

KERN & SOHN –  
Der Sortimentsbreiten-Champion  
am Fuße der Schwäbischen Alb



Printed in Germany by KERN & SOHN GmbH - z-cb-de-rip-20231

Entdecken Sie die große Welt der Waagen  
und Messtechnik von KERN online.



Folgen Sie uns auch auf unseren  
Social Media Kanälen



DE



PROFESSIONAL MEASURING



# WAAGEN & PRÜFSERVICE

für Labor, Industrie und die Food-Branche

Wie finde ich schnell mein Wunschprodukt?

Das bewährte Schnell-Such-System „Quick-Finder“ vor jeder Produktgruppe ermöglicht eine zielgruppengerichtete Suche anhand der gewünschten Wägedaten wie Ablesbarkeit, Wägebereich und Hauptmerkmale zu jedem Modell.

Und so einfach geht's – in 2 Schritten zum Wunschprodukt:

1. Produktgruppenverzeichnis auf Seite 3 aufschlagen
2. Gewünschte Produktgruppe aufschlagen und Wunschprodukt im Quick-Finder finden

... oder schnell und zielgerichtet über die Modell-Bezeichnung unter Modelle A – Z:

Ablesbarkeit [g]	Wägebereich [Max]	Modell	Seite	Logo	M	RS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	PLS	
0,001	60	440-21A	28																		
0,001	120	PF8 120-3	25																		
0,001	200	PCB 200-3	26																		
0,001	200	PCB 200-3	25																		
0,001	220	EW 220-3NM	33																		
0,001	220	EW 220-3NM	33																		
0,001	240	572-30	30																		
0,001	250	PCD 250-3	25																		
0,001	300	PCD 300-3	29																		
0,001	300	EWJ 300-3	30																		
0,001	300	EWJ 300-3	30																		
0,001	300	PCD 300-3	24																		
0,001	350	PCB 300-3	31																		
0,001	360	PCB 300-3	31																		
0,001	420	PLJ 420-3F	31																		
0,001	420	EW 420-3NM	33																		
0,001	420	EG 420-3NM	30																		
0,001	420	972-32	32																		
0,001	420	PNS 600-3	32																		
0,001	600	PNJ 600-3	32																		
0,001	620	EW 620-3NM	33																		
0,001	620	EG 620-3NM	33																		
0,001	620	PES 620-3M	35																		
0,001	620	PEJ 620-3M	36																		
0,001	620	PES 620-3M	36																		
0,001	620	PEI 620-3M	35																		
0,001	620	PBI 620-3M	35																		
0,001	720	PLS 720-3A	31																		

## KERN Modelle A – Z

440	28	<b>F</b>	
572	30	FCB	57
		FCE-N	56
<b>A</b>		FCF	64
ABS-N/ABJ-NM	42/43	FES/FEJ	37
ACS/ACJ	42/43	FFN	69
ABP	46-47	FGE	63
ABP-A	48	FKB	58/59
ABT-NM	44	FOB · FOB-NL	67
ADB/ADJ	39	FOB-LM	65
ALS-A/ALJ-A	40/41	FOB-S · FOB-NS	66
		FXN · FXN-M	70
<b>B</b>		<b>G</b>	
BFB	116/117	GAB-N	60
BFN	118	<b>H</b>	
BIC	113	HCB	161
BID	114/115	HCN	162
<b>C</b>		HCD	163
CH	159	HDB-N · HDB-XL	160
CCA	88/89	HFA	164
CCS	90/91	HFC	165
CDS	87	HFD	166/167
CE HX	130	HFM	168
CFS	84	HGA	158
CKE	85	<b>I</b>	
CIB	81	IFB	106
CM	12	IFS	86
CB · CJ · CO · CP · CR · CT	147-153	IOC	104/105
CPB	83	IXS	109/110
CXB/CXB-NM	82	<b>K</b>	
<b>D</b>		KDP	131
DAB	50	KFA-V20	144
DBS	51	KFB-TM	140
DE-D	100/101	KFD-V20	143
DLB	52	KFD-V40	145
DS	107	KFN-TM	141
<b>E</b>		KFP-V20 IP65	142
ECB-N/ECE-N	55	KFP-V20 IP67	143
EFS	15	KFP-V30	144
EG-N/EW-N	33	KFP-V40	145
EHA	19	KFS-TM	140
EMB	16	KFU-V20	144
EMB-V	17	KFU-V30	144
EMS	18	KGP	128
EOB	98	KIB-TM	141
EOS	99	KIP-V20M	143
EOC	102/103	KXP-V20 IP65	142
EOE	97		
EWJ	29		
		<b>N</b>	
		NIB	124
		NFB	125
		NFN	126
		<b>P</b>	
		PBJ/PBS	35
		PCB	26/27
		PCD	24
		PEJ/PES	36
		PFB	25
		PLJ/PLS	31
		PNJ/PNS	32
		PWS	34
		<b>R</b>	
		RFE	77
		RIB	75
		RPB	76
		<b>S</b>	
		SFB/SFB-H	71
		SFE	108
		SXS	72/73
		<b>T</b>	
		TGC	13
		TGD	13
		<b>U</b>	
		UFA	119
		UFB	122
		UFN	123
		UIB	120
		UID	121
		<b>V</b>	
		VHB	155
		<b>W</b>	
		WTB	68
		<b>Y</b>	
		YKV	129
		YRO-01/-02/-03	181

WAAGEN & PRÜFSERVICE für Labor, Industrie und die Food-Branche

2023





# KERN Piktogramme

- Interne Justierautomatik:** Einstellen der Genauigkeit durch internes motorgetriebenes Justiergewicht
- Justierprogramm CAL:** Zum Einstellen der Genauigkeit. Externes Justiergewicht notwendig
- Easy Touch:** Geeignet für die Verbindung, Datenübertragung und Steuerung durch PC oder Tablet.

**Speicher:** Waageninterne Speicherplätze, z. B. für Taragewichte, Wägedaten, Artikeldaten, PLU usw.

**Alibi-Speicher:** Sichere, elektronische Archivierung von Wäageergebnissen, konform zu Norm 2014/31/EU.

**KERN Universal Port (KUP):** erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, RS-485, USB, Bluetooth, WLAN, Analog, Ethernet etc. zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand

**Datenschnittstelle RS-232:** Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder Netzwerk

**Datenschnittstelle RS-485:** Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräten. Geeignet für die Datenübertragung über größere Strecken. Netzwerk in Bus-Topologie möglich

**Datenschnittstelle USB:** Zum Anschluss der Waage an Drucker, PC oder andere Peripheriegeräten

**Datenschnittstelle Bluetooth\*:** Zur Datenübertragung von Waage zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten

**Datenschnittstelle WLAN:** Zur Datenübertragung von Waage zu Drucker, PC oder anderen Peripheriegeräten

**Steuerausgang (Optokoppler, Digital I/O):** Zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc.

**Schnittstelle Analog:** zum Anschluss eines geeigneten Peripheriegerätes zur analogen Messwertverarbeitung

**Zweitwaagenschnittstelle:** Zum Anschluss einer zweiten Waage

**Staub- und Spritzwasserschutz IPxx:** Die Schutzklasse ist im Piktogramm angegeben.

**Netzwerkschnittstelle:** Zum Anschluss der Waage an ein Ethernet-Netzwerk.

**KERN Communication Protocol (KCP):** Ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man so ganz einfach in Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme integrieren.

**GLP/ISO-Protokoll:** Die Waage gibt Wägewert, Datum und Uhrzeit aus, unabhängig vom angeschlossenen Drucker

**GLP/ISO-Protokoll:** Mit Datum und Uhrzeit. Nur mit KERN-Druckern.

**Stückzählen:** Referenzstückzahlen wählbar. Anzeigenumschaltung von Stück auf Gewicht

**Rezeptur-Level A:** Die Gewichtswerte der Rezeptur-Bestandteile können aufaddiert und das Gesamtgewicht der Rezeptur ausgedruckt werden

**Rezeptur-Level B:** Interner Speicher für komplette Rezepturen mit Name und Sollwert der Rezeptur-Bestandteile. Display-unterstützte Benutzerführung

**Summier-Level A:** Die Gewichtswerte gleichartiger Wägegüter können aufaddiert und die Summe ausgedruckt werden

**Prozentbestimmung:** Feststellen der Abweichung in % vom Sollwert (100 %)

**Wägeeinheiten:** umschaltbar z. B. auf nichtmetrische Einheiten. Weitere Details siehe Internet

**Wiegen mit Toleranzbereich:** (Checkweighing) Oberer und unterer Grenzwert programmierbar, z. B. zum Sortieren und Portionieren. Der Vorgang wird durch ein akustisches oder optisches Signal unterstützt, siehe jeweiliges Modell

**Hold-Funktion:** (Tierwägeprogramm) Bei unruhigen Wägebdingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet

**Unterflurwägung:** Möglichkeit der Lastaufnahme an der Waagen-Unterseite

**Batterie-Betrieb:** Für Batterie-Betrieb vorbereitet. Der Batterietyp ist beim jeweiligen Gerät angegeben

**Akku-Betrieb:** Wiederaufladbares Set

**Universal-Steckernetzteil:** mit Universaleingang und optionalen Eingangsstecker-Adaptern für A) EU, CH, GB B) EU, CH, GB, USA C) EU, CH, GB, USA, AUS

**Steckernetzteil:** 230 V/50 Hz. Serienmäßig Standard EU, CH. Auf Bestellung auch in Standard GB, USA oder AUS lieferbar

**Integriertes Netzteil:** In der Waage integriert. 230 V/50 Hz in EU. Weitere Standards, wie z. B. GB, USA, AUS auf Anfrage

**Wägeprinzip: Dehnungsmessstreifen:** Elektrischer Widerstand auf einem elastischen Verformungskörper

**Wägeprinzip: Stimmgabel:** Ein Resonanzkörper wird lastabhängig elektromagnetisch in Schwingung versetzt

**Wägeprinzip: Elektromagnetische Kraftkompensation:** Spule in einem Permanentmagneten. Für genaueste Wägungen

**Wägeprinzip: Single-Cell-Technologie:** Weiterentwicklung des Kraftkompensationsprinzips mit höchster Präzision

**Eichung:** Die Dauer der Eichung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

**DAkkS-Kalibrierung (DKD):** Die Dauer der DAkkS-Kalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

**Werkskalibrierung (ISO):** Die Dauer der Werkskalibrierung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

**Paketversand per Kurierdienst:** Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

**Palettenversand per Spedition:** Die Dauer der internen Produktbereitstellung in Tagen ist im Piktogramm angegeben

# KERN – Messtechnik und Prüfdienstleistung aus einer Hand



**Waagen & Prüfservice Hauptkatalog**

Bietet einen kompletten Überblick über das KERN Waagen-, Prüfgerichte- und Dienstleistungsangebot, wie Eichen, Kalibrieren etc.



**Medizinische Waagen Katalog**

Komplettes Programm an medizinischen Waagen, von der Säuglingswaage über Personenwaagen, Stuhlwagen und Adipositaswaagen bis hin zu Handkraftmessern, Apotheke- und Veterinärwaagen.



**Mikroskope & Refraktometer Katalog**

Umfangreiches Programm aus dem Bereich Optische Instrumente wie z. B. Biologische Mikroskope, Stereomikroskope, Metallurgische Mikroskope, Polarisationsmikroskope sowie analoge und digitale Refraktometer.



**SAUTER Messtechnik Katalog**

Großes Programm an Kraftmessgeräten, Schichtdickenmessgeräten, Materialstärkenmessgeräten, Härtemesstechnik (Shore, Leeb), Messschiebern, Lichtmessgeräten, Schallpegelmessgeräten und Kalibrier-Dienstleistungen.



**Prüfdienst Broschüre**

Detailinformationen zu allen Themen rund um die Kalibrierung und Eichung von Waagen, Prüfgewichten und Kraftmessgeräten.

# Stichwortverzeichnis

**A** Adipositaswaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Alibi-Speicher \_\_\_\_\_ 223 Analysenwaagen \_\_\_\_\_ 38-48 Anzeige-/Auswertegeräte \_\_\_\_\_ 130, 140-141

**B** Babywaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Badezimmerwaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Bluetooth/RS-232-Adapter \_\_\_\_\_ 177 Bodenwaagen \_\_\_\_\_ 101-126

**D** DAKkS/DKD \_\_\_\_\_ 210-222 Dichtebestimmung \_\_\_\_\_ 13-14, 22-23, 25, \_\_\_\_\_ 27-28, 30-32, 36-41, 98 Dickenmessgeräte \_\_\_\_\_ siehe Internet Drucker \_\_\_\_\_ 170-172 Durchfahrwaagen \_\_\_\_\_ 124-126

**E** EasyTouch App \_\_\_\_\_ 132-135 Edelstahlwaagen \_\_\_\_\_ 65-67, 69-73, 108-110, \_\_\_\_\_ 118, 123, 126 Edelsteinschale \_\_\_\_\_ 32, 39 Eichstecker \_\_\_\_\_ 104-105, 114-115, 121 Eichung \_\_\_\_\_ 219, 223 Erdanziehung \_\_\_\_\_ 224 Ethernet/RS-232-Adapter \_\_\_\_\_ 176 Explosionsgefahr \_\_\_\_\_ 226

**F** Federwaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Fertigpackungsverordnung \_\_\_\_\_ 224 Feuchtebestimmer \_\_\_\_\_ 49-52 Fußtaster \_\_\_\_\_ 26, 73, 110

**G** Gerätequalifizierung \_\_\_\_\_ 211 Glasfaser-Rundfilter \_\_\_\_\_ 50-52 Grain-Waagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Größenmessstäbe \_\_\_\_\_ siehe Internet

**H** Halbmikrowaagen \_\_\_\_\_ 40/41, 44, 46-48 Hängewaagen \_\_\_\_\_ 156-168 Härteprüfgeräte \_\_\_\_\_ siehe Internet Hydrostatische Waagen \_\_\_\_\_ 16-17, 24-25, 27, 30-31, 33, 35, 40-44, 46-48, 107

**I** Industriewaagen \_\_\_\_\_ 53-155 Information \_\_\_\_\_ 223-226 Ionisator/Ionisationsgebläse \_\_\_\_\_ 39-44, 180 IP65...68 geschützte Waagen \_\_\_\_\_ 65-73, 108, \_\_\_\_\_ 123, 126 ISO-Kalibrierung \_\_\_\_\_ 211, 221-222

**J** Junctionbox \_\_\_\_\_ 153

**K** Kalibrierdienstleistungen \_\_\_\_\_ 210-222 Karatwaagen \_\_\_\_\_ 13, 17, 26-37, 39-44, 46-48 Kataloge, Broschüren, Prospekte \_\_\_\_\_ 2, 226 Kofferwaagen \_\_\_\_\_ 158 Körperfettwaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Kraftmessgerät \_\_\_\_\_ siehe Internet Kranwaagen \_\_\_\_\_ 163-168 Küchenwaagen \_\_\_\_\_ 63

**L** Laborwaagen \_\_\_\_\_ 14-52 Ladenwaagen \_\_\_\_\_ 74-77 Längenmessgeräte \_\_\_\_\_ siehe Internet Lexikon \_\_\_\_\_ 223-225

**M** Mechanische Waagen (Federwaagen) \_\_\_\_\_ siehe Internet Medizinische Waagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Messzellen \_\_\_\_\_ 146-152 Mikroskope, biologisch \_\_\_\_\_ siehe Internet Mikroskope, metallurgisch \_\_\_\_\_ siehe Internet Mikroskope, Polarisations- \_\_\_\_\_ siehe Internet Mikroskope, Stereo- \_\_\_\_\_ siehe Internet Mindesteinwaage \_\_\_\_\_ 215

**N** Netzteil Adapter-Set \_\_\_\_\_ 178

**P** Palettenwaagen \_\_\_\_\_ 120-123 Personenwaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Piktogrammübersicht \_\_\_\_\_ 2 Pinzetten \_\_\_\_\_ 205 Plattformen \_\_\_\_\_ 128, 131, 142-145 Plattformwaagen \_\_\_\_\_ 93-110 Präzisionswaagen \_\_\_\_\_ 20-37 Preisrechende Waagen \_\_\_\_\_ 74-77 PREMIUM+ Gewichte \_\_\_\_\_ 183 Probeschalen, Alu \_\_\_\_\_ 49-52 Prüfgewichte \_\_\_\_\_ 189-209 Prüfmittelüberwachung \_\_\_\_\_ 210-222, 225 Prüfservice \_\_\_\_\_ 210-222 Prüfstände \_\_\_\_\_ siehe Internet

**R** Refraktometer, analog \_\_\_\_\_ siehe Internet Refraktometer, digital \_\_\_\_\_ siehe Internet Rekalibrieren \_\_\_\_\_ 214, 218 Retailwaagen \_\_\_\_\_ 74-77 Rollenbahn \_\_\_\_\_ 181 Rollstuhlwagen \_\_\_\_\_ siehe Internet RS-232/Bluetooth-Adapter \_\_\_\_\_ 177 RS-232/Ethernet-Adapter \_\_\_\_\_ 176 RS-232/USB-Adapter \_\_\_\_\_ 178 RS-232/WLAN-Adapter \_\_\_\_\_ 176

**S** Safety Set \_\_\_\_\_ 184 Schichtdickenmessgeräte \_\_\_\_\_ siehe Internet Schnittstellenkabel \_\_\_\_\_ 173 Senkkörper, Dichtebestimmung \_\_\_\_\_ 179 Signallampe \_\_\_\_\_ 178 Sitzwaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Software \_\_\_\_\_ 132-135, 174-175 Stativ \_\_\_\_\_ 179 Staubschutzhaube \_\_\_\_\_ 179 Stehhilfewaagen \_\_\_\_\_ siehe Internet Stuhlwagen \_\_\_\_\_ siehe Internet

**T** Taraschale \_\_\_\_\_ 179 Taschenwaagen \_\_\_\_\_ 11-13 Temperatur-Kalibrierset \_\_\_\_\_ 49-52 Terminals \_\_\_\_\_ 130, 140-141 Tierwaagen \_\_\_\_\_ 57-58, 64-65, 72-73, 97-110, 113-126, 159-162 Tischwaagen \_\_\_\_\_ 53-60 Touchscreen-Waagen \_\_\_\_\_ 132-135 Touchnugswaagen \_\_\_\_\_ 49-52

**U** Unterflurwägung, -zubehör \_\_\_\_\_ 13-14, 22-23, \_\_\_\_\_ 25, 27-28, 30-32, 35-41, 77, 79, 98

**W** Wägebrücken \_\_\_\_\_ 142-145 Wiegesysteme Industrie 4.0 \_\_\_\_\_ 128-131 Wägetisch \_\_\_\_\_ 180 Wägetransmitter, digital \_\_\_\_\_ 128 Wägezellen \_\_\_\_\_ 146-152 Werkskalibrierung \_\_\_\_\_ 211, 221-222 Wiegebalken \_\_\_\_\_ 119 Wiegehubwagen \_\_\_\_\_ 154-155 WLAN/RS-232-Adapter \_\_\_\_\_ 176

**Z** Zählsysteme \_\_\_\_\_ 88-91 Zählwaagen \_\_\_\_\_ 78-92 Zubehör \_\_\_\_\_ 169-181 Zugkraftmessgeräte \_\_\_\_\_ 164-165 Zugkraftmesslaschen \_\_\_\_\_ 164-165

\*Der Name *Bluetooth*™ und die Logos sind eingetragene Warenzeichen und gehören der Bluetooth SIG, Inc.. Jedwede Verwendung dieser Warenzeichen durch die KERN & SOHN GmbH erfolgt unter Lizenz. Andere Warenzeichen oder Markennamen sind eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Besitzer.

# Produktgruppenverzeichnis 2023

<b>01</b> Taschenwaagen 11 – 13 	<b>02</b> Schulwaagen 14 – 19 	<b>03</b> Präzisionswaagen 20 – 37 
<b>04</b> Analysenwaagen 38 – 48 	<b>05</b> Feuchtebestimmer 49 – 52 	<b>06</b> Tischwaagen 53 – 60 
<b>07</b> Food (Küche/Edelstahl/ IP65...68-Schutz) 61 – 73 	<b>08</b> Preisrechnende Waagen 74 – 77 	<b>09</b> Zählwaagen/ Zählsysteme 78 – 92 
<b>10</b> Paketwaagen/ Plattformwaagen 93 – 110 	<b>11</b> Bodenwaagen/Paletten- waagen/Durchfahrwaagen 111 – 126 	<b>12</b> Wiegesysteme Industrie 4.0/ EasyTouch 127 – 135 
<b>13</b> Auswertegeräte/Platt- formen/Wägebrücken/ Messzellen 136 – 153 	<b>14</b> Wiegehubwagen 154 – 155 	<b>15</b> Hängewaagen/ Kranwaagen 156 – 168 
<b>16</b> Zubehör 169 – 181 	<b>17</b> Prüfgewichte 182 – 209 	<b>18</b> DAkkS-Kalibrierservice/ Eichservice 210 – 222 



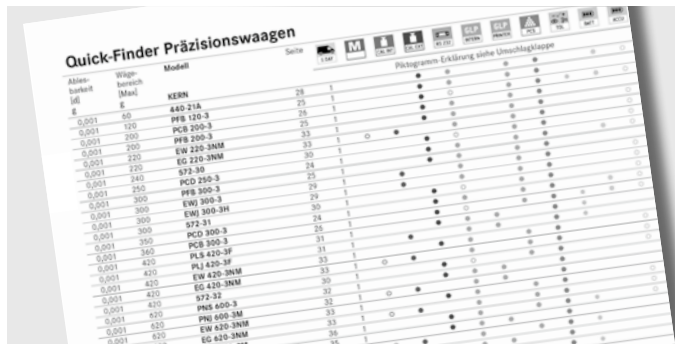
# Navigation durch das KERN-Programm: Wie finde ich mein Wunschprodukt?



## Produktgruppen-Verzeichnis ▶ Seite 3

### Suche nach Produktgruppen

Themenbezogene Kapitel bieten einen schnellen Überblick über das Waagen-, Gewichte- und Dienstleistungsprogramm.



## Waagen-Quick-Finder

### Suche nach Wägedaten

Das bewährte Schnell-Such-System vor jeder Produktgruppe (vgl. Produktgruppenverzeichnis S. 3) ermöglicht eine zielgerichtete Suche anhand den gewünschten Wägedaten wie bspw. Ablesbarkeit, Wägebereich, etc. und bietet eine Kurzcharakteristik zu jedem Modell.



## Modelle von A-Z ▶ Umschlagklappe

### Suche nach Modellbezeichnung

Zielgerichtete Suche anhand der Modellbezeichnung



## Stichwortverzeichnis ▶ Seite 227

### Suche nach Stichwort

Komfortable Suche anhand eines umfangreichen KERN- und branchenspezifischen Stichwortverzeichnisses.

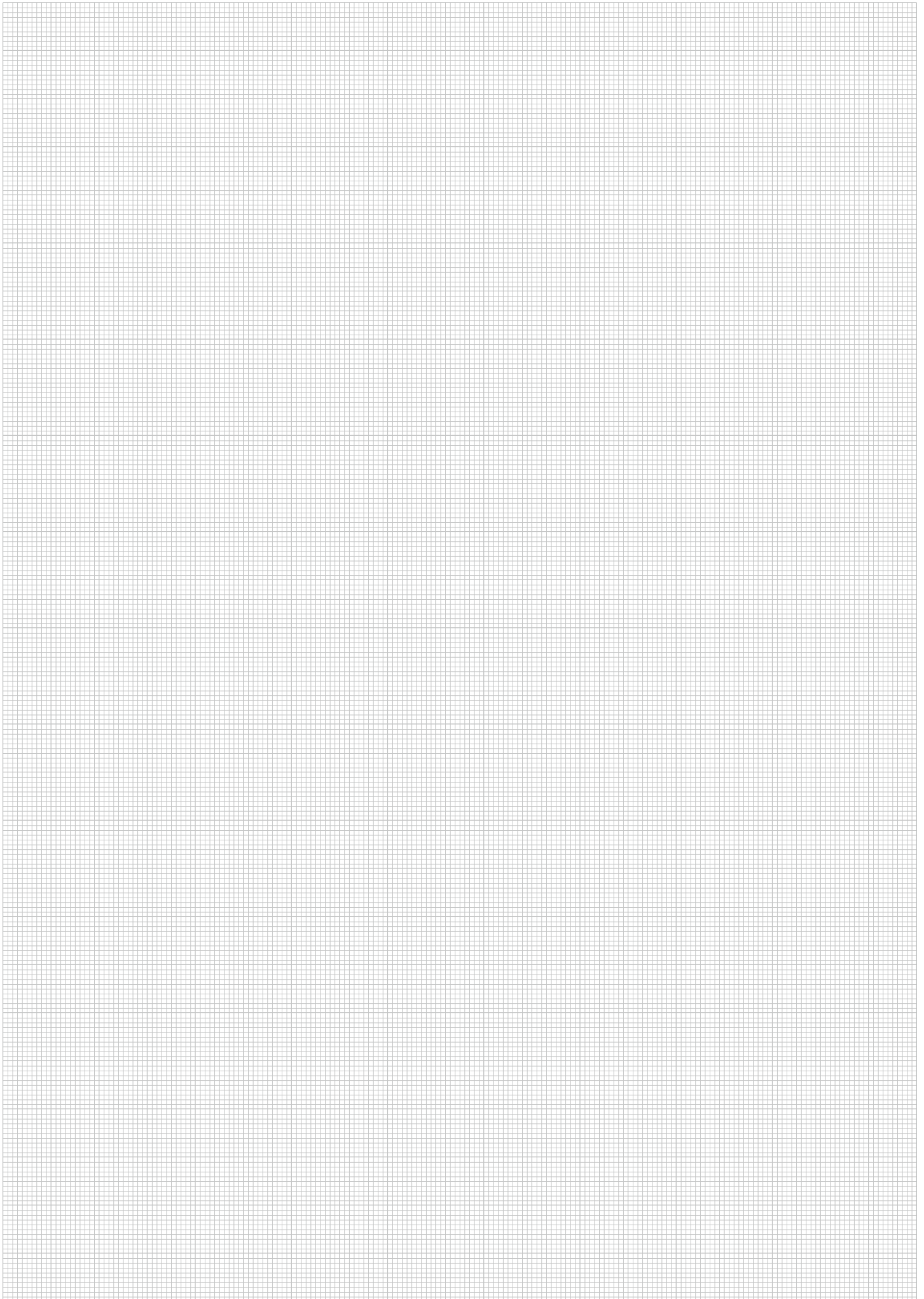


## Mehr Informationen ... ▶ Website

### ... finden Sie im Internet

Hier finden Sie alles Wichtige zu den KERN Produkten, Zubehör, DAkS-Kalibrierservice, Eichung, Sonderaktionen, Hintergrundwissen, ... und vieles mehr





# WENN DESIGN AUF PERFORMANCE TRIFFT

Dürfen wir vorstellen...? Die neuen Modelle aus der KERN IoT-Line feiern hier Premiere.

Freuen Sie sich mit uns über das gemeinsame, zukunftsweisende KERN Design, die einheitliche, vereinfachte Bedienung, die hohe Konnektivität und die überzeugende Performance, die durchgängig geräteübergreifend funktioniert.



Tauchen Sie ein in unser neues KERN Markenuniversum.



## Design

- + Zukunftsweisendes, wertiges KERN Design
- + Wiedererkennbarkeit durch einheitliches Produktsortiment
- + Verlässliche Markenwerte spiegeln sich optisch und funktional im Produkt wider



## Performance

- + Geräteübergreifende Funktionsweisen und Protokolle
- + Durchgängig verlässliche Performance
- + Modernste Technologien
- + Hohe Konnektivität dank vieler Schnittstellenoptionen



## Philosophy

- + Nachhaltig durch hohe Energieeffizienz
- + Geräteübergreifende Vereinheitlichung von Konstruktionskomponenten
- + Kontrollierte Wertschöpfungskette
- + Geprüfte und überwachte Technik für maximale Nutzersicherheit





## Neugierig geworden auf die Modelle der KERN IoT-Line und welche Möglichkeiten sie bieten?

Dann schauen Sie gleich nach auf den Seiten 8/9, denn dank neuer Technologien wie KUP und KCP sind diese Modelle optimal vorbereitet für die vielfältigen Herausforderungen der Industrie 4.0



### User Interface

- + Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- + Problemlose Inbetriebnahme, Nutzung und Erweiterung
- + Modellübergreifende Software



### Service

- + Schnelle und kompetente Hilfe durch unsere IoT Spezialisten
- + Noch effizienterer Reparaturdurchlauf
- + Zubehör flexibel kombinierbar

**Tipp:** Unser KERN IoT Zubehör ist mit allen unseren IoT Modellen problemlos kombinierbar.

Finden Sie passende Drucker und weiteres praktisches Zubehör ab Seite 169 oder in unserem Onlineshop

# ARE YOU READY?

Mit dem KERN Universal Port (KUP) und dem KERN Communication Protocol (KCP) sorgen wir für die perfekte Einbindung Ihrer KERN Waage in Fertigungs- oder Prozessketten für einen lückenlosen, vereinfachten Arbeitsprozess.

Unsere Produkte machen Sie bereit für die Zukunft des Wiegens im Internet of Things. Machen Sie sich IoT-ready – mit den IoT Modellen von KERN.

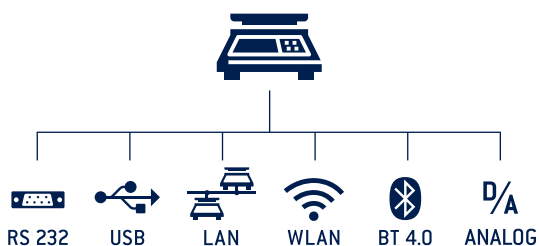


## KERN Universal Port (KUP)

Der integrierte KERN Universal Port (KUP) erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, Bluetooth, WLAN, Analog, Ethernet etc.

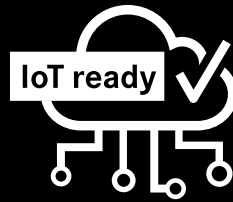
Der herausragende Vorteil hierbei ist, dass die KUP Schnittstellenadapter lediglich aufgesteckt werden, d. h. das Nachrüsten von Schnittstellen ist komfortabel ohne Öffnen des Waagengehäuses oder komplizierten Einbau möglich.

Die Schnittstellenadapter ermöglichen ein bequemes Übertragen der Wägedaten an Netzwerke, PCs, Smartphones, Tablets, Laptops, Drucker etc. Darüber hinaus können auch Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte an die Waage gesendet werden.



**Tipp:** Mit der Extension-Box KERN YKUP-13 können an der Waage bis zu drei Schnittstellen parallel betrieben werden





## KERN Communication Protocol (KCP)

Das KERN Communication Protocol (KCP) erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol. Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN Waagen und andere Messinstrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Modelle mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden.

Das KERN Communication Protocol ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protocol kompatibel. KCP ist verfügbar über alle KUPs, bei Auswertegerät KERN KIB-TM über alle verfügbaren Schnittstellen möglich.

### KCP – EXPORT („OUTBOUND“) – DIE HIGHLIGHTS

- Stabiler und sofortiger Wiegewert
- Live-Übertragung der Wiegewerte
- Speichern von Brutto-, Tara-, Nettowiegewert, Stabilitätsmerkmal, Datum, Uhrzeit etc., im manipulationssicheren Alibi-Speicher
- Ausgabe des Wiegeergebnisses in Prozent
- Ausgabe des Wiegeergebnisses in Stück (Stückzählfunktion)
- Ausgabe des Wiegewertes in frei bestimmbar zeitlichen Abständen
- u. v. m.

### KCP – IMPORT („INBOUND“) – DIE HIGHLIGHTS

- Abruf der zentralen Gerätedaten
- Einrichten bzw. Abrufen einer individuellen Geräte-ID Nummer
- Setzen bzw. Abfrage eines Tara-Wertes (Pre-Tara Wertes) von extern
- Abrufen von gespeicherten Wiegeergebnissen aus dem Alibi-Speicher
- Durchführung externe Justierung / Linearisierung
- Setzen des Referenzwertes von extern in der Waage und Ausgabe des Wiegeergebnisses in Prozent oder in Stück
- Setzen einer Netzwerk-Adresse für die Waage (IP) – auch für WLAN
- u. v. m.

## Noch Fragen?

Wir informieren Sie gerne umfassend zu diesem Thema – sprechen Sie mit uns:

# NEW IN → 2023

Innovative Technik, überzeugende Performance, verbesserte Features – alles in bewährter KERN Qualität. Hier sehen Sie unsere Neuzugänge in 2023 – lassen Sie sich inspirieren.



## Der geborene Hochstapler – drückt mit Freude nochmal die Schulbank

→ KERN SCHULWAAGE EFS

Ein unkomplizierter Begleiter für alle Schullabore und andere Bildungseinrichtungen. Einfach zu bedienen, langlebig und robust hält er auch wechselnden Benutzern stand. Mit einem enormen Wägebereich ist er der typische Streber und zweifelsfrei Klassenbestler!

Details, siehe Seite 15



## Hochlastige Präzisionswaage mit passwortgeschützter Benutzerverwaltung

→ KERN PRÄZISIONSWAAGE FES/FEJ

Mit diesem robusten Allrounder sind Sie speziell für die Pharmabranche bestens ausgestattet. Hier lassen sich ganz bequem verschiedene Benutzer zuordnen und verwalten.

Details, siehe Seite 37



## Das „Flagschiff“ – öffnet jetzt vollautomatisch seine Luken

→ KERN ANALYSENWAAGE ABP-A

Modellerweiterung um automatische Türen. Unser KERN Vorzeigemodell wartet mit einer superpraktischen Neuheit auf und erleichtert somit ganz spielerisch – mit nur einer Hand – Ihren Laboralltag.

Details, siehe Seite 47/48



## Erstklassig im IP-geschützten Edelstahlgehäuse

→ KERN PRÄZISIONSWAAGE PWS

Beständig gegen Feinpartikel und Spritzwasser hält sie hohen Belastungen stand. Ihre hohe Leistungsfähigkeit für zuverlässige und hochpräzise Messungen überzeugt.

Details, siehe Seite 34



## Bewährte KERN Modelle – jetzt ge-face-liftet!

Jede Menge verbesserte Technik (IoT, KUP) und einen aufgefrischten KERN Look finden Sie bei diesen KERN Modellen:

→ KERN PRÄZISIONSWAAGE PCB  
Details, siehe Seite 26/27

→ KERN PRÄZISIONSWAAGE 572  
Details, siehe Seite 30

→ KERN ZÄHLWAAGE CKE  
Details, siehe Seite 85

→ KERN ZÄHLWAAGE CDS  
Details, siehe Seite 87

→ KERN PLATTFORMWAAGE IOC  
Details, siehe Seite 104/105

→ KERN PLATTFORMWAAGE DS  
Details, siehe Seite 107



→ IoT-ready Modelle (mit KUP) erkennen Sie an diesem Icon



# 01 TASCHENWAAGEN



## Präzision im Taschenformat

Taschenwaagen sind die idealen Helfer überall dort, wo Mobilität und hohe Genauigkeit gefordert sind. Dank weniger Tasten geht die Bedienung einfach und schnell von der Hand. Unterschiedliche, in der Taschenwaage hinterlegte Wägeeinheiten wie g, oz, ct, gn, ... machen sie universell einsetzbar. Ein integrierter Taschenrechner (KERN CM) ermöglicht es, das ermittelte Gewicht sofort in die Rechnung mit einzubeziehen, um z. B. Preis, Stückzahl, Durchschnittswert u. v. m. zu ermitteln. Kompakt in den Abmessungen und gut geschützt mit Klapp- oder Schutzdeckel, der praktischerweise auch gleich als Taragefäß genutzt werden kann, ist die Taschenwaage stets ein nützlicher Begleiter beim mobilen Wiegen.

- In der Produktion, zur Kontrolle von Produktionsgewichten, beim Kommissionieren von Kleinstteilen
- In der Qualitätskontrolle zum schnellen Prüfen von Kleinteilen wie Kunststoffteilen aus Spritzgussmaschinen, Frästeilen, Schrauben etc.
- Zum mobilen Wiegen, in der Probennahme vor Ort, für schnelle Analysen überall dort, wo es keine Steckdose gibt
- Im Hobby- und Sportbereich z. B. zum Abfüllen von Schwarzpulver, zum Abwiegen von Teilen aus Bausätzen etc.
- Im geschäftlichen Bereich zur schnellen Gewichtsermittlung von Münzen, Schmuck, Edelsteinen etc.
- Im Veterinärbereich zum Wiegen von kleinen Tieren, Zusammenstellen von Futtermischungen etc.
- Im Lebensmittelbereich zum Erstellen von Gewürz- oder Teemischungen, zum Abwiegen von Lebensmitteln im Rahmen eines Diätplanes

## Quick-Finder Taschenwaagen

Ablesbarkeit [d]	Wägebereich [Max]	Modell	Seite				
g	g	KERN					
0,001	50	TGD 50-3CS05 	13	1	●	●	●
0,01	60	CM 60-2N	12	1	●	●	●
0,01	150	TGC 150-2S05	13	1	●	●	●
0,1	150	CM 150-1N	12	1	●	●	●
0,1	320	CM 320-1N	12	1	●	●	●
0,1	500	TGC 500-1S05	13	1	●	●	●
1	1000	CM 1K1N	12	1	●	●	●
1	1000	TGC 1K-3S05	13	1	●	●	●

Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe

 = Karatwaagen

● = Standard

○ = Option



## KERN CM

Taschenwaage mit integriertem Taschenrechner

STANDARD				OPTION
 CAL EXT	 UNIT	 BATT	 1 DAY	 DAKkS +3 DAYS

- Einfache und komfortable 4-Tasten-Bedienung
- Klappdeckel als Druck- und Staubschutz
- Robust, handlich, gut geschützt
- Integrierter Taschenrechner

## Tipp

KERN Taschenwaagen eignen sich auch ganz hervorragend als Kundengeschenk oder für personalisierte Marketing- und Vertriebsaktionen. Gerne bringen wir Ihr Logo auf die Abdeckung, den Deckel oder die Verpackung auf, ab 100 Stück. Details bitte anfragen.

KERN	CM 60-2N	CM 150-1N	CM 320-1N	CM 1K1N
<b>Wägebereich [Max]</b>	60 g	150 g	320 g	1000 g
<b>Ablesbarkeit [d]</b>	0,01 g	0,1 g	0,1 g	1 g
<b>LCD-Display</b>	hinterleuchtet, Ziffernhöhe 12 mm			
<b>Abmessungen Wägeplatte</b>	B×T 70×80 mm			
<b>Gesamtabmessungen</b>	B×T×H 85×130×25 mm			
<b>Stromversorgung</b>	Batterien im Lieferumfang enthalten, 2×1,5 V AAA, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung, Betriebsdauer bis zu 33 h			
<b>Nettogewicht</b>	0,20 kg			
<b>Zulässiger Umgebungstemperaturbereich</b>	5 °C/35 °C			
<b>Option DAkkS-Kalibrierschein</b>	963-127			





**KERN TGC**

Präzisions-Taschenwaage mit großer Edelstahl-Wägeplatte und praktischer Taraschale

STANDARD: CAL EXT, UNIT, BATT, 1 DAY  
 OPTION: DAkkS +3 DAYS

- Hochauflösende Taschenwaage mit besonders schneller Reaktions- und Einschwingzeit, dadurch sehr effizientes Arbeiten möglich
- Besonders flache Bauweise
- 1 Abdeckung aus stoßfestem Kunststoff als Druck- und Staubschutz. Kann auch als Wägegefäß genutzt werden
- Wägeplatte Edelstahl, leicht und hygienisch zu reinigen
- **Hinweis:** Die Modelle werden 5-stückweise geliefert. D. h. die Preise in der Tabelle beziehen sich auf 5 Stück. Einzellieferung nicht möglich. Der Kalibrierpreis bezieht sich auf eine Waage



**KERN TGD**

Kompakte Taschenkaratwaage für präzises Wiegen von Schmuck und Edelsteinen

STANDARD: CAL EXT, UNIT, BATT, 1 DAY  
 OPTION: DAkkS +3 DAYS

- Einfache und komfortable 4-Tasten-Bedienung
- Umschaltbar von g auf ct, gn, dwt, ozt, oz per Tastendruck
- Innovativer Touchscreen: Kontrastreiches, hinterleuchtetes und berührungssensitives Touch-Display für bequemes Bedienen und komfortables Ablesen
- Klappdeckel als Druck- und Staubschutz
- Wägeplatte Edelstahl, leicht und hygienisch zu reinigen
- Wägegefäß serienmäßig
- Pulverwaage mit Grain-Teilung (gn), ideal für Sportschützen, Wiederlader etc. zum Selbstbefüllen von Patronenhülsen
- USB-Kabel zur Stromversorgung serienmäßig
- 2 Lieferung in Einzeldesignverpackung
- **Hinweis:** Die Modelle werden nur 5-stückweise geliefert. D. h. die Preise in der Tabelle beziehen sich auf 5 Stück. Einzellieferung nicht möglich. Der Kalibrierpreis bezieht sich auf eine Waage

**Tipp**

KERN Taschenwaagen eignen sich auch ganz hervorragend als Kundengeschenk oder für personalisierte Marketing- und Vertriebsaktionen. Gerne bringen wir Ihr Logo auf die Abdeckung, den Deckel oder die Verpackung auf, ab 100 Stück. Details bitte anfragen.

KERN	TGC 150-2S05	TGC 500-1S05	TGC 1K-3S05	TGD 50-3CS05
Wägebereich [Max]	150 g	500 g	1000 g	50 g   250 ct
Ablesbarkeit [d]	0,01 g	0,1 g	1 g	0,001 g   0,005 ct
LCD-Display	hinterleuchtet, Ziffernhöhe 12 mm			hinterleuchtet, Ziffernhöhe 20 mm
Abmessungen Wägeplatte	ø 81 mm			ø 65 mm
Gesamtabmessungen	B×T×H 100×130×18 mm			B×T×H 96×149×36 mm
Stromversorgung	Batterien im Lieferumfang enthalten, 2× CR2032, Betriebsdauer bis zu 33 h			Batterien im Lieferumfang enthalten, 4×1,5 V AAA, Betriebsdauer bis zu 150 h ohne Hinterleuchtung
Nettogewicht	1 kg (5er Set)			1 kg (5er Set)
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	0 °C/40 °C			5 °C/35 °C
Option DAkkS-Kalibrierschein	963-127			963-127

# 02

## SCHULWAAGEN



Als Einstiegsmodelle decken KERN Schulwaagen die wichtigsten Basisanwendungen von Laborwaagen ab und bieten eine einfache Bedienung, leichte Ablesbarkeit sowie ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis. Die meist stapelbaren Schulwaagen können dank optionalem Batteriebetrieb flexibel und ortsunabhängig eingesetzt werden und sind damit die ideale Wahl für den Schul- oder Lehrbetrieb.

Unsere Empfehlung: Ganz neu im Sortiment ist mit der Schulwaage EFS ein platzsparender und preisgünstiger Allrounder für den Lehrbetrieb in Schulen und Universitäten.

### Quick-Finder Schulwaagen

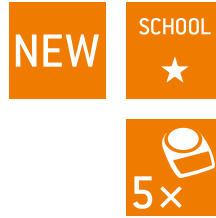
Ablesbarkeit [d] g	Wägebereich [Max] g	Modell  KERN	Seite	DAYS	CAL EXT	RS 232	PCS	RECIPE	BATT	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe					
										1	2	3	4	5	6
0,001	100	EMB 100-3	16	1	●					●					
0,001	200	EMB 200-3	16	1	●					●					
0,001	200	EMB 200-3V	17	1	●	●				●					
0,001	300	EMS 300-3	18	1	●		●	●		●					
0,01	200	EMB 200-2	16	1	●					●					
0,01	500	EHA 500-2	19	1	●		●			●					
0,01	500	EFS 500-2	15	1	●					●					
0,01	600	EMB 600-2	16	1	●					●					
0,01	1000	EMB 1000-2	16	1	●					●					
0,01	2000	EMB 2000-2	16	1	●					●					
0,01	2000	EMB 2000-2V	17	1	●	●				●					
0,01	3000	EMS 3000-2	18	1	●		●	●		●					
0,1	220	EFS 200-1S05	15	1	●					●					
0,1	500	EMB 500-1	16	1	●					●					
0,1	500	EMB 500-1BE	16	1	●					●					
0,1	500	EHA 500-1	19	1	●		●			●					
0,1	620	EFS 600-1S05	15	1	●					●					
0,1	1000	EHA 1000-1	19	1	●		●			●					
0,1	1200	EMB 1200-1	16	1	●					●					
0,1	3000	EMB 3000-1	16	1	●					●					
0,1	3000	EFS 3000-1	15	1	●					●					
0,1	3000	EHA 3000-1	19	1	●		●			●					
0,1	6000	EMB 6000-1	16	1	●					●					
0,1	6000	EMS 6K0.1	18	1	●		●	●		●					
0,1	12000	EMS 12K0.1	18	1	●		●	●		●					
1	2200	EFS 2000-0S05	15	1	●					●					
1	2200	EMB 2200-0	16	1	●					●					
1	3000	EHA 3000-0	19	1	●		●			●					
1	5200	EFS 5000-0S05	15	1	●					●					
1	5200	EMB 5.2K1	16	1	●					●					
1	6000	EMS 6K1	18	1	●		●	●		●					
1	12000	EMS 12K1	18	1	●		●	●		●					
5	5200	EMB 5.2K5	16	1	●					●					

■ News 2023

● = Standard

○ = Option





02



Perfekte Schulwaage für den experimentellen Unterricht  
– einfache Bedienung, platzsparend, stapelbar

**Merkmale**

- Einfache und komfortable 2-Tasten-Bedienung, dadurch auch gut für den Schul- und Lehrbetrieb geeignet
- Zuwiegefunktion vereinfacht Rezeptieren
- Besonders flache Bauweise
- Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe
- 1 Stapelbar zur platzsparenden Aufbewahrung
- 2 Der praktische Batteriebetrieb mittels handelsüblicher Batterien sorgt für große Flexibilität und Unabhängigkeit von Netzadaptern, Steckdosen, Ladegeräten etc.

**Technische Daten**

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche, Kunststoff, B×T 134×127 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 145×205×46,5 mm
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 200 h, Integrierte AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 0,45 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/40 °C
- **Hinweis:** Die Modelle mit Zusatz -S05 werden im 5er Set geliefert. D. h., die dort in der Tabelle angegebenen Preise beziehen sich auf einen Lieferumfang von je 5 Stück. Einzellieferung ist bei diesen Modellen nicht möglich. Die angegebenen Kalibrierpreise beziehen sich auf die Kalibrierung einer einzelnen Waage

**Zubehör**

- Universal-Netzadapter extern, mit Universaleingang und optionalen Eingangsstecker-Adaptern für EU, CH, GB, USA, KERN YKA-27



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Liefermenge Waage	Optionen DAKkS-Kalibrierschein DAKkS KERN
	[Max] g	[d] g	g	g		
<b>KERN EFS 500-2</b>	500	0,01	0,01	± 0,03	1	963-127
<b>EFS 200-1S05</b>	220	0,1	0,1	± 0,3	5	963-127
<b>EFS 600-1S05</b>	620	0,1	0,1	± 0,3	5	963-127
<b>EFS 3000-1</b>	3000	0,1	0,1	± 0,3	1	963-127
<b>EFS 2000-0S05</b>	2200	1	1	± 3	5	963-127
<b>EFS 5000-0S05</b>	5200	1	1	± 3	5	963-127

SCHOOL



02

## Einsteiger-Laborwaage mit enormen Wägeleistungen

### Merkmale

- Einfache und komfortable 2-Tasten-Bedienung
- Zuwiegefunktion vereinfacht Rezeptieren
- Besonders flache Bauweise
- Startbereit: Batterien inklusive
- **1** Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße  $\varnothing$  82 mm, Wägeraum  $\varnothing \times H$  96  $\times$  35 mm
- Haken für Unterflurwägungen serienmäßig
- **2** Auch als KERN EMB 500-1BE Black Edition erhältlich
- Tipp: Mit dem optionalen Hilfsset zur Dichtebestimmung KERN YDB-04 auch gut für den Schul- und Lehrbetrieb geeignet

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A**  $\varnothing$  82 mm, Kunststoff, ableitfähig lackiert
  - B**  $\varnothing$  105 mm, Kunststoff
  - C**  $\varnothing$  150 mm, Kunststoff, groß abgebildet
- Batterien inklusive, 9 V Block, bzw. 2  $\times$  1.5 V AA
- Nettogewicht ca. 0,85 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5  $^{\circ}$ C/35  $^{\circ}$ C

### Zubehör

- Edelstahl-Wägeplatte, nur für Modelle mit Wägeplattengröße **B**, KERN EMB-A02
- Universal-Netzadapter extern, mit Universaleingang und optionalen Eingangsstecker-Adaptoren für EU, CH, GB, USA, KERN YKA-03N
- **3** Hilfsset zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte > 1. Lieferumfang: Brücke zur Aufnahme des Becherglases ( $\varnothing$  102 mm), Haken (H 139 mm), passend für Modelle mit Wägeplattengröße **A**, KERN YDB-04

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Abmessungen Gehäuse B $\times$ T $\times$ H mm	Wägeplatte	Optionen
	[Max] g	[d] g	g	g			DAKKS-Kalibrierschein KERN
KERN EMB 100-3	100	0,001	0,001	$\pm$ 0,005	170 $\times$ 244 $\times$ 54	<b>A</b>	963-127
EMB 200-3	200	0,001	0,001	$\pm$ 0,005	170 $\times$ 244 $\times$ 54	<b>A</b>	963-127
EMB 200-2	200	0,01	0,01	$\pm$ 0,02	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>B</b>	963-127
EMB 600-2	600	0,01	0,01	$\pm$ 0,03	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>B</b>	963-127
EMB 1000-2	1000	0,01	0,01	$\pm$ 0,05	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 2000-2	2000	0,01	0,01	$\pm$ 0,05	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 500-1	500	0,1	0,1	$\pm$ 0,2	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 500-1BE	500	0,1	0,1	$\pm$ 0,2	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 1200-1	1200	0,1	0,1	$\pm$ 0,3	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 3000-1	3000	0,1	0,1	$\pm$ 0,3	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 6000-1	6000	0,1	0,1	$\pm$ 0,3	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-128
EMB 2200-0	2200	1	1	$\pm$ 2	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-127
EMB 5.2K1	5200	1	1	$\pm$ 3	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-128
EMB 5.2K5	5200	5	5	$\pm$ 10	170 $\times$ 244 $\times$ 39	<b>C</b>	963-128



## Schulwaage mit integrierter Dichtebestimmungsfunktion

### Merkmale

- Dichtebestimmung leicht gemacht! Dank des selbsterklärenden, grafikunterstützten Bedienfeldes kann die Dichte von Feststoffen und Flüssigkeiten in kürzester Zeit ermittelt werden, dadurch auch gut für den Schul- und Lehrbetrieb geeignet
- Selbsterklärendes, grafikunterstütztes Bedienfeld, auch ohne Bedienungsanleitung sofort verständlicher Ablauf der Arbeitsschritte
  - keine Anlernzeit = spart Kosten
  - ideal für den ungeübten Benutzer
  - visualisierter Ablauf vermeidet Bedienfehler
- Die 4 Arbeitsschritte werden von links nach rechts durchgeführt:
  - 1 Waage per Tastendruck auf [TARE] tariieren
  - 2 Dichtebestimmungsmodus auswählen (Feststoffe/Flüssigkeiten)
  - 3 Wiegen der Probe/des Senkkörpers in Luft
  - 4 Wiegen der Probe/des Senkkörpers in Flüssigkeit. Die Dichte wird direkt im Display angezeigt
- Besonders flache Bauweise

- Haken für Unterflurwägungen serienmäßig
- Batterien inklusive, 9 V Block, Betriebsdauer bis zu 12 h, integrierte AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Hinweis: Passendes Set zur Dichtebestimmung bitte gleich mitbestellen, siehe Zubehör

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A ø 82 mm, Kunststoff
  - B ø 150 mm, Kunststoff
- Gesamtabmessungen B×T×H 175×245×54 mm
- Nettogewicht ca. 0,85 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C
- Auch mit Wägeeinheit Karat:
  - EMB 200-3V: 1000 ct/0,005 ct
  - EMB 2000-2V: 10000 ct/0,05 ct

### Zubehör

KERN EMB 200-3V:

- 5 Hilfsset zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte > 1. Lieferumfang: Brücke zur Aufnahme des Becherglases (ø 102 mm), Haken (H 139 mm), passend für Modelle mit Wägeplattengröße A, KERN YDB-04
- 6 Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte ≤/≥ 1. Lieferumfang: Wägeplatte, Becherglas (H×ø 71×51 mm), Probenhalter, Senkkörper, KERN YDB-01
- DAKkS-Kalibrierschein für den Volumsenkkörper (20 g), KERN 962-335V

KERN EMB 2000-2V:

- 7 Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte ≤/≥ 1. Lieferumfang: Wägeplatte, Becherglas (H×ø 135×100 mm), Probenhalter, Senkkörper KERN YDB-02
- DAKkS-Kalibrierschein für den Volumsenkkörper (200 g), KERN 962-338V
- Thermometer, KERN YDB-A03

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen
						DAKkS-Kalibrierschein KERN
EMB 200-3V	200	0,001	0,002	± 0,005	A	963-127
EMB 2000-2V	2000	0,01	0,02	± 0,05	B	963-127





02



## Low-Cost-Laborwaage mit großer Wägeplatte

### Merkmale

- Besonders geeignet für den Schul- und Lehrbetrieb wie z. B. Biologie, Chemie, Physik
- Große, stoßfeste Wägeplatte aus Kunststoff
- Besonders flache Bauweise
- Ergonomisch optimiertes Bedienfeld mit großen Tasten und kontrastreichem LCD-Display
- Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe
- Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- **1** Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße **A**, Wägeraum B×T×H 145×145×65 mm
- Passend zu gängigen Schul-LIMS-Systemen

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche  
**A** Ø 105 mm, Kunststoff, ableitfähig lackiert  
**B** B×T 175×190 mm, Kunststoff
- Gesamtabmessungen B×T×H 200×280×63 mm
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 40 h
- Externer Netzadapter serienmäßig
- Nettogewicht ca. 1,4 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- **2** Edelstahl-Wägeplatte, nur für Modelle mit Wägeplattengröße **B**, KERN EMS-A01

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen
						DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN EMS 300-3	300	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127
KERN EMS 3000-2	3000	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127
KERN EMS 6K0.1	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128
KERN EMS 12K0.1	12000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128
KERN EMS 6K1	6000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128
KERN EMS 12K1	12000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128



## Das kompakte Allroundmodell mit robuster Edelstahlwägeplatte für Labor, Industrie und den Lehrbetrieb

### Merkmale

- Dank der kompakten und robusten Ausführung, dem leuchtstarken Display sowie der hohen Präzision, eignet sich diese Serie ideal für den Einsatz in Laboren, Qualitätskontrolle, Produktion sowie den Schul- und Lehrbetrieb wie z. B. Biologie-, Chemie-, Physikunterricht
- Große, stoßfeste Wägeplatte aus Edelstahl, leicht und hygienisch zu reinigen
- **1** Besonders flache Bauweise
- Ergonomisch optimiertes Bedienfeld mit Tasten und kontrastreichem LCD-Display
- **2** Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wäageergebnisse
- Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 22 mm
- Abmessungen Wägefläche, Material Wägeplatte  
**A** Ø 105 mm, Edelstahl  
**B** B×T 120×120 mm, Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H 225×160×50 mm
- Batteriebetrieb möglich, 2×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 70 h
- Externer Netzadapter serienmäßig
- Nettogewicht ca. 0,50 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/40 °C

STANDARD

CAL EXT PCS UNIT BATT MULTI DMS 1 DAY

OPTION

DAKKS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Optionen
	[Max]	[d]	g	g		DAKKS-Kalibrierschein
KERN	g	g				DAKKS KERN
EHA 500-2	500	0,01	0,03	± 0,03	A	963-127
EHA 500-1	500	0,1	0,3	± 0,3	A	963-127
EHA 1000-1	1000	0,1	0,3	± 0,3	B	963-127
EHA 3000-1	3000	0,1	0,3	± 0,3	B	963-127
EHA 3000-0	3000	1	3	± 2	B	963-127

# 03



# PRÄZISIONSWAAGEN

Hier finden Sie einen kompakten Überblick über die KERN Laborwaagenserien und ihre Positionierung innerhalb des Präzisionswaagensegments anhand von Einsatzzweck, Preis-/Leistungsverhältnis und Funktionsumfang

## PREMIUM LABORWAAGEN

			FES/FEJ	★★★★
	PBS/PBJ	PES/PEJ		★★
				★

## STANDARD LABORWAAGEN

					★★★★	
	572	PLS/PLJ	PNS/PNJ	EW-/EG-N	PWS	★★
						★

## BASIC LABORWAAGEN

				EWJ	★★★★
	PCD	PFB	PCB	440	★★
					★



# PRÄZISIONSWAAGEN

## **KERN Schulwaagen**

sind Einstiegsgeräte in den Bereich der Laborwaagen, welche die Basisanwendungen abdecken. Sie zeichnen sich durch eine einfache Bedienung und ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis aus. Zusätzlich sind sie meist stapelbar und können, alternativ zum Netzbetrieb, auch per Batterie betrieben werden, wodurch sie flexibel an unterschiedlichen Orten eingesetzt werden können. Siehe *Schulwaagen*

## **KERN Basic Laborwaagen**

werden in Laboranwendungen meist als Einzelplatz-Waagen u. a. zur Probenvorbereitung eingesetzt. Sie sind mit allen nützlichen Laborfunktionen ausgestattet, die den Verwender hilfreich unterstützen. Sie finden durch ihr Dehnungsmessstreifen-Messprinzip überall dort ihren Einsatz, wo einzelne Wägungen durchgeführt werden, wie z. B. Kontrollwägungen. Durch die serienmäßig integrierte RS-232-Datenschnittstelle werden diese Geräte häufig mit Druckern oder lokalen PCs verbunden.

## **KERN Standard-Laborwaagen**

bieten Ihnen alle Voraussetzungen, die Sie für eine effektive und präzise Arbeit in Ihrem Laborumfeld benötigen. Alle wichtigen Laborfunktionen, wie eine Rezepturfunktion oder Datenschnittstellen, sind stets an Bord. Vor allem aber erlauben die hochwertigen Messprinzipien dieser Waagen, wie Kraftkompensation oder Stimmgabelmessprinzip, die Verwendung in Dosiervorgängen mit sehr kleinen

Gewichtsänderungen und schneller Displayanzeige. Zusätzlich sind diese Waagen oft mit einer internen Justierautomatik ausgestattet, die die Waage ortsunabhängig macht. In der Produktion, zur Kontrolle von Produktionsgewichten und beim Kommissionieren von Kleinstteilen.

## **KERN Premium-Laborwaagen**

bilden die Spitze des Präzisionswaagensegments. Die üppigen Ausstattungsmerkmale der Standardwaagen werden abgerundet durch hochwertige Materialien, robuste und standsichere Bauformen, hochwertige und leistungsfähige Wiegesysteme, optimierte Bedienabläufe sowie Geschwindigkeitsvorteile.

Tipp: Zusammen mit der innovativen KERN EasyTouch App unterstützt eine Premium-Laborwaage ihre User in ihren typischen Abläufen und steigert den Funktionsumfang der Waage um ein Vielfaches. Dadurch können diese Waagen effizienter und zeitsparender bedient werden, als Geräte aus anderen Qualitätsklassen. Diese Waagen finden insbesondere in anspruchsvollen Laboranwendungen und überall dort ihren Einsatz, wo die Umgebungsbedingungen durch Vibrationen oder andere Interferenzen nicht ideal sind, von der Waage selbstverständlich dennoch präzise Ergebnisse erwartet werden. Ein weiteres Anwendungsfeld dieser Waagen ist die pharmazeutische Industrie, die besonders weitreichenden Anforderungen und Behörden, wie z. B. der FDA (Food and Drug Administration) unterliegt.

## **Tipp**

Machen Sie Ihre Waage zum leistungsstarken Wiegesystem! Mit der App KERN EasyTouch kann selbst aus einer einfachen Waage ein leistungsstarkes Wiegesystem gemacht werden, welches eine Vielzahl an Funktionen bietet. Hierfür müssen Sie lediglich die KERN EasyTouch App auf Ihrem PC oder Tablet (Windows® oder Android™) installieren, die Waage anschließen (wahlweise kabelgebunden oder drahtlos), die App aktivieren und schon können Sie Ihre Waage über PC oder Tablet steuern. Alle Details ab Seite 132














# Quick-Finder Präzisionswaagen

Ablesbarkeit [d] g	Wägebereich [Max] g	Modell	Seite											
				Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe										
0,001	60	440-21A	28	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	120	PFB 120-3	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	200	PCB 200-3	26	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	200	PFB 200-3	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	220	EW 220-3NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	220	EG 220-3NM	33	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	240	572-30	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	250	PCD 250-3	24	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	300	PFB 300-3	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	300	EWJ 300-3	29	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	300	EWJ 300-3H	29	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	300	572-31	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	350	PCD 300-3	24	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	360	PCB 300-3	26	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	420	PLS 420-3F	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	420	PLJ 420-3F	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	420	EW 420-3NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	420	EG 420-3NM	33	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	420	572-32	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PNS 600-3	32	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PNJ 600-3M	32	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	EW 620-3NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	EG 620-3NM	33	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PES 620-3M	36	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PBS 620-3M	35	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PEJ 620-3M	36	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	620	PBJ 620-3M	35	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	720	PLS 720-3A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	720	PLJ 720-3AM	31	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	720	PLJ 720-3A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	1200	PLS 1200-3A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	1200	PLJ 1200-3A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,001	2100	PLJ 2000-3A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	200	440-33N	28	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	300	PCB 300-2	26	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	400	440-35N	28	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	600	PFB 600-2	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	600	440-35A	28	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	600	EWJ 600-2SM	29	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	600	EWJ 600-2M	29	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	820	EW 820-2NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	820	PWS 800-2	34	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	1200	PFB 1200-2	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	1200	PCB 1000-2	26	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	1600	572-33	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2000	PFB 2000-2	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2200	EW 2200-2NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2200	EG 2200-2NM	33	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2200	PES 2200-2M	36	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2200	PEJ 2200-2M	36	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2400	572-35	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	2500	PCD 2500-2	24	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3000	PFB 3000-2	25	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3000	EWJ 3000-2	29	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3000	572-37	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3200	PNS 3000-2	32	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3200	PNJ 3000-2M	32	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3500	PCD 3000-2	24	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	3600	PCB 3000-2	26	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PLS 4200-2F	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	EW 4200-2NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PLJ 4200-2F	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	EG 4200-2NM	33	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PES 4200-2M	36	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PBS 4200-2M	35	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PEJ 4200-2M	36	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	PBJ 4200-2M	35	1	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	4200	572-39	30	1	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	6200	EW 6200-2NM	33	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	6200	PLS 6200-2A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	6200	PLJ 6200-2A	31	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

03

# Quick-Finder Präzisionswaagen

Ables- barkeit [d] g	Wäge- bereich [Max] g	Modell	Seite	          									
				Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe									
0,01	6200	PLJ 6200-2AM	31	1	○	●	●	●	●	●	●		
0,01	6200	PES 6200-2M	36	1		●	●	●	●	●	○		
0,01	6200	PBS 6200-2M	35	1		●	●	●	●	●			
0,01	6200	PBJ 6200-2M	35	1	○	●	●	●	●	●			
0,01	8200	PLS 8000-2A	31	1		●	●	●	●	●			
0,05	6000	PFB 6000-2	25	1		●	●	●	●	●			
0,05	12000	572-45	30	1		○	●	●	●	●	○		
0,05	20000	572-55	30	1		○	●	●	●	●	○		
0,1	400	440-43N	28	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	1000	440-45N	28	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	2000	PCB 2000-1	26	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	2000	440-47N	28	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	3200	PWS 3000-1	34	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	4000	440-49N	28	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	6000	PCD 6K-4	24	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	6000	PFB 6000-1	25	1		●	●	●	●	●			
0,1	6000	PCB 6000-1	26	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	6000	440-49A	28	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	6000	EWJ 6000-1SM	29	1	○	●	●	●	●	●	○		
0,1	6000	EWJ 6000-1M	29	1	○	●	●	●	●	●	○		
0,1	8200	PWS 8000-1	34	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	8200	PBJ 8200-1M	35	1	○	●	●	●	●	●			
0,1	10000	PCD 10K0.1	24	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	10000	PCB 10000-1	26	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	10000	572-43	30	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	12000	PNS 12000-1	32	1		●	●	●	●	●			
0,1	12000	PNJ 12000-1M	32	1	○	●	●	●	●	●			
0,1	12000	EW 12000-1NM	33	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	15000	PES 15000-1M	36	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	16000	572-49	30	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	17000	FEJ 17K-4M	37	1	○	●	●	●	●	●	○		
0,1	17000	FES 17K-4	37	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	20000	PLS 20000-1F	31	1		●	●	●	●	●			
0,1	24000	572-57	30	1		●	○	●	●	●	○		
0,1	31000	PES 31000-1M	36	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	33000	FES 33K-4	37	1		●	●	●	●	●	○		
0,1	33000	FEJ 33K-4M	37	1	○	●	●	●	●	●	○		
0,1   1	6200   62000	FES 62K-4D	37	1		●	●	●	●	●	○		
0,1   1	6200   62000	FEJ 62K-4DM	37	1	○	●	●	●	●	●	○		
1	4000	440-51N	28	1		●	●	●	●	●	○		
1	6000	PCB 6000-0	26	1		●	○	●	●	●	○		
1	6000	440-53N	28	1		●	●	●	●	●	○		
1	10000	PCD 10K-3	24	1		●	●	●	●	●	○		

News 2023

● = Standard

○ = Option





## Hochauflösende Präzisionswaage mit abnehmbarem Auswertegerät für maximale Flexibilität

### Merkmale

- Laborwaage mit separater Plattform: Ideal für Arbeiten im Glove-Bag oder unter Labor-Abzügen. Besonders praktisch für das Wiegen von toxischen, volatilen oder kontaminierten Substanzen
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m<sup>2</sup>, o. ä.
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wäageergebnisse
- **1** Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße **A**, Wägeraum B×T×H 146×146×80 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche **A** ø 105 mm, Kunststoff, ableitfähig lackiert **B** B×T 160×160 mm, Edelstahl, groß abgebildet
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 12 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Gesamtmaße (ohne Windschutz) B×T×H 165×280×75 mm
- Gesamtmaße (inkl. Windschutz) B×T×H 165×280×141 mm (PCD 250-3, PCD 300-3)
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 140×46×82 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 1,2 m
- Nettogewicht ca. 1,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN PCD-A05S05
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 250 mm, KERN PCD-A03
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 24 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN PCD-A04
- **3** Fußtaster, ideal, wenn die Anwendung zwei freie Hände verlangt. TARE- oder PRINT-Funktion ansteuerbar. Lieferumfang: Fußtaster, Anschlussbox, Verbindungskabel. Für PRINT-Funktion Schnittstellenkabel RS-232 nötig, KERN YKF-01
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- Individuelle Kopfdaten: mittels der kostenlosen Software können bei den Druckern KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N und YKE-01 (in Verbindung mit YKI-02) 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

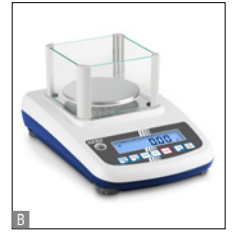
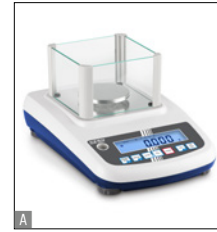
STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Optionen
	[Max] g	[d] g	g	g		DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN PCD 250-3	250	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127
KERN PCD 300-3	350	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127
KERN PCD 2500-2	2500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127
KERN PCD 3000-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127
KERN PCD 6K-4	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128
KERN PCD 10K0.1	10000	0,1	0,1	± 0,3	<b>B</b>	963-128
KERN PCD 10K-3	10000	1	1	± 3	<b>B</b>	963-128



## Schnellanzeigende Präzisionswaage mit komfortabler Bedienphilosophie – jetzt mit größerem Gehäuse für mehr Standsicherheit

### Merkmale

- Komfortable Bedienphilosophie: Alle Hauptfunktionen haben eine eigene Taste auf dem Bedienfeld
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Kapazitätsanzeige: Eine ansteigende Bargraph-Anzeige zeigt den noch verfügbaren Wägebereich an
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wägeergebnisse
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße **A** und **B**, Wägeraum B×T×H 116×111×65 mm

### Technische Daten

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A** ø 80 mm
  - B** ø 120 mm
  - C** B×T 190×180 mm, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H 210×315×90 mm (ohne Windschutz)
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 15 °C/30 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN PFB-A12S05
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar
  - Bluetooth 2.0: KERN PFB-A10
  - Bluetooth 4.0: KERN PFB-A11
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

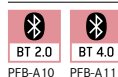
#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen
						DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>PFB 120-3</b>	120	0,001	0,001	± 0,003	<b>A</b>	963-127
<b>PFB 200-3</b>	200	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127
<b>PFB 300-3</b>	300	0,001	0,002	± 0,005	<b>A</b>	963-127
<b>PFB 600-2</b>	600	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	963-127
<b>PFB 1200-2</b>	1200	0,01	0,01	± 0,03	<b>B</b>	963-127
<b>PFB 2000-2</b>	2000	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127
<b>PFB 3000-2</b>	3000	0,01	0,02	± 0,05	<b>B</b>	963-127
<b>PFB 6000-2</b>	6000	0,05	0,05	± 0,15	<b>C</b>	963-128
<b>PFB 6000-1</b>	6000	0,1	0,1	± 0,3	<b>C</b>	963-128



## Der Standard im Labor, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen

### Merkmale

- Kompatibel zu schulspezifischen Softwarelösungen wie z. B. Vernier® oder LabQuest®. Dank des KERN School Protocol können im Rahmen von technischen Experimenten über die USB-Datenschnittstelle Wiegedaten zur Auswertung und Visualisierung an einen PC, Laptop etc. übertragen werden
- Industrie 4.0: Der integrierte KERN Universal Port (KUP) erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, WLAN oder Ethernet. Der herausragende Vorteil hierbei ist, dass die KUP Schnittstellenadapter lediglich aufgesteckt werden, d. h. das Nachrüsten von Schnittstellen ist komfortabel ohne Öffnen des Waagengehäuses oder komplizierten Einbau möglich. Die Schnittstellenadapter ermöglichen ein bequemes Übertragen der Wägedaten an externe Geräte. Darüber hinaus können auch

- Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte an die Waage gesendet werden. Tipp: mit der Extension-Box KERN YKUP-13 können an der Waage bis zu drei KUP Schnittstellenadapter parallel betrieben werden
- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer
- Weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Mit der Rezepturfunktion lassen sich verschiedene Bestandteile einer Mischung zuwiegen. Zur Kontrolle kann das Gesamtgewicht aller Bestandteile aufgerufen werden

- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustische Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m<sup>2</sup>, o. ä.
- Ein spezielles Anti-Schock System zwischen Wägeplatte und Wägezelle vermindert Vibrationen während des Wiegens und sorgt so für schnellere und sichere Wägeergebnisse
- Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße A,  $\phi$  82 mm, Wägeraum  $\phi \times H$  90×40 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten





**Technische Daten**

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A** ø 82 mm
  - B** ø 105 mm
  - C** B×T 130×130 mm
  - D** B×T 150×170 mm, groß abgebildet
- Material Wägeplatte
  - A** Kunststoff, ableitfähig lackiert
  - B, C, D** Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H 163×245×79 mm (ohne Windschutz)
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN YBA-A12S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 48 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h, KERN YKR-01
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, KERN YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, KERN YKUP-03
- Externe Datenschnittstelle Ethernet, KERN YKUP-04
- Schnittstellenadapter WLAN, KERN YKUP-05
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Software Balance Connection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, 1 CD, KERN SCD-4.0
- Individuelle Kopfdaten: mittels der kostenlosen Software SHM-01 können bei den Druckern KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N, YKE-01 und YKC-01 (in Verbindung mit YKI-02) 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] g	Alesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen
						DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN PCB 200-3	200	0,001	0,001	± 0,005	A	963-127
KERN PCB 300-3	360	0,001	0,001	± 0,005	A	963-127
KERN PCB 300-2	300	0,01	0,01	± 0,02	B	963-127
KERN PCB 1000-2	1000	0,01	0,01	± 0,03	C	963-127
KERN PCB 3000-2	3600	0,01	0,01	± 0,05	C	963-127
KERN PCB 2000-1	2000	0,1	0,1	± 0,2	C	963-127
KERN PCB 6000-1	6000	0,1	0,1	± 0,3	D	963-128
KERN PCB 10000-1	10000	0,1	0,1	± 0,3	D	963-128
KERN PCB 6000-0	6000	1	1	± 2	D	963-128



## Der Klassiker im Labor

### Merkmale

- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Prozentbestimmung: ermöglicht das Einwiegen auf einen vorgegebenen Wert (100 %) und das Feststellen von Abweichungen von diesem Sollwert
- Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße **A**  $\varnothing$  81 mm, Wägeraum  $\varnothing \times H$  90  $\times$  40 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche, Material Wägeplatte
  - A**  $\varnothing$  81 mm, Kunststoff, ableitfähig lackiert
  - B**  $\varnothing$  105 mm, Edelstahl
  - C** B  $\times$  T 130  $\times$  130 mm, Edelstahl
  - D** B  $\times$  T 150  $\times$  170 mm, Edelstahl, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B  $\times$  T  $\times$  H 165  $\times$  230  $\times$  80 mm (ohne Windschutz)
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 0,95 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5  $^{\circ}$ C/35  $^{\circ}$ C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A** KERN 440-210-002S05
  - B** KERN 440-330-002S05
  - C** KERN 440-450-002S05
  - D** KERN 440-530-002S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 20 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN FCB-A01
- Haken für Unterflurwägungen, KERN 440-A01
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- Individuelle Kopfdaten: mittels der kostenlosen Software SHM-01 können bei den Druckern KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N, YKE-01 und YKC-01 (in Verbindung mit YKI-02) 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen
						DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>440-21A</b>	60	0,001	0,001	$\pm$ 0,003	<b>A</b>	963-127
<b>440-33N</b>	200	0,01	0,01	$\pm$ 0,02	<b>B</b>	963-127
<b>440-35N</b>	400	0,01	0,01	$\pm$ 0,03	<b>B</b>	963-127
<b>440-35A</b>	600	0,01	0,01	$\pm$ 0,03	<b>B</b>	963-127
<b>440-43N</b>	400	0,1	0,1	$\pm$ 0,2	<b>C</b>	963-127
<b>440-45N</b>	1000	0,1	0,1	$\pm$ 0,2	<b>C</b>	963-127
<b>440-47N</b>	2000	0,1	0,1	$\pm$ 0,2	<b>C</b>	963-127
<b>440-49N</b>	4000	0,1	0,1	$\pm$ 0,3	<b>D</b>	963-127
<b>440-49A</b>	6000	0,1	0,1	$\pm$ 0,3	<b>D</b>	963-128
<b>440-51N</b>	4000	1	1	$\pm$ 2	<b>D</b>	963-127
<b>440-53N</b>	6000	1	1	$\pm$ 2	<b>D</b>	963-128



03

## Hochwertige Präzisionswaage mit interner Justierautomatik und Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Komfortable Bedienphilosophie: Alle Hauptfunktionen haben eine eigene Taste auf dem Bedienfeld
- Interne Justierautomatik, zeitgesteuert alle 2 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- Kapazitätsanzeige: Eine ansteigende Bargraph-Anzeige zeigt den noch verfügbaren Wägebereich an
- KERN EWJ-H/-M: Datenschnittstelle USB zum Übertragen von Wägedaten an PC, Drucker etc.
- KERN EWJ-SM: Preisgünstige Variante ohne Datenschnittstellen
- KERN EWJ 300-3, 600-2M, 600-2SM: Windschutz serienmäßig, Wägeraum B×T×H 134×128×80 mm

- **1** KERN EWJ 300-3H: Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut. Wägeraum B×T×H 155×175×217 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 16,5 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A** Ø 80 mm, Edelstahl
  - B** Ø 120 mm, Edelstahl
  - C** Ø 135 mm, Edelstahl, groß abgebildet
  - D** B×T 155×145 mm, Edelstahl
- Gesamtabmessungen (ohne Windschutz) B×T×H
  - A, B** 220×315×90 mm
  - C** 220×315×105 mm
  - D** 215×330×105 mm
- Gesamtabmessungen (inkl. Windschutz) B×T×H
  - EWJ 300-3, 600-2M, 600-2SM: 220×340×180 mm
  - EWJ 300-3H: 220×340×321 mm

- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich  
KERN EWJ: 15 °C/35 °C  
KERN EWJ-M: 15 °C/30 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN EWJ-A04S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 20 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN KFB-A01
- KERN EWJ-H/-M: Software BalanceConnection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, KERN SCD-4.0
- RS-232/WLAN-Adapter zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, KERN YKI-03
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

### STANDARD



### OPTION



### FACTORY



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Linearität	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
	[Max]	[d]	[e]	[Min]			<b>M</b>	<b>DAkKS</b>
<b>KERN</b>	g	g	g	g	g		KERN	KERN
<b>EWJ 300-3</b>	300	0,001	-	-	± 0,005	<b>A</b>	-	963-127
<b>EWJ 300-3H</b>	300	0,001	-	-	± 0,005	<b>A</b>	-	963-127
<b>EWJ 3000-2</b>	3000	0,01	-	-	± 0,05	<b>C</b>	-	963-127
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
<b>EWJ 600-2SM</b>	600	0,01	0,1	0,5	± 0,03	<b>B</b>	965-216	963-127
<b>EWJ 600-2M</b>	600	0,01	0,1	0,5	± 0,03	<b>B</b>	965-216	963-127
<b>EWJ 6000-1SM</b>	6000	0,1	1	5	± 0,3	<b>D</b>	965-217	963-128
<b>EWJ 6000-1M</b>	6000	0,1	1	5	± 0,3	<b>D</b>	965-217	963-128



Allrounder, z. B. als Präzisionswaage im Labor oder im rauen Industrieinsatz, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen

**Merkmale**

- Viele labortypische Funktionen, wie Rezepturfunktion, Prozentbestimmung und die hohe Präzision machen die KERN 572 zu einem zuverlässigen Partner für die tägliche Arbeit im Labor
- Die robuste Ausführung, die industrietypischen Funktionen wie Stückzählfunktion, vibrationsfreies Wiegen und die großen Wägebereiche prädestinieren diese Serie ebenso für alle Industrieanwendungen, in denen höchste Präzision gefordert wird
- KERN Universal Port (KUP): erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand
- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte

- oder Computer mittels KERN Communication Protocol
- Weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m<sup>2</sup>, o. ä.
- Robustes Alu-Druckgussgehäuse, sorgt für einen stabilen Stand, schützt die Wägetechnik und ist unempfindlich im täglichen Gebrauch
- Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße A ø 106 mm, Wägeraum ø×H 157×43 mm
- Libelle und Stellfüße zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Öse für Unterflurwägungen serienmäßig bei Modellen mit [d] < 0,01 g
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl  
A ø 106 mm, B ø 150 mm  
C B×T 160×200 mm, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H 180×310×85 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/40 °C

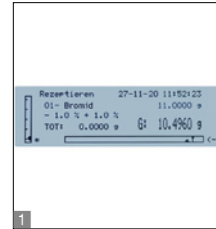
**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN 572-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 48 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h, KERN YKR-01
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, YKUP-03
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Öse und Haken für Unterflurwägungen, für Modelle mit [d] ≥ 0,01 g, KERN 572-A03
- Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut. Wägeraum B×T×H 150×140×130 mm, für Modelle mit Wägeplattengröße A, KERN 572-A05



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Auflösung Punkte	Wägeplatte	Optionen
							DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
572-30	240	0,001	0,001	± 0,003	240.000	A	963-127
572-31	300	0,001	0,002	± 0,005	300.000	A	963-127
572-32	420	0,001	0,002	± 0,005	420.000	A	963-127
572-33	1600	0,01	0,01	± 0,03	160.000	B	963-127
572-35	2400	0,01	0,01	± 0,03	240.000	B	963-127
572-37	3000	0,01	0,02	± 0,05	300.000	B	963-127
572-39	4200	0,01	0,02	± 0,05	420.000	B	963-127
572-45	12000	0,05	0,05	± 0,15	240.000	C	963-128
572-55	20000	0,05	0,1	± 0,25	400.000	C	963-128
572-43	10000	0,1	0,1	± 0,3	100.000	C	963-128
572-49	16000	0,1	0,1	± 0,3	160.000	C	963-128
572-57	24000	0,1	0,1	± 0,3	240.000	C	963-128





03

## Präzisionswaagenserie mit enormen Wägebereichen - ideal bei schweren Taragefäßen oder großen Proben

### Merkmale

- 1 Komfortables Rezeptieren: mit der Rezeptdatenbank, in der bis zu 99 Rezepte mit jeweils bis zu 20 Rezepturbestandteilen mit Name und Sollwert hinterlegt werden können
- Interner Speicher für komplette Rezepturen mit Name und Sollwert der Rezepturbestandteile. Displayunterstützte Benutzerführung
- Schnelles und effizientes Arbeiten dank Grafikdisplay. Einfache Klartext-Bedienung im Display in den Sprachen DE, EN, FR, IT, ES, PT
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar

- KERN PLJ: Interne Justierautomatik, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig. Ideal für mobile, eichpflichtige Anwendungen, wie der ambulante Gold- und Schmuckankauf
- 2 PLJ 2000-3A: Hochwertige Milligramm-Waage mit enormem Wägebereich bis 2100 g – ideal für große Proben oder schwere Taragefäße.
- Großer Glaswindschutz für komfortablen-Zugang zum Wägegut. Wägeraum B×T×H 160×170×225 mm, serienmäßig
- A Ringförmiger Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße  $\varnothing$  110 mm, Wägeraum  $\varnothing$ ×H 150×60 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

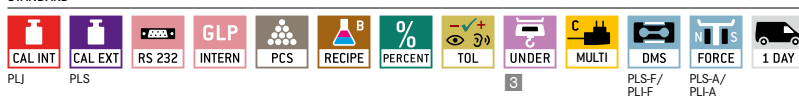
### Technische Daten

- Hinterleuchtetes Grafik-LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A  $\varnothing$  110 mm,
  - B  $\varnothing$  160 mm, groß abgebildet
  - C B×T 200×175 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 15 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN PLJ-A01S05
- 3 Haken für Unterflurwägungen, KERN PLJ-A02
- Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen bei Modellen mit [d] = 0,001 g, KERN ALT-A02
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept, das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216

### STANDARD



### OPTION



### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Linearität g	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
KERN							M KERN	DAkkS KERN
PLS 420-3F	420	0,001	-	-	± 0,004	A	-	963-127
PLS 720-3A	720	0,001	-	-	± 0,002	A	-	963-103
PLS 1200-3A	1200	0,001	-	-	± 0,003	A	-	963-103
PLS 4200-2F	4200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	963-127
PLS 6200-2A	6200	0,01	-	-	± 0,03	B	-	963-104
PLS 8000-2A	8200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	963-104
PLS 20000-1F	20000	0,1	-	-	± 0,4	C	-	963-128
PLJ 420-3F	420	0,001	-	-	± 0,003	A	-	963-127
PLJ 720-3A	720	0,001	-	-	± 0,002	A	-	963-103
PLJ 1200-3A	1200	0,001	-	-	± 0,003	A	-	963-103
PLJ 2000-3A	2100	0,001	-	-	± 0,004	A	-	963-103
PLJ 4200-2F	4200	0,01	-	-	± 0,04	B	-	963-127
PLJ 6200-2A	6200	0,01	-	-	± 0,03	B	-	963-104
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
PLJ 720-3AM	720	0,001	0,01	0,02	± 0,002	A	965-216	963-103
PLJ 6200-2AM	6200	0,01	0,1	0,5	± 0,03	B	965-217	963-104

STANDARD



EasyTouch



A

1

03



## Der neue Standard im Labor mit dem robusten Stimmgabel-Wiegesystem, auch mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- KERN PNS: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- KERN PNJ: Interne Justierautomatik, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig. Ideal für mobile, eichpflichtige Anwendungen, wie der ambulante Gold- und Schmuckankauf
- Hochwertiges Stimmgabel-Wiegesystem für schnelle Anzeige des Wägewerts, punktgenaues Dosieren und hohe mechanische Robustheit
- Kapazitätsanzeige: Eine ansteigende Bargraph-Anzeige zeigt den noch verfügbaren Wägebereich an
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Große, stoßfeste Wägeplatte aus Edelstahl

- **A** Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut. Wägeraum B×T×H 172×171×160 mm, für Modelle mit Wägeplattengröße  $\varnothing$  140 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

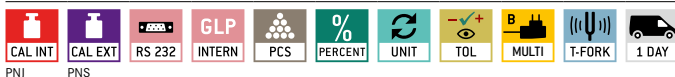
### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 16,5 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A**  $\varnothing$  140 mm
  - B** B×T 190×190 mm, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H, ohne Windschutz
  - A** 196×293×266 mm
  - B** 196×293×89 mm
- Nettogewicht
  - A** ca. 4,2 kg
  - B** ca. 3,6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN PNJ-A01S05
- RS-232/Bluetooth-Adapter zur Anbindung an bluetoothfähige Geräte, wie Bluetooth-Drucker, Tablets, Laptops, Smartphones etc., KERN YKI-02
- RS-232/WLAN-Adapter zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, KERN YKI-03
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- **1** Edelsteinschale, Aluminium, mit praktischem Ausguss, B×T×H 130×80×30 mm, KERN AEJ-A05
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept, das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ) Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Linearität	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
	[Max]	[d]	[e]	[Min]	g		DAkkS	DAkkS
KERN	g	g	g	g	g		KERN	KERN
PNS 600-3	620	0,001	-	-	± 0,004	<b>A</b>	-	963-103
PNS 3000-2	3200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	963-127
PNS 12000-1	12000	0,1	-	-	± 0,2	<b>B</b>	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.								
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
PNJ 600-3M	620	0,001	0,01	0,02	± 0,004	<b>A</b>	965-216	963-103
PNJ 3000-2M	3200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216	963-127
PNJ 12000-1M	12000	0,1	1	5	± 0,2	<b>B</b>	965-217	963-128



STANDARD



EasyTouch



03

## Der Klassiker mit dem robusten Stimmgabel-Wiegesystem

### Merkmale

- **1** KERN EG-N: Interne Justierschaltung über Drehknopf an der Seite garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN EW-N: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe Prüfgewichte
- Stabiles Temperaturverhalten
- Kurze Einschwingzeit
- Hohe mechanische Robustheit
- Hohe Eckenlast-Sicherheit
- Kapazitätsanzeige: Eine ansteigende Bargraph-Anzeige zeigt den noch verfügbaren Wägebereich an
- GLP/ISO-Protokollierung der Wägewerte
- Summieren von Zählteilen

- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße **A**, Wägeraum B×T×H 158×130×78 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 17 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A** Ø 118 mm, Edelstahl, groß abgebildet
  - B** B×T 170×140 mm, Edelstahl
  - C** B×T 180×160 mm, Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H (ohne Windschutz)
  - A, B** 182×235×65 mm, **C** 265×192×87 mm
- Nettogewicht
  - A, B** ca. 2,0 kg, **C** ca. 4,0 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/30 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A, B** KERN EG-A05S05
  - C** KERN EG-A09S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 32 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A, B** KERN EG-A04
  - C** KERN EG-A06
- **2** Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut. Wägeraum B×T×H 158×130×78 mm, für Modelle mit Wägeplattengröße **A**, KERN EG-A03
- Öse für Unterflurwägungen, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A, B** KERN EG-A07
  - C** KERN EG-A08
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ)
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Linearität	Wägeplatte	Optionen	
	[Max]	[d]						Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>	g	g	g	g	g		<b>M</b> KERN	<b>DAkkS</b> KERN	
<b>EW 220-3NM</b>	220	0,001	-	-	± 0,002	<b>A</b>	-	963-127	
<b>EW 420-3NM</b>	420	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	963-127	
<b>EW 620-3NM</b>	620	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	963-103	
<b>EW 820-2NM</b>	820	0,01	-	-	± 0,01	<b>B</b>	-	963-127	
<b>EW 2200-2NM</b>	2200	0,01	-	-	± 0,01	<b>C</b>	-	963-127	
<b>EW 4200-2NM</b>	4200	0,01	-	-	± 0,02	<b>C</b>	-	963-127	
<b>EW 6200-2NM</b>	6200	0,01	-	-	± 0,03	<b>C</b>	-	963-104	
<b>EW 12000-1NM</b>	12000	0,1	-	-	± 0,2	<b>C</b>	-	963-128	
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.									
<b>EG 220-3NM</b>	220	0,001	0,01	0,02	± 0,002	<b>A</b>	965-216 <b>U</b>	963-127	
<b>EG 420-3NM</b>	420	0,001	0,01	0,02	± 0,003	<b>A</b>	965-216 <b>U</b>	963-127	
<b>EG 620-3NM</b>	620	0,001	0,01	0,1	± 0,004	<b>A</b>	965-201 <b>U</b>	963-103	
<b>EG 2200-2NM</b>	2200	0,01	0,1	0,5	± 0,01	<b>C</b>	965-216 <b>U</b>	963-127	
<b>EG 4200-2NM</b>	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>C</b>	965-216 <b>U</b>	963-127	

**NEW** **STANDARD**  
★★



03



## Hochauflösende Präzisionswaage aus Edelstahl mit IP-Schutz

### Merkmale

- Hochwertiges Stimmgabel-Wiegesystem für schnelle Anzeige des Wägewerts, punktgenaues Dosieren und hohe mechanische Robustheit
- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Datenschnittstelle RS-232 zum Anschluss eines Druckers serienmäßig
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

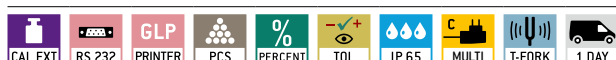
### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 16,5 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A** Ø 140 mm
  - B** B×T 190×190 mm, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H 310×208×87 mm
- Nettogewicht ca. 1,6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/30 °C

### Zubehör

- Öse für Unterflurwägungen, KERN EG-A07
- Software BalanceConnection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, KERN SCD-4.0
- **B** Batterieeinschub, ermöglicht mobiles Wiegen, Betriebsdauer bis zu 200 h, KERN PWS-A01
- Schnittstellenkabel RS-232 zum Anschluss eines externen Geräts, Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529), KERN PWS-A02
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe Zubehör

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich	Alesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Optionen
						DAKkS-Kalibrierschein
KERN	[Max] g	[d] g	g	g		KERN
PWS 800-2	820	0,01	0,01	± 0,01	<b>A</b>	963-127
PWS 3000-1	3200	0,1	0,1	± 0,1	<b>B</b>	963-127
PWS 8000-1	8200	0,1	0,1	± 0,1	<b>B</b>	963-128

**B** VORAUSSICHTLICH LIEFERBAR AB MÄRZ 2023





PREMIUM



EasyTouch



03

## Multifunktions-Laborwaage mit Single-Cell-Wiegesystem, auch mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- KERN PBJ: Interne Justierschaltung bei Temperaturänderungen und zeitgesteuert nach definierten Intervallen, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN PBS: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- Metallgehäuse: robust und standsicher
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Summieren von Gewichtswerten
- Waagen-Identifikationsnummer: 4-stellig, frei programmierbar, wird im Justierprotokoll ausgedruckt
- Automatischer Daten-Output an den PC/Drucker nach jedem Stillstand der Waage

- **A** Windschutz serienmäßig bei Modellen mit [d] = 0,001 g, Wägeraum B×T×H 180×193×87 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 14 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A** B×T 108×105 mm
  - B** B×T 180×190 mm, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H (ohne Windschutz) 209×322×78 mm
- Nettogewicht ca. 3,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/30 °C

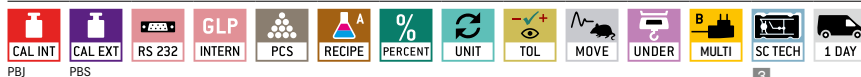
### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A** KERN PBS-A01S05
  - B** KERN PBS-A02S05
- **1** Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte ≥ 1, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A** KERN PBS-A04
  - B** KERN PBS-A03
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

### 2 Single-Cell Spitzentechnologie:

- Vollautomatische Herstellung der Wägezelle aus einem Stück
- Stabiles Temperatur-Verhalten
- Kurze Einschwingzeit: Stabile Wägewerte innerhalb von ca. 3 s unter Laborbedingungen
- Hohe mechanische Robustheit
- Hohe Eckenlast-Sicherheit

#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Linearität	Wägeplatte	Optionen	
	[Max]	[d]	[e]	[Min]	[g]	[g]		Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>	g	g	g	g	g	g		<b>M</b> KERN	<b>DAkkS</b> KERN
<b>PBS 620-3M</b>	620	0,001	-	-	± 0,002	<b>A</b>		-	963-103
<b>PBS 4200-2M</b>	4200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>		-	963-127
<b>PBS 6200-2M</b>	6200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>		-	963-104
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.									
<b>PBJ 620-3M</b>	620	0,001	0,01	0,1	± 0,002	<b>A</b>		965-201 <b>I</b>	963-103
<b>PBJ 4200-2M</b>	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>		965-216 <b>II</b>	963-127
<b>PBJ 6200-2M</b>	6200	0,01	0,1	1	± 0,02	<b>B</b>		965-202 <b>I</b>	963-104
<b>PBJ 8200-1M</b>	8200	0,1	1	5	± 0,2	<b>B</b>		965-217 <b>III</b>	963-128

PREMIUM



EasyTouch



- Nettogewicht  
**A** ca. 3,6 kg, **B** ca. 4,4 kg, **C** ca. 10 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich  
 10 °C/30 °C

**Zubehör**

- **A**, **B**: Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN PES-A04S05
- KERN PES: Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 32 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 15 h, KERN PES-A01
- Öse für Unterflurwägungen, für Modelle mit Wägeplattengröße **B**, KERN PES-A03
- Relais-Ausgang zum Anschluss von Relais, Signallampen, Ventilen etc., 5 Ausgänge für Wägungen in 3 Toleranzbereichen, nicht nachrüstbar, KERN PES-A02
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAKKS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ)
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**Robuste Labor- und Industrie-Präzisionswaage für schweres Wägegut, auch mit Eichzulassung [M]**

**Merkmale**

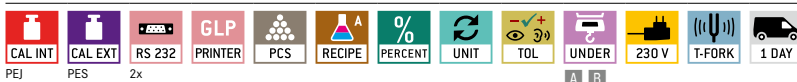
- KERN PEJ: Interne Justierautomatik, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN PES: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- Metallgehäuse: robust und standsicher
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Eingabe von zwei oberen und zwei unteren Grenzwerten über vier Pfeiltasten. Ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- **1** Windschutz serienmäßig bei Modellen mit [d] = 0,001 g, Wägeraum B×T×H 170×150×100 mm
- Unterflurwägung: Möglichkeit der Lastaufnahme an der Waagenunterseite mittels eingebauter

- Öse bei Modellen mit [d] = 0,001 g/0,01/0,1 g, [d] = 0,001 g Haken inklusive, [d] = 0,01 g/0,1 g Haken nicht inklusive
- **A**, **B**: Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

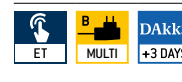
**Technische Daten**

- Fluoreszenzanzeige, leuchtstark mit hohem Kontrast, Ziffernhöhe 14 mm
- Abmessungen Wägefläche  
**A** B×T 140×120 mm, Edelstahl  
**B** B×T 200×200 mm, Edelstahl, groß abgebildet  
**C** B×T 250×220 mm, Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H (ohne Windschutz)  
**A** 220×330×90 mm  
**B** 220×339×80 mm  
**C** 260×330×113 mm

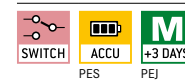
STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich [Max]	Ablesbarkeit [d]	Eichwert [e]	Mindestlast [Min]	Linearität	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung	DAKKS-Kalibrierschein
KERN	g	g	g	g	g		M	DAKKS
							KERN	KERN
PES 620-3M	620	0,001	-	-	± 0,003	<b>A</b>	-	963-103
PES 2200-2M	2200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	963-127
PES 4200-2M	4200	0,01	-	-	± 0,02	<b>B</b>	-	963-127
PES 6200-2M	6200	0,01	-	-	± 0,03	<b>B</b>	-	963-104
PES 15000-1M	15000	0,1	-	-	± 0,2	<b>B</b>	-	963-128
PES 31000-1M	31000	0,1	-	-	± 0,4	<b>C</b>	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
PEJ 620-3M	620	0,001	0,01	0,1	± 0,003	<b>A</b>	965-201 <b>I</b>	963-103
PEJ 2200-2M	2200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216 <b>II</b>	963-127
PEJ 4200-2M	4200	0,01	0,1	0,5	± 0,02	<b>B</b>	965-216 <b>III</b>	963-127



03



## Hochlastige Präzisionswaage mit passwortgeschützter Benutzerverwaltung, auch mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- KERN FEJ: Interne Justierautomatik, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN FES: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- Edelstahl Auswertegerät mit Schutzgrad IP65, hygienisch und leicht zu reinigen
- Metallgehäuse: robust und standsicher
- Um den Anforderungen in der Pharmazie gerecht zu werden, ist die Waage mit einer Benutzerverwaltung ausgestattet, welche eine eindeutige Zuordnung des Benutzers ermöglicht und vor Fremdzugriffen schützt
- Intuitive Bedienphilosophie durch Infozeile im Display
- Frei belegbare Funktionstasten ermöglichen eine individuelle Einstellung der Waage
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)

- U.S. FDA 21 Part 11: Unterstützt sie in der Datenintegrität gemäß U.S. FDA 21 Part 11 (z. B. Wiegeergebnis, Sample ID, Benutzername, Waagen ID, ...)
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 16,5 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl B×T 350×400 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 290×180×60 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 350×520×170 mm
- Nettogewicht ca. 18 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C
- KERN FEJ: Zulässiger Umgebungstemperaturbereich für geeichte Modelle 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN FEJ-A02S05
- Relais-Ausgang mit 5 Ausgängen für Wägungen in 3 Toleranzbereichen, KERN FEJ-A07
- 1 Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 700 mm, KERN FEJ-A05
- Schnittstellenkabel RS-232 zum Anschluss eines externen Geräts, Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529), KERN PWS-A02
- 2 Öse für Unterflurwägungen, KERN FEJ-A06
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

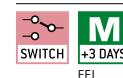
### STANDARD



### OPTION



### FACTORY



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit		Eichwert	Mindestlast	Reproduzierbarkeit	Linearität	Eichung	Optionen	
	[Max]	[d]	[g]	[g]						[Min]	[g]
<b>KERN</b>	kg	g	g	g	g	g	g	g	<b>M</b> KERN	KERN	
<b>FES 17K-4</b>	17	0,1	-	5	0,1	± 0,3	-	963-128			
<b>FES 33K-4</b>	33	0,1	-	5	0,1	± 0,3	-	963-128			
<b>FES 62K-4D</b>	6,2   62	0,1   1	-	5	0,1   1	± 0,3   3	-	963-129			
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.											
<b>FEJ 17K-4M</b>	17	0,1	1	5	0,1	± 0,3	965-217	963-128			
<b>FEJ 33K-4M</b>	33	0,1	1	5	0,1	± 0,3	965-217	963-128			
<b>FEJ 62K-4DM</b>	6,2   62	0,1   1	1	5	0,1   1	± 0,3   3	965-218	963-129			

■ VORAUSSICHTLICH LIEFERBAR AB MÄRZ 2023

# 04

# ANALYSENWAAGEN



## Quick-Finder Analysenwaagen

Ablesbarkeit [d] mg	Wägebereich [Max] g	Modell	Seite	DAYS	M	CAL INT	CAL EXT	RS 232	GLP INTERN	GLP PRINTER	RECIPE	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe												
												KERN												
0,01	101	ABT 100-5NM	44	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	135	ABP 100-5M	46	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	135	ABP 100-5AM	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	210	ALJ 210-5A	40	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	220	ABP 200-5M	46	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01	220	ABP 200-5AM	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	42   120	ABT 120-5DNM	44	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	52   120	ABP 100-5DM	46	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	52   120	ABP 100-5DAM	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	82   220	ALJ 200-5DA	40	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	82   220	ABT 220-5DNM	44	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	102   220	ABP 200-5DM	46	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,01   0,1	102   220	ABP 200-5DAM	48	1	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	82	ABS 80-4N	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	82	ACS 80-4	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	82	ABJ 80-4NM	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	82	ACJ 80-4M	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	82	ADB 600-C3	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ADB 100-4	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ADJ 600-C3	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ADJ 100-4	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ABS 120-4N	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ACS 100-4	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ABJ 120-4NM	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ACJ 100-4M	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ABT 120-4NM	44	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	120	ABP 100-4M	46	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	160	ALS 160-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	160	ALJ 160-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	160	ALJ 160-4AM	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ADB 200-4	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ADJ 200-4	39	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ABS 220-4N	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ACS 200-4	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ABJ 220-4NM	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ACJ 200-4M	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ABT 220-4NM	44	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ABP 200-4M	46	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	220	ABP 200-4AM	48	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	250	ALS 250-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	250	ALJ 250-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	250	ALJ 250-4AM	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	310	ALJ 310-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ABS 320-4N	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ACS 300-4	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ABJ 320-4NM	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ACJ 300-4M	42	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ABT 320-4NM	44	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ABP 300-4M	46	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	320	ABP 300-4AM	48	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
0,1	510	ALJ 500-4A	40	1	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●





04

Der Preisführer unter den Analysenwaagen, mit interner oder externer Justierung - auch als Version mit [Max] 220 g!

**Merkmale**

- ADB 200-4: Modell mit unglaublich hoher Auflösung, ideal wenn hochlastiges Wägegut extrem präzise gewogen werden soll
- KERN ADJ: Interne Justierautomatik bei Temperaturänderungen  $\geq 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  und zeitgesteuert alle 3 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN ADB: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- **1** ADB 600-C3/ADJ 600-C3: Kompakte, platzsparende Karatwaagen mit einer Ablesbarkeit von 0,001 ct und einem Wägebereich von 600 ct. Die hohe Genauigkeit spart überall dort bares Geld, wo wertvolle Edelsteine gewogen werden
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wägeregebnisse

- Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut serienmäßig
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Einfache und komfortable 6-Tasten-Bedienung

**Technische Daten**

- Großes hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 16 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl,  $\varnothing 90\text{ mm}$
- Gesamtabmessungen (inkl. Windschutz) B×T×H  
KERN ADB/ADJ: 230×310×330 mm  
KERN ADB-C/ADJ-C: 230×310×210 mm
- Wägeraum B×T×H  
KERN ADB/ADJ: 170×160×205 mm  
KERN ADB-C/ADJ-C: 170×160×110 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/30 °C

**Zubehör**

- **2** Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte  $\leq/\geq 1$ , Anzeige der Dichte direkt im Display, KERN YDB-03
- **3** Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung, KERN YBI-01A
- **4** Edelsteinschale, Aluminium, mit praktischem Ausguss, B×T×H 130×80×30 mm, KERN AEJ-A05
- **5** Wägetisch, um Erschütterungen und Schwingungen zu absorbieren, die sonst das Wägeregebnis verfälschen könnten, KERN YPS-03
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept, das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD										OPTION	
ADJ	ADB									ET	+3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Nettogewicht ca.	Optionen
						DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>KERN</b>	[Max] g	[d] mg	mg	mg	kg	
<b>ADB 100-4</b>	120	0,1	0,2	$\pm 0,4$	4,4	963-101
<b>ADB 200-4</b>	220	0,1	0,2	$\pm 0,4$	4,4	963-101
<b>ADB 600-C3</b>	600 ct	0,001 ct	0,002 ct	$\pm 0,004\text{ ct}$	3,8	963-101
<b>ADJ 100-4</b>	120	0,1	0,2	$\pm 0,4$	5	963-101
<b>ADJ 200-4</b>	220	0,1	0,2	$\pm 0,4$	5	963-101
<b>ADJ 600-C3</b>	600 ct	0,001 ct	0,002 ct	$\pm 0,004\text{ ct}$	4,5	963-101

= Karatwaagen

Bestell-Hotline: siehe Katalogrückseite

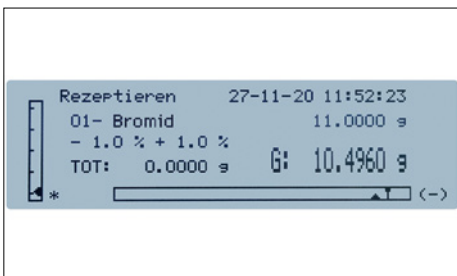


04



**KERN ALJ 200-5DA** mit optionalem Ionisator **1**, siehe *Zubehör*. Hochpräzise Halbmikro-Analysenwaage. Dank der hohen Präzision zum Kalibrieren von Pipetten geeignet. Tipp: Zum Vermeiden der Verdunstung empfehlen wir preisgünstige Kapillarröhrchen (vgl. Norm 8655)

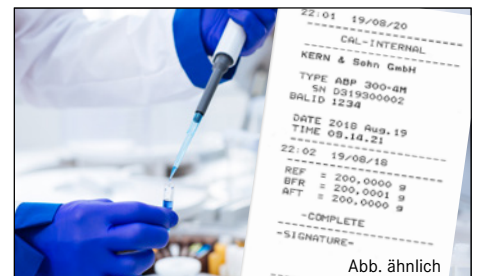
Analysenwaage mit hohem Wägebereich, Grafikdisplay und komfortabler Rezepturfunktion – jetzt auch als Einbereichs-Halbmikrowaage mit unglaublich hoher Auflösung



Komfortables Rezeptieren: mit der Rezeptdatenbank, in der bis zu 99 Rezepte mit jeweils bis zu 20 Rezepturbestandteilen mit Name und Sollwert hinterlegt werden können



Übersichtlicher Ausdruck mit Datum und Uhrzeit. Zudem werden die Mischungsbestandteile der Rezeptur automatisch nummeriert und mit Name & Gewichtswert ausgedruckt



GLP/ISO-Protokollierung professionelles und ausführliches GLP-Protokoll, damit ist die Waage vollständig konform zu den entsprechenden Normanforderungen gemäß ISO, GLP und GMP



**Merkmale**

- ALJ 210-5A: Halbmikro-Modell mit nur einem Wägebereich mit unglaublich hoher Auflösung, ideal wenn hochlastiges Wägegut über den kompletten Wägebereich mit der feinsten Ablesbarkeit gewogen werden soll. Besonders vorteilhaft: ein Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung ist bereits serienmäßig eingebaut
- Schnelles und effizientes Arbeiten dank Grafik-Display. Einfache Klartext-Bedienung im Display in den Sprachen DE, EN, FR, IT, ES, PT
- KERN ALJ-A03: Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung zum Festeinbau in die Analysenwaage. Besonders bequeme Handhabung, da kein separates Gerät mehr nötig ist. Einfach durch Tastendruck das Ionisationsgebläse einzuschalten. Passend für alle Modelle dieser Serie, siehe *Zubehör*. Im Modell KERN ALJ 210-5A bereits serienmäßig eingebaut
- KERN ALS-A: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- Kurze Einschwingzeit: Stabile Wägewerte innerhalb von ca. 4 s unter Laborbedingungen
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Eingabe eines oberen/unteren Grenzwerts. Ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren und Sortieren
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar

- Interner Speicher für komplette Rezepturen mit Name und Sollwert der Rezepturbestandteile. Displayunterstützte Benutzerführung
- Ergonomisch optimiertes Bedienfeld für Links- und Rechtshänder
- Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

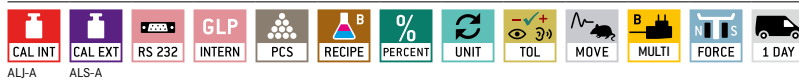
- Hinterleuchtetes Grafik-LCD-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, Ø 80 mm
- Wägeraum B×T×H 160×170×225 mm
- Gesamtabmessungen (inkl. Windschutz) B×T×H 210×340×330 mm
- Nettogewicht ca. 7 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN ALJ-A01S05
- Staubschutzhaube, KERN ABS-A08
- KERN ALJ: Verdunstungsfalle minimiert Fehler durch Verdunstung beim Pipettieren bei kleinen Volumina von 10 µl bis 10 ml, KERN ALJ-A02

- **1** Windschutzzückwand mit integriertem Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung. Wird anstelle der bestehenden Glasrückwand des Windschutzes montiert. Passend für alle Modelle der Serie, bitte beim Bestellen Ihrer Waage mitbestellen, Lieferumfang Rückwand, Ionisator, Universal-Steckernetzteil. Factory Option, KERN ALJ-A03
- **2** Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte  $\leq 1$ , Anzeige der Dichte direkt im Display, KERN YDB-03
- **3** Wägetisch, um Erschütterungen und Schwingungen zu absorbieren, die sonst das Wägeregebnis verfälschen könnten, KERN YPS-03
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



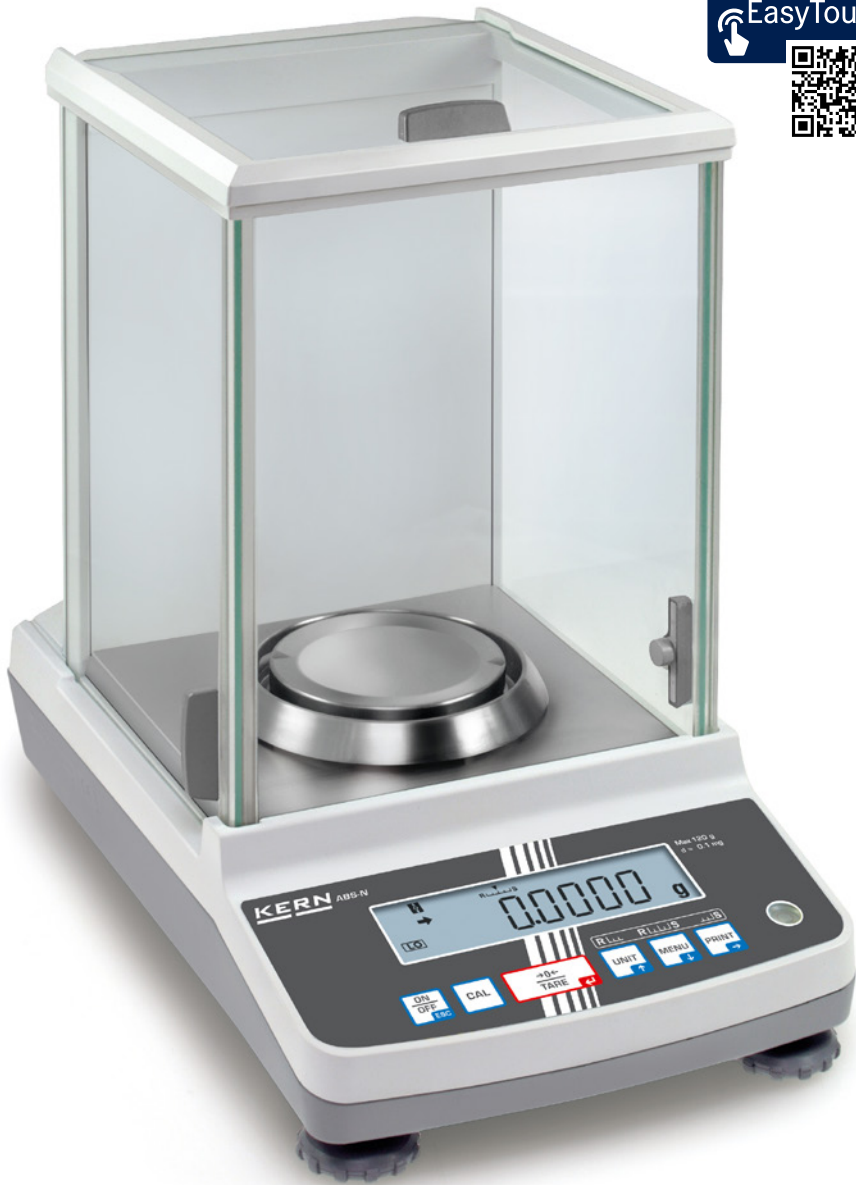
FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] mg	Eichwert [e] mg	Mindestlast [Min] mg	Reproduzier- barkeit mg	Linearität mg	Optionen		
							Eichung <b>M1</b> KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN	
<b>KERN</b>									
<b>ALS 160-4A</b>	160	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	963-101	
<b>ALS 250-4A</b>	250	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	963-101	
<b>ALJ 210-5A</b>	210	0,01	-	-	0,05	± 0,1	-	963-101	
<b>ALJ 160-4A</b>	160	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	963-101	
<b>ALJ 250-4A</b>	250	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	963-101	
<b>ALJ 310-4A</b>	310	0,1	-	-	0,1	± 0,3	-	963-101	
<b>ALJ 500-4A</b>	510	0,1	-	-	0,2	± 0,4	-	963-101	
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach der kompletten Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich									
<b>ALJ 200-5DA</b>	82   220	0,01   0,1	-	-	0,04   0,1	± 0,1   0,2	-	963-101	
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteinigung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.									
<b>ALJ 160-4AM</b>	160	0,1	1	10	0,1	± 0,3	965-201	963-101	
<b>ALJ 250-4AM</b>	250	0,1	1	10	0,1	± 0,3	965-201	963-101	



04



**KERN ACS/ACJ** mit serienmäßiger Datenschnittstelle RS-232 und USB

Der Bestseller unter den Analysenwaagen, mit hochwertigem Single-Cell Wiegesystem, auch mit Eichzulassung [M]

**Merkmale**

- KERN ABJ-NM, ACJ: Interne Justierautomatik bei Temperaturänderungen  $\geq 2 \text{ }^\circ\text{C}$  und zeitgesteuert alle 4 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- KERN ABS-N, ACS: Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit, externe Prüfgewichte gegen Mehrpreis, siehe *Prüfgewichte*
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar
- Komfortables Rezeptieren/Dokumentieren mit kombinierter Tara/Print-Funktion. Zudem werden die Mischungsbestandteile der Rezeptur automatisch nummeriert und mit Nummer/Gewichtswert ausgedruckt
- Automatischer Daten-Output an den PC/Drucker nach jedem Stillstand der Waage
- Waagen-Identifikationsnummer: 4-stellig, frei programmierbar, wird im Justierprotokoll ausgedruckt
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten





**Technische Daten**

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 14 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, Ø 91 mm
- Wägeraum B×T×H 174×162×227 mm
- Gesamtabmessungen (inkl. Windschutz) B×T×H 213×330×338 mm
- Nettogewicht ca. 6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10 °C/30 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN ACS-A02S05
- **1** Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte ≤/≥ 1, Anzeige der Dichte direkt im Display, KERN YDB-03
- **2** Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung, KERN YBI-01A
- KERN ABS-N/ABJ-NM: Datenschnittstelle RS-232 inklusive Schnittstellenkabel, 1,5 m, KERN ACS-A01
- **3** Wägetisch, um Erschütterungen und Schwingungen zu absorbieren, die sonst das Wägergebnis verfälschen könnten, KERN YPS-03
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkKS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept, das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*



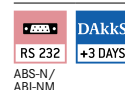
Single-Cell Spitzentechnologie:

- **Vollautomatische Herstellung der Wägezelle aus einem Stück**
- **Stabiles Temperatur-Verhalten**
- **Kurze Einschwingzeit:** Stabile Wägewerte innerhalb von ca. 3 s unter Laborbedingungen
- **Hohe mechanische Robustheit**
- **Hohe Eckenlastsicherheit**

STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] mg	Eichwert [e] mg	Mindestlast [Min] mg	Reproduzierbarkeit mg	Linearität mg	Optionen	
							Eichung MI	DAkKS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>							<b>KERN</b>	<b>DAkKS</b>
ABS 80-4N	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABS 120-4N	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABS 220-4N	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABS 320-4N	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
<b>ACS</b>								
ACS 80-4	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ACS 100-4	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ACS 200-4	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ACS 300-4	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
<b>ABJ</b>								
ABJ 80-4NM	82	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABJ 120-4NM	120	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABJ 220-4NM	220	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
ABJ 320-4NM	320	0,1	-	-	0,2	± 0,3	-	963-101
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
<b>ACJ</b>								
ACJ 80-4M	82	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	963-101
ACJ 100-4M	120	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	963-101
ACJ 200-4M	220	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	963-101
ACJ 300-4M	320	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	963-101



## Das Premium-Modell mit Single-Cell Wiegesystem

### Merkmale

- Interne Justierautomatik bei Temperaturänderungen  $\geq 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$  und zeitgesteuert alle 4 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar
- Komfortables Rezeptieren/Dokumentieren mit kombinierter Tara/Print-Funktion. Zudem werden die Mischungsbestandteile der Rezeptur automatisch nummeriert und mit Nummer/Gewichtswert ausgedruckt
- Waagen-Identifikationsnummer: 4-stellig, frei programmierbar, wird im Justierprotokoll ausgedruckt
- Ausdruck eines GLP-konformen Justierprotokolls bequem per Tastendruck
- Automatischer Daten-Output an den PC/Drucker nach jedem Stillstand der Waage
- Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 14 mm
- Abmessungen Wägefläche  $\varnothing 80 \text{ mm}$ , Edelstahl
- Wägeraum B×T×H 168×172×223 mm
- Gesamtabmessungen (inkl. Windschutz) B×T×H 217×356×338 mm
- Nettogewicht ca. 7 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich  $10 \text{ }^\circ\text{C}/30 \text{ }^\circ\text{C}$

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN ABT-A02S05
- 1 Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte  $\leq/\geq 1$ , Anzeige der Dichte direkt im Display, KERN YDB-03
- 2 Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung, KERN YBI-01A

- 3 Wägetisch, um Erschütterungen und Schwingungen zu absorbieren, die sonst das Wägeregebnis verfälschen könnten, KERN YPS-03
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAkkS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**4 Single-Cell Spitzentechnologie:**

- **Vollautomatische Herstellung der Wägezelle aus einem Stück**
- **Stabiles Temperatur-Verhalten**
- **Kurze Einschwingzeit:** Stabile Wägewerte innerhalb von ca. 4 s (Modelle mit [d] = 0,1 mg), ca. 10 s (Modelle mit [d] = 0,01 | 0,1 mg) unter Laborbedingungen
- **Hohe mechanische Robustheit**
- **Hohe Eckenlastsicherheit**

STANDARD										OPTION		FACTORY	

Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Reproduzierbarkeit	Linearität	Optionen	
	[Max] g	[d] mg						Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>				[e] mg	[Min] mg	mg	mg	<b>MD</b> KERN	<b>DAkkS</b> KERN
<b>ABT 100-5NM</b>	101	0,01		1	1	0,05	$\pm 0,15$	965-201	963-101
<b>ABT 120-4NM</b>	120	0,1		1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABT 220-4NM</b>	220	0,1		1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
<b>ABT 320-4NM</b>	320	0,1		1	10	0,1	$\pm 0,3$	965-201	963-101
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach der kompletten Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich									
<b>ABT 120-5DNM</b>	42   120	0,01   0,1	1   1	1	1	0,02   0,1	$\pm 0,05   0,2$	965-201	963-101
<b>ABT 220-5DNM</b>	82   220	0,01   0,1	1   1	1	1	0,05   0,1	$\pm 0,1   0,2$	965-201	963-101

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Erreichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

# RUNDUM SICHER IM LABORALLTAG

Zur Qualitätssicherung und für problemlose, konforme Abläufe im Labor bietet KERN Ihnen umfangreiche Serviceleistungen und jede Menge passendes Zubehör – wir beraten Sie gerne.



## DER VORTEIL VON KERN ZUBEHÖR:

Verlassen Sie sich drauf – hier passt alles! Unsere Produktberater empfehlen Ihnen das passende Zubehör zu Ihren KERN Modellen, so dass Ihr individuelles Wiegesystem problemlos miteinander funktioniert – dauerhaft und stabil.



Alle Details zu DAkkS-Kalibrierscheinen für Prüfgewichte, unserem KERN Kalibrierservice und viele weitere nützliche Informationen finden Sie hier: [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com)

## Unsere Zubehör Tipps für alle KERN Laborwaagen

**Thermodrucker,**  
KERN YKB-01 oder  
weitere passende  
Drucker, siehe Seite 170



**Windschutrzückwand mit integriertem Ionisator,** zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung, garantiert einen extrem schnellen Ionisationsvorgang, KERN ABP-A01, siehe Seite 47/48

**Massiver Wägetisch**  
Professionalität und Sicherheit für eine stabile Wägeumgebung. Geeignet für alle Laborwaagen, KERN YPS-03, siehe Seite 180



→ **Im Katalog nicht das Passende gefunden?**

Das komplette Zubehörprogramm und alle verfügbaren KERN Prüfmittel finden Sie in unserem Onlineshop

## PASSENDE PRÜFMITTEL GESUCHT?

Lehnen Sie sich ruhig zurück – bei uns finden Sie eine riesige Auswahl an Prüfgewichten und passenden Kalibrierseviceleistungen – selbstverständlich gemäß aller aktuellen DAkkS-Richtlinien.

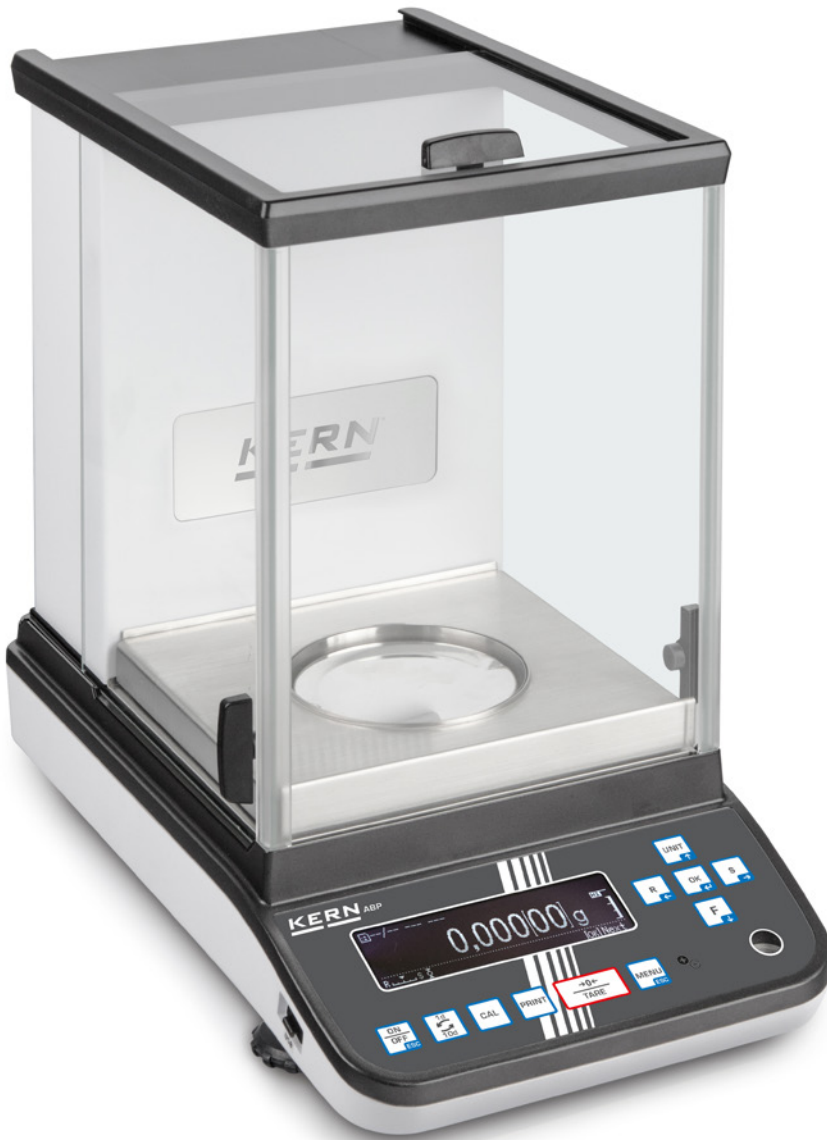
Entdecken Sie z. B. unsere DAkkS-kalibrierten „KERN Safety Sets“ mit je einem passenden Prüfgewicht zur korrekten Waagenjustierung, einem kleinen Prüfgewicht zum Prüfen der Mindestinwaage, plus Platz für ein weiteres individuelles Prüfgewicht.

Ausführliche Details zu allen Themen, finden Sie ab Seite 182.





04



2 KERN ABP 100-5DM mit optionalem Ionisator

Premium Analysenwaage mit der neuesten Single-Cell Generation für extrem schnelle und stabile Wäageergebnisse – jetzt auch als Version mit automatischen Schiebetüren



1 Der interne Windschutz minimiert die Einwirkung von Luftströmen im Wäageaum und verbessert so deutlich die Einschwingzeit und Wiederholbarkeit



2 Windschutz-Rückwand mit integriertem Ionisator, der anstelle der bestehenden Glasrückwand des Windschutzes fest eingebaut werden kann. Extrem schneller Ionisationsvorgang, dank der neuesten Generation der KERN Ionisationstechnologie zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung



GLP/ISO-Protokollierung professionelles und ausführliches GLP-Protokoll, damit ist die Waage vollständig konform zu den entsprechenden Normanforderungen gemäß ISO, GLP und GMP



**Merkmale**

- NEU: KERN ABP-A: mit 3 automatischen Schiebetüren, die sich mittels Sensoren öffnen und schließen lassen, und standardmäßig integriertem Ionisator
- NEU: Nur KERN ABP-A: Dank Memory Funktion speichert die Waage, wie weit die Schiebetüren geöffnet wurden. Dies vermeidet Verunreinigungen und beschleunigt Prozesse. Ein „leichtes“ Betätigen der Schiebetüren aktiviert die Push Funktion und die Türen öffnen/schließen sich automatisch. Der variabel einstellbare interne Windschutz garantiert maximale Stabilität des Wiegewertes
- Diese neue Analysenwaagengeneration vereint höchste Präzision mit großen Wägebereichen. Dank der neuen Single-Cell Generation wird das Wägeergebnis in einem Bruchteil der Zeit vergleichbarer Modelle angezeigt. Zusammen mit dem intuitiv aufgebauten Menü sorgt dies für effizientes und schnelles Arbeiten
- Navigationskreuz für blitzschnelles Navigieren innerhalb des Menüs
- Interne Justierautomatik bei Temperaturänderungen  $\geq 1\text{ }^{\circ}\text{C}$  und zeitgesteuert alle 4 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- Die Mindesteinwaage kann manuell im Gerät hinterlegt oder automatisch berechnet werden. Bei Wägungen unterhalb dieses Werts gibt die Waage eine Warnmeldung aus
- Dosierhilfe: Hochstabilitätsmodus und andere Filtereinstellungen wählbar
- Komfortables Rezeptieren/Dokumentieren mit kombinierter Tara/Print-Funktion. Zudem werden die Mischungsbestandteile der Rezeptur automatisch nummeriert und mit Nummer/Gewichtswert ausgedruckt
- Individuelle Benutzereinstellungen für bis zu 10 Benutzer hinterlegbar: Benutzername/-nummer (kann zu jedem Vorgang ausgedruckt oder zum Datensatz hinzugespeichert werden), Passwort, Menüsprache, Benutzerprofile, Aufrufen

- der Benutzereinstellungen über Barcode, zusätzlicher Gastmodus für nicht eingeloggte Benutzer, Berechtigungen, z. B. Waagenjustage, Ändern von Einstellungen oder Anlage bzw. Modifikation einer Rezeptur nur durch den Berechtigten & Durchführung des Rezeptierens durch den Anwender
- Datenschnittstellen RS-232 und USB (Device) zum Übertragen von Wägedaten und USB (Host) zum Anschluss einer USB-Tastatur zum komfortablen Erfassen von Artikelnummern, Rezepturen, zum leichteren Navigieren innerhalb des Menüs etc.
- U.S. FDA 21 Part 11: Unterstützt sie in der Datenintegrität gemäß U.S. FDA 21 Part 11 (z. B. Wiegeergebnis, Sample ID, Benutzername, Waagen ID, ...)
- Menüsprache DE, EN
- Automatischer Daten-Output an den PC/Drucker nach jedem Stillstand der Waage
- Großer Glaswindschutz mit 3 Schiebetüren für komfortablen Zugang zum Wägegut
- Nur bei [d] = 0,01 mg: Multifunktionswägeplatte im Lieferumfang enthalten, minimiert die Einwirkung von Luftströmen im Wägeraum und verbessert so deutlich die Einschwingzeit und Wiederholbarkeit. Darüber hinaus lassen sich überstehende Proben, Probenpapier, PCR-Gefäße, Mikrozentrifugenröhrchen u.v.m. bequem fixieren und problemlos wiegen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Selbstleuchtendes OLED-Display, Ziffernhöhe 12 mm, leuchtstark mit hohem Kontrast, für bequemes Ablesen des Wägewerts auch bei ungünstigen Lichtverhältnissen
- Abmessungen Wägefläche  $\varnothing 91\text{ mm}$ , Edelstahl
- Wägeraum BxTxH 166x156x220 mm
- Gesamtabmessungen BxTxH 213x433x344 mm
- Nettogewicht ca. 8 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 10  $^{\circ}\text{C}$ /30  $^{\circ}\text{C}$

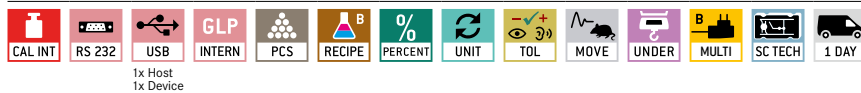
**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN YBA-A06S05
- Set zur Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen mit Dichte  $\leq/\geq 1$ , Anzeige der Dichte direkt im Display, KERN YDB-03
- 1 Interner Windschutz aus Glas, KERN ABP-A02
- 2 Windschutzrückwand mit integriertem Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung. Wird anstelle der bestehenden Glasrückwand des Windschutzes montiert. Passend für alle Modelle der Serie, bitte beim Bestellen Ihrer Waage mitbestellen, Lieferumfang Rückwand, Ionisator, Universal-Steckernetzteil. Factory Option, KERN ABP-A01
- USB-Barcode-Scanner, Handausführung, Abmessungen BxTxH 152x84x63 mm, KERN PET-A09
- Mindesteinwaage, kleinstes zu wiegendes Gewicht, in Abhängigkeit zur gewünschten Prozessgenauigkeit, nur in Verbindung mit DAKKS-Kalibrierschein, KERN 969-103
- Geräte-Qualifizierung, normkonformes Qualifizierungskonzept, w das folgende Validierungsdienstleistungen umfasst: Installations-Qualifizierung (IQ), Funktions-Qualifizierung (OQ), Details siehe Seite 216
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

Single-Cell Spitzentechnologie:

- **Vollautomatische Herstellung der Wägezelle aus einem Stück**
- **Stabiles Temperatur-Verhalten**
- **Kurze Einschwingzeit:** Stabile Wägewerte innerhalb von ca. 2 s (Modelle mit [d] = 0,1 mg), ca. 8 s (Modelle mit [d] = 0,01 mg, 0,01 | 0,1 mg) unter Laborbedingungen
- **Hohe mechanische Robustheit**
- **Hohe Eckenlastsicherheit**

STANDARD



OPTION

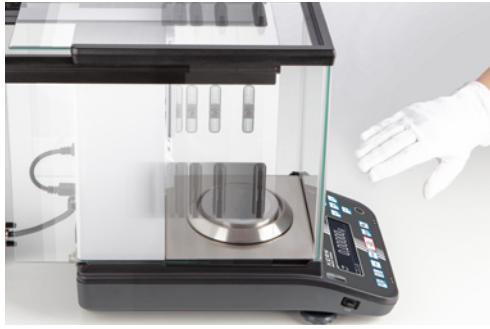


FACTORY



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Reproduzierbarkeit	Linearität	Optionen	
							Eichung	DAKKS-Kalibrierschein
KERN	[Max] g	[d] mg	[e] mg	[Min] mg	mg	mg	MD KERN	DAKKS KERN
ABP 100-5M	135	0,01	1	1	0,05	$\pm 0,2$	965-201	963-101
ABP 200-5M	220	0,01	1	1	0,05	$\pm 0,2$	965-201	963-101
ABP 100-4M	120	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
ABP 200-4M	220	0,1	1	10	0,1	$\pm 0,2$	965-201	963-101
ABP 300-4M	320	0,1	1	10	0,2	$\pm 0,3$	965-201	963-101
Mehrteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.								
ABP 100-5DM	52   120	0,01   0,1	1   1	1	0,02   0,1	$\pm 0,05$   0,2	965-201	963-101
ABP 200-5DM	102   220	0,01   0,1	1   1	1	0,05   0,1	$\pm 0,1$   0,2	965-201	963-101

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



NEW

PREMIUM  
★★★

Automatische Schiebetüren – mit Hilfe von Sensoren steuerbar



Ionisator (im Lieferumfang enthalten) durch Knopfdruck aktivierbar



Alternativ Öffnung per Knopfdruck möglich



Erlenmeyer-Kolben-Halter, standardmäßig enthalten bei ABP 200-5M und ABP 200-5AM



Interner Windschutz – minimiert die Einwirkung von Luftströmen im Wägeraum, nur bei 0,01 mg-Modellen der Serie ABP-A



**KERN ABP-A** mit integriertem Ionisator und internem Windschutz



Multifunktionswägeplatte Hinweis: standardmäßig bei Modellen mit [d] = 0,01 mg

STANDARD



1x Host  
1x Device

OPTION

FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] mg	Eichwert [e] mg	Mindestlast [Min] mg	Reproduzierbarkeit mg	Linearität mg	Optionen	
							Eichung MI KERN	DAkks-Kalibrierschein DAkks KERN
<b>ABP 100-5AM</b> <small>NEW</small>	135	0,01	1	1	0,05	± 0,2	965-201	963-101
<b>ABP 200-5AM</b> <small>NEW</small>	220	0,01	1	1	0,05	± 0,2	965-201	963-101
<b>ABP 200-4AM</b> <small>NEW</small>	220	0,1	1	10	0,1	± 0,2	965-201	963-101
<b>ABP 300-4AM</b> <small>NEW</small>	320	0,1	1	10	0,2	± 0,3	965-201	963-101
Mehnteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.								
<b>ABP 100-5DAM</b> <small>NEW</small>	52   120	0,01   0,1	1   1	1	0,02   0,1	± 0,05   0,2	965-201	963-101
<b>ABP 200-5DAM</b> <small>NEW</small>	102   220	0,01   0,1	1   1	1	0,05   0,1	± 0,1   0,2	965-201	963-101

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

NEW Neues Modell

# 05 FEUCHTEBESTIMMER



Sie verfügen über mehrere Speicherplätze, Netzwerk-konnektivität, verschiedene Heizprofile und sind durch die intuitive Bedienung und leicht ablesbare Displays einfach zu handhaben. Unsere hochwertigen Feuchtebestimmer eignen sich zum Einsatz in der Lebensmittelindustrie, Wasserwirtschaft, Kunststoffindustrie, Energiewirtschaft oder Landwirtschaft.

## Halogen-Feuchtebestimmer für schnelle und zuverlässige Messergebnisse

Unsere Feuchtebestimmer arbeiten nach dem thermogravimetrischen Prinzip. D. h., das Startgewicht der Probe wird erfasst, ein Heizstrahler trocknet daraufhin die Probe während eine integrierte Waage das Probengewicht kontinuierlich misst. Dabei wird der Gewichtsverlust als Feuchtegehalt interpretiert.

Alle Vorteile unserer Feuchtebestimmer mit Halogen- und Infrarottrocknung:

- Gleichmäßige Erwärmung der Probe ohne Verbrennungsgefahr
- Schnelle Amortisation durch niedrige Anschaffungskosten
- Temperaturbereiche von 35 bis 200 Grad
- Hohe Messgenauigkeit bis 0,01 %
- Kapazitätsreserven, Wägebereiche bis 200 Gramm
- Verschiedene Heizprofile wählbar
- Verschiedene Abschaltkriterien wählbar, automatisch oder zeitgesteuert

## Die Trocknungsprogramme

Je nach Modell verfügen unsere Feuchtebestimmer über verschiedene Heizprofile, so dass sich das Verfahren optimal an die jeweilige Probe anpassen lässt.

- Die Einstellung Standardtrocknung ist für die meisten Probenarten geeignet.
- Bei Proben mit hohem Feuchtegehalt eignet sich die Schnellrocknung.
- Für empfindliche Substanzen bietet sich die Einstellung „Schontrocknung“ an. Ein sanftes Aufheizen verhindert die Zersetzung und Hautbildung.
- Alternativ zur Schnellrocknung kann auch die Stufentrocknung verwendet werden. Der Temperaturwert und die Dauer der Temperaturerhöhung können frei gewählt werden. Ebenso kann die Feuchte bei unterschiedlichen Temperaturen selektiv bestimmt werden.

Unsere Empfehlung: Leistungsstarker Feuchtebestimmer DBS 60-3 mit herausragender Stabilität, Zuverlässigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit, 10 speicherbaren Trocknungsprogrammen und Speicher für 100 durchgeführte Trocknungsprozesse sowie einer USB und RS-232-Datenschnittstelle.

## Einfache Datenübertragung

Für die einfache und komfortable Kommunikation zwischen Feuchtebestimmer und Drucker, bzw. PC stehen Schnittstellen zur Verfügung, zum Beispiel zur Anbindung per USB oder Ethernet. Die Geräte selbst verfügen über mehrere interne Speicherplätze, in denen Trocknungsprogramme mit Trocknungsparametern, wie z. B. Trocknungsdauer, Trocknungstemperatur, Anzeigeeinstellungen, Abschaltkriterien etc. hinterlegt werden können. Das spart Zeit und gewährleistet reproduzierbare Ergebnisse. Kompatible Drucker zum Ausdruck von Wägewerten, Kalibrier- und Schnittstellensets erhalten Sie in unserem umfangreichen Zubehörprogramm passend zu jedem Feuchtebestimmer.

Für die Kommunikation zwischen Waage und Drucker muss der Feuchtebestimmer von der Stromversorgung getrennt und mit dem Drucker verbunden werden. Einen fehlerfreien Betrieb garantieren wir mit dem KERN Schnittstellenkabel. Zur Übernahme der Werte auf den PC empfehlen wir unsere Übertragungssoftware „Balance Connection KERN SCD 4.0“. Zur Darstellungen von Grafiken eignen sich Programme wie Excel oder andere Tabellenkalkulationen.





Unsere Empfehlung: Feuchtebestimmer DLB mit intuitivem Grafik-Display, mehrsprachiger Bedienungsführung, komfortablem Auto-Tare beim Schließen des Deckels und RS-232-Datenschnittstelle

## Unser Serviceangebot

Damit die Vergleichbarkeit der Ergebnisse von Feuchtebestimmungen gewährleistet ist, müssen korrekte Temperaturen im Heizraum, bzw. in der Probe eingehalten werden. Wir bieten unseren Kunden eine regelmäßige Kalibrierung der Temperatur für unverfälschte und zuverlässige Messergebnisse, KERN 964-305

Auf Wunsch führen wir für Sie Probenuntersuchungen durch und unterstützen Sie so bei der Einstellung der Parameter Ihres Feuchtebestimmers, KERN 965-243  
Kontaktieren Sie dazu gerne Ihren persönlichen Kundenberater!

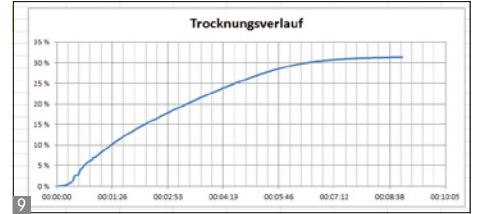
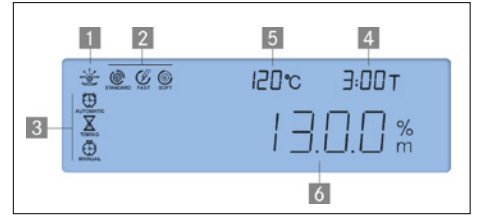
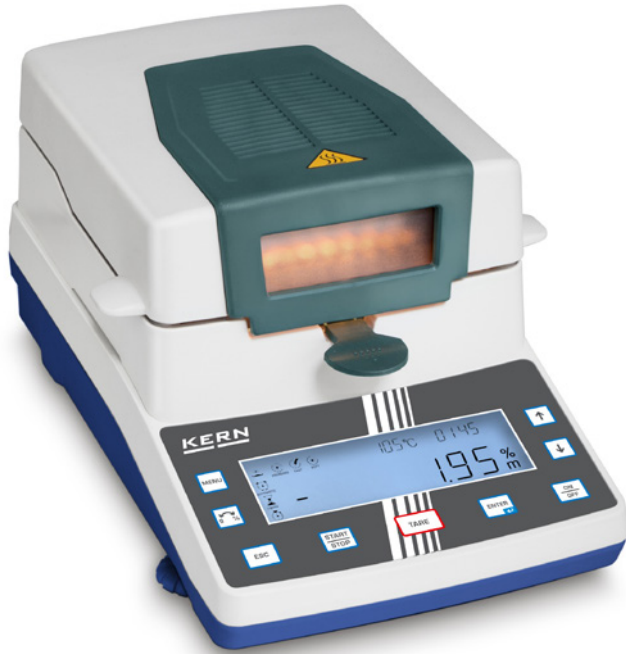
## Quick-Finder Feuchtebestimmer

Ablesbarkeit [d] g	Wägebereich [Max] g	Modell  KERN	Seite				
0,001	60	<b>DBS 60-3</b>	51	1	●	●	●
0,001	110	<b>DAB 100-3</b>	50	1	●	●	●
0,001	160	<b>DLB 160-3A</b>	52	1	●	●	●
0,01	200	<b>DAB 200-2</b>	50	1	●	●	●

● = Standard

○ = Option





05

Besonders bedienerfreundlicher Feuchtebestimmer mit hochwertigem Halogen-Quarzglasstrahler – auch als Version mit [d] = 10 mg, ideal für wiederkehrende Schnelltests

**Merkmale**

- KERN DAB 200-2: Version mit geringerer Auflösung, wodurch das Abschaltkriterium schneller erreicht wird, das spart Zeit. Ideal geeignet für Schnelltests und Stichproben
- Hinterleuchtetes Grafik-Display, Ziffernhöhe 14 mm

- 1 Trocknungsprozess aktiv
- 2 Aktives Heizprofil
- 3 Aktives Abschaltkriterium
- 4 Bisherige Trocknungszeit

- 5 Aktuelle Temperatur
- 6 Momentaner Feuchteanteil in %
- Halogen-Quarzglasstrahler 400 W
- Sichtfenster auf die Probe, sehr hilfreich bei der Ersteinstellung
- Waageninterner Speicher für den automatischen Ablauf von 15 Trocknungsprogrammen und 5 durchgeführten Trocknungsprozessen
- Der letzte Messwert bleibt solange im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird
- 50 Probenschalen inklusive

STANDARD

CAL EXT	MEMORY	RS 232	GLP	UNIT	230 V	DMS	1 DAY

OPTION

DAKKS
+3 DAYS

Modell KERN	DAB 100-3	DAB 200-2
<b>Ablesbarkeit [d]</b>	0,001 g/0,01 %	0,01 g/0,05 %
<b>Wägebereich [Max]</b>	110 g	200 g
<b>Reproduzierbarkeit bei Einwaage 2 g*</b>	0,15 %	1,5 %
<b>Reproduzierbarkeit bei Einwaage 10 g*</b>	0,03 %	0,3 %
<b>Anzeige nach Trocknung (Anzeige jederzeit umschaltbar)</b>		
<b>Feuchte [%] = Feuchtegehalt (M) vom Nassgewicht (W)</b>	0 - 100 %	
<b>Trockengehalt [%] = Trockengewicht (D) vom [W]</b>	100 - 0 %	
<b>Restgewicht (M)</b>	Absolutwert in [g]	
<b>Temperaturbereich</b>	40 °C - 199 °C in Schritten zu 1 °C	
<b>Heizprofile</b>	<input type="checkbox"/> Standardtrocknung <input type="checkbox"/> Schontrocknung <input type="checkbox"/> Schnelltrocknung	
<b>Abschaltkriterien</b>	• Automatisches Abschalten (2 mg Gewichtsverlust in 45 s) • Zeitgesteuertes Abschalten (3 min - 99 min 59 s, 10 s-Schritte) • Manuelles Abschalten per Tastendruck	
<b>Messwertabfrage/ Protokollausgabe</b>	Intervall einstellbar von 1 s - 10 min (nur in Verbindung mit Drucker oder PC)	
<b>Gesamtabmessungen B×T×H</b>	240×365×180 mm	
<b>Nettogewicht</b>	5,0 kg	
<b>Option DAKKS-Kalibrierschein</b>	Masse:	KERN 963-127
<b>Option Werkskalibrierschein</b>	Temperatur:	KERN 964-305

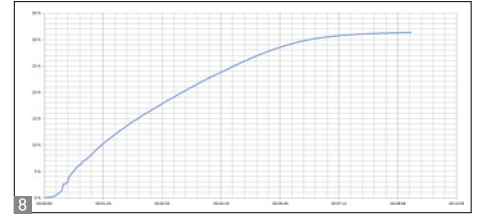
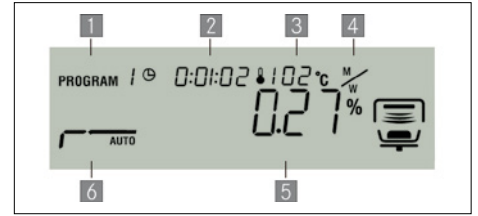
\* applikationsabhängig

- Applikationshandbuch: Im Internet finden Sie zu jedem KERN-Feuchtebestimmer ein praktisches Applikationshandbuch mit vielen Beispielen, Erfahrungsberichten, Einstellungen und Tipps
- **Tipp:** beide Modelle sind auch als Infrarot-Version erhältlich, siehe *Zubehör*

**Zubehör**

- Probenschalen aus Aluminium, ø 90 mm. Gebinde zu 80 Stück, KERN MLB-A01A
- Glasfaser-Rundfilter, hohe mechanische Stabilität, mit organischem Binder, Gebinde zu 100 Stück, KERN RH-A02
- Glasfaser-Rundfilter, mittlere mechanische Stabilität, ohne organischen Binder, Gebinde zu 100 Stück, KERN YMF-A01
- 7 Temperatur-Kalibrierset bestehend aus Messfühler mit Auswertegerät, KERN DAB-A01.
- 8 Infrarot-Quartzglasstrahler, Temperaturbereich 40 °C-160 °C, Factory Option, KERN DAB-A02
- RS-232/Ethernet-Adapter zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, KERN YKI-01
- RS-232/Bluetooth-Adapter zur Anbindung an bluetoothfähige Geräte, wie Bluetooth-Drucker, Tablets, Laptops, Smartphones etc., KERN YKI-02
- RS-232/WLAN-Adapter zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, KERN YKI-03
- 9 Visualisierung des Trocknungsverlaufs in Verbindung mit BalanceConnection, KERN SCD-4.0
- Thermodrucker, KERN YKB-01N
- Matrix-Nadeldrucker, zum Ausdruck von Wägewerten auf Normalpapier, dadurch für längerfristige Archivierung geeignet, KERN 911-013





## Feuchtebestimmer mit hochwertigem Single-Cell Wiegesystem für herausragende Stabilität, Zuverlässigkeit und Reaktionsgeschwindigkeit

### Merkmale

- Tipp: Geeignet für Proben mit niedrigem Feuchtegehalt, wie z. B. Kunststoffe
- Hinterleuchtetes Grafik-Display, Ziffernhöhe 15 mm
- 1 Trocknungsprozess aktiv
- 2 Bisherige Trocknungszeit
- 3 Aktuelle Temperatur
- 4 Einheit der Ergebnisanzeige
- 5 Momentaner Feuchteanteil in %
- 6 Aktives Heizprofil

- Halogen-Quarzglasstrahler 400 W
- Hervorragende Temperatursteuerung dank Halogentechnologie, geeignet für temperaturempfindliche Proben
- Waageninterner Speicher für den automatischen Ablauf von 10 Trocknungsprogrammen und 100 durchgeführten Trocknungsprozessen
- Der letzte Messwert bleibt solange im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird

- Passwortschutz zur Vermeidung der Manipulation von hinterlegten Einstellungen, Daten etc.
- Probenbezeichnung für bis zu 99 Proben, 2-stellig, frei programmierbar, wird im Messprotokoll angedruckt
- Datum- und Uhrzeit-Anzeige serienmäßig
- Datenschnittstelle USB zum Übertragen von Wägedaten an PC oder Drucker. \*Nur in Verbindung mit Zubehör KERN DBS-A02 nutzbar
- 10 Probenschalen inklusive
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- Applikationshandbuch: Im Internet finden Sie zu jedem KERN-Feuchtebestimmer ein praktisches Applikationshandbuch mit vielen Beispielen, Erfahrungsberichten, Einstellungen und Tipps

STANDARD

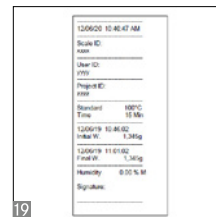
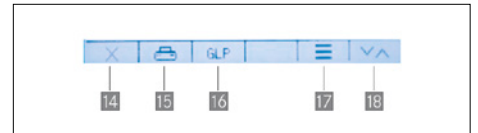
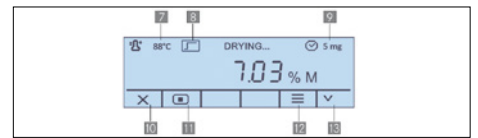
CAL EXT MEMORY RS 232 USB GLP INTERN UNIT 230 V FORCE SC TECH 1 DAY

OPTION

DAkKS +3 DAYS

Modell KERN	DBS 60-3
Ablesbarkeit [d]	0,001 g/0,01 %
Wägebereich [Max]	60 g
Reproduzierbarkeit bei Einwaage 2 g*	0,15 %
Reproduzierbarkeit bei Einwaage 10 g*	0,02 %
<b>Anzeige nach Trocknung</b>	
Feuchte [%] = Feuchtegehalt (M) vom Nassgewicht (W)	0-100 %
Trockengehalt [%] = Trockengewicht (D) vom [W]	100-0 %
ATRO [%] [(W-D) : D] · 100 %	0-999 %
Restgewicht (M)	Absolutwert in [g]
Temperaturbereich	50 °C-200 °C in Schritten zu 1 °C
Heizprofile	<ul style="list-style-type: none"> <li>Standardtrocknung</li> <li>Stufentrocknung</li> <li>Schontrocknung</li> <li>Schnelltrocknung</li> </ul>
Abschaltkriterien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisches freies Abschalten (Gewichtsverlust wählbar 0,01% - 0,1% in 30 s)</li> <li>• Zeitgesteuertes Abschalten (1 min - 12 h)</li> <li>• Manuelles Abschalten per Tastendruck</li> </ul>
Messwertabfrage/ Protokollausgabe	Intervall einstellbar von 1 s - 10 min (nur in Verbindung mit Drucker oder PC)
Gesamtabmessungen B×T×H	204×336×167 mm
Nettogewicht	ca. 4,6 kg
Option DAkKS-Kalibrierschein	Masse: KERN 963-127
Option Werkskalibrierschein	Temperatur: KERN 964-305

\* applikationsabhängig



05

## Feuchtebestimmer mit intuitivem Grafikdisplay und step-by-step Bedienung in 6 Sprachen

### Merkmale

- Schnelles und effizientes Arbeiten dank Grafik-Display
  - Hinterleuchtetes Grafik-Display, Ziffernhöhe 11 mm
  - 6 Direktasten für schnellen Zugriff auf die Hauptfunktionen.
- Startbildschirm:
- 1 Hauptmenü
  - 2 Trocknungsvorgang starten
  - 3 Trocknungstemperatur auswählen
  - 4 Abschaltkriterium auswählen
  - 5 Nullstellen/Tarieren
  - 6 Stand-By

- Während der Messung:
- 7 Aktuelle Temperatur
  - 8 Aktuelles Heizprofil
  - 9 Aktives Abschaltkriterium
  - 10 Trocknungsvorgang abbrechen
  - 11 Trocknungsvorgang anhalten
  - 12 Aktuelle Trocknungsparameter anzeigen
  - 13 Einheit der Ergebnisanzeige umschalten
- Nach Ende der Messung:
- 14 Trocknungsprogramm verlassen
  - 15 Messprotokoll drucken
  - 16 GLP Parameter (de)aktivieren, editieren
  - 17 Ergebnis detailliert anzeigen
  - 18 Einheit der Ergebnisanzeige umschalten

- Halogen-Quarzglasstrahler 400 W
- Bedienung in 6 Sprachen: DE, EN, FR, IT, ES, PT
- Automatisches Tarieren beim Start einer Messung durch Schließen des Deckels
- Der letzte Messwert bleibt solange im Display stehen, bis er durch eine neue Messung überschrieben wird
- 19 GLP intern; Ausdruck von Waagen-ID, Projekt-ID, Benutzer-ID, ermittelte Werte des Trocknungsvorgangs etc.
- 10 Probenschalen inklusive
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- Applikationshandbuch: Im Internet finden Sie zu jedem KERN-Feuchtebestimmer ein praktisches Applikationshandbuch mit vielen Beispielen, Erfahrungsberichten, Einstellungen und Tipps

STANDARD

OPTION

Modell KERN	DLB 160-3A
Ablesbarkeit [d]	0,001 g/0,01 %
Wägebereich [Max]	160 g
Reproduzierbarkeit bei Einwaage 2 g*	0,15 %
Reproduzierbarkeit bei Einwaage 10 g*	0,05 %
<b>Anzeige nach Trocknung (Anzeige jederzeit umschaltbar)</b>	
Feuchte [%] = Feuchtegehalt (M) vom Nassgewicht (W)	0-100 %
Trockengehalt [%] = Trockengewicht (D) vom [W]	100-0 %
ATRO [%] [(W-D) : D] · 100 %	0-999 %
Restgewicht (M)	Absolutwert in [g]
Temperaturbereich	35 °C-160 °C in Schritten zu 1 °C
Heizprofile	<input type="checkbox"/> Standardtrocknung <input type="checkbox"/> Schnelltrocknung, Vorheizstufe zuschaltbar
Abschaltkriterien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatisches freies Abschalten (Gewichtsverlust wählbar 1 mg/30 s-10 mg/30 s)</li> <li>• Zeitgesteuertes Abschalten (1 min-99 min)</li> <li>• Manuelles Abschalten per Tastendruck</li> </ul>
Protokollausgabe	• Intervall einstellbar (5 s-250 s)
Gesamtabmessungen B×T×H	215×345×235 mm
Nettogewicht	ca. 4,7 kg
Option DAKKS-Kalibrierschein	Masse: KERN 963-127
Option Werkskalibrierschein	Temperatur: KERN 964-305

\* applikationsabhängig

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN ALJ-A01S05
- Probenschalen aus Aluminium, ø 90 mm. Gebinde zu 80 Stück, KERN MLB-A01A
- Glasfaser-Rundfilter, hohe mechanische Stabilität, mit organischem Binder, Gebinde zu 100 Stück, KERN RH-A02
- Glasfaser-Rundfilter, mittlere mechanische Stabilität, ohne organischen Binder, Gebinde zu 100 Stück, KERN YMF-A01
- Temperatur-Kalibrierset bestehend aus Messfühler mit Auswertegerät, KERN DLB-A01N.
- Thermodrucker, KERN YKB-01N
- Matrix-Nadeldrucker, zum Ausdruck von Wägewerten auf Normalpapier, dadurch für längerfristige Archivierung geeignet, KERN 911-013



# 06 TISCHWAAGEN

## Kompakte Industriegägetechnik

Dank der kompakten Abmessungen, des geringen Eigengewichts, des robusten Innenlebens und der Unabhängigkeit vom Stromnetz sind Tischwaagen nicht nur stationär, sondern insbesondere auch mobil einsetzbar.

Mit Wägebereichen zwischen 3 und 65 kg können Tischwaagen eine große Bandbreite an Anwendungen abdecken. Ob auf einem Kommissionierwagen im Warenlager, bei der Inventur, am Produktionsarbeitsplatz, in der Qualitätskontrolle, in kleinen Handwerksbetrieben, im Verkaufsraum oder im Service-Auto sind Tischwaagen die erste Wahl.

Widerstandsfähige Edelstahl-Wägeplatten, klar ablesbare, hinterleuchtete Displays, nützliche Funktionen wie Stückzählen, manueller Tara-Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, oder ► **Datenschnittstellen** zu PC und Drucker unterstützen den Anwender in seiner täglichen Arbeit.

Besonders variabel einsetzbar sind ► **Mehrteilungs- und Mehrbereichswaagen**. Bei diesen ist der Gesamtwägebereich [Max] in Teilbereiche unterteilt und beginnt mit einer kleinen Ablesbarkeit [d] im Feinwägebereich. Verlässt man diesen, schaltet die Waage automatisch in den größeren Wägebereich mit der größeren Ablesbarkeit um.

Alle KERN Tischwaagen verfügen über ein Justierprogramm CAL zum Einstellen der Genauigkeit. So bleibt die hohe Präzision auch im rauen Alltagseinsatz stets gewährleistet. Die passenden Prüfgewichte finden Sie ab Seite 182.

► **Siehe Lexikon, Seite 223–225**

# Quick-Finder Tischwaagen

Ables- barkeit [d] g	Wäge- bereich [Max] kg	Wägeplatte BxT mm	Modell  KERN	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe									
					1 DAY	M	CALEXT	RS 232	PCS	TOL	MOVE	BATT	ACCU	
0,02	6	340×240	FKB 6K0.02	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,05	6	294×225	GAB 6K0.05N	60	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,05	8	340×240	FKB 8K0.05	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,05	16	340×240	FKB 16K0.05	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,1	3	253×228	FCB 3K0.1	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,1	8	253×228	FCB 8K0.1	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,1	8	340×240	FKB 8K0.1	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,1	12	294×225	GAB 12K0.1N	60	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,1	16	340×240	FKB 16K0.1	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,1	36	340×240	FKB 36K0.1	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,2	30	294×225	GAB 30K0.2N	60	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,2	36	340×240	FKB 36K0.2	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,2	65	340×240	FKB 65K0.2	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
0,5	6	253×228	FCB 6K0.5	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
0,5	15	340×240	FKB 15K0.5	58	1	●	○	●	●	●	●	●	○	
1	3	253×228	FCE 3K1N	56	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
1	12	253×228	FCB 12K1	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
1	30	253×228	FCB 30K1	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
1	30	340×240	FKB 30K1	58	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
1	65	340×240	FKB 65K1	58	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
1   2	3   6	295×225	GAB 6K1DNM	60	1	○	○	●	●	●	●	○	○	
2	6	253×228	FCE 6K2N	56	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
2	24	253×228	FCB 24K2	57	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
2   5	6   15	300×230	GAB 15K2DNM	60	1	○	○	●	●	●	●	○	○	
5	10	320×260	ECE 10K-3N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
5	10	320×260	ECB 10K-3N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
5	15	253×228	FCE 15K5N	56	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
5   10	15   30	294×225	GAB 30K5DNM	60	1	○	○	●	●	●	●	○	○	
10	20	320×260	ECE 20K-2N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
10	20	320×260	ECB 20K-2N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
10	30	253×228	FCE 30K10N	56	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
20	50	320×260	ECE 50K-2N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	
20	50	320×260	ECB 50K-2N	55	1	●	○	●	●	●	●	○	○	

● = Standard ○ = Option

06





## Flach, mobil, unkompliziert

### Merkmale

- **2** Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb/ Akkubetrieb (optional), kompakter, leichter Bauweise und Griffmulden an der Unterseite geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Besonders große Wägeplatte
- Sehr schnelle Anzeige: stabile Wägewerte innerhalb von ca. 2 s
- Einfache und komfortable 2-Tasten-Bedienung

### Technische Daten

- KERN ECE-N: Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- KERN ECB-N: Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche, B×T 320×260 mm
- Material Wägeplatte
  - KERN ECE-N: Kunststoff
  - KERN ECB-N: Edelstahl, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen B×T×H 320×300×60 mm
- Batteriebetrieb möglich, 6×1.5 V AA serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 100 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht
  - KERN ECE-N: ca. 1,6 kg
  - KERN ECB-N: ca. 2,6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN PCB-A01
- Akkubetrieb extern, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN KS-A01
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02
- Universal-Netzadapter extern, mit Universaleingang und optionalen Eingangsstecker-Adaptoren für EU, CH, GB, USA, KERN YKA-03N
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD				OPTION		

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Optionen
					DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
KERN					
ECE 10K-3N	10	5	5	± 20	963-128
ECE 20K-2N	20	10	10	± 40	963-128
ECE 50K-2N	50	20	20	± 80	963-128
ECB 10K-3N	10	5	5	± 20	963-128
ECB 20K-2N	20	10	10	± 40	963-128
ECB 50K-2N	50	20	20	± 80	963-128



## Einsteiger-Tischwaage – mobil, handlich, leicht

### Merkmale

- Einfache und komfortable 2-Tasten-Bedienung
- Sehr schnelle Anzeige: stabile Wägewerte innerhalb von ca. 3 s
- **1** Geeignet als kompakte Brief- und Paketwaage, speziell bei beengten Platzverhältnissen
- **2** Geeignet als Sortier-, Kommissionier- oder einfache Kontrollwaage in Produktion oder Versand
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

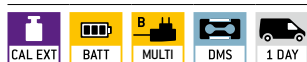
### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Kunststoff, B×T 253×228 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 270×323×110 mm
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 12 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 2,4 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

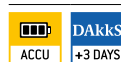
### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN FCB-A02S05
- **B** Edelstahl-Wägeplatte, robust, abnehmbar, leicht zu reinigen, KERN FCE-A01
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 20 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN FCB-A01

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Optionen
					DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
KERN FCE 3K1N	3	1	2	± 3	963-127
KERN FCE 6K2N	6	2	2	± 4	963-128
KERN FCE 15K5N	15	5	10	± 15	963-128
KERN FCE 30K10N	30	10	10	± 30	963-128



## Tischwaage, auch mit Zweitanzeige an der Waagerrückseite

### Merkmale

- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb/Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Datenschnittstelle RS-232 serienmäßig
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

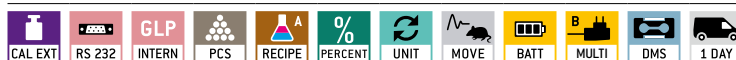
### Technische Daten

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 253×228 mm
- Gesamtmaße B×T×H 270×323×110 mm
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 12 h
- Nettogewicht ca. 2,6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN FCF-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 10 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN FCB-A01
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Alesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Optionen
						DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN FCB 3K0.1	3	0,1	0,1	± 0,3	2	963-127
KERN FCB 6K0.5	6	0,5	0,5	± 1,5	10	963-128
KERN FCB 8K0.1	8	0,1	0,1	± 0,3	2	963-128
KERN FCB 12K1	12	1	1	± 3	20	963-128
KERN FCB 24K2	24	2	2	± 6	40	963-128
KERN FCB 30K1	30	1	1	± 3	20	963-128

FACE  
LIFTPREMIUM  
★★★

## Hochauflösende Tischwaage mit großem Wägebereich und robuster Edelstahl-Wägeplatte

### Merkmale

- Dank der hohen Auflösung von bis zu 360.000 Punkten ideal für hochpräzise Wägungen im industriellen Umfeld
- Robustes Kunststoff-Gehäuse sorgt für einen stabilen Stand, schützt die Wägetechnik und ist unempfindlich im täglichen Gebrauch
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Industrie 4.0: Der integrierte KERN Universal Port (KUP) erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, WLAN, Ethernet etc.

Der herausragende Vorteil hierbei ist, dass die KUP Schnittstellenadapter lediglich aufgesteckt werden, d. h. das Nachrüsten von Schnittstellen ist komfortabel ohne Öffnen des Waagengehäuses oder komplizierten Einbau möglich

- Die Schnittstellenadapter ermöglichen ein bequemes Übertragen der Wägedaten an externe Geräte. Darüber hinaus können auch Steuerbefehle und Dateneingaben über die angeschlossenen Geräte an die Waage gesendet werden

Tipp: mit der Extension-Box KERN YKUP-13 können an der Waage bis zu drei KUP Schnittstellenadapter parallel betrieben werden

- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer. Weitere Details zu KUP und KCP, siehe Seite 8/9
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Drahtlänge g/m, Flächengewicht g/m<sup>2</sup> (Papier, Stoff, Blech etc.) o. ä.
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten





### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 340×240 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 350×390×120 mm
- Batteriebetrieb möglich, 6×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h
- Nettogewicht ca. 7 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

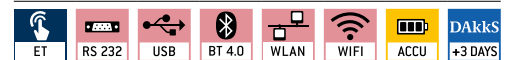
- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN FKB-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer 48 h ohne Hinterleuchtung, ca. 8 h, KERN YKR-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, KERN YKUP-03
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, KERN YKUP-01
- Schnittstellenadapter Bluetooth, KERN YKUP-06
- Schnittstellenadapter WLAN, KERN YKUP-05
- Externe Datenschnittstelle Ethernet, KERN YKUP-04
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

1 Besonders praktisch: Dank großer Wägebereiche und kompakter Abmessungen können auch auf engstem Raum schwere Lasten hochpräzise gewogen werden. Nützlich bei der Ermittlung von kleinsten Gewichtsunterschieden wie z. B. verbrauchtem Gas, Abrieb bei mechanischen Teilen, Gesteinsproben, Mineralien, Drusen, Silber etc.

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Kleinstes Teilegewicht [Normal] g/Stück	Auflösung Punkte	Optionen
							DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
<b>FKB 6K0.02</b>	6	0,02	0,04	± 0,2	0,2	300.000	963-128
<b>FKB 8K0.05</b>	8	0,05	0,05	± 0,5	0,5	300.000	963-128
<b>FKB 8K0.1</b>	8	0,1	0,05	± 0,5	0,5	160.000	963-128
<b>FKB 15K0.5</b>	15	0,5	0,1	± 0,3	10	320.000	963-128
<b>FKB 16K0.05</b>	16	0,05	0,1	± 1	0,5	80.000	963-128
<b>FKB 16K0.1</b>	16	0,1	0,1	± 1	1	160.000	963-128
<b>FKB 30K1</b>	30	1	0,2	± 2	20	360.000	963-128
<b>FKB 36K0.1</b>	36	0,1	0,2	± 2	1	180.000	963-128
<b>FKB 36K0.2</b>	36	0,2	0,5	± 5	2	325.000	963-128
<b>FKB 65K0.2</b>	65	0,2	1	± 10	2	30.000	963-129
<b>FKB 65K1</b>	65	1	1	± 10	20	65.000	963-129



06

## Kontroll- und Portionierwaage, auch mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Summieren von Gewichtswerten
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 24 mm
- Abmessungen Wägefläche B×T 295×225 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H, 315×350×125 mm
- Nettogewicht ca. 3,0 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich  
KERN GAB-N: 0 °C/40 °C  
KERN GAB-DNM: -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN CFS-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 90 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN GAB-A04
- **1** Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- **2** Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

### Anwendungsbeispiele

- Defekturwaage für Apotheken
- Handmischungen von Tee, Kaffee, Pralinen
- Portionieren von Teig, Fleisch, Fisch, Geflügel, Salattellern in Kantinen etc.
- Feldfrüchte ambulant nach Kilogramm-Preis abwiegen
- Kontrollwaage in Supermärkten
- Hochpräzise Industrieanwendungen, Stückzählen oder Inventuren

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

STANDARD										OPTION			FACTORY	
CAL EXT	RS 232	PCS	SUM	PERCENT	UNIT	TOL	MULTI	DMS	1 DAY	ET	ACCU	DAkkS	M	GAB-DNM
												+3 DAYS	+3 DAYS	

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Optionen	
						Eichung  KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>GAB 6K0.05N</b>	6	0,05	-	-	0,5	-	963-128
<b>GAB 12K0.1N</b>	12	0,1	-	-	1	-	963-128
<b>GAB 30K0.2N</b>	30	0,2	-	-	2	-	963-128

Mehrteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

<b>GAB 6K1DNM</b>	3   6	1   2	1   2	20	2	965-228	963-128
<b>GAB 15K2DNM</b>	6   15	2   5	2   5	40	5	965-228	963-128
<b>GAB 30K5DNM</b>	15   30	5   10	5   10	100	10	965-228	963-128

# 07 FOOD



## (KÜCHE/EDELSTAHL/IP65...68-SCHUTZ)

### KERN Waagen – gar nicht wasserscheu!

Waagen im Industrie- und Lebensmittelbereich sind oft extremen Belastungen ausgesetzt. Wasser, Öle, Fette, Lacke, Staub, Schmutz, Mehl, Kleinstteile etc. sind die natürlichen Feinde einer Waage. In Branchen wie Lebensmittelindustrie, Chemie, produzierendem Gewerbe, etc. müssen Waagen diese Belastungen klaglos wegstecken können.

Für den Einsatz in solch rauen Umgebungen sind Schutzarten definiert, die angeben, welchen Umweltbelastungen hinsichtlich Berührung, Fremdkörper- und Feuchtigkeitsschutz ein System ausgesetzt werden kann, ohne Schaden zu nehmen.

Diese Schutzarten sind in der Norm „DIN EN 60529: Schutzarten durch Gehäuse“ aufgeführt. Der IP-Code besteht aus einer zweistelligen Ziffernkombination, die jeweilige Schutzart angibt, z. B. IP68. Die erste Ziffer spezifiziert die Schutzarten für Berührungs- und Fremdkörperschutz (Staubschutz), die zweite den Wasser- und Feuchtigkeitsschutz (Spritzwasserschutz).

Alle Edelstahlbauteile der IP65...68-geschützten KERN Edelstahlwaagen werden aus nicht rostendem Stahl der Güteklasse 1.4301 (DIN X5CrNi18-10) hergestellt. Die Materialeigenschaften unterstützen Sie in Ihrem ► **HACCP**-konformen Qualitätssystem.

► *Siehe Lexikon, Seite 223–225*

### Auszug aus der Norm DIN EN 60529 „Schutzarten durch Gehäuse“

KERN-Piktogramm	1. Ziffer	Spezifikation	2. Ziffer	Spezifikation
	6	Staubdicht	5	Schutz gegen Strahlwasser (Düse) aus beliebigem Winkel (Reinigung mit feuchtem Lappen)
	6	Staubdicht	6	Schutz gegen starkes Strahlwasser
	6	Staubdicht	7	Schutz gegen zeitweiliges Eintauchen
	6	Staubdicht	8	Schutz gegen dauerhaftes Untertauchen (Geeignet für dauerhaften Einsatz im Nassbereich, Untertauchen ist abhängig vom Druck (Wassertiefe) möglich)

# Quick-Finder Food (Küche/Edelstahl/IP65...68-Schutz)

Ables- barkeit [d]	Wäge- bereich [Max]	Modell	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe														
				DAYS	M	CAL EXT	RS 232	TOL	TOL	IP 65	IP 67	IP 68	BATT	ACCU				
g	kg	KERN																
0,1	0,5	FOB 500-1S	66	1														
0,1	0,5	FOB 0.5K-4NS	66	1														
0,1	3	FCF 3K-4	62	1														
0,2	1,5	WTB 1K-4N	68	1														
0,2	1,5	FFN 1K-4N	69	1														
0,2	3	FOB 3K-4NL	67	1														
0,5	1,5	FOB 1K-4LM	65	1														
0,5	1,5	FOB 1.5K0.5	67	1														
0,5	1,5	WTB 1K-4NM	68	1														
0,5	1,5	FFN 1K-4NM	69	1														
0,5	3	WTB 3K-4N	68	1														
0,5	3	FFN 3K0.5IPN	69	1														
0,5	3	FXN 3K-4N	70	1														
0,5	6	SXS 6K-3	72	1														
0,5   1	5   7,5	FOB 7K-4NL	67	1														
1	3	FOB 3K-3LM	65	1														
1	3	FOB 3K1	67	1														
1	3	WTB 3K-3NM	68	1														
1	3	FFN 3K1IPM	69	1														
1	3	FXN 3K-3M	70	1														
1	5	FGE 5K-3S05*	63	1														
1	5	FOB 5K1S	66	1														
1	5	FOB 5K-3NS	66	1														
1	6	WTB 6K-3N	68	1														
1	6	FFN 6K1IPN	69	1														
1	6	FXN 6K-3N	70	1														
1	10	SFB 10K1HIP	71	1														
1	15	FGE 10K-3S05*	63	1														
1	15	SXS 10K-3	72	1														
1	15	SXS 10K-3L	72	1														
1	30	FCF 30K-3	62	1														
1   2	3   6	SXS 6K-3M	72	1														
1   2	8   15	FOB 10K-3NL	67	1														
2	6	FOB 6K-3LM	65	1														
2	6	FOB 6K2	67	1														
2	6	WTB 6K-3NM	68	1														
2	6	FFN 6K2IPM	69	1														
2	6	FXN 6K-3M	70	1														
2	15	WTB 10K-3N	68	1														
2	15	FFN 15K2IPN	69	1														
2	15	FXN 10K-3N	70	1														
2	20	SFB 20K2HIP	71	1														
2	30	SXS 30K-2	72	1														
2	30	SXS 30K-2L	72	1														
2   5	6   15	SXS 10K-3M	72	1														
2   5	6   15	SXS 10K-3LM	72	1														
2   5	16   30	FOB 30K-3NL	67	1														
5	15	FOB 10K-3LM	65	1														
5	15	WTB 10K-3NM	68	1														
5	15	FFN 15K5IPM	69	1														
5	15	FXN 10K-3M	70	1														
5	15	SFB 15K5HIPM	71	1														
5	25	FFN 25K5IPN	69	1														
5	30	WTB 30K-3N	68	1														
5	30	FXN 30K-3N	70	1														
5	50	SFB 50K5LHIP	71	1														
5	50	SFB 50K5HIP	71	1														
5	50	SFB 50K-3XL	71	1														
5	60	SXS 60K-2	72	1														
5	60	SXS 60K-2L	72	1														
5   10	15   30	SXS 30K-2M	72	1														
5   10	15   30	SXS 30K-2LM	72	1														
10	25	FFN 25K10IPM	69	1														
10	30	WTB 30K-2NM	68	1														
10	30	FXN 30K-2M	70	1														
10	30	SFB 30K10HIPM	71	1														
10	100	SFB 100K10HIP	71	1														
10	100	SFB 100K-2XL	71	1														
10	150	SXS 100K-2	72	1														
10	150	SXS 100K-2L	72	2**														
10   20	30   60	SXS 60K-2M	72	1														
10   20	30   60	SXS 60K-2LM	72	1														
20	60	SFB 60K20LHIPM	71	1														
20	60	SFB 60K-2XLM	71	1														
20	300	SXS 300K-2	72	2**														
20   50	60   150	SXS 100K-2M	72	1														
20   50	60   150	SXS 100K-2LM	72	2**														
50	150	SFB 100K-2HM	71	1														
50	150	SFB 100K-2LM	71	1														
50	150	SFB 100K-2XLM	71	1														
50   100	150   300	SXS 300K-2M	72	2**														

\*\* Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option





1 FGE 5K-3S05



2 FGE 10K-3S05



## Die Preisbrecher!

Präzise Design-Küchenwaagen im KERN Sortiment

## Präzise Design-Küchenwaage für Küche, Kantine, Gastronomie

07

### Merkmale

- FGE 10K-3S05: Wägeplatte aus Sicherheitsglas
- Hygienisch und leicht zu reinigen
- Flache Bauweise für sicheren Stand und platzsparende Aufbewahrung
- Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe
- Einfachste Bedienung  
KERN FGE 5K-3S05: 2 Tasten  
KERN FGE 10K-3S05: 1 Taste
- Bequemes Trieren mit nur einem Tastendruck. So kann z. B. eine Schüssel vor Beginn des Rezeptierens wegtariert werden. Darüber hinaus kann nach jedem Einwiegen eines Rezepturbestandteils tariert werden, um den nächsten Rezepturbestandteil mit dem im Rezept angegebenen Gewicht einwiegen zu können, ganz ohne zu rechnen
- Integrierte AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Großes, kontrastreiches Display, erleichtert das Ablesen
- 3 Lieferung in einer Einzel-Designverpackung

### Technische Daten

- 1 FGE 5K-3S05
  - Großes hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 18 mm
  - Gesamtabmessungen B×T×H 152×230×15 mm
  - Abmessungen Glaswägeplatte, B×T 152×230 mm
  - Startbereit: Batterien inklusive, 2×CR2032
- 2 FGE 10K-3S05
  - Großes, selbstleuchtendes LED Segmente-Display, Ziffernhöhe 22 mm
  - Gesamtabmessungen B×T×H 272×250×22 mm
  - Abmessungen Glaswägeplatte, B×T 272×205 mm
  - Startbereit: Batterien inklusive, 3×1.5 V AAA
- **Hinweis:** Die Modelle mit Zusatz -S05 werden im 5er Set geliefert. D. h., die dort in der Tabelle angegebenen Preise beziehen sich auf einen Lieferumfang von je 5 Stück. Einzellieferung ist bei diesen Modellen nicht möglich. Die angegebenen Kalibrierpreise beziehen sich auf die Kalibrierung einer einzelnen Waage

STANDARD

CAL EXT UNIT BATT DMS 1 DAY

OPTION

DAkKS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Optionen
			DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN	[Max] kg	[d] g	
FGE 5K-3S05	5	1	963-127
FGE 10K-3S05	15	1	963-128



**07** Kompakte Tischwaage mit vielseitigen Funktionen und hoher Genauigkeit für Industrie, Gastronomie und Küche

**Merkmale**

- Ideal geeignet als
  - Kontrollwaage in Gastronomie, Kantinen, Schulküchen
  - kompakte Brief- und Paketwaage, speziell bei beengten Platzverhältnissen
  - Sortier-, Kommissionier- oder einfache Kontrollwaage in Produktion oder Versand
- Einfache und komfortable 5-Tasten-Bedienung
- Sehr schnelle Anzeige: stabile Wägewerte innerhalb von ca. 3 s
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb/ Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 253×228 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 270×345×106 mm
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 20 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 2,8 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN FCF-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 120 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 16 h, KERN GAB-A04

STANDARD

CAL EXT PCS RECIPE PERCENT UNIT MOVE BATT MULTI DMS 1 DAY

OPTION

ACCU DAKKS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Optionen DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
	[Max] kg	[d] g	g	g		
KERN FCF 3K-4	3	0,1	0,1	± 0,3	2	963-127
KERN FCF 30K-3	30	1	1	± 3	20	963-128



## Kompakte Edelstahl-Tischwaage mit Eichzulassung [M] und speziellem Checkweighing-Display für noch effizienteres Arbeiten

07

### Merkmale

- **1** Innovatives Wägen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Die Farbe des Displays wechselt je nach Wägeregebnis (zu leicht/ok/zu schwer) und unterstützt so das Portionieren, Dosieren und Sortieren
- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- **2** Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Küche, Verkaufsraum, Kantine, Lebensmittel-Labor etc.)
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (nur im Batteriebetrieb)
- Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe

- Erhöhter Feuchteschutz durch wasserfeste Silikonversiegelung von Wägezelle, Elektronik und Lötstellen
- Netzadapter im Lieferumfang enthalten
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 248×198 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 256×285×100 mm
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 48 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 3,8 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 0 °C/40 °C

### Zubehör

- **3** Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN FOB-A13S05
- **4** Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Wägeplatte	Optionen	
						Eichung	DAKKS-Kalibrierschein
KERN	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	mm	M KERN	DAKKS KERN
FOB 1K-4LM	1,5	0,5	0,5	10	248×198	965-227	963-127
FOB 3K-3LM	3	1	1	20	248×198	965-227	963-127
FOB 6K-3LM	6	2	2	40	248×198	965-228	963-128
FOB 10K-3LM	15	5	5	100	248×198	965-228	963-128

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



FOB-S



FOB-NS

**07** Superkompakte Edelstahl-Tischwaage zum Wiegen, Kontrollieren, Portionieren auf engstem Raum

**Merkmale**

- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Küche, Verkaufsraum, Kantine, Lebensmittel-Labor etc.)
- Sicheres und rutschfreies Aufstellen durch GummifüÙe
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Besonders flache Bauweise
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- FOB-NS: Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (nur im Batteriebetrieb)

**Zubehör**

- FOB-NS: Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN FOB-A12S05
- Netzadapter extern, KERN FOB-A09
- FOB-S: Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN FOB-A11S05

<b>STANDARD</b>						<b>OPTION</b>	
CAL EXT						230 V	
UNIT						DAkkS +3 DAYS	
IP 65							
BATT							
DMS							
1 DAY							
FOB-NS							

Modell KERN	FOB 500-1S	FOB 5K1S	FOB 0.5K-4NS	FOB 5K-3NS
Wägebereich [Max] kg	0,5	5	0,5	5
Ablesbarkeit [d] g	0,1	1	0,1	1
LCD-Display	20			
Ziffernhöhe mm	nicht hinterleuchtet			
Abmessungen Wägeplatte mm	155×125		150×120	
Gesamtabmessungen mm	155×175×40		150×170×40	
Stromversorgung	9 V Block, Betriebsdauer bis zu 20 h			
Nettogewicht kg	0,7		0,8	
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	10 °C/40 °C		10 °C/35 °C	10 °C/40 °C
Option DAkkS-Kalibrierschein	963-127			





FOB



FOB-NL

## Kompakte Edelstahl-Tischwaage mit speziellem Checkweighing-Display (FOB) für noch effizienteres Arbeiten

07

### Merkmale

- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Küche, Verkaufsraum, Kantine, Lebensmittel-Labor etc.)
- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Erhöhter Feuchteschutz durch wasserfeste Silikonversiegelung von Wägezelle, Elektronik und Lötstellen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

- KERN FOB-NL: Staub- und Spritzwasserschutz IP67 (nur im Batteriebetrieb)
- KERN FOB: Innovatives Wägen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Die Farbe des Displays wechselt je nach Wägeergebnis (zu leicht/ok/zu schwer) und unterstützt so das Portionieren, Dosieren und Sortieren
- Arbeitsschutzhaube inklusive

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück  
FOB: KERN FOB-A05S05  
FOB-NL: KERN FOB-A13S05
- FOB: Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 24 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h, KERN FOB-A07
- FOB-NL: Netzadapter extern, KERN YKA-29
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

STANDARD: CAL EXT, TOL, 230 V, DMS, 1 DAY  
OPTION: ACCU, DAKkS +3 DAYS

STANDARD: CAL EXT, UNIT, IP 67, BATT, DMS, 1 DAY  
OPTION: 230 V, DAKkS +3 DAYS

Modell KERN	FOB 1.5K0.5	FOB 3K1	FOB 6K2	FOB 3K-4NL	FOB 7K-4NL*	FOB 10K-3NL*	FOB 30K-3NL*
<b>Wägebereich [Max] kg</b>	1,5	3	6	3	5   7,5	8   15	16   30
<b>Ablesbarkeit [d] g</b>	0,5	1	2	0,2	0,5   1	1   2	2   5
<b>LCD-Display</b>		20		25		25	
<b>Ziffernhöhe mm</b>		nicht hinterleuchtet		nicht hinterleuchtet		hinterleuchtet	
<b>Abmessungen Wägeplatte mm</b>		175×165		248×198		252×200	
<b>Gesamtabmessungen mm</b>		235×175×55		295×260×95		285×255×90	
<b>Stromversorgung</b>		Steckernetzteil		Batterien inklusive, 4×1.5 V AA, Betriebsdauer bis zu 48 h			
<b>Nettogewicht kg</b>		2,0		3,8			
<b>Zulässiger Umgebungstemperaturbereich</b>		5 °C/35 °C		5 °C/35 °C			
<b>Option DAKkS-Kalibrierschein</b>	963-127	963-128		963-127		963-128	

\*Mehrteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.



**07** Stark im Lebensmittelbereich dank IP65 und speziellem Checkweighing-Display, auch mit Eichzulassung [M]

**Merkmale**

- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- **1** Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (nur im Akkubetrieb)
- Sehr schnelle Anzeige: stabile Wägewerte innerhalb von ca. 2 s
- **2** Zweitanzeige an der Waagenrückseite
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- **3** Innovatives Wägen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Die Farbe des Displays wechselt je nach Wägeregebnis (zu leicht/ok/zu schwer) und unterstützt so das Portionieren, Dosieren und Sortieren

- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Griffmulden an der Unterseite zum bequemen Transport der Waage
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

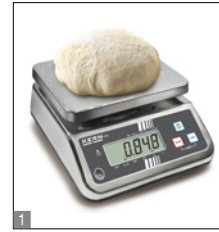
- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 263×203 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 286×316×126,5 mm
- Nettogewicht ca. 3,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN RFB-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 50 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN WTB-A01N
- **4** Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

STANDARD: CAL EXT, TOL, IP 65, MULTI, DMS, 1 DAY  
 OPTION: ACCU, DAKKS +3 DAYS  
 FACTORY: M +3 DAYS WTB-NM

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Optionen	
					Eichung M KERN	DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
KERN						
WTB 1K-4N	1,5	0,2	-	-	-	963-127
WTB 3K-4N	3	0,5	-	-	-	963-127
WTB 6K-3N	6	1	-	-	-	963-128
WTB 10K-3N	15	2	-	-	-	963-128
WTB 30K-3N	30	5	-	-	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.						
WTB 1K-4NM	1,5	0,5	0,5	10	965-227	963-127
WTB 3K-3NM	3	1	1	20	965-227	963-127
WTB 6K-3NM	6	2	2	40	965-228	963-128
WTB 10K-3NM	15	5	5	100	965-228	963-128
WTB 30K-2NM	30	10	10	200	965-228	963-128



## Allround-Tischwaage geschützt durch Edelstahl und Schutzklasse IP65, auch mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- **1** Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Lebensmittelindustrie, Pharmazeutischen Industrie und Chemischen Industrie
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- **2** Geeignet für den rauen Industrieinsatz
- **3** Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (nur im Akkubetrieb)
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Küche, Verkaufsraum, Kantine, Lebensmittel-Labor etc.)
- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- Griffmulden an der Unterseite zum bequemen Transport der Waage

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 233×193 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 243×300×127 mm
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 50 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h
- Nettogewicht ca. 4,0 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

STANDARD

CAL EXT UNIT IP 65 ACCU MULTI DMS 1 DAY

OPTION FACTORY

DAkKS +3 DAYS M +3 DAYS FFN-M

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Optionen	
					Eichung M KERN	DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
KERN						
FFN 1K-4N	1,5	0,2	-	-	-	963-127
FFN 3K0.5IPN	3	0,5	-	-	-	963-127
FFN 6K1IPN	6	1	-	-	-	963-128
FFN 15K2IPN	15	2	-	-	-	963-128
FFN 25K5IPN	25	5	-	-	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.						
FFN 1K-4NM	1,5	0,5	0,5	10	965-227	963-127
FFN 3K1IPM	3	1	1	20	965-227	963-127
FFN 6K2IPM	6	2	2	40	965-228	963-128
FFN 15K5IPM	15	5	5	100	965-228	963-128
FFN 25K10IPM	25	10	10	200	965-228	963-128



Tischwaage, geschützt durch Edelstahl und Schutzklasse IP68, auch mit Eichzulassung [M]

**Merkmale**

- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Geeignet für den rauen Industrieinsatz
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68. Dadurch sehr robust und langlebig. Ideal für raue Umgebungsbedingungen. Sogar Untertauchen der Waage in Wasser möglich
- Edelstahlausführung von Gehäuse und Wägeplatte, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen
- Sehr schnelle Anzeige: stabile Wägewerte innerhalb von ca. 2 s
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Küche, Verkaufsraum, Kantine, Lebensmittel-Labor etc.)

- **1** Griffmulden an der Unterseite zum bequemen Transport der Waage
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 236×195 mm
- Startbereit: Batterien serienmäßig, 4×1.5 V Size D, Betriebsdauer bis zu 500 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung
- Nettogewicht ca. 3,4 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- **2** Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

STANDARD

CAL EXT PCS UNIT TOL IP 68 BATT DMS 1 DAY

OPTION FACTORY

DAkks +3 DAYS M +3 DAYS FXN-M

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Optionen	
						Eichung M KERN	DAkks-Kalibrierschein DAkks KERN
KERN							
FXN 3K-4N	3	0,5	-	-	5	-	963-127
FXN 6K-3N	6	1	-	-	10	-	963-128
FXN 10K-3N	15	2	-	-	20	-	963-128
FXN 30K-3N	30	5	-	-	50	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.							
FXN 3K-3M	3	1	1	20	5	965-227	963-127
FXN 6K-3M	6	2	2	40	10	965-228	963-128
FXN 10K-3M	15	5	5	100	20	965-228	963-128
FXN 30K-2M	30	10	10	200	50	965-228	963-128





## Edelstahl-Plattformwaage mit Schutzklasse IP65/67, auch mit XL-Plattform oder Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Geeignet für den rauen Industrieinsatz
- **1** Plattform: komplett aus Edelstahl, silikonbeschichtete Edelstahl-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- **2** Auswertegerät: Edelstahl, Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (nur im Akkubetrieb)
- **3** KERN SFB-H: Stativ, serienmäßig, für Modelle mit Wägeplattengröße  
300×240 mm: Stativhöhe ca. 200 mm  
400×300 mm: Stativhöhe ca. 400 mm

### Technische Daten

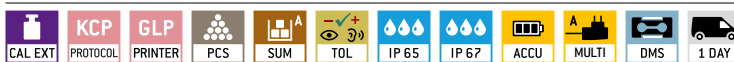
- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 266×165×96 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl, B×T×H  
**A** 300×240×105 mm, **B** 400×300×105 mm  
**C** 500×400×137 mm, **D** 650×500×142 mm
- KERN SFB: Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- **4** KERN SFB: Stativ an die Plattform anschraubbar, Stativhöhe ca. 600 mm, KERN SFB-A01
- **5** KERN SFB: Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFN-A04
- Datenschnittstelle RS-232, inklusive Schnittstellenkabel, ca. 1,5 m, nicht nachrüstbar, KERN KFN-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KFB-A03
- Analogmodul 0–10 V, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A04
- Analogmodul 4–20 mA, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A05

Bitte beachten: es kann nur jeweils eine optionale Schnittstelle eingebaut werden

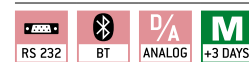
#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



SFB-M/  
SFB-HM

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung M KERN	DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>SFB 50K-3XL</b>	50	5	-	-	14	<b>C</b>	-	963-128
<b>SFB 100K-2XL</b>	100	10	-	-	24	<b>D</b>	-	963-129
mit Hochanzeige								
<b>SFB 10K1HIP</b>	10	1	-	-	8	<b>A</b>	-	963-128
<b>SFB 20K2HIP</b>	20	2	-	-	8	<b>A</b>	-	963-128
<b>SFB 50K5HIP</b>	50	5	-	-	8	<b>A</b>	-	963-128
<b>SFB 50K5LHIP</b>	50	5	-	-	10	<b>B</b>	-	963-128
<b>SFB 100K10HIP</b>	100	10	-	-	10	<b>B</b>	-	963-129
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.								
<b>SFB 60K-2XLM</b>	60	20	20	400	14	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SFB 100K-2LM</b>	150	50	50	1000	14	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SFB 100K-2XLM</b>	150	50	50	1000	24	<b>D</b>	965-229	963-129
mit Hochanzeige								
<b>SFB 15K5HIPM</b>	15	5	5	100	8	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SFB 30K10HIPM</b>	30	10	10	200	8	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SFB 60K20LHIPM</b>	60	20	20	400	10	<b>B</b>	965-229	963-129
<b>SFB 100K-2HM</b>	150	50	50	1000	10	<b>B</b>	965-229	963-129



07

Edelstahl-Plattformwaage mit Edelstahl-IP68-Auswertegerät und Eichzulassung [M]



Stückzählen



Rezeptieren



Edelstahlausführung von Auswertegerät und Plattform, dadurch rostfrei und dank glatter Flächen einfach zu reinigen

# Edelstahl-Plattformwaage KERN SXS



## Merkmale

- Geeignet für den rauen Industrieinsatz
- **1** Plattform: komplett aus Edelstahl, hermetisch verschweißte Edelstahl-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP68. Unterbau im Tragflächen-Design, extrem biegesteif. Wägeplatte geerdet, um statische Aufladung zu vermindern
- Auswertegerät: Edelstahl, Staub- und Spritzwasserschutz IP68, integriertes Netzteil
- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig
- Überlegene Displaygröße: Ziffernhöhe 55 mm, hell hinterleuchtet für bequemes Ablesen des Wägewerts auch bei schlechten Lichtverhältnissen
- Leicht zu bedienende KERN Menüstruktur mit intuitiv anzupassendem Ausdruck von Wägeregebnissen
- Dank Schnittstellen wie RS-232, RS-485 und Bluetooth (optional) lässt sich die Waage leicht in bestehende Netzwerke einbinden und erleichtert den Datenaustausch zwischen Waage und PC oder Drucker

## Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 55 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 300×240×86 mm
  - B** B×T×H 400×300×89 mm
  - C** B×T×H 500×400×123 mm
  - D** B×T×H 650×500×133,5 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 232×150×80 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 2,5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

## Zubehör

- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A - D** Stativhöhe ca. 200 mm, KERN IXS-A02
  - B - D** Stativhöhe ca. 400 mm, KERN IXS-A03
  - C - D** Stativhöhe ca. 600 mm, KERN IXS-A04
- **3** Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 80 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, nicht nachrüstbar, KERN GAB-A04
- Fußtaster, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A03
- Datenschnittstelle RS-232, inklusive Schnittstellenkabel, ca. 1,5 m, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A04
- Datenschnittstelle RS-485, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KXS-A02

Hinweis: Es ist nur der Einbau von einer kabelverbundenen Option möglich. Entweder KXS-A04, KXS-A01 oder KXS-A03

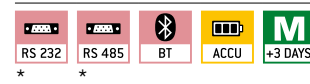
### STANDARD



### OPTION



### FACTORY



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit		Eichwert	Mindestlast	Linearität	Wägeplatte	Eichung	Optionen
	[Max] kg	[d] g	[e] g	[f] g	[g] g	[h] g	[i] g	[j] g	KERN	DAkKS-Kalibrierschein DAkKS
Feinanzeige										
<b>SXS 6K-3</b>	6	0,5	-	-	-	-	± 1,5	<b>A</b>	-	963-128
<b>SXS 10K-3</b>	15	1	-	-	-	-	± 3	<b>A</b>	-	963-128
<b>SXS 10K-3L</b>	15	1	-	-	-	-	± 3	<b>B</b>	-	963-128
<b>SXS 30K-2</b>	30	2	-	-	-	-	± 6	<b>B</b>	-	963-128
<b>SXS 30K-2L</b>	30	2	-	-	-	-	± 6	<b>C</b>	-	963-128
<b>SXS 60K-2</b>	60	5	-	-	-	-	± 15	<b>B</b>	-	963-129
<b>SXS 60K-2L</b>	60	5	-	-	-	-	± 15	<b>C</b>	-	963-129
<b>SXS 100K-2</b>	150	10	-	-	-	-	± 30	<b>C</b>	-	963-129
<b>SXS 100K-2L</b>	150	10	-	-	-	-	± 30	<b>D</b>	-	963-129
<b>SXS 300K-2</b>	300	20	-	-	-	-	± 60	<b>D</b>	-	963-129
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich										
<b>SXS 6K-3M</b>	3   6	1   2	1   2	20   40	± 1   2	-	-	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SXS 10K-3M</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	± 2   5	-	-	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SXS 10K-3LM</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	± 2   5	-	-	<b>B</b>	965-228	963-128
<b>SXS 30K-2M</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	± 5   10	-	-	<b>B</b>	965-228	963-128
<b>SXS 30K-2LM</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	± 5   10	-	-	<b>C</b>	965-228	963-128
<b>SXS 60K-2M</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	± 10   20	-	-	<b>B</b>	965-229	963-129
<b>SXS 60K-2LM</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	± 10   20	-	-	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SXS 100K-2M</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	± 20   50	-	-	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SXS 100K-2LM</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	± 20   50	-	-	<b>D</b>	965-229	963-129
<b>SXS 300K-2M</b>	150   300	50   100	50   100	1000   2000	± 50   100	-	-	<b>D</b>	965-229	963-129

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

**1** NUR SOLANGE VORRAT REICHT

Bestell-Hotline: siehe Katalogrückseite

Food (Küche/Edelstahl/IP65...68-Schutz)

# 08



## PREISRECHNENDE WAAGEN

Preisrechnende Waagen kommen überall dort zum Einsatz, wo der Preis einer Ware durch Wägung ermittelt wird. Diese Waagen unterliegen der Eichpflicht (► **Eichung**) gemäß EU-Richtlinie 2014/31/EU. In der Regel handelt es sich hierbei um Waagen der Eichklasse **M<sub>111</sub>**.

Die mobilen Ladenwaagen von KERN sind kompakt in den Abmessungen und sparen so Platz auf der Verkaufstheke. Dank der einfachen Menüstruktur sind sie leicht zu bedienen – das spart Zeit und Geld. Dank Netz- oder Akkubetrieb können die preisrechnenden Waagen sowohl im Ladengeschäft als auch auf mobilen Verkaufsständen eingesetzt werden.

Alle preisrechnenden Waagen von KERN verfügen über 3 Anzeigen, so haben Sie alle wichtigen Informationen sofort im Blick:

- Gewichtsanzeige in kg (eichfähig)
- Grundpreis in €/kg bzw. €/100 g
- Verkaufspreis in €

**TIPP** Die Serie KERN RFE zeigt zusätzlich einen beim PLU hinterlegten TARA bzw. PRE-TARE Wert an, wodurch das rechtssichere Speichern dieses Wertes gemäß des Eichgesetzes ermöglicht wird.

Alle KERN Ladenwaagen verfügen über Direkttasten zu Speicherplätzen (► **PLU**), hinter denen Verkaufsartikel mit dem dazugehörigen Preis fest hinterlegt werden können. So können oft benötigte Verkaufsartikel blitzschnell aufgerufen werden. Das beschleunigt Kundenbedienvorgänge und verringert Wartezeiten.

► **Siehe Lexikon, Seite 223–225**

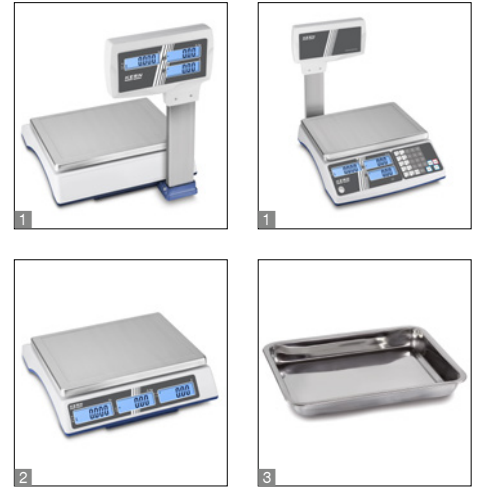
### Quick-Finder Preisrechnende Waagen

Ablesbarkeit [d]	Wägebereich [Max]	Modell	Seite	DAYS	M	CAL EXT	RS 232	MEMORY	ACCU
g	kg	KERN							
0,5   1	1,5   3	RPB 3K3DM	76	1	●	●	●	●	●
0,5   1	1,5   3	RPB 3K3DHM	76	1	●	●	●	●	●
1   2	3   6	RIB 6K-3M	75	1	●	●	●	●	●
1   2	3   6	RIB 6K-3HM	75	1	●	●	●	●	●
1   2	3   6	RPB 6K1DM	76	1	●	●	●	●	●
1   2	3   6	RPB 6K1DHM	76	1	●	●	●	●	●
1   2	3   6	RFE 6K3M	77	1	●	●	●	●	●
2   5	6   15	RIB 10K-3M	75	1	●	●	●	●	●
2   5	6   15	RIB 10K-3HM	75	1	●	●	●	●	●
2   5	6   15	RPB 15K2DM	76	1	●	●	●	●	●
2   5	6   15	RPB 15K2DHM	76	1	●	●	●	●	●
2   5	6   15	RFE 15K3M	77	1	●	●	●	●	●
5   10	15   30	RIB 30K-2M	75	1	●	●	●	●	●
5   10	15   30	RIB 30K-2HM	75	1	●	●	●	●	●
5   10	15   30	RPB 30K5DM	76	1	●	●	●	●	●
5   10	15   30	RPB 30K5DHM	76	1	●	●	●	●	●
5   10	15   30	RFE 30K3M	77	1	●	●	●	●	●

Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe

● = Standard ○ = Option





## Robuste Ladenwaage mit großem Artikelspeicher, komfortabler Bedienphilosophie und Eichzulassung [M]

08

### Merkmale

- **1** KERN RIB-HM: Hochanzeige hinterleuchtet, Stativhöhe ca. 405 mm
- **2** KERN RIB-M: Zweitanzeige an der Waagerrückseite
- Drei Displays für Gewichtsanzeige (eichfähig), Grundpreis, Verkaufspreis
- 10 Direktpreis-Tasten für häufig wiederkehrende Artikelpreise
- Speicher (PLU) für 20 Artikelpreise
- Energieverwaltung: Hinterleuchtung aus nach 5 sec, abschaltbar
- Schmutzabweisende Bauweise durch Wasserrinnen am Gehäuserand und den Dichtungsringen über den oberen Gehäuseeinlässen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 18 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl, B×T 294×225 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H  
KERN RIB-M: 325×340×115 mm  
KERN RIB-HM: 325×340×405 mm
- Nettogewicht  
KERN RIB-M: ca. 3,2 kg  
KERN RIB-HM: ca. 3,8 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN RIB-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 80 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 14 h, KERN GAB-A04
- **3** Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

### Anwendungsbeispiele

- Ladengeschäfte
- Wochenmärkte
- Hofläden
- Obst- und Gemüseverkauf für Selbstpflücker

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

STANDARD					OPTION		FACTORY
CAL EXT	MEMORY	230 V	DMS	1 DAY	ACCU	DAkKS +3 DAYS	M +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Optionen	
					Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
KERN	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	KERN	DAkKS KERN
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich						
RIB 6K-3M	3   6	1   2	1   2	20   40	965-228	963-128
RIB 10K-3M	6   15	2   5	2   5	40   100	965-228	963-128
RIB 30K-2M	15   30	5   10	5   10	100   200	965-228	963-128
mit Hochanzeige						
RIB 6K-3HM	3   6	1   2	1   2	20   40	965-228	963-128
RIB 10K-3HM	6   15	2   5	2   5	40   100	965-228	963-128
RIB 30K-2HM	15   30	5   10	5   10	100   200	965-228	963-128

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Ladenwaage mit Speicherplätzen für 10 Artikelpreise - jetzt mit Checkout-Dialog 06

• **4** Checkout-Dialog 06: Dieser Dialog beschreibt das Kommunikationsverfahren zwischen einer Checkout-Waage (Kassenwaage im öffentlichen Kundenverkehr) und einem freiprogrammierbaren POS-System, bestehend aus Kassenhardware und Kassensoftware. Ziel des Checkout-Dialog 06 ist es, bei freiprogrammierbaren POS-Systemen eine Manipulation der Datenströme durch Dritte prinzipiell unmöglich zu machen. Hinweis: Weitere Protokolle auf Anfrage.

08

### Merkmale

- Modernes, ergonomisches Design und ein noch kompakteres Gehäuse, das ein effizientes Arbeiten unterstützt und Platz spart
- **1** KERN RPB-HM: Hochanzeige hinterleuchtet, drehbar auf Stativ, Stativhöhe ca. 480 mm
- **2** KERN RPB-M: Zweitanzeige an der Waagenrückseite
- Drei Displays für Gewichtsanzeige (eichfähig), Grundpreis, Verkaufspreis
- Speicher (PLU) für 10 Artikelpreise
- Grundpreis umschaltbar von €/kg auf €/100 g
- Auto-Clear-Taste: Eingestellter Grundpreis wird bei entlasteter Waage automatisch gelöscht
- **3** Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 15 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl, B×T 204×263 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H  
KERN RPB-M: 283×318×100,3 mm  
KERN RPB-HM: 283×375,5×486,8 mm
- Nettogewicht  
KERN RPB-M: ca. 2,8 kg  
KERN RPB-HM: ca. 3,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN RFC-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 60 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN WTB-A01N
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

### Anwendungsbeispiele

- Ladengeschäfte
- Wochenmärkte
- Hofläden
- Obst- und Gemüseverkauf für Selbstpflücker

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

STANDARD						OPTION		FACTORY	
CAL EXT	MEMORY	RS 232	UNIT	MULTI	DMS	1 DAY	ACCU	+3 DAYS	+3 DAYS

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Optionen	
					Eichung  KERN	DAkks-Kalibrierschein DAkks KERN
Mehnteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.						
<b>RPB 3K3DM</b>	1,5   3	0,5   1	0,5   1	10	965-227	963-127
<b>RPB 6K1DM</b>	3   6	1   2	1   2	20	965-228	963-128
<b>RPB 15K2DM</b>	6   15	2   5	2   5	40	965-228	963-128
<b>RPB 30K5DM</b>	15   30	5   10	5   10	100	965-228	963-128
mit Hochanzeige						
<b>RPB 3K3DHM</b>	1,5   3	0,5   1	0,5   1	10	965-227	963-127
<b>RPB 6K1DHM</b>	3   6	1   2	1   2	20	965-228	963-128
<b>RPB 15K2DHM</b>	6   15	2   5	2   5	40	965-228	963-128
<b>RPB 30K5DHM</b>	15   30	5   10	5   10	100	965-228	963-128

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Kompakte Portionswaage mit 2 XXL-Displays – Gewicht, Grundpreis, Verkaufspreis und TARA-Wert auf einen Blick

### Merkmale

- Ideale Salatwaage, Süßwarenwaage, Kontrollwaage, Portionswaage oder Zero-Waste-Waage: Einkaufen ohne Plastik- und Verpackungsmüll in verpackungsfreien Supermärkten
- Großes LCD-Display mit vier Anzeigen für Gewichtsanzeige (eichfähig), Grundpreis, Verkaufspreis und gespeichertem TARA-bzw. PRE-TARE Wert
- TARA-Wert Anzeige: diese zeigt einen beim PLU hinterlegten TARA- bzw. PRE-TARE-Wert an, wodurch das rechtssichere Speichern dieses Wertes gemäß des Eichgesetzes möglich wird
- **1** Zweitanzeige an der Waagenseite
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts serienmäßig, kann vom Verwender bequem an- oder abmontiert werden. Das Stromkabel für die Zweitanzeige kann hygienisch und optisch aufgeräumt im aufklappbaren Stativ verlegt werden. Stativhöhe ca. 395 mm

- **3** Dank leicht verständlicher, allgemeingültiger Symbole z. B. für Gewicht, TARA-Wert, Grundpreis, Verkaufspreis, Gesamtpreis kann diese Waage auch international verstanden und bequem bedient werden
- 4 Direktpreis-Tasten für häufig wiederkehrende Artikelpreise
- Speicher (PLU) für 100 Artikelpreise
- Artikelbezeichnung kann in Klartext eingegeben, angezeigt und gedruckt werden
- Grundpreis umschaltbar von €/kg auf €/100 g
- Auto-Clear-Taste: Eingestellter Grundpreis wird bei entlasteter Waage automatisch gelöscht
- Bis zu drei Kopf- und Fußzeilen des Ausdrucks direkt über die Waage programmierbar
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Griffmulden an der Unterseite zum bequemen Transport der Waage

### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 20 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl, B×T 230×300 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 320×450×130 mm 320×450×410 mm (inkl. Stativ)
- Nettogewicht ca. 4,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Preisgünstiger Universal-Etikettendrucker zum Ausdruck von Wägewerten auf Thermoetiketten. ASCII-fähig. Komfortable Auto-Forward Funktion zum automatischen Springen von Etikett zu Etikett (nur bei KERN Standard Etiketten), KERN YKE-01
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 30 h mit Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN GAB-A04

### Anwendungsbeispiele

- Kantinen, Restaurants, Autobahnraststätten
- Ladengeschäfte
- Wochenmärkte
- Hofläden
- Obst- und Gemüseverkauf für Selbstpflücker

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

STANDARD						OPTION		FACTORY	

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Optionen	
					Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
KERN	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	KERN	DAkKS KERN
Mehrteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.						
<b>RFE 6K3M</b>	3   6	1   2	1   2	20	965-228	963-128
<b>RFE 15K3M</b>	6   15	2   5	2   5	40	965-228	963-128
<b>RFE 30K3M</b>	15   30	5   10	5   10	100	965-228	963-128

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



# ZÄHLWAAGEN/ ZÄHLSYSTEME

## Wissenswertes zum Thema Zählen

### Kleinstes Teilegewicht beim Stückzählen

Dies ist das kleinste Stückgewicht, das die Waage zur Stückzählung annimmt und stückweise anzeigt. Je nach Sicherheitsbedürfnis empfiehlt es sich, in der Praxis eine Zählwaage zu wählen, deren kleinstes Teilegewicht kleiner als das Gewicht des zu zählenden Zählteils ist. Um Ihnen die Auswahl des passenden Modells zu erleichtern, geben wir das kleinste Teilegewicht beim Stückzählen unter Laborbedingungen und Normalbedingungen an, siehe Internet.

### ► Zählauflösung

Beschreibt die maximale Stückzahl, die mit einer Zählgenauigkeit von 1 %, bei minimal schwankenden Teilegewichten und einer ausreichend großen ► **Referenzstückzahl** (20 Zählteile bei Zählauflösung ≤ 60.000 Pkt., 50 Zählteile von 60.000–150.000 Pkt., 100 Zählteile ≥ 150.000 Pkt.) gezählt werden kann. Die Zählauflösung ist somit ein Maß für die Qualität der Zählwaage.

### Empfohlene ► Referenzstückzahl

Die Gewichtstoleranzen der Zählteile untereinander sind die größte Fehlerquelle beim Zählen. Deshalb ermittelt man zu Beginn jeder Zählung ein Durchschnittsgewicht, das sogenannte ► **Referenzgewicht**, durch Auflegen mehrerer Zählteile, der sogenannten Referenzstückzahl. Üblich sind:

- 5 Zählteile >> oft ausreichend
- 10 Zählteile >> vielfach üblich
- 20–100 Zählteile >> bei starker Streuung der Zählteilgewichte

Die Funktion „automatische ► **Referenzoptimierung**“ erhöht stufenweise die Referenzstückzahl, wodurch das durchschnittliche Zählteilgewicht Schritt für Schritt optimiert ermittelt wird. Das trägt erheblich zur Steigerung der Genauigkeit des späteren Zählvorgangs bei.

## Welche Zählwaage für welchen Einsatzzweck?

### Einfachzählwaage

mit selbsterklärender Bedienung auf der Tastatur. Das grafikunterstützte Bedienfeld ermöglicht sofortiges Arbeiten ohne Studium einer Bedienungsanleitung. Einfache Handhabung, sehr preiswert.

### Professionelle Zählwaage

mit 3 getrennten Anzeigen für Referenzgewicht (durchschnittliches Gewicht der Zählteile), Gesamtgewicht aller Zählteile und Gesamtstückzahl aller Zählteile. Sehr nützlich sind integrierte Speicher z. B. für Behältergewicht, Artikel-Nummer, Referenzgewicht sowie akustische und optische Zählhilfen und ein alphanumerischer Tastenblock zur bequemen Dateneingabe.

### Der besondere Tipp für große Stückzahlen: Zählssysteme

Die Wägebereiche von Tischzählwaagen reichen oft nicht aus, um große Stückzahlen, Gebinde, Palettenware etc. zu zählen. Hier kommen leistungsfähige Zählssysteme zum Einsatz, die eine hochpräzise Referenzwaage mit einer hochlastigen Mengenwaage verbinden.

► *Siehe Lexikon, Seite 223–225*




# Quick-Finder Zählwaagen/Zählsysteme

Ablesbarkeit [d] g	Wägebereich [Max] kg	Kleinstes Teilgewicht g/Stück	Zählauflösung Punkte	Modell KERN	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe									
						DAYS	M	CAL EXT	TOL	MEMORY	RS 232	DUAL	BATT	ACCU	
0,001	0,3	0,05	60.000	CFS 300-3	84	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,001	0,36	0,01	360.000	CKE 360-3	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,001	6	0,05	1.200.000	CCS 6K-6	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,001	15	0,05	3.000.000	CCS 10K-6	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	3	0,5	60.000	CFS 3K-5	84	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	3,6	0,1	360.000	CKE 3600-2	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,01	3   6	0,2	300.000	CCA 6K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	6   15	0,2	750.000	CCA 10K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	15   30	0,2	1.500.000	CCA 30K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	30	0,5	600.000	CCS 30K0.01	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	30   60	0,2	3.000.000	CCA 60K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	60	0,5	1.200.000	CCS 60K0.01	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	60	0,5	1.200.000	CCS 60K0.01L	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	60   150	0,2	7.500.000	CCA 100K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	150	0,5	3.000.000	CCS 150K0.01	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	150	0,5	3.000.000	CCS 150K0.01L	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	150   300	0,2	15.000.000	CCA 300K-5M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	300	0,5	6.000.000	CCS 300K0.01	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	600	0,5	12.000.000	CCS 600K-2U	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,01	600	0,5	12.000.000	CCS 600K-2L	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,02	4	0,2	200.000	CDS 4K0.02	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,02	6	0,2	300.000	CKE 6K0.02	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,05	8	0,5	160.000	CKE 8K0.05	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,05	15	0,5	300.000	CDS 15K0.05	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,05	16	0,5	320.000	CKE 16K0.05	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	6	1	60.000	CPB 6K0.1N	83	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	6	1	60.000	CFS 6K0.1	84	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	3   6	1	60.000	CCA 6K-4M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	6   15	1	150.000	CCA 10K-4M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1   0,2	3   6	1	60.000	IFS 6K-4S	86	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1   0,2	6   15	2	75.000	IFS 10K-4	86	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	16	1	160.000	CKE 16K0.1	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	16	1	160.000	CDS 16K0.1	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	30	1	300.000	CDS 30K0.1	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	30	1	300.000	CDS 30K0.1L	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	30	1	300.000	CCS 30K0.1	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	15   30	1	300.000	CCA 30K-4M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	36	1	360.000	CKE 36K0.1	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,1	30   60	1	600.000	CCA 60K-4M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	60	1	600.000	CCS 60K0.1	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	60	1	600.000	CCS 60K0.1L	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	60   150	1	1.500.000	CCA 100K-4M	88	2	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	150	1	1.500.000	CCS 150K0.1	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	150	1	1.500.000	CCS 150K0.1L	90	2	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	150   300	1	3.000.000	CCA 300K-4M	88	4*	○	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	300	1	3.000.000	CCS 300K0.1	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	600	1	6.000.000	CCS 600K-1S	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	600	1	6.000.000	CCS 600K-1	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	1500	1	15.000.000	CCS 1T-4S	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	1500	1	15.000.000	CCS 1T-1U	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	1500	1	15.000.000	CCS 1T-4	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	1500	1	15.000.000	CCS 1T-1L	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	3000	1	30.000.000	CCS 3T-3L	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	3000	1	30.000.000	CCS 3T-3	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,1	3000	1	30.000.000	CCS 3T-1	90	4*	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,2	3	1	30.000	CIB 3K-4	81	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,2	3	1	30.000	CXB 3K0.2	82	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,2	15	2	75.000	CFS 15K0.2	84	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,2	15	2,5	60.000	CPB 15K0.2N	83	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,2	36	2	180.000	CDS 36K0.2L	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,2	60	2	300.000	CDS 60K0.2	87	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,2	65	2	325.000	CKE 65K0.2	85	1	●	●	●	○	●	●	●	●	○
0,2   0,5	12   30	5	60.000	IFS 30K0.2DL	86	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5	6	2	30.000	CIB 6K-4	81	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5	6	2	30.000	CXB 6K0.5	82	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5	30	5	60.000	CPB 30K0.5N	83	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5	30	5	60.000	CFS 30K0.5	84	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5   1	30   60	10	60.000	IFS 60K0.5D	86	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
0,5   1	30   60	10	30.000	IFS 60K0.5DL	86	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○
1	3	1	30.000	CXB 3K1NM	82	1	○	●	●	●	●	●	●	●	○
1	15	5	30.000	CIB 10K-3	81	1	●	●	●	●	●	●	●	●	○

\*Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option

# Quick-Finder Zählwaagen/Zählsysteme

Ablesbarkeit [d] g	Wägebereich [Max] kg	Kleinstes Teilegewicht g/Stück	Zählauflösung Punkte	Modell	Seite											
						Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe										
1	15	5	50.000	<b>CXB 15K1</b>	82	1	●									○
1	50	10	60.000	<b>CFS 50K-3</b>	84	1	●									○
1   2	3   6	1	60.000	<b>CPB 6K1DM</b>	83	1	○	●								○
1   2	3   6	1	60.000	<b>IFS 6K-3SM</b>	86	1	○	●								○
1   2	3   6	1	60.000	<b>IFS 6K-3M</b>	86	1	○	●								○
1   2	75   150	25	60.000	<b>IFS 100K-3</b>	86	1		●								○
1   2	75   150	25	30.000	<b>IFS 100K-3L</b>	86	1		●								○
2	6	2	30.000	<b>CXB 6K2NM</b>	82	1	○	●								○
2	30	10	30.000	<b>CIB 30K-3</b>	81	1		●								○
2	30	10	75.000	<b>CXB 30K2</b>	82	1		●								○
2   5	6   15	2	75.000	<b>IFS 10K-3M</b>	86	1	○	●								○
2   5	6   15	2	60.000	<b>IFS 10K-3LM</b>	86	1	○	●								○
2   5	6   15	2,5	60.000	<b>CPB 15K2DM</b>	83	1	○	●								○
2   5	15   30	50	30.000	<b>IFS 300K-3</b>	86	1		●								○
5	15	5	60.000	<b>CXB 15K5NM</b>	82	1	○	●								○
5   10	15   30	5	60.000	<b>CPB 30K5DM</b>	83	1	○	●								○
5   10	15   30	5	30.000	<b>IFS 30K-3M</b>	86	1	○	●								○
10	30	10	60.000	<b>CXB 30K10NM</b>	82	1	○	●								○
10   20	30   60	10	60.000	<b>IFS 60K-2M</b>	86	1	○	●								○
10   20	30   60	10	60.000	<b>IFS 60K-2LM</b>	86	1	○	●								○
20   50	60   150	25	60.000	<b>IFS 100K-2M</b>	86	1	○	●								○
20   50	60   150	25	60.000	<b>IFS 100K-2LM</b>	86	1	○	●								○
50   100	150   300	50	60000	<b>IFS 300K-2M</b>	86	1	○	●								○

\*Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option



## Robuste Zählwaage mit großem Artikelspeicher, komfortabler Bedienphilosophie, Checkweighing-Display Zählauflösung 30.000 Punkte

### Merkmale

- Der Zählvorgang kann optisch und/oder akustisch unterstützt werden und erleichtert so das Portionieren, Dosieren und Sortieren
  - optisches Signal: die Farbe des Displays wechselt je nach Zählergebnis (zu wenig/ok/zu viel)
  - akustisches Signal: die Frequenz des akustischen Signals wechselt je nach Zählergebnis (zu wenig/ok/zu viel)
- Ideal für Behindertenwerkstätten, besonders laute oder leise Umgebungen, häufig wechselnde Bediener etc.
- Drei Displays für Gewichtsanzeige, Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts
- Über Tastenblock programmierbar:
  - gewünschte Referenzstückzahl
  - bekanntes Referenzgewicht

- Zählsummenspeicher: zum Aufsummieren von gleichen Zählteilen in Gesamtstück und Gesamtgewicht
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- 20 frei belegbare Direkttasten für häufig wiederkehrende Referenzgewichte und PRE-Tare Werte
- Speicher für 50 Referenzgewichte und PRE-Tare Werte
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Zwei Waagen in einer: Umschaltung vom Zählmodus in den Wiegemodus per Tastendruck
- Energieverwaltung: Hinterleuchtung aus nach 5 sec, abschaltbar
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

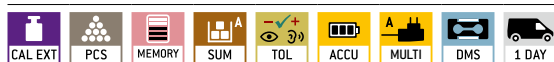
### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 18 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl, B×T 315×215 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 350×330×120 mm
- Nettogewicht ca. 3,6 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN RIB-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 160 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 14 h, KERN GAB-A04

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Zählauflösung Punkte	Optionen
					DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>KERN</b>					
<b>CIB 3K-4</b>	3	0,2	1	30.000	963-127
<b>CIB 6K-4</b>	6	0,5	2	30.000	963-128
<b>CIB 10K-3</b>	15	1	5	30.000	963-128
<b>CIB 30K-3</b>	30	2	10	30.000	963-128



**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

## Einsteigermodell ins Profi-Zählen, auch mit Eichzulassung [M], Zählaufösung 30.000 Punkte

### Merkmale

- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts
- Über Tastenblock programmierbar:
  - gewünschte Referenzstückzahl
  - bekanntes Referenzgewicht
- Drei Displays für Gewichtsanzeige (eichfähig), Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- Fill-to-target-Funktion: Zielstückzahl bzw. Zielgewicht programmierbar. Das Erreichen des Zielwerts wird durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt
- 10 Speicherplätze für Referenzgewichte
- Zählsummenspeicher: zum Aufsummieren von gleichen Zählteilen in Gesamtstück und Gesamtgewicht

- Integrierter ESD-Schutz, dadurch zum Wiegen von Plastikkleinteilen geeignet
- Energieverwaltung: Hinterleuchtung aus nach 5 sec
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Zwei Waagen in einer: Umschaltung vom Zählmodus in den Wiegemodus per Tastendruck
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- Akkubetrieb intern im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 18 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl B×T 300×225 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 300×330×110 mm
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 200 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h
- Nettogewicht ca. 4,0 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN CXB-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 200 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h, KERN GAB-A04

#### STANDARD



#### OPTION



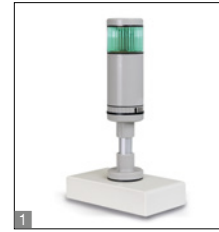
#### FACTORY



CXB-NM

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Zählauflösung Punkte	Nettogewicht ca. kg	Optionen	
								Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>								<b>M</b> KERN	<b>DAkKS</b> KERN
<b>CXB 3K0.2</b>	3	0,2	-	-	1	30.000	4,0	-	963-127
<b>CXB 6K0.5</b>	6	0,5	-	-	2	30.000	4,0	-	963-128
<b>CXB 15K1</b>	15	1	-	-	5	30.000	4,0	-	963-128
<b>CXB 30K2</b>	30	2	-	-	10	30.000	4,0	-	963-128
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.									
<b>CXB 3K1NM</b>	3	1	1	20	1	30.000	4,0	965-227	963-127
<b>CXB 6K2NM</b>	6	2	2	40	2	30.000	4,0	965-228	963-128
<b>CXB 15K5NM</b>	15	5	5	100	5	30.000	3,8	965-228	963-128
<b>CXB 30K10NM</b>	30	10	10	200	10	30.000	4,0	965-228	963-128





**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

Profimodell auch mit Eichzulassung [M], Zählauflösung bis zu 60.000 Punkte

**Merkmale**

- Genaues Zählen: Die automatische Referenz-optimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts
- Über Tastenblock programmierbar:
  - gewünschte Referenzstückzahl
  - bekanntes Referenzgewicht
- Drei Displays für Gewichtsanzeige (eichfähig), Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- Zählsummenspeicher: zum Aufsummieren von gleichen Zählteilen in Gesamtstück und Gesamtgewicht
- Fill-to-target-Funktion: Zielstückzahl bzw. Zielgewicht programmierbar. Das Erreichen des Zielwerts wird durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen

- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Zwei Waagen in einer: Umschaltung vom Zählmodus in den Wiegemodus per Tastendruck
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 20 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl, B×T 295×225 mm
- Gesamtmaße B×T×H 315×350×125 mm
- Nettogewicht ca. 3,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 0 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN CFS-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 90 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN GAB-A04
- Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD										OPTION		FACTORY
CAL EXT	MEMORY	RS 232	KCP	PCS	SUM	TOL	MULTI	DMS	1 DAY	ACCU	DAKKS	M
											+3 DAYS	+3 DAYS
												CPB-DM

Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Kleinstes Teilgewicht	Zählauflösung	Optionen	
	[Max] kg	[d] g	[d] g	[e] g	[Min] g	[Normal] g/Stück	Punkte	Eichung	DAKKS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>									<b>DAKKS</b>
<b>CPB 6K0.1N</b>	6	0,1		-	-	1	60.000	KERN	KERN
<b>CPB 15K0.2N</b>	15	0,2		-	-	2,5	60.000	-	963-128
<b>CPB 30K0.5N</b>	30	0,5		-	-	5	60.000	-	963-128

Mehrteilungswaage, schaltet bei zunehmender oder abnehmender Last automatisch in den nächstgrößeren oder -kleineren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um.

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

<b>CPB 6K1DM</b>	3   6	1   2	1   2	20	1	60.000	965-228	963-128
<b>CPB 15K2DM</b>	6   15	2   5	2   5	40	2,5	60.000	965-228	963-128
<b>CPB 30K5DM</b>	15   30	5   10	5   10	100	5	60.000	965-228	963-128



## Professionelle, hochauflösende Zählwaage mit 100 Artikelspeicherplätzen und Zweitwaagenschnittstelle, Zählauflösung bis zu 75.000 Punkte

### Merkmale

- Speicher (PLU) für 100 Artikel mit Zusatztext, Referenzgewicht und Taragewicht z. B. eines Behälters
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilegewichts
- Über Tastenblock programmierbar:
  - gewünschte Referenzstückzahl
  - bekanntes Referenzgewicht
- Drei Displays für Gewichtsanzeige, Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Fill-to-target-Funktion: Zielstückzahl bzw. Zielgewicht programmierbar, z. B. für Checkweighing. Das Erreichen des Zielwertes wird durch ein Signal angezeigt
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen

- Zweitwaagenschnittstelle zum Aufbau eines hochauflösenden Zählsystems serienmäßig, z. B. mit Wägebrücken von KERN KFP V20
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße A, Wägeraum B×T×H 158×143×64 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten, bei Modellen mit Wägeplattengröße A, B

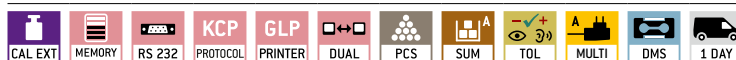
### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 20 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A  $\varnothing$  80 mm
  - B B×T 295×225 mm, groß abgebildet
  - C B×T 370×240 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H
  - A 315×350×185 mm (inkl. Windschutz)
  - B 315×350×125 mm
  - C 370×360×125 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 0 °C/40 °C

### Zubehör

- Für Modelle mit Wägeplattengröße A, B, Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN CFS-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 70 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 14 h, KERN GAB-A04
- Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Kleinstes Teilegewicht [Normal] g/Stück	Zählauflösung Punkte	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen
							DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>KERN CFS 300-3</b>	0,3	0,001	0,05	60.000	2,6	A	963-127
<b>CFS 3K-5</b>	3	0,01	0,5	60.000	3,4	B	963-127
<b>CFS 6K0.1</b>	6	0,1	1	60.000	3,2	B	963-128
<b>CFS 15K0.2</b>	15	0,2	2	75.000	3,4	B	963-128
<b>CFS 30K0.5</b>	30	0,5	5	60.000	3,4	B	963-128
<b>CFS 50K-3</b>	50	1	10	50.000	4,4	C	963-128



## Selbsterklärende Zählwaage mit Laborgenauigkeit, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen, Zählauflösung bis zu 360.000 Punkte

### Merkmale

- Selbsterklärendes grafikunterstütztes Bedienfeld, auch ohne Bedienungsanleitung sofort verständlicher Ablauf der Arbeitsschritte
  - keine Anlernzeit = spart Kosten
  - ideal für den ungeübten Benutzer
  - visualisierter Ablauf vermeidet Bedienfehler
- Die 4 Arbeitsschritte werden von links nach rechts durchgeführt:
  - 1 Leeren Behälter auf die Wägeplatte stellen und per Tastendruck (TARE) tariieren
  - 2 Referenzstückzahl der Zählmenge in den Behälter einfüllen (5, 10, 20 oder beliebige Stückzahl)
  - 3 Gewählte Referenzstückzahl per Tastendruck (5, 10, 20 oder beliebige Stückzahl) bestätigen
  - 4 Zählmenge in den Behälter einfüllen. Die Stückzahl wird direkt im Display angezeigt
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts

- KERN Universal Port (KUP): erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, Bluetooth oder Ethernet, zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand
- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol
- Weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Zwei Waagen in einer: Umschaltung vom Zählmodus in den Wiegemodus per Tastendruck
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße  $\varnothing$  81 mm, Wägeraum  $\varnothing$  90x40 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes hinterleuchtetes Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägefläche
  - A  $\varnothing$  81 mm, Kunststoff
  - B BxT 130x130 mm, Edelstahl
  - C BxT 340x240 mm, Edelmetall, groß abgebildet
- Gesamtabmessungen BxTxH 167x250x85 mm für Modelle mit Wägeplattengröße A, B
- Gesamtabmessungen BxTxH 350x390x120 mm für Modelle mit Wägeplattengröße C
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

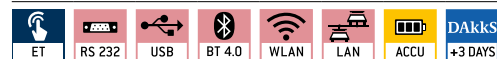
### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, für Modelle mit Wägeplattengröße A, B KERN YBA-A12S05 für Modelle mit Wägeplattengröße C KERN FKB-A02S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 48 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 8 h KERN YKR-01
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, YKUP-03
- Externe Datenschnittstelle WLAN, inklusive Kabel, YKUP-05
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Zählauflösung Punkte	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen
							DAKKS-Kalibrierschein KERN
KERN CKE 360-3	0,36	0,001	0,01	360.000	1	A	963-127
KERN CKE 3600-2	3,6	0,01	0,1	360.000	1,8	B	963-127
KERN CKE 6K0.02	6	0,02	0,2	300.000	7	C	963-128
KERN CKE 8K0.05	8	0,05	0,5	160.000	7	C	963-128
KERN CKE 16K0.05	16	0,05	0,5	320.000	7	C	963-128
KERN CKE 16K0.1	16	0,1	1	160.000	7	C	963-128
KERN CKE 36K0.1	36	0,1	1	360.000	7	C	963-128
KERN CKE 65K0.2	65	0,2	2	325.000	7	C	963-129



**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

## Industriezählwaage mit komfortabler Zehnertastatur zur bequemen Dateneingabe – auch mit Eichzulassung [M], Zählauflösung bis zu 75.000 Punkte

### Merkmale

- Schwerer Industriestandard geeignet für den rauen Einsatz
- Ergonomisches Auswertegerät mit großem Tastenblock und kontrastreichen LCD-Displays für bequemes Eingeben und Ablesen z. B. von Tarawerten, Referenzgewichten, Grenzwerten etc.
- Drei Displays für Gewichtsanzeige (eichfähig), Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- 100 Artikelspeicherplätze für Stammdaten wie Referenzgewicht, Referenzmenge, Behältergewicht (Taravorabzug) etc.
- Genaues Zählen: Die manuelle Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts

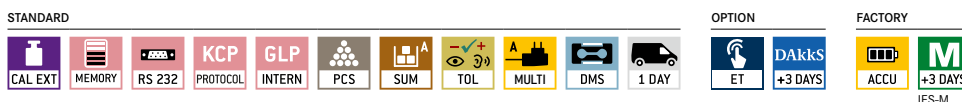
- Summieren von Zählteilen
- Ausdruck von Datum und Uhrzeit
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Große hinterleuchtete LCD-Displays, Ziffernhöhe 16,5 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A B×T×H 230×230×110 mm
  - B B×T×H 300×240×110 mm
  - C B×T×H 400×300×120 mm
  - D B×T×H 500×400×140 mm
  - E B×T×H 650×500×140 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 260×150×65 mm

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts
  - 1 Stativhöhe ca. 330 mm, KERN IFB-A01 für Modelle mit Wägeplattengröße D, E, Stativhöhe ca. 600 mm, KERN IFB-A02
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 18 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A01
- 2 ESD-Ableitung zum Schutz vor elektrostatischer Entladung z. B. bei elektrostatisch aufgeladenen Wiegeobjekten oder Personen, die mit der Waage arbeiten, KERN YGR-01
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen	
								Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
KERN								M III KERN	DAkKS KERN
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich.									
IFS 6K-4S	3   6	0,1   0,2	-		1	4,6	A	-	963-128
IFS 10K-4	6   15	0,1   0,2	-		2	6	B	-	963-128
IFS 30K0.2DL	12   30	0,2   0,5	-		5	11	C	-	963-128
IFS 60K0.5D	30   60	0,5   1	-		10	10	C	-	963-129
IFS 60K0.5DL	30   60	0,5   1	-		10	12	D	-	963-129
IFS 100K-3	75   150	1   2	-		25	12	D	-	963-129
IFS 100K-3L	75   150	1   2	-		25	20	E	-	963-129
IFS 300K-3	150   300	2   5	-		50	22	E	-	963-129

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

IFS 6K-3SM	3   6	1   2	1   2	20   40	1	6	A	965-228	963-128
IFS 6K-3M	3   6	1   2	1   2	20   40	1	6	B	965-228	963-128
IFS 10K-3M	6   15	2   5	2   5	40   100	2	6	B	965-228	963-128
IFS 10K-3LM	6   15	2   5	2   5	40   100	2	10	C	965-228	963-128
IFS 30K-3M	15   30	5   10	5   10	100   200	5	10	C	965-228	963-128
IFS 60K-2M	30   60	10   20	10   20	200   400	10	11	C	965-229	963-129
IFS 60K-2LM	30   60	10   20	10   20	200   400	10	13	D	965-229	963-129
IFS 100K-2M	60   150	20   50	20   50	400   1000	25	12	D	965-229	963-129
IFS 100K-2LM	60   150	20   50	20   50	400   1000	25	22	E	965-229	963-129
IFS 300K-2M*	150   300	50   100	50   100	1000   2000	50	22	E	965-229	963-129

\*NUR SOLANGE VORRAT REICHT





## Selbsterklärende Industriezählwaage für hohe Lasten, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen, Zählauflösung bis zu 300.000 Punkte

### Merkmale

- Selbsterklärendes grafikunterstütztes Bedienfeld, auch ohne Bedienungsanleitung sofort verständlicher Ablauf der Arbeitsschritte
  - keine Anlernzeit = spart Kosten
  - ideal für den ungeübten Benutzer
  - visualisierter Ablauf vermeidet Bedienfehler
- Die 4 Arbeitsschritte werden von links nach rechts durchgeführt:
  - 1 Leeren Behälter auf die Wägeplatte stellen und per Tastendruck (TARE) tariieren
  - 2 Referenzstückzahl der Zählmenge in den Behälter einfüllen (5, 10 oder 20 Stück)
  - 3 Gewählte Referenzstückzahl per Tastendruck (5, 10 oder 20) bestätigen
  - 4 Zählmenge in den Behälter einfüllen. Die Stückzahl wird direkt im Display angezeigt
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts

- KERN Universal Port (KUP): erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB, Bluetooth oder Ethernet, zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand
- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol. Weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl
  - A B×T 228×228 mm
  - B B×T 308×318 mm, groß abgebildet
  - C B×T 500×400 mm

- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 225×115×60 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN DE-A12S05
- Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, für Modelle mit Wägeplattengröße B, C nachrüstbar, KERN DE-A11N
- 5 Stative zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 480 mm, nachrüstbar, für Modelle mit Wägeplattengröße B, KERN DE-A10 für Modelle mit Wägeplattengröße C, KERN DS-A03
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, YKUP-03
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- 6 Set für Unterflurwägung, bestehend aus Wägeplatte, Bügel, Haken, nur für Modelle mit Wägeplattengröße B, KERN DS-A01
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD								OPTION					
CAL EXT	KUP	PROTOCOL	PRINTER	PCS	TOL	MULTI	DMS	1 DAY	ET	RS 232	USB	UNDER	DAkKS

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Kleinstes Teilegewicht [Normal] g/Stück	Zählauflösung Punkte	Nettogewicht ca. kg	Kabellänge ca. m	Wägeplatte	Optionen	
								DAkKS	DAkKS KERN
<b>KERN CDS 4K0.02</b>	4	0,02	0,2	200.000	6	2	A	963-127	
<b>KERN CDS 15K0.05</b>	15	0,05	0,5	300.000	8	2	B	963-128	
<b>KERN CDS 16K0.1</b>	16	0,1	1	160.000	8	2	B	963-128	
<b>KERN CDS 30K0.1</b>	30	0,1	1	300.000	8	2	B	963-128	
<b>KERN CDS 30K0.1L</b>	30	0,1	1	300.000	10	0,6	C	963-128	
<b>KERN CDS 36K0.2L</b>	36	0,2	2	180.000	10	0,6	C	963-128	
<b>KERN CDS 60K0.2</b>	60	0,2	2	300.000	10	0,6	C	963-129	



## Hochauflösendes Zählsystem mit Eichzulassung zum Zählen kleinster Teile in großen Mengen, maximal anzeigbare Zählteile 999.999

### Merkmale

- Mit diesem hochgenauen Zählsystem KERN CCA kann eine große Bandbreite von Einzelwaagen kostengünstig und effizient ersetzt werden
- Dank der Eichzulassung auch für den Einsatz in eichpflichtigen Anwendungen geeignet
- Die Waagen sind mit einem RS-232 Y-Kabel miteinander verbunden, das die Möglichkeit bietet, zusätzlich einen Drucker anzuschließen

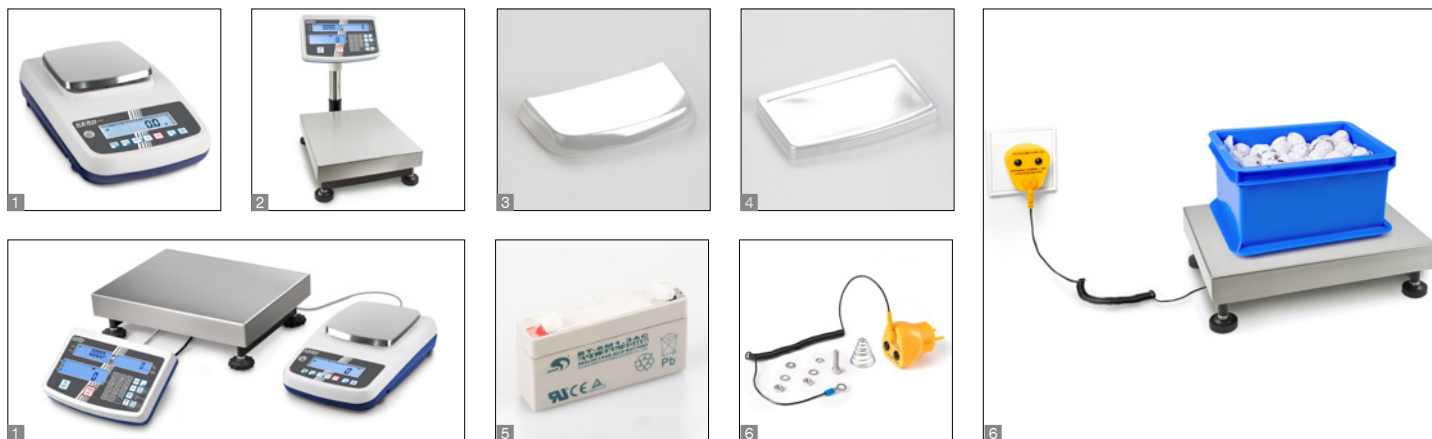
### Referenzwaage KERN EWJ

- Diese auch einzeln einsetzbare Präzisionswaage erfüllt durch den Anschluss einer hochlastigen Wägebrücke auch höchste Ansprüche an Genauigkeit
- Komfortable Bedienphilosophie: Alle Hauptfunktionen haben eine eigene Taste auf dem Bedienfeld
- Interne Justierautomatik, zeitgesteuert alle 2 h, garantiert hohe Genauigkeit und macht standortunabhängig
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit [Max] = 600 g, Wägeraum B×T×H 134×128×80 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Mengenwaage KERN IFS

- Die Mengenstückzählung findet mit hoher Präzision auf der Wägeplattform (= Wägebrücke) IFS statt. So können selbst kleinste Zählteile in größten Mengen gezählt werden
- Schwerer Industriestandard geeignet für den rauen Einsatz
- Ergonomisches Auswertegerät mit großem Tastenblock und kontrastreichen LCD-Displays für bequemes Eingeben und Ablesen z. B. von Tarawerten, Referenzgewichten, Grenzwerten etc.
- Drei Displays für Gewichtsanzeige, Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- 100 Artikelspeicherplätze für Stammdaten wie Referenzgewicht, Referenzmenge, Behältergewicht (Taravorabzug) etc.
- Genaues Zählen: Die manuelle Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilegewichts
- Summieren von Zählteilen
- Ausdruck von Datum und Uhrzeit
- Aluminium-Single-Point-Wägezelle (1×3000 e), Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

# Zählsystem KERN CCA



## Technische Daten

### Referenzwaage KERN EWJ

- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl  
[Max] 600 g: ø 120 mm, groß abgebildet  
1 [Max] 6000 g: B×T 155×145 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H  
[Max] 600 g: 220×340×180 mm (inkl. Windschutz)  
[Max] 6000 g: 215×330×105 mm
- Nettogewicht  
[Max] 600 g: ca. 3,2 kg  
[Max] 6000 g: ca. 3,4 kg

### Mengenwaage KERN IFS

- Abmessungen Wägefläche, Edelstahl  
A B×T×H 300×240×110 mm  
B B×T×H 400×300×120 mm  
C B×T×H 500×400×140 mm  
D B×T×H 650×500×140 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m

### Zählsystem KERN CCA

- Verbindungskabel ca. 1,5 m
- Nettogewicht  
A ca. 9 kg  
B ca. 14 kg  
C ca. 16 kg  
D ca. 24 kg

## Zubehör

### Referenzwaage KERN EWJ

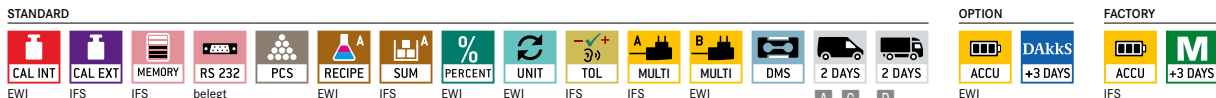
- 3 Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN EWJ-A04S05
- 5 Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 20 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN KFB-A01

### Mengenwaage KERN IFS

- 4 Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- 5 Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 18 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN KFB-A01
- 6 ESD-Ableitung zum Schutz vor elektrostatischer Entladung z. B. bei elektrostatisch aufgeladenen Wiegeobjekten oder Personen, die mit der Waage arbeiten, KERN YGR-01
- 2 Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts Stativhöhe ca. 330 mm, KERN IFB-A01 Für Modelle mit Wägeplattengröße A, B: Stativhöhe ca. 600 mm, KERN IFB-A02
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**Hinweis:** Im geschäftlichen Verkehr besteht amtliche Eichpflicht

09



Modell	Wägebereich Mengenwaage [Max] kg	Ablesbarkeit Mengenwaage [d] g	Wägeplatte	Wägebereich Referenzwaage [Max] g	Ablesbarkeit Referenzwaage [d] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Eichung	Optionen DAKKS Kalibrierschein
KERN							M III KERN	DAKKS KERN

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

CCA 6K-5M	3   6	1   2	A	600	0,01	0,2	965-228-216	963-128-127
CCA 6K-4M	3   6	1   2	A	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127
CCA 10K-5M	6   15	2   5	A	600	0,01	0,2	965-228-216	963-128-127
CCA 10K-4M	6   15	2   5	A	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127
CCA 30K-5M	15   30	5   10	B	600	0,01	0,2	965-228-216	963-128-127
CCA 30K-4M	15   30	5   10	B	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127
CCA 60K-5M	30   60	10   20	B	600	0,01	0,2	965-229-216	963-129-127
CCA 60K-4M	30   60	10   20	B	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127
CCA 100K-5M	60   150	20   50	C	600	0,01	0,2	965-229-216	963-129-127
CCA 100K-4M	60   150	20   50	C	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127
CCA 300K-5M	150   300	50   100	D	600	0,01	0,2	965-229-216	963-129-127
CCA 300K-4M	150   300	50   100	D	6000	0,1	1	965-229-216	963-129-127



Zählsystem zum Zählen kleinster Teile in großen Mengen,  
maximal anzeigbare Zählteile 999.999

09

#### Merkmale

- Mit diesem hochgenauen Zählsystem KERN CCS kann eine große Bandbreite von Einzelwaagen kostengünstig und effizient ersetzt werden

#### Referenzwaage KERN CFS

- Diese auch einzeln einsetzbare Profi-Zählwaage erfüllt durch den Anschluss einer hochlastigen Wägebrücke auch höchste Ansprüche an Genauigkeit
- Über Tastenblock programmierbar:
  - gewünschte Referenzstückzahl
  - bekanntes Referenzgewicht
- Drei Displays für Gewichtsanzeige, Referenzgewicht, Gesamtstückzahl
- Speicher (PLU) für 100 Artikel mit Zusatztext, Referenzgewicht und Taragewicht z. B. eines Behälters
- Fill-to-target-Funktion: Zielstückzahl bzw. Zielgewicht programmierbar. Das Erreichen des Zielwerts wird durch ein akustisches und optisches Signal angezeigt
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilengewichts
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit [d] = 0,001 g, Wägeraum B×T×H 158×143×64 mm
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

#### Mengenwaage KERN KFP/KERN KFU/ KERN KIP

Die Mengenstückzählung findet mit hoher Präzision auf der Wägeplattform (= Wägebrücke) statt. So können selbst kleinste Zählteile in größten Mengen gezählt werden

#### Edelstahl-Plattform KERN KFP-V20 IP65

- Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert
- Aluminium-Single-Point-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- bei Modellen mit Wägeplattengröße **A**–**E**

#### Wägebrücke KERN KFP-V20 IP67

- Wägebrücke aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, lackiert
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- bei Modellen mit Wägeplattengröße **F**

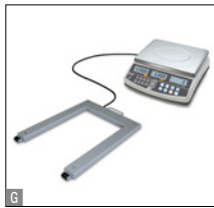
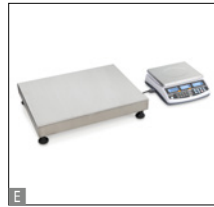
#### U-Wägebrücke KERN KFU-V20

- Lastbereich Stahl lackiert
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- bei Modellen mit Wägeplattengröße **G**

#### Wägebrücke KERN KIP-V20M IP67

- Wägebrücke Stahl lackiert, Wägeplattengröße 1500×1500×130 mm Stahl-Riffelblech. Extrem biegesteif durch hohe Materialstärke
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- bei Modellen mit Wägeplattengröße **H**, **I**, **J**





**Technische Daten**

**Referenzwaage KERN CFS**

- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - 1 [d] = 0,001 g: ø 80 mm
  - [d] ≥ 0,01 g: B×T 295×225 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 315×350×180 mm
- Nettogewicht
  - [d] = 0,001 g: ca. 2,6 kg
  - [d] ≥ 0,01 g: ca. 3,4 kg

**Mengen-Plattformen, KERN KFP-V20 IP65**

- Abmessungen Wägeplatte,
  - A B×T×H 230×230×100 mm
  - B B×T×H 300×240×110 mm
  - C B×T×H 400×300×120 mm
  - D B×T×H 500×400×137 mm
  - E B×T×H 650×500×142 mm

**Mengen-Wägebrücken, KFP-V20 IP67**

- Abmessungen Wägeplatte,
  - F B×T×H 1500×1250×80 mm

**Mengen-Palettenlastaufnahmen, KERN KFU-V20**

- Abmessungen Wägeplatte, Metall lackiert
  - G B×T×H 840×1190×90 mm

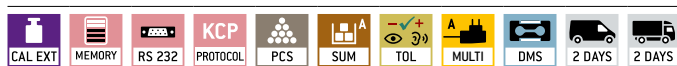
**Mengen-Plattformen, KERN KIP-V20M**

- Abmessungen Wägeplatte, Metall lackiert
  - H B×T×H 1000×1000×108 mm
  - I B×T×H 1200×1500×108 mm
  - J B×T×H 1500×1500×108 mm
- Verbindungskabel ca.
  - A–E 1,5 m
  - F–J 1,5 m

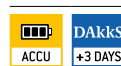
**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN CFS-A02S05
- 2 ESD-Ableitung zum Schutz vor elektrostatischer Entladung z. B. bei elektrostatisch aufgeladenen Wiegeobjekten oder Personen, die mit der Waage arbeiten, KERN YGR-01
- 3 Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 70 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 14 h, KERN GAB-A04
- 4 Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- 5 Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich Mengenwaage [Max] kg	Ablesbarkeit Mengenwaage [d] g	Wägeplatte	Wägebereich Referenzwaage [Max] g	Ablesbarkeit Referenzwaage [d] g	Zählauflösung Punkte	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Optionen DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
KERN CCS 6K-6	6	0,2	A	300	0,001	1.200.000	0,05	962-128-127
KERN CCS 10K-6	15	0,5	B	300	0,001	3.000.000	0,05	962-128-127
KERN CCS 30K0.01.	30	1	C	3000	0,01	600.000	0,5	962-128-127
KERN CCS 30K0.1.	30	1	C	6000	0,1	300.000	1	962-128-128
KERN CCS 60K0.01.	60	2	C	3000	0,01	1.200.000	0,5	962-129-127
KERN CCS 60K0.01L.	60	2	D	3000	0,01	1.200.000	0,5	962-129-127
KERN CCS 60K0.1.	60	2	C	6000	0,1	600.000	1	962-129-128
KERN CCS 60K0.1L.	60	2	D	6000	0,1	600.000	1	962-129-128
KERN CCS 150K0.01	150	5	D	3000	0,01	3.000.000	0,5	962-129-127
KERN CCS 150K0.01L	150	5	E	3000	0,01	3.000.000	0,5	962-129-127
KERN CCS 150K0.1.	150	5	D	6000	0,1	1.500.000	1	962-129-128
KERN CCS 150K0.1L	150	5	E	6000	0,1	1.500.000	1	962-129-128
KERN CCS 300K0.01	300	10	E	3000	0,01	6.000.000	0,5	962-129-127
KERN CCS 300K0.1	300	10	E	6000	0,1	3.000.000	1	962-129-128
KERN CCS 600K-2U*	600	200	G	3000	0,01	12.000.000	0,5	962-130-127
KERN CCS 600K-2L	600	200	F	3000	0,01	12.000.000	0,5	962-130-127
KERN CCS 600K-1S	600	200	H	6000	0,1	6.000.000	1	962-130-127
KERN CCS 600K-1	600	200	I	6000	0,1	6.000.000	1	962-130-127
KERN CCS 1T-1U	1500	500	G	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128
KERN CCS 1T-4S	1500	500	H	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128
KERN CCS 1T-4	1500	500	I	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128
KERN CCS 1T-1L	1500	500	F	6000	0,1	15.000.000	1	962-130-128
KERN CCS 3T-1*	3000	1000	F	6000	0,1	30.000.000	1	962-132-128
KERN CCS 3T-3	3000	1000	I	6000	0,1	30.000.000	1	962-132-128
KERN CCS 3T-3L	3000	1000	J	6000	0,1	30.000.000	1	962-132-128

\*NUR SOLANGE VORRAT REICHT

# DIE VIELSEITIGEN

In unserem breitgefächerten Sortiment an Plattformwaagen finden Sie immer das passende Modell für Ihre Anwendung

KERN Plattformwaagen – so vielseitig wie ihre Anwendungsgebiete:

- Einsteigermodelle – portabel, preisgünstig und gut – zum Wiegen von Post und Paketen
- Hochwertige Modelle – mit hohem IP-Schutzgrad oder mit Eichzulassung für den geschäftlichen Verkehr
- Spitzenmodelle – perfekt im Workflow mit der KERN EasyTouch Software, als benutzerfreundliche Lösung für komplexe Rezeptur- oder Checkweighing-Applikationen mit Relais-Ansteuerung u. v. m.



## Echte Alleskönner – geeignet für Einsteiger und Industrieprofis

Um die vielfältigen Anforderungen unserer Industriekunden zu erfüllen, verfügen KERN Plattformwaagen über eine Vielzahl an praktischen Features, wie z. B. Zähl- und Rezepturfunktionen, Datenschnittstellen (RS-232, RS-485, USB, Bluetooth, WLAN, Ethernet), Einbindungsmöglichkeiten in Netzwerke, PC- oder Drucker-Anschlüsse, Akku-/Batteriebetrieb für den mobilen Einsatz u. v. m.

KERN Plattformwaagen – echte Allrounder eben!

Tipp: Besonders nützlich für industrielle Wägungen ist die „Hold-Funktion“, die stabile Wägewerte auch an unruhigen Standorten oder beim Wiegen von Tieren gewährleistet.



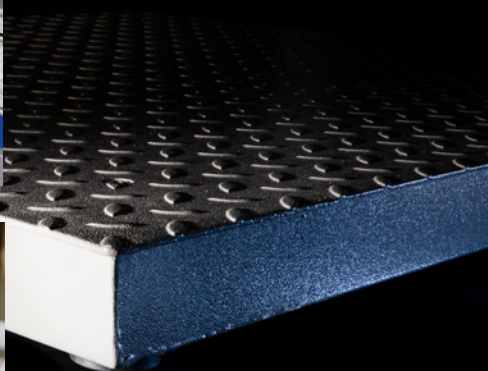
## DIE UNSCHLAGBAREN VORTEILE VON PLATTFORMWAAGEN:

- Wägebereiche von 3 kg – 600 kg
- Robuste Plattformkonstruktion für den rauen Industrieinsatz
- Vielfach mit Stativ lieferbar
- Hoher Überlastschutz
- Edelstahlwägeplatte, stoßfest und leicht zu reinigen
- Große Auswahl an Plattformgrößen
- Separat platzierbares Auswertegerät, z. B. zur Wandmontage, auf Stativ oder neben der Plattform. Freie Sicht für den Benutzer auf das Auswertegerät, auch bei großvolumigem Wägegut.

→ Top-Tipp:

Sollten Sie in unserem regulären Sortiment nicht fündig werden, bieten wir Ihnen unseren neuen CUSOS Service: Perfekte Wiegelösungen mit individualisierten Plattformgrößen, spezifischen Softwarelösungen und abgestimmten Peripheriegeräten.

Nähere Infos dazu auf Seite 138/139



Eine große Auswahl an Plattformwaagen und praktischem Zubehör, wie z. B. Stative, Scanner etc. finden Sie ab Seite 94 oder in unserem Onlineshop.



## Maximale Nutzerfreundlichkeit

Durch die drahtlose Kommunikation zwischen Plattform und Auswertegerät (PC oder Laptop), auf dem die KERN EasyTouch Software installiert ist, sind Sie maximal flexibel: Wiegen am Aufstellungsort und bis zu 20 m entfernt ablesen dank Bluetooth oder WLAN.



# 10 PAKETWAAGEN/ PLATTFORMWAAGEN

Hier finden Sie einen kompakten Überblick über die KERN Plattformwaagenserien und ihre Positionierung innerhalb des Plattformwaagensegments anhand von Einsatzzweck, Preis-/Leistungsverhältnis und Funktionsumfang.

## PRÄZISIONSPLATTFORMWAAGEN

	★★★★
DS	★★★
	★

## EDELSTAHL-PLATTFORMWAAGEN

▶ Seite 71	SXS	▶ Seite 72	★★★★
SFB			★★★
			★

## PLATTFORMWAAGEN MIT EDELSTAHL-AUSWERTEGERÄT

	IXS	★★★★
SFE		★★★
		★

## INDUSTRIE-PLATTFORMWAAGEN

	IOC	IFS	★★★★
EOC	IFB		★★★
		▶ Seite 86	★

## PAKETWAAGEN

	DE	★★★★
EOB	EOS	★★★
EOE		★

# Quick-Finder Paketwaagen/Plattformwaagen

Ablesbarkeit [d]	Wägebereich [Max]	Wägeplatte B×T×H	Modell	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe												
					g	kg	mm	KERN	DAYS	M	CAL EXT	ALIBI	RS 232	KCP PROTOCOL	PCS	IP	BATT
0,01	3	228×228×95	DS 3K0.01S	107	1												
0,05	8	308×318×75	DS 8K0.05	107	1												
0,1	3	230×230×110	IFB 3K-4	106	1												
0,1	10	228×228×95	DS 10K0.1S	107	1												
0,1	16	308×318×75	DS 16K0.1	107	1												
0,1	30	308×318×75	DS 30K0.1	107	1												
0,1	30	500×400×125	DS 30K0.1L	107	1												
0,1   0,2	3   6	300×300×110	IOC 6K-4	104	1												
0,2	6	300×240×110	IFB 6K-4	106	1												
0,2	6	230×230×110	IFB 6K-4S	106	1												
0,2	6	300×240×86	IXS 6K-4	109	1												
0,2	36	308×318×75	DS 36K0.2	107	1												
0,2	60	500×400×125	DS 60K0.2	107	1												
0,2	60	500×400×125	DS 65K0.5	107	1												
0,2   0,5	6   15	318×308×88	DE 15K0.2D	100	1												
0,2   0,5	6   15	300×300×110	EOC 10K-4	102	1												
0,2   0,5	6   15	300×240×110	IOC 10K-4	104	1												
0,2   0,5	6   15	400×300×110	IOC 10K-4L	104	1												
0,5	6	318×308×75	DE 6K0.5A	100	1												
0,5	6	300×300×110	EOC 6K-4A	102	1												
0,5	15	300×240×110	IFB 10K-4	106	1												
0,5	15	400×300×128	IFB 10K-4L	106	1												
0,5	15	300×240×86	IXS 10K-4	109	1												
0,5	15	400×300×89	IXS 10K-4L	109	1												
0,5	100	500×400×125	DS 100K0.5	107	1												
0,5   1	15   35	318×308×88	DE 35K0.5D	100	1												
0,5   1	15   35	300×300×110	EOC 30K-4S	102	1												
0,5   1	15   35	500×400×120	EOC 30K-4	102	1												
0,5   1	15   30	400×300×110	IOC 30K-4	104	1												
1	12	318×308×75	DE 12K1A	100	1												
1	12	300×300×110	EOC 10K-3A	102	1												
1	30	400×300×128	IFB 30K-3	106	1												
1	30	400×300×89	IXS 30K-3	109	1												
1	30	500×400×123	IXS 30K-3L	109	1												
1	150	500×400×125	DS 150K1	107	1												
1   2	3   6	318×308×75	DE 6K1D	100	1												
1   2	3   6	300×300×110	EOC 6K-3	102	1												
1   2	3   6	300×300×110	IOC 6K-3M	104	1												
1   2	3   6	300×240×110	IFB 6K1DM	106	1												
1   2	3   6	230×230×110	IFB 6K-3SM	106	1												
1   2	3   6	300×240×86	IXS 6K-3M	109	1												
1   2	30   60	318×308×88	DE 60K1D	100	1												
1   2	30   60	522×406×98	DE 60K1DL	100	1												
1   2	30   60	300×300×110	EOC 60K-3	102	1												
1   2	30   60	500×400×120	EOC 60K-3L	102	1												
1   2	30   60	400×300×110	IOC 60K-3	104	1												
1   2	30   60	500×400×120	IOC 60K-3L	104	1												
2	6	300×240×110	SFE 6K-3NM	108	1												
2	24	318×308×75	DE 24K2A	100	1												
2	24	300×300×110	EOC 20K-3A	102	1												
2	60	400×300×128	IFB 60K-3	106	1												
2	60	500×400×130	IFB 60K-3L	106	1												
2	60	400×300×89	IXS 60K-3	109	1												
2	60	500×400×123	IXS 60K-3L	109	1												
2   5	6   15	318×308×75	DE 15K2D	100	1												
2   5	6   12	300×300×110	EOC 10K-3	102	1												
2   5	6   15	300×240×110	IOC 10K-3M	104	1												
2   5	6   15	400×300×110	IOC 10K-3LM	104	1												
2   5	6   15	300×240×110	IFB 15K2DM	106	1												
2   5	6   15	400×300×128	IFB 15K2DLM	106	1												
2   5	6   15	300×240×86	IXS 10K-3M	109	1												
2   5	6   15	400×300×89	IXS 10K-3LM	109	1												
2   5	60   150	318×308×88	DE 150K2D	100	1												
2   5	60   150	522×406×98	DE 150K2DL	100	1												
2   5	60   150	300×300×110	EOC 100K-3	102	1												
2   5	60   150	500×400×120	EOC 100K-3L	102	1												
2   5	60   150	500×400×120	IOC 100K-3	104	1												
2   5	60   150	650×500×150	IOC 100K-3L	104	1												
5	15	315×305×57	EOE 10K-3	97	1												
5	15	315×305×57	EOB 15K5	98	1												

\*Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option













# Quick-Finder Paketwaagen/Plattformwaagen

Ablesbarkeit [d]	Wägebereich [Max]	Wägeplatte B×T×H	Modell	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe															
					DAYS	M	CAL EXT	ALIBI	RS 232	KCP PROTOCOL	PCS	IP	BATT	ACCU						
g	kg	mm	KERN																	
5	15	300×240×110	SFE 10K-3NM	108	1	○	●						●	●						
5	15	400×300×130	SFE 10K-3LNM	108	1	○	●						●	●						
5	60	318×308×75	DE 60K5A	100	1					●			●	●						
5	60	300×300×110	EOC 60K-3A	102	1					●			●	●						
5	150	500×400×130	IFB 100K-3	106	1					●			●	●						
5	150	650×500×142	IFB 100K-3L	106	1					●			●	●						
5	150	500×400×123	IXS 100K-3	109	1					○			●	●						
5	150	650×500×133,5	IXS 100K-3L	109	2*					○			●	●						
5   10	15   35	318×308×75	DE 35K5D	100	1					●			●	●						
5   10	15   35	522×403×83	DE 35K5DL	100	1					●			●	●						
5   10	15   35	300×300×110	EOC 30K-3	102	1					●			●	●						
5   10	15   35	500×400×120	EOC 30K-3L	102	1					●			●	●						
5   10	15   30	400×300×110	IOC 30K-3M	104	1	○	●	○	●	●			●	●						
5   10	15   30	400×300×128	IFB 30K5DM	106	1	○	●			●			●	●						
5   10	15   30	400×300×89	IXS 30K-2M	109	1	○	●			○			●	●						
5   10	15   30	500×400×123	IXS 30K-2LM	109	1	○	●			○			●	●						
5   10	150   300	522×406×98	DE 300K5DL	100	1					●			●	●						
5   10	150   300	500×400×120	EOC 300K-3	102	1					●			●	●						
5   10	150   300	650×500×150	IOC 300K-3	104	1					○			●	●						
10	30	300×240×110	SFE 30K-2NM	108	1	○	●						●	●						
10	35	315×305×57	EOE 30K-2	97	1					●			●	●						
10	35	315×305×57	EOB 35K10	98	1					●			●	●						
10	120	318×308×75	DE 120K10A	100	1					●			●	●						
10	120	500×400×120	EOC 100K-2A	102	1					●			●	●						
10	300	650×500×142	IFB 300K-2	106	1					●			●	●						
10	300	650×500×133,5	IXS 300K-2	109	2*					○			●	●						
10   20	30   60	318×308×75	DE 60K10D	100	1					●			●	●						
10   20	30   60	522×403×83	DE 60K10DL	100	1					●			●	●						
10   20	30   60	300×300×110	EOC 60K-2	102	1					●			●	●						
10   20	30   60	500×400×120	EOC 60K-2L	102	1					●			●	●						
10   20	30   60	400×300×110	IOC 60K-2M	104	1	○	●	○	●	●			●	●						
10   20	30   60	500×400×120	IOC 60K-2LM	104	1	○	●	○	●	●			●	●						
10   20	30   60	400×300×128	IFB 60K10DM	106	1	○	●			●			●	●						
10   20	30   60	500×400×130	IFB 60K10DLM	106	1	○	●			●			●	●						
10   20	30   60	400×300×89	IXS 60K-2M	109	1	○	●			○			●	●						
10   20	30   60	500×400×123	IXS 60K-2LM	109	1	○	●			○			●	●						
10   20	300   600	800×600×200	IOC 600K-2	104	1					○			●	●						
20	60	315×305×57	EOE 60K-2	97	1					●			●	●						
20	60	550×550×58	EOE 60K-2L	97	1					●			●	●						
20	60	315×305×57	EOB 60K20	98	1					●			●	●						
20	60	550×550×58	EOB 60K20L	98	1					●			●	●						
20	60	400×300×130	SFE 60K-2NM	108	1	○	●						●	●						
20	60	500×400×140	SFE 60K-2LNM	108	1	○	●						●	●						
20	600	800×600×200	IFB 600K-2	106	2*					●			●	●						
20   50	60   150	318×308×75	DE 150K20D	100	1					●			●	●						
20   50	60   150	522×403×83	DE 150K20DL	100	1					●			●	●						
20   50	60   150	650×500×89	DE 150K20DXL	100	1					●			●	●						
20   50	60   150	300×300×110	EOC 100K-2	102	1					●			●	●						
20   50	60   150	500×400×120	EOC 100K-2L	102	1					●			●	●						
20   50	60   150	950×500×60	EOC 100K-2XXL	102	1					●			●	●						
20   50	60   150	600×500×150	EOC 100K-2XL	102	1					●			●	●						
20   50	60   150	500×400×120	IOC 100K-2M	104	1	○	●	○	●	●			●	●						
20   50	60   150	650×500×150	IOC 100K-2LM	104	1	○	●	○	●	●			●	●						
20   50	60   150	500×400×130	IFB 150K20DM	106	1	○	●			●			●	●						
20   50	60   150	650×500×142	IFB 150K20DLM	106	1	○	●			●			●	●						
20   50	60   150	500×400×123	IXS 100K-2M	109	1	○	●			○			●	●						
20   50	60   150	650×500×133,5	IXS 100K-2LM	109	2*	○	●			○			●	●						
50	150	315×305×57	EOE 100K-2	97	1					●			●	●						
50	150	550×550×58	EOE 150K50L	97	1					●			●	●						
50	150	950×500×58	EOE 150K50XL	97	1					●			●	●						
50	150	315×305×57	EOB 150K50	98	1					●			●	●						
50	150	550×550×58	EOB 150K50L	98	1					●			●	●						
50	150	950×500×58	EOB 150K50XL	98	1					●			●	●						
50	150	950×500×58	EOS 150K50XL	99	1					●			●	●						
50	150	400×300×130	SFE 100K-2NM	108	1	○	●						●	●						
50	150	500×400×140	SFE 100K-2LNM	108	1	○	●						●	●						
50	150	650×500×140	SFE 100K-2XLNM	108	1	○	●						●	●						
50   100	150   300	522×403×83	DE 300K50D	100	1					●			●	●						
50   100	150   300	650×500×95	DE 300K50DL	100	1					●			●	●						
50   100	150   300	500×400×120	EOC 300K-2	102	1					●			●	●						

\*Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option

# Quick-Finder Paketwaagen/Plattformwaagen

Ables- barkeit [d] g	Wäge- bereich [Max] kg	Wägeplatte B×T×H mm	Modell	Seite	         															
					Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe															
50   100	150   300	600×500×150	<b>EOC 300K-2L</b>	102	1		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×150	<b>IOC 300K-2M</b>	104	1	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×142	<b>IFB 300K50DM</b>	106	1	○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
50   100	150   300	650×500×133,5	<b>IXS 300K-2M</b>	109	2*	○	●	○			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100	300	315×305×57	<b>EOE 300K100</b>	97	1		●													●
100	300	550×550×58	<b>EOE 300K100L</b>	97	1		●													●
100	300	950×500×58	<b>EOE 300K100XL</b>	97	1		●													●
100	300	315×305×57	<b>EOB 300K100A</b>	98	1		●													●
100	300	550×550×58	<b>EOB 300K100L</b>	98	1		●													●
100	300	950×500×58	<b>EOB 300K100XL</b>	98	1		●													●
100	300	950×500×58	<b>EOS 300K100XL</b>	99	1		●													●
100	300	650×500×140	<b>SFE 300K-1LN</b>	108	1	○	●							●						●
100   200	300   600	800×600×200	<b>IOC 600K-1M</b>	104	2*	○	●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
100   200	300   600	800×600×200	<b>IFB 600K-1M</b>	106	2*	○	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

\*Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option



Moderne Paketwaage mit großer Plattform für einfaches und schnelles Wiegen in Büro, Produktion, Versand etc.

Merkmale	Technische Daten	Zubehör
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten</li> <li>• Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig</li> <li>• Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebbedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm</li> <li>• Abmessungen Wägeplatte, Stahl, lackiert                             <ul style="list-style-type: none"> <li><b>A</b> B×T×H 315×305×57 mm</li> <li><b>B</b> B×T×H 550×550×58 mm, groß abgebildet</li> <li><b>C</b> B×T×H 950×500×58 mm</li> </ul> </li> <li>• Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm</li> <li>• Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 100 h</li> <li>• Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05</li> <li>• Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, für Modelle mit Wägeplattengröße <b>A</b> Stativhöhe ca. 480 mm KERN EOB-A01N</li> <li>• Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 1000 mm, KERN EOB-A02B</li> <li>• <b>1</b> Rutschfeste Gummimatte, B×T×H 945×505×5 mm, KERN EOE-A01</li> </ul>

10

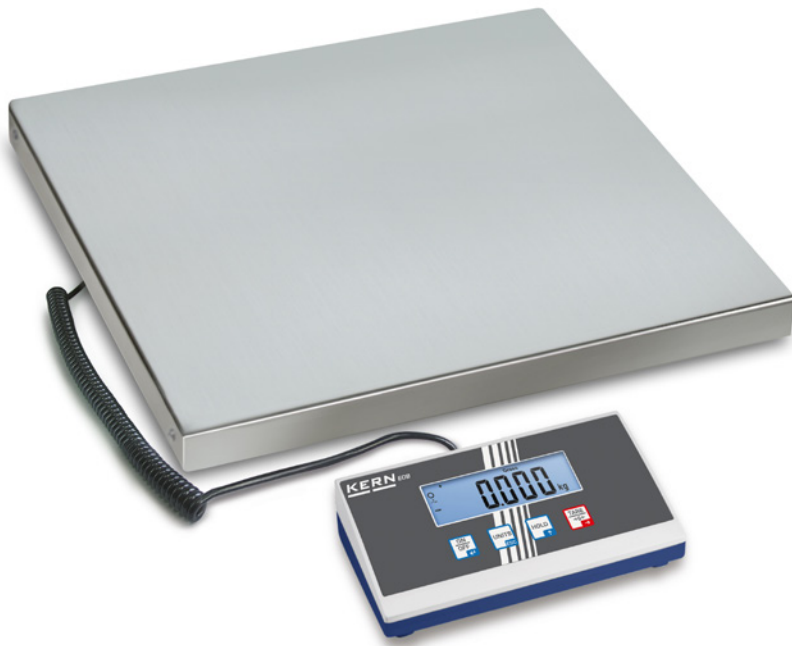
STANDARD

CAL EXT UNIT MOVE BATT MULTI DMS 1 DAY

OPTION

DAKkS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Nettogewicht	Optionen
	[Max]	[d]				ca.	DAKkS-Kalibrierschein
KERN	kg	g	g	g		kg	DAKkS KERN
EOE 10K-3	15	5	5	± 10	<b>A</b>	4,0	963-128
EOE 30K-2	35	10	10	± 20	<b>A</b>	4,0	963-128
EOE 60K-2	60	20	20	± 40	<b>A</b>	4,0	963-129
EOE 60K-2L	60	20	20	± 40	<b>B</b>	14	963-129
EOE 100K-2	150	50	50	± 100	<b>A</b>	4,0	963-129
EOE 150K50L	150	50	50	± 100	<b>B</b>	14	963-129
EOE 150K50XL	150	50	50	± 100	<b>C</b>	18	963-129
EOE 300K100	300	100	100	± 200	<b>A</b>	4,0	963-129
EOE 300K100L	300	100	100	± 200	<b>B</b>	14	963-129
EOE 300K100XL	300	100	100	± 200	<b>C</b>	18	963-129



## Allround-Paketwaage mit robuster Edelstahlwägeplatte – auch mit XL-Plattform und großen Wägebereichen

### Merkmale

- Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert
- Einfache und komfortable 4-Tasten-Bedienung
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig
- Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- Universal-Netzadapter extern im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 315×305×57 mm
  - B** B×T×H 550×550×58 mm, groß abgebildet
  - C** B×T×H 950×500×58 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 60 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05
- **1** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 1000 mm, KERN EOB-A02B
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, für Modelle mit Wägeplattengröße **A** Stativhöhe ca. 480 mm KERN EOB-A01N
- **3** Rutschfeste Gummimatte, B×T×H 945×505×5 mm, KERN EOE-A01

10

STANDARD

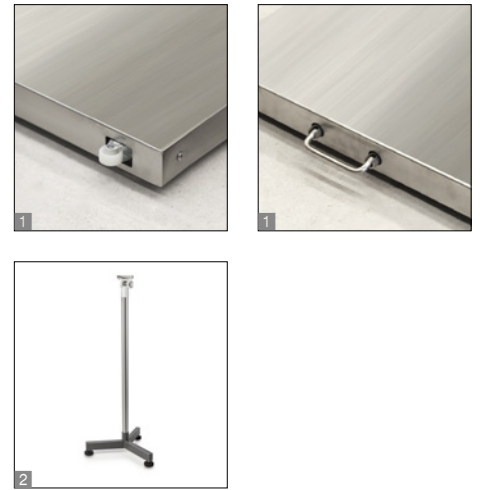
CAL EXT UNIT MOVE BATT MULTI DMS 1 DAY

OPTION

DAKKS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit		Reproduzierbarkeit	Linearität	Wägeplatte	Kabellänge (Spiralkabel)	Nettogewicht	Optionen DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
		[Max] kg	[d] g						
KERN									
EOB 15K5	15	5	5	± 10	A	1,8	3,8	963-128	
EOB 35K10	35	10	10	± 20	A	1,8	3,8	963-128	
EOB 60K20	60	20	20	± 40	A	1,8	3,8	963-129	
EOB 60K20L	60	20	20	± 40	B	2,7	13	963-129	
EOB 150K50	150	50	50	± 100	A	1,8	3,8	963-129	
EOB 150K50L	150	50	50	± 100	B	2,7	13	963-129	
EOB 150K50XL	150	50	50	± 100	C	2,7	17	963-129	
EOB 300K100A	300	100	100	± 200	A	1,8	3,8	963-129	
EOB 300K100L	300	100	100	± 200	B	2,7	13	963-129	
EOB 300K100XL	300	100	100	± 200	C	2,7	17	963-129	





## Hochlastige Paket- und Veterinärplattformwaage mit extra großer Edelstahlwägeplatte

### Merkmale

- Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert
- Einfache und komfortable 4-Tasten-Bedienung
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig
- Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet
- **1** Waage kann mittels Rollen und Haltegriff bequem transportiert und platzsparend verstaut werden
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- Rutschfeste Gummimatte im Lieferumfang enthalten
- Universal-Netzadapter extern im Lieferumfang enthalten

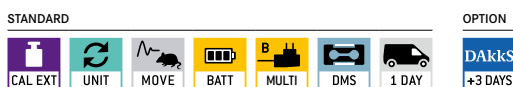
### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte, B×T×H 950×500×58 mm, Edelstahl
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm
- Kabellänge Auswertegerät, Spiralkabel, ca. 2,7 m
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 60 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 1000 mm, KERN EOB-A02B

10



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Reproduzierbarkeit	Linearität	Nettogewicht	Optionen
						DAKKS-Kalibrierschein
KERN	[Max] kg	[d] g	g	g	ca. kg	DAKKS KERN
EOS 150K50XL	150	50	50	± 100	17	963-129
EOS 300K100XL	300	100	100	± 200	17	963-129



10

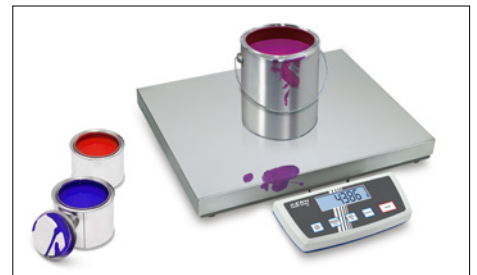
Langjähriges Erfolgsmodell mit staub- und spritzwassergeschütztem Auswertegerät



Stückzählen



Tierwägung



Rezeptieren



**Merkmale**

- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb/Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Auswertegerät vielseitig positionierbar z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt
- **1** Auswertegerät: Kunststoff, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Mit der Rezepturfunktion lassen sich verschiedene Bestandteile einer Mischung zuwiegen. Zur Kontrolle kann das Gesamtgewicht aller Bestandteile aufgerufen werden
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m<sup>2</sup>, o. ä.

- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 318×308×75 mm
  - B** B×T×H 318×308×88 mm
  - C** B×T×H 522×403×83 mm, groß abgebildet
  - D** B×T×H 522×406×98 mm
  - E** B×T×H 650×500×89 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 225×110×56 mm
- Batteriebetrieb möglich, 9 V Block, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 12 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN DE-A12S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN NDE-A02
- Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, für Modelle mit Wägeplattengröße **B**, **C**, KERN DE-A11N
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts, KERN DE-A13
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 480 mm, KERN DE-A10
- Individuelle Kopfdaten: mittels der kostenlosen Software SHM-01 können bei den Druckern YKN-01 und YKB-01N Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

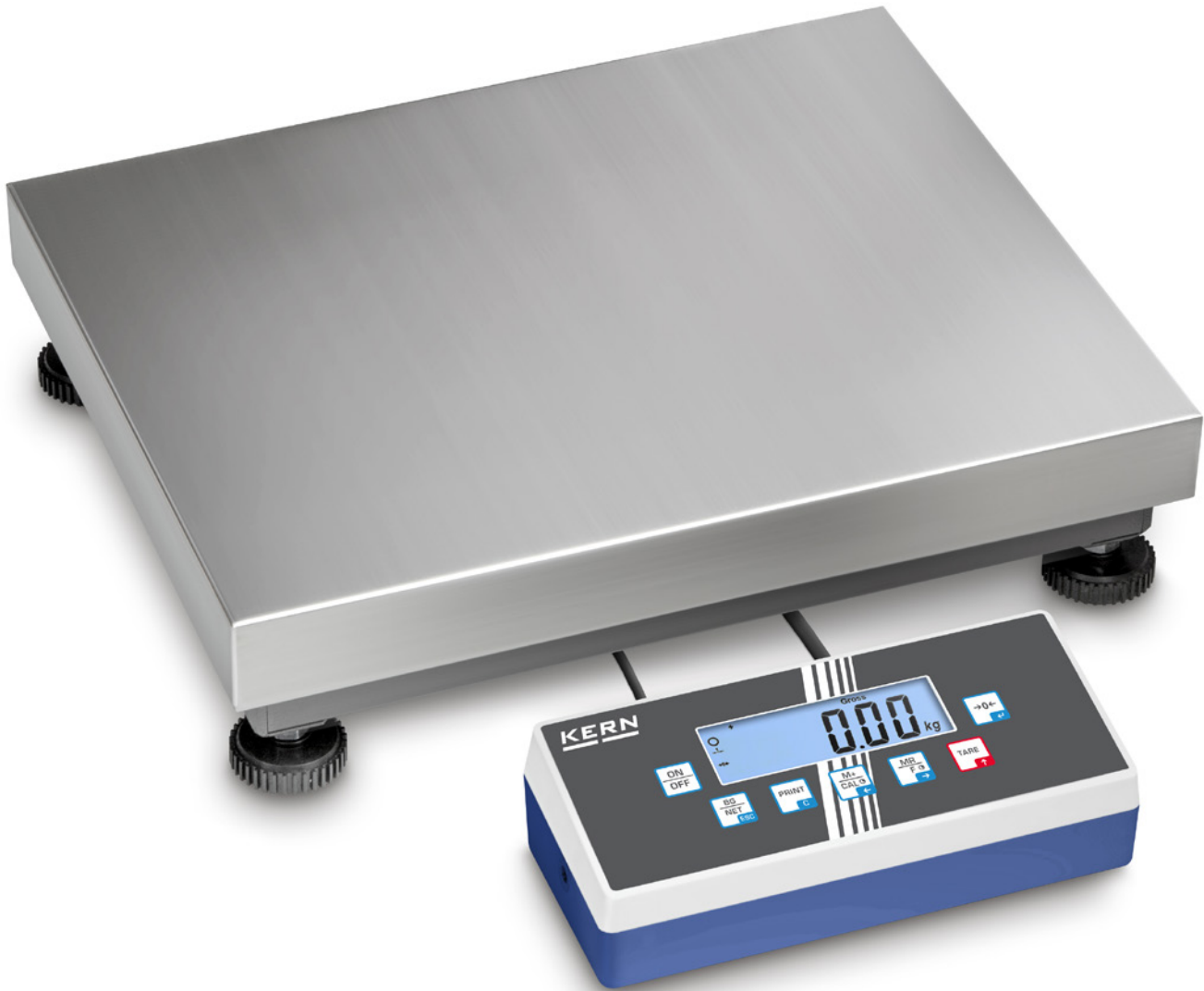
STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit		Reproduzierbarkeit		Linearität		Kleinstes Teilgewicht [Normal]		Kabellänge		Nettogewicht		Wägeplatte		Optionen		
	[Max]	[d]	[Max]	[d]	[Max]	[d]	[Max]	[d]	[Max]	[d]	ca. m	ca. kg	[Max]	[d]	[Max]	[d]	DAKKS	Kalibrierschein	
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich																			
<b>DE 15K0.2D</b>	6   15	0,2   0,5	0,2   0,5	0,2   0,5	± 0,8   2	4	1	4	1	4	1,4	4	<b>B</b>				963-128		
<b>DE 35K0.5D</b>	15   35	0,5   1	0,5   1	0,5   1	± 2   4	10	1	7	1	7	1,4	7	<b>B</b>				963-128		
<b>DE 60K1D</b>	30   60	1   2	1   2	1   2	± 4   8	20	1,47	7		7	1,4	7	<b>B</b>				963-129		
<b>DE 60K1DL</b>	30   60	1   2	1   2	1   2	± 4   8	20	1,4	15		15	1,4	15	<b>C</b>				963-129		
<b>DE 150K2D</b>	60   150	2   5	2   5	2   5	± 8   20	40	1,6	7		7	1,4	7	<b>B</b>				963-129		
<b>DE 150K2DL</b>	60   150	2   5	2   5	2   5	± 8   20	40	1,4	15		15	1,4	15	<b>C</b>				963-129		
<b>DE 300K5DL</b>	150   300	5   10	5   10	5   10	± 20   40	100	1,4	15		15	1,4	15	<b>C</b>				963-129		
<b>DE 6K1D</b>	3   6	1   2	1   2	1   2	± 3   6	40	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 15K2D</b>	6   15	2   5	2   5	2   5	± 6   15	100	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 35K5D</b>	15   35	5   10	5   10	5   10	± 15   30	100	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 35K5DL</b>	15   35	5   10	5   10	5   10	± 15   30	100	1,4	16		16	1,4	16	<b>D</b>				963-128		
<b>DE 60K10D</b>	30   60	10   20	10   20	10   20	± 30   60	200	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-129		
<b>DE 60K10DL</b>	30   60	10   20	10   20	10   20	± 30   60	200	1,4	16		16	1,4	16	<b>D</b>				963-129		
<b>DE 150K20D</b>	60   150	20   50	20   50	20   50	± 60   150	400	1,5	5		5	1,5	5	<b>A</b>				963-129		
<b>DE 150K20DL</b>	60   150	20   50	20   50	20   50	± 60   150	400	1,5	16		16	1,5	16	<b>D</b>				963-129		
<b>DE 150K20DXL</b>	60   150	20   50	20   50	20   50	± 60   150	400	1,4	28		28	1,4	28	<b>E</b>				963-129		
<b>DE 300K50D</b>	150   300	50   100	50   100	50   100	± 150   300	2000	1,25	16		16	1,25	16	<b>D</b>				963-129		
<b>DE 300K50DL</b>	150   300	50   100	50   100	50   100	± 150   300	2000	1,05	28		28	1,05	28	<b>E</b>				963-129		
<b>DE 6K0.5A</b>	6	0,5	0,5	0,5	± 1,5	10	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 12K1A</b>	12	1	1	1	± 3	20	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 24K2A</b>	24	2	2	2	± 6	40	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-128		
<b>DE 60K5A</b>	60	5	5	5	± 15	100	1,4	4,8		4,8	1,4	4,8	<b>A</b>				963-129		
<b>DE 120K10A</b>	120	10	10	10	± 30	200	1,4	5,0		5,0	1,4	5,0	<b>A</b>				963-129		



10

Robuste und hochauflösende Plattformwaage mit praktischem Flip/Flop-Auswertegerät für optimale Bedienbarkeit

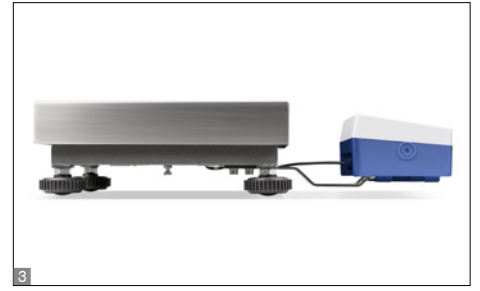


**Wiegen statt Zählen!**  
Die einfache Handhabung der Zählfunktion ermöglicht ein schnelles Erfassen von großen Stückzahlen kleiner Teile – das spart Zeit und Kosten!

Praktisches Flip/Flop-Auswertegerät: vielseitig positionierbar z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt (optional). Durch Drehen der oberen Gehäuseschale kann der Winkel des Displays sowie die Ausleitung der Kabel bestimmt werden.

Factory Option gegen Aufpreis, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01, siehe *Zubehör*





**Merkmale**

- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Labor, Produktion, Qualitätsprüfung, Kommissionierung etc.)
- **1** Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65. Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wägeergebnisse
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät serienmäßig
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP). Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel

- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 268×115×80 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

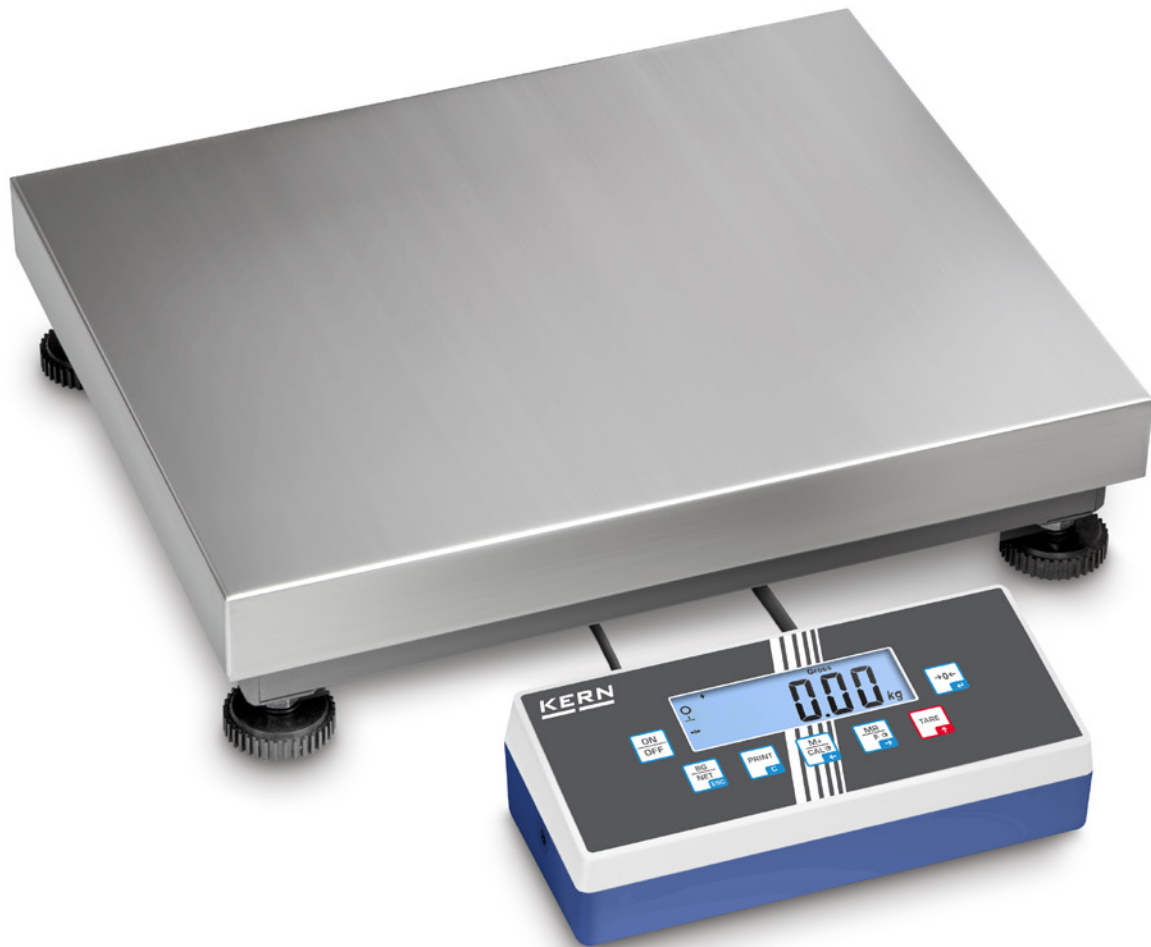
- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN EOC-A01S05
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 43 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h, KERN KFB-A01
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 330 mm, KERN EOC-A05
- **3** Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, KERN EOC-A03
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät, KERN EOC-A04
- Umbau des Auswertegeräts, für Ausleitung der Kabel an der Vorderseite des Auswertegeräts, ideal z. B. für anschließende Wandmontage des Auswertegeräts (Standardkonfiguration ab Werk: rückseitige Ausleitung), Factory Option, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 300×300×110 mm
  - B** B×T×H 500×400×120 mm, groß abgebildet
  - C** B×T×H 600×500×150 mm
  - D** B×T×H 950×500×60 mm

STANDARD: CAL EXT, RS 232, KCP, GLP, PCS, SUM, PERCENT, TOL, MOVE, IP 65, MULTI, DMS, 1 DAY. OPTION: ACCU, DAKKS +3 DAYS.

Modell	Wägebereich [Max]	Ablesbarkeit [d]	Reproduzierbarkeit	Linearität	Kleinstes Teilgewicht [Normal]	Wägeplatte	Kabellänge	Nettogewicht	Optionen
KERN	kg	g	g	g	g/Stück		ca. m	ca. kg	DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich									
EOC 10K-4	6   15	0,2   0,5	0,2   0,5	± 0,6   1,5	5	A	3	6	963-128
EOC 30K-4S	15   35	0,5   1	0,5   1	± 1,5   3	10	B	3	9	963-128
EOC 30K-4	15   35	0,5   1	0,5   1	± 1,5   3	10	A	3	6	963-128
EOC 60K-3	30   60	1   2	1   2	± 3   6	20	A	3	6	963-129
EOC 60K-3L	30   60	1   2	1   2	± 3   6	20	B	3	9	963-129
EOC 100K-3	60   150	2   5	2   5	± 6   15	50	A	3	6	963-129
EOC 100K-3L	60   150	2   5	2   5	± 6   15	50	B	3	9	963-129
EOC 300K-3	150   300	5   10	5   10	± 15   30	100	B	3	9	963-129
EOC 6K-3	3   6	1   2	1   2	± 3   6	2,5	A	3	6	963-128
EOC 10K-3	6   12	2   5	2   5	± 6   15	5	A	3	6	963-128
EOC 30K-3	15   35	5   10	5   10	± 15   30	10	A	3	6	963-128
EOC 30K-3L	15   35	5   10	5   10	± 15   30	10	B	3	9	963-128
EOC 60K-2	30   60	10   20	10   20	± 30   60	20	A	3	6	963-129
EOC 60K-2L	30   60	10   20	10   20	± 30   60	20	B	3	9	963-129
EOC 100K-2	60   150	20   50	20   50	± 60   150	50	A	3	6	963-129
EOC 100K-2L	60   150	20   50	20   50	± 60   150	50	B	3	9	963-129
EOC 100K-2XL	60   150	20   50	20   50	± 60   150	50	C	3	19	963-129
EOC 100K-2XXL	60   150	20   50	20   50	± 60   150	100	D	2,7	17	963-129
EOC 300K-2	150   300	50   100	50   100	± 150   300	100	B	3	9	963-129
EOC 300K-2L	150   300	50   100	50   100	± 150   300	100	C	3	19	963-129
EOC 6K-4A	6	0,5	0,5	± 1,5	2,5	A	3	6	963-128
EOC 10K-3A	12	1	1	± 3	5	A	3	6	963-128
EOC 20K-3A	24	2	2	± 6	10	A	3	6	963-128
EOC 60K-3A	60	5	5	± 15	20	A	3	6	963-129
EOC 100K-2A	120	10	10	± 30	50	B	3	9	963-129



10

Allround-Plattformwaage mit vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten und Eichzulassung [M] – jetzt auch als hochauflösende Variante mit Feinanzeige



Eichstecker, ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, siehe *Zubehör*

Praktisches Flip/Flop-Auswertegerät: vielseitig positionierbar z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt (optional). Durch Drehen der oberen Gehäuseschale kann der Winkel des Displays sowie die Ausleitung der Kabel bestimmt werden. Umbau des Auswertegeräts, Factory Option gegen Aufpreis, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01, siehe *Zubehör*

**Merkmale**

- Industrie 4.0: Eine Vielzahl an (optionalen) Datenschnittstellen ermöglicht ein bequemes Übertragen der Wägedaten an Tablets, Laptops, PC, Netzwerke, Smartphones, Drucker etc.
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP). Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel. Nur über Datenschnittstelle RS-232 möglich, weitere Schnittstellen auf Anfrage, weitere Details Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Labor, Produktion, Qualitätsprüfung, Kommissionierung etc.)
- Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig, dadurch genaueste Wägeergebnisse

**Technische Daten**

- Großes hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 24 mm
- Abmessungen Wägeplatte B×T×H
  - A 300×240×110 mm, ■ B 300×300×110 mm,
  - C 400×300×110 mm, ■ D 500×400×120 mm,
  - E 650×500×150 mm, ■ F 800×600×200 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 268×115×80 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOC-A01S05
- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 330 mm, KERN EOC-A05
- Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, KERN EOC-A03
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät, KERN EOC-A04
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 26 h mit Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h, KERN KFB-A01
- USB-Datenschnittstelle, zum Übertragen von Wägedaten an PC, Drucker etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A03
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A04
- WLAN-Schnittstelle zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A10

- Ethernet-Datenschnittstelle, zum Anbinden an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A02
- Signallampe, inklusive Schnittstelle, zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A06
- Alibi-Speicher zur papierlosen Archivierung der Wägeresultate mit ID-Nr., Brutto-/ Netto-/ Tara-Wert, Datum und Uhrzeit, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A13
- Alibi-Speicher, inklusive USB-Schnittstelle für den Export von Wägeergebnissen auf externe Datenträger, wie z. B. USB-Sticks, Festplatten etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A01
- ■ Eichstecker ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, KERN KIB-A12
- Umbau des Auswertegeräts, für Ausleitung der Kabel an der Vorderseite des Auswertegeräts, ideal z. B. für anschließende Wandmontage des Auswertegeräts (Standardkonfiguration ab Werk: rückseitige Ausleitung), Factory Option, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01
- Hinweis: zusätzlich zur serienmäßig integrierten Datenschnittstelle RS-232 kann nur eine weitere Datenschnittstelle eingebaut und betrieben werden

STANDARD OPTION FACTORY

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Wägeplatte	Optionen	
						Eichung	DAkks-Kalibrierschein
KERN	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g		M III KERN	DAkks KERN
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich							
IOC 6K-4	3   6	0,1   0,2	-	-	B		963-128
IOC 10K-4	6   15	0,2   0,5	-	-	A		963-128
IOC 10K-4L	6   15	0,2   0,5	-	-	C		963-128
IOC 30K-4	15   30	0,5   1	-	-	C		963-128
IOC 60K-3	30   60	1   2	-	-	C		963-129
IOC 60K-3L	30   60	1   2	-	-	D		963-129
IOC 100K-3	60   150	2   5	-	-	D		963-129
IOC 100K-3L	60   150	2   5	-	-	E		963-129
IOC 300K-3	150   300	5   10	-	-	E		963-129
IOC 600K-2	300   600	10   20	-	-	F		963-130

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

IOC 6K-3M	3   6	1   2	1   2	20   40	B	965-228	963-128
IOC 10K-3M	6   15	2   5	2   5	40   100	A	965-228	963-128
IOC 10K-3LM	6   15	2   5	2   5	40   100	C	965-228	963-128
IOC 30K-3M	15   30	5   10	5   10	100   200	C	965-228	963-128
IOC 60K-2M	30   60	10   20	10   20	200   400	C	965-229	963-129
IOC 60K-2LM	30   60	10   20	10   20	200   400	D	965-229	963-129
IOC 100K-2M	60   150	20   50	20   50	400   1000	D	965-229	963-129
IOC 100K-2LM	60   150	20   50	20   50	400   1000	E	965-229	963-129
IOC 300K-2M	150   300	50   100	50   100	1000   2000	E	965-229	963-129
IOC 600K-1M	300   600	100   200	100   200	2000   4000	F	965-230	963-130

Hinweis: Eine geeichte Waage, die Messwerte mittels Schnittstelle an externe Geräte übermittelt, benötigt zwingend einen Alibi-Speicher (KIB-A13). Eine nachträgliche Aufrüstung ist nicht möglich.



**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- **2** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, für Modelle mit Wägeplattengröße **A - E**: Stativhöhe ca. 330 mm, KERN IFB-A01  
**D - F**: Stativhöhe ca. 600 mm, KERN IFB-A02  
**A - F**: Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KFB-A03
- Analog Modul, nicht in Kombination mit Signallampe möglich, nicht nachrüstbar, 0-10 V: KERN KFB-A04  
4-20 mA: KERN KFB-A05
- Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04

**Hochauflösende Industriewaage in schwerer Ausführung mit Eichzulassung [M], jetzt auch bis [Max] 600 kg**

**Merkmale**

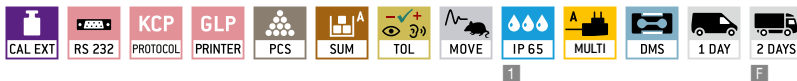
- Schwerer Industriestandard geeignet für den rauen Einsatz
- **1** Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät serienmäßig
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl B×T×H  
**A** 230×230×110 mm, **B** 300×240×110 mm  
**C** 400×300×128 mm, **D** 500×400×130 mm  
**E** 650×500×142 mm, **F** 800×600×200 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 250×160×58 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemp.bereich -10 °C/40 °C

10

STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Nettogewicht	Wägeplatte	Optionen	
	[Max]	[d]						Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
KERN	kg	g	g	[Min]	g	ca. kg		M	DAkkS
IFB 3K-4	3	0,1	-	-	-	4,6	<b>A</b>	-	-
IFB 6K-4S	6	0,2	-	-	-	4,6	<b>A</b>	-	963-128
IFB 6K-4	6	0,2	-	-	-	5	<b>B</b>	-	963-128
IFB 10K-4	15	0,5	-	-	-	5	<b>B</b>	-	963-128
IFB 10K-4L	15	0,5	-	-	-	8	<b>C</b>	-	963-128
IFB 30K-3	30	1	-	-	-	8	<b>C</b>	-	963-128
IFB 60K-3	60	2	-	-	-	8	<b>C</b>	-	963-129
IFB 60K-3L	60	2	-	-	-	11	<b>D</b>	-	963-129
IFB 100K-3	150	5	-	-	-	11	<b>D</b>	-	963-129
IFB 100K-3L	150	5	-	-	-	20	<b>E</b>	-	963-129
IFB 300K-2	300	10	-	-	-	20	<b>E</b>	-	963-129
IFB 600K-2	600	20	-	-	-	44	<b>F</b>	-	963-130

Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich

IFB 6K-3SM	3   6	1   2	1   2	20   40	4,6	<b>A</b>	965-228	963-128
IFB 6K1DM	3   6	1   2	1   2	20   40	5	<b>B</b>	965-228	963-128
IFB 15K2DM	6   15	2   5	2   5	40   100	5	<b>B</b>	965-228	963-128
IFB 15K2DLM	6   15	2   5	2   5	40   100	8	<b>C</b>	965-228	963-128
IFB 30K5DM	15   30	5   10	5   10	100   200	8	<b>C</b>	965-228	963-128
IFB 60K10DM	30   60	10   20	10   20	200   400	8	<b>C</b>	965-229	963-129
IFB 60K10DLM	30   60	10   20	10   20	200   400	11	<b>D</b>	965-229	963-129
IFB 150K20DM	60   150	20   50	20   50	400   1000	11	<b>D</b>	965-229	963-129
IFB 150K20DLM	60   150	20   50	20   50	400   1000	20	<b>E</b>	965-229	963-129
IFB 300K50DM	150   300	50   100	50   100	1000   2000	20	<b>E</b>	965-229	963-129
IFB 600K-1M	300   600	100   200	100   200	2000   4000	44	<b>F</b>	965-230	963-130

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.





## Präzisions-Industriewaage mit Laborgenauigkeit, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen

### Merkmale

- Hochlastige Präzisionswaage, optimal für großvolumige oder schwere Proben, die mit hoher Genauigkeit verwogen werden müssen
- Bedienung Step by Step über Ja/Nein-Dialog im Display
- Numerischer Taravorabzug für bekanntes Behältergewicht. Nützlich bei Füllmengenkontrollen
- Genaues Zählen: Die automatische Referenzoptimierung verbessert stufenweise den Durchschnittswert des Teilgewichts
- Frei programmierbare Wägeeinheit, z. B. Anzeige direkt in Drahtlänge g/m, Flächen-gewicht g/m<sup>2</sup> (Papier, Stoff, Blech etc.) o. ä.
- KERN Universal Port (KUP): erlaubt den Anschluss externer KUP Schnittstellenadapter, wie z. B. RS-232, USB zum Austausch von Daten und Steuerbefehlen, ohne Einbauaufwand

- KERN Communication Protocol (KCP): Das KCP erlaubt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol, weitere Details zu KUP und KCP Seite 8/9
- Einheitliche, vereinfachte Bedienphilosophie
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

### Technische Daten

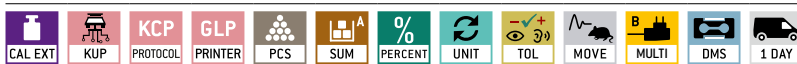
- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 21 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl B×T×H
  - A 228×228×95 mm
  - B 308×318×75 mm
  - C 500×400×125 mm, groß abgebildet
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 225×115×60 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

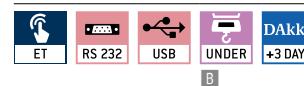
- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN DE-A12S05
- 1 Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 480 mm, für Modelle mit Wägeplattengröße A, B, KERN DE-A10 für Modelle mit Wägeplattengröße C, KERN DS-A03
- Halterung zum Festschrauben des Auswertegeräts an die Plattform, für Modelle mit Wägeplattengröße B, C, KERN DE-A11N
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts, KERN DS-A02
- 2 Set für Unterflurwägung, bestehend aus Wägeplatte, Bügel, Haken, nur für Modelle mit Wägeplattengröße B, KERN DS-A01
- Externe Datenschnittstelle RS-232, inklusive Kabel, YKUP-01
- Externe Datenschnittstelle USB, inklusive Kabel, YKUP-03
- Extension-Box, KERN YKUP-13
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

10

### STANDARD



### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Kleinstes Teilgewicht [Normal] g/Stück	Kabellänge Auswertegerät m	Nettogewicht ca. kg	Auflösung Punkte	Wägeplatte	Optionen	
								DAkkS-Kalibrierschein	KERN
DS 3K0.01S	3	0,01	0,1	2	4,2	300.000	A	963-127	
DS 5K0.05S	5	0,05	0,1	2	4,2	100.000	A	963-127	
DS 8K0.05	8	0,05	0,5	2	8	160.000	B	963-128	
DS 10K0.1S	10	0,1	1	2	4,2	100.000	A	963-128	
DS 16K0.1	16	0,1	1	2	8	160.000	B	963-128	
DS 20K0.1	20	0,1	1	2	8	200.000	A	963-128	
DS 30K0.1	30	0,1	1	2	8	300.000	B	963-128	
DS 30K0.1L	30	0,1	1	0,6	10	300.000	C	963-128	
DS 36K0.2	36	0,2	1	0,6	10	180.000	B	963-128	
DS 36K0.2L	36	0,2	1	0,6	10	180.000	C	963-128	
DS 60K0.2	60	0,2	2	0,6	10	300.000	C	963-129	
DS 65K0.5	60	0,2	2	0,6	10	300.000	C	963-129	
DS 100K0.5	100	0,5	5	0,6	10	200.000	C	963-129	
DS 150K1	150	1	10	0,6	10	150.000	C	963-129	



## Plattformwaage mit Staub- und Spritzwasserschutz IP65 und Eichzulassung [M]

### Merkmale

- IP65-geschützte Plattformwaage mit Auswertegerät aus Edelstahl, ideal für Industrieanwendungen, hygienisch und leicht zu reinigen
- **1** Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Auswertegerät: Edelstahl, Staub- und Spritzwasserschutz IP65, vielseitig positionierbar, z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt, Details siehe KERN KFE-TM
- Wiegen mit Toleranzbereich (Checkweighing): ein optisches und akustisches Signal unterstützt das Portionieren, Dosieren oder Sortieren
- Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet

- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen (nur für nicht geeichte Modelle)

- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 22 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 300×240×110 mm, groß abgebildet
  - B** B×T×H 400×300×130 mm
  - C** B×T×H 500×400×140 mm
  - D** B×T×H 650×500×140 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 195×120×70 mm
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h

### Zubehör

- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A-D**: Stativhöhe ca. 200 mm, KERN SFE-A01 **2**
  - B-D**: Stativhöhe ca. 400 mm, KERN SFE-A02 **2**
  - C-D**: Stativhöhe ca. 600 mm, KERN SFE-A03 **3**
- Taraschale aus Edelstahl, ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc., Gesamtabmessungen B×T×H 400×300×45 mm, KERN RFS-A02

#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Nettogewicht	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung	DAkKS-Kalibrierschein
	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	ca. kg		<b>M</b> KERN	<b>DAKKS</b> KERN
<b>SFE 6K-3NM</b>	6	2	2	40	6	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SFE 10K-3NM</b>	15	5	5	100	6	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SFE 10K-3LNM</b>	15	5	5	100	8	<b>B</b>	965-228	963-128
<b>SFE 30K-2NM</b>	30	10	10	200	6	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>SFE 60K-2NM</b>	60	20	20	400	8	<b>B</b>	965-229	963-129
<b>SFE 60K-2LNM</b>	60	20	20	400	12	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SFE 100K-2NM</b>	150	50	50	1000	8	<b>B</b>	965-229	963-129
<b>SFE 100K-2LNM</b>	150	50	50	1000	12	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>SFE 100K-2XLNM</b>	150	50	50	1000	22	<b>D</b>	965-229	963-129
<b>SFE 300K-1LNM</b>	300	100	100	2000	22	<b>D</b>	965-229	963-129

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.

Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



10

Plattformwaage mit Edelstahl-IP68-Auswertegerät, XL-Display und Eichzulassung [M] – jetzt auch als hochauflösende Variante mit Feinanzeige



Stückzähl-Funktion



Strapazierfähige Edelstahl-Wägeplatte



Edelstahl Auswertegerät mit Schutzgrad IP68, hygienisch und leicht zu reinigen



**Merkmale**

- Schwerer Industriestandard geeignet für den rauen Einsatz
- **1** Plattform: Wägeplatte Edelstahl, Unterbau Stahl lackiert, silikonbeschichtete Aluminium-Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP65, Unterbau im Tragflächen-Design, extrem biegesteif
- Überlegene Displaygröße: Ziffernhöhe 55 mm, hell hinterleuchtet für bequemes Ablesen des Wägewerts auch bei schlechten Lichtverhältnissen
- **2** Auswertegerät: Edelstahl, Staub- und Spritzwasserschutz IP68, integriertes Netzteil
- ESD-Ableitung zum Schutz vor elektrostatischer Entladung z. B. bei elektrostatisch aufgeladenen Wiegeobjekten oder Personen, die mit der Waage arbeiten
- Dank Schnittstellen wie RS-232, RS-485 und Bluetooth (optional) lässt sich die Waage leicht in bestehende Netzwerke einbinden und erleichtert den Datenaustausch zwischen Waage und PC oder Drucker

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 55 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Edelstahl
  - A** B×T×H 300×240×86 mm
  - B** B×T×H 400×300×89 mm
  - C** B×T×H 500×400×123 mm
  - D** B×T×H 650×500×133,5 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 232×150×80 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 3 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

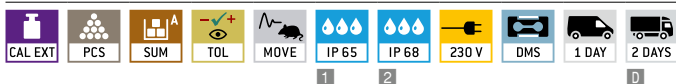
- **3** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts
  - A-D** Stativhöhe ca. 50 mm, KERN IXS-A01
  - A-D** Stativhöhe ca. 200 mm, KERN IXS-A02
  - B-D** Stativhöhe ca. 400 mm, KERN IXS-A03
  - C-D** Stativhöhe ca. 600 mm, KERN IXS-A04

- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 80 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, nicht nachrüstbar, KERN GAB-A04
- Datenschnittstelle RS-232, inklusive Schnittstellenkabel, ca. 1,5 m, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A04
- Datenschnittstelle RS-485, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KXS-A02
- Fußtaster, nicht nachrüstbar, KERN KXS-A03
- Rollenbahnaufsatz, mit leichtgängigen, feuerverzinkten, kugelgelagerten Stahlaufrollen, robuster Aluprofil-Rahmen für Modelle mit Wägeplattengröße
  - B** KERN YRO-01
  - C** KERN YRO-02
  - D** KERN YRO-03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

\* Hinweis: Nur eine optionale Schnittstelle einbau- und verwendbar

10

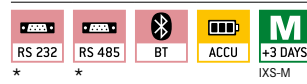
STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen	
							Eichung KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAKkS KERN
<b>KERN IXS 6K-4</b>	6	0,2	-	-	6	<b>A</b>	-	963-128
<b>KERN IXS 10K-4</b>	15	0,5	-	-	6	<b>A</b>	-	963-128
<b>KERN IXS 10K-4L</b>	15	0,5	-	-	11	<b>B</b>	-	963-128
<b>KERN IXS 30K-3</b>	30	1	-	-	11	<b>B</b>	-	963-128
<b>KERN IXS 30K-3L</b>	30	1	-	-	22	<b>C</b>	-	963-128
<b>KERN IXS 60K-3</b>	60	2	-	-	11	<b>B</b>	-	963-129
<b>KERN IXS 60K-3L</b>	60	2	-	-	22	<b>C</b>	-	963-129
<b>KERN IXS 100K-3</b>	150	5	-	-	22	<b>C</b>	-	963-129
<b>KERN IXS 100K-3L</b>	150	5	-	-	36	<b>D</b>	-	963-129
<b>KERN IXS 300K-2</b>	300	10	-	-	36	<b>D</b>	-	963-129

Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich

<b>KERN IXS 6K-3M</b>	3   6	1   2	1   2	20   40	6	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>KERN IXS 10K-3M</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	6	<b>A</b>	965-228	963-128
<b>KERN IXS 10K-3LM</b>	6   15	2   5	2   5	40   100	11	<b>B</b>	965-228	963-128
<b>KERN IXS 30K-2M</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	11	<b>B</b>	965-228	963-128
<b>KERN IXS 30K-2LM</b>	15   30	5   10	5   10	100   200	22	<b>C</b>	965-228	963-128
<b>KERN IXS 60K-2M</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	11	<b>B</b>	965-229	963-129
<b>KERN IXS 60K-2LM</b>	30   60	10   20	10   20	200   400	22	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>KERN IXS 100K-2M</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	22	<b>C</b>	965-229	963-129
<b>KERN IXS 100K-2LM</b>	60   150	20   50	20   50	400   1000	36	<b>D</b>	965-229	963-129
<b>KERN IXS 300K-2M</b>	150   300	50   100	50   100	1000   2000	36	<b>D</b>	965-229	963-129

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

**1** NUR SOLANGE VORRAT REICHT



# 11

# BODENWAAGEN/ PALETTENWAAGEN/ DURCHFABRWAAGEN



Vom Wareneingang über die Produktion bis hin zum Versand – unsere modernen und leistungsfähigen Bodenwaagen können überall eingesetzt und intuitiv bedient werden. Durch viele clevere Funktionen helfen sie Ihrem Unternehmen, auch hohen Anforderungen gerecht zu werden und Prozesse effektiv, ressourcenschonend und wirtschaftlich durchzuführen.

In unserer Produktkategorie Bodenwaagen bieten wir unseren Kunden ein sorgfältig abgestimmtes Programm im Wägebereich von 300 bis 6.000 kg. Wählen Sie zwischen preisgünstigen Einsteigermodellen, praktischen Einbaulösungen oder Premiumprodukten aus Edelstahl und in geeichter Ausführung. Alle Bodenwaagen punkten durch langlebige Industriequalität sowie einen zuverlässigen Staub- und Spritzwasserschutz.

## Industriewaagen für große Lasten

Beim Wiegen großer Lasten müssen Waagen verschiedene Herausforderungen meistern. Neben entsprechend großen Wägebereichen ist ein hohes Maß an Stabilität und Robustheit erforderlich, um den einwirkenden Lasten standzuhalten. Unsere Bodenwaagen sind bestens auf diese Aufgaben vorbereitet, zum Beispiel mit beweglich gelagerten Stellfüßen zum Schutz der Wägezelle, Staub- und Spritzwasserschutz IP67 oder einer komfortablen Trennung von Auswertegerät und Plattform. Letzteres ermöglicht den nachträglichen Einbau einer geeichten Waage in einen Pack- und Versandtisch oder einen Grubenrahmen für barrierefreies Auffahren. Große LCD-Displays erleichtern das Ablesen auch aus ungünstigen Blickwinkeln. Ebenso erhältlich sind Palettenwaagen, Durchfahrwaagen und Wägebrücken zum vielseitigen Einsatz.

Unsere Empfehlung: Hochauflösende KERN Bodenwaage BIC mit 2 × 3.000 [d] im besten Preis-Leistungsverhältnis.

## Einfache Einbindung durch digitale Schnittstellen

Dank Schnittstellen wie RS-232, USB, Bluetooth, WLAN, Ethernet lassen sich die Waagen leicht in bestehende Netzwerke einbinden, der Datenaustausch zwischen Waage und PC oder Drucker erfolgt einfach und zuverlässig. Die standardisierte Schnittstelle KCP (Kern Communication Protocol) übernimmt die Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer. KCP ermöglicht Abruf und Steuerung relevanter Parameter und Gerätefunktionen und ist weitgehend mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel.

Unsere Empfehlung: Hochauflösende Mehrbereichs-Palettenwaage KERN UID mit Eichzulassung [M] und verschiedenen Datenschnittstellen.

## Der KERN Kalibrier- und Eichservice

Um die Qualitätsanforderungen nach DIN EN ISO 9000ff und anderer Normen zu erfüllen, bieten wir unseren Kunden eine DAkkS-Kalibrierung an. Die Kalibrierung sichert korrekte und verwertbare Wägeergebnisse und macht die Bodenwaage zum verlässlichen Mess- und Prüfmittel. Beim Kalibrieren werden Abweichungen der Anzeige festgestellt und dokumentiert. Grundsätzlich gilt: Immer dann, wenn ein Prüfmittel in einem QM-Prozess eingesetzt wird, ist eine DAkkS-Kalibrierung sinnvoll. Während die Kalibrierung nicht gesetzlich geregelt ist, ist die Eichung in verschiedenen Anwendungsfällen vorgeschrieben, zum Beispiel:

- Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird
- Bei der Herstellung von Fertigverpackungen
- Im pharmazeutischen Bereich
- Zu amtlichen Zwecken

Unsere Empfehlung: Bodenwaage BID mit Eichzulassung [M] und top Preis-Leistungs-Verhältnis – jetzt auch als hochauflösende Zweibereichswaage.

## Individuelle Lösungen für maximale Effizienz

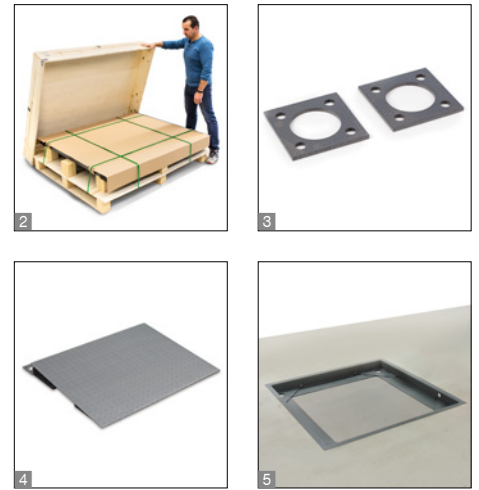
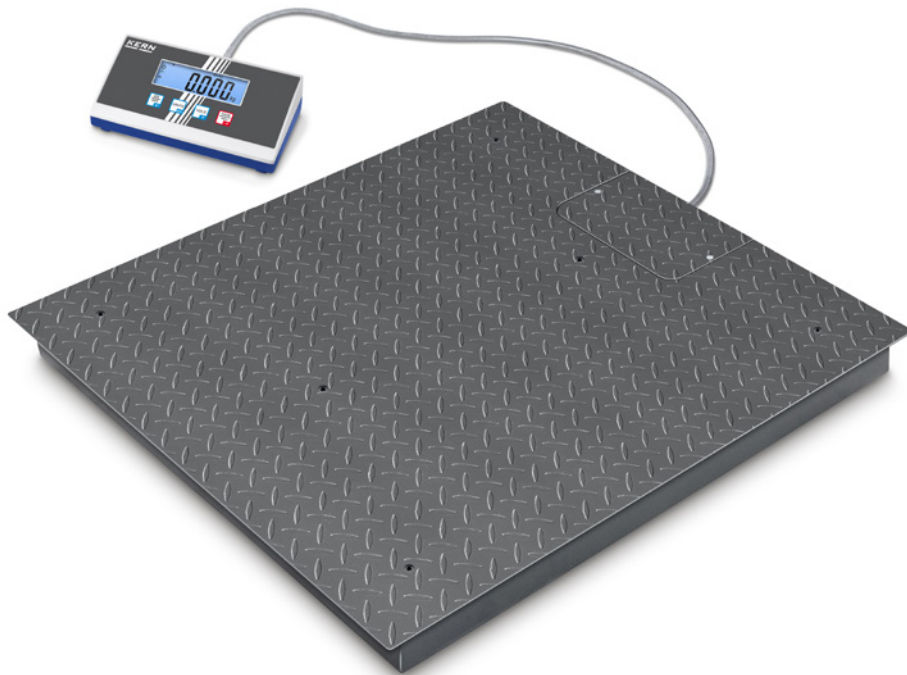
Die Wägebereiche von Tischzählwaagen reichen oft nicht aus, um große Stückzahlen, Gebinde oder Palettenware zu zählen. Hier kommen leistungsfähige Zählsysteme zum Einsatz, die eine hochpräzise Referenzwaage mit einer hochlastigen Mengenwaage, wie z. B. einer Boden-, Paletten- oder Durchfahrwaage, verbinden.

Haben Sie spezielle Anforderungen, können Sie Ihre Wunschwaage auch einfach, schnell und bedarfsgerecht konfigurieren. Wir stellen Ihre Waagenkombination inklusive Eichung für Sie zusammen. Kontaktieren Sie dazu gerne Ihren persönlichen Kundenberater für weitere Informationen!

# Quick-Finder Boden-, Paletten-, Durchfahrwaagen

Ablesbarkeit [d]	Wägebereich [Max]		Wägeplatte B×T×H	Modell	Seite	Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe											
	g	kg				mm	KERN	2 DAYS	M	RS 232	USB	BT	WLAN	LAN	KCP PROTOCOL	PCS	TOL
50   100	300   600	1000×1000×108	<b>BID 600K-1DS</b>	114	2												
50   100	300   600	1200×1500×108	<b>BID 600K-1D</b>	114	2												
100	300	1000×1000×40	<b>NIB 300K-1</b>	124	2												
100   200	300   600	1000×1000×108	<b>BIC 600K-1S</b>	113	2												
100   200	300   600	1200×1500×108	<b>BIC 600K-1</b>	113	2												
100   200	300   600	1000×1000×108	<b>BID 600K-1DSM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
100   200	300   600	1200×1500×108	<b>BID 600K-1DM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
100   200	300   600	1195×840×110	<b>UID 600K-1DM</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
100   200	600   1500	1000×1000×108	<b>BID 1T-4DS</b>	114	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
100   200	600   1500	1200×1500×108	<b>BID 1T-4D</b>	114	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1000×1000×108	<b>BID 600K-1SM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1200×1500×108	<b>BID 600K-1M</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1000×1000×85	<b>BFB 600K-1SNM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1500×1250×85	<b>BFB 600K-1NM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1000×1000×90	<b>BFN 600K-1SM</b>	118	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	800×120×84	<b>UFA 600K-1S</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1195×840×110	<b>UIB 600K-1</b>	120	2												
200	600	1195×840×110	<b>UID 600K-1M</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1190×840×90	<b>UFB 600K200M</b>	122	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1360×850×90	<b>UFN 600K200IPM</b>	123	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1000×1000×40	<b>NIB 600K-2</b>	124	2												
200	600	1800×1400×80	<b>NFB 600K200LM</b>	125	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1600×1200×80	<b>NFB 600K200M</b>	125	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200	600	1600×1200×80	<b>NFN 600K-1M</b>	126	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200   500	600   1500	1000×1000×108	<b>BIC 1T-4S</b>	113	2												
200   500	600   1500	1200×1500×108	<b>BIC 1T-4</b>	113	2												
200   500	600   1500	1000×1000×108	<b>BID 1T-4DSM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200   500	600   1500	1200×1500×108	<b>BID 1T-4DM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200   500	600   1500	1190×840×110	<b>UID 1500K-1DM</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200   500	1500   3000	1200×1500×108	<b>BID 3T-3D</b>	114	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
200   500	1500   3000	1500×1500×108	<b>BID 3T-3DL</b>	114	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1000×1000×108	<b>BID 1T-4SM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1200×1000×108	<b>BID 1T-4EM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1200×1500×108	<b>BID 1T-4M</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1500×1500×108	<b>BID 1T-4LM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1000×1000×85	<b>BFB 1T-4SNM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1500×1250×85	<b>BFB 1T-4NM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1000×1000×90	<b>BFN 1T-4SM</b>	118	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1500×1250×85	<b>BFN 1.5T0.5M</b>	118	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1200×120×84	<b>UFA 1.5T0.5</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1195×840×110	<b>UIB 1.5T-4</b>	120	2												
500	1500	1190×840×110	<b>UID 1500K-1M</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1190×840×90	<b>UFB 1.5T0.5M</b>	122	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1360×840×90	<b>UFN 1.5T0.5IPM</b>	123	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1600×1200×80	<b>NFB 1.5T0.5M</b>	125	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1800×1400×80	<b>NFB 1.5T0.5LM</b>	125	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500	1500	1600×1200×80	<b>NFN 1.5T-4M</b>	126	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500   1000	1500   3000	1500×1500×108	<b>BIC 3T-3L</b>	113	2												
500   1000	1500   3000	1200×1500×108	<b>BIC 3T-3</b>	113	2												
500   1000	1500   3000	1200×1500×108	<b>BID 3T-3DM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500   1000	1500   3000	1500×1500×108	<b>BID 3T-3DLM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
500   1000	1500   3000	1190×840×110	<b>UID 3000K-0DM</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1200×1500×108	<b>BID 3T-3M</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1500×1500×108	<b>BID 3T-3LM</b>	114	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1500×1500×85	<b>BFB 3T1LM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1500×1250×85	<b>BFB 3T-3NM</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1200×120×84	<b>UFA 3T1</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1500×1250×85	<b>BFN 3T-3M</b>	118	2	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	2000×120×90	<b>UFA 3T-3L</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
1000	3000	1195×840×110	<b>UIB 3T-3</b>	120	2												
1000	3000	1195×840×110	<b>UID 3000K-0M</b>	121	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
2000	6000	1500×1500×130	<b>BFB 6T-3M</b>	116	2	○	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
2000	6000	1200×160×115	<b>UFA 6T-3</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	
2000	6000	1200×160×115	<b>UFA 6T-3L</b>	119	2		●	○	○	○	○	●	●	●	●	○	

● = Standard ○ = Option



## Hochauflösende Bodenwaage mit 2×3000 [d] und top Preis-Leistungs-Verhältnis

### Merkmale

- 1 Wägebrücke aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- Verschweißte Plattform mit Schraublöchern zum Anheben der Waage zum bequemen Reinigen
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke sowie Zugang zur Junction-Box von oben
- Einfache und komfortable 4-Tasten-Bedienung
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig
- Eine clevere Steckverbindung ermöglicht das komfortable Trennen von Auswertegerät und Plattform, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc.
- 2 Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

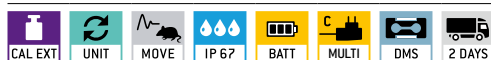
- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Stahl, pulverbeschichtet
  - A B×T×H 1000×1000×108 mm
  - B B×T×H 1200×1500×108 mm
  - C B×T×H 1500×1500×108 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 60 h
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05
- 3 Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BIC-A07
- 4 Auffharrampe, Stahl, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A 1000×1000×108 mm, KERN BIC-A01
  - B 1200×1000×108 mm, KERN BIC-A02
  - C 1500×1000×108 mm, KERN BIC-A03
- 5 Stabiler Grubenrahmen, Stahl, bei Modellen mit Wägeplattengröße
  - A 1088×1088×110 mm, KERN BIC-A04
  - B 1288×1588×110 mm, KERN BIC-A05
  - C 1588×1588×110 mm, KERN BIC-A06

1 Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

#### STANDARD



#### OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] kg	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen
					DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>KERN BIC 600K-1S</b>	300   600	0,1   0,2	70	A	963-130
<b>BIC 600K-1</b>	300   600	0,1   0,2	150	B	963-130
<b>BIC 1T-4S</b>	600   1500	0,2   0,5	70	A	963-130
<b>BIC 1T-4</b>	600   1500	0,2   0,5	150	B	963-130
<b>BIC 3T-3</b>	1500   3000	0,5   1	150	B	963-132
<b>BIC 3T-3L</b>	1500   3000	0,5   1	150	C	963-132





Auch als Mehrbereichswaage erhältlich!  
Ideal, wenn hohe Maximallasten gewogen werden sollen, aber im unteren Lastbereich nicht auf eine hohe Auflösung verzichtet werden kann. So können zwei Waagen durch eine ersetzt werden - das spart Platz und Geld!

11

## Bodenwaage mit Eichzulassung [M] und top Preis-Leistungs-Verhältnis - jetzt auch als hochauflösende Mehrbereichswaage



**Wussten Sie schon?**  
Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN - immer eine Idee voraus



**3** Auffahrrampe inkl. Fußplattenpaar, erleichtert das Auffahren von z. B. Drahtkastenwagen, Wäschewagen, Etagenwagen, Containerwagen, Magazinwagen, Transportkarren, Transportkoffern, Hubwagen, Rollbehältern, Mülltonnen etc.



**4** Eichstecker, ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen



# Bodenwaagen KERN BID/BID-D

## Merkmale

- BID 1T-4EM: Kompakte Sondergröße, speziell zum Verwiegen von Europaletten
- **1** Wägebrücke aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke sowie Zugang zur Junction-Box von oben
- **2** Auswertegerät: Details siehe KERN KIB-TM
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Dank Schnittstellen wie RS-232 oder USB, WLAN, Bluetooth, Ethernet (optional) lässt sich die Waage leicht in bestehende Netzwerke einbinden und erleichtert den Datenaustausch zwischen Waage und PC oder Drucker
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP). Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel.

## Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Wägeplatte
  - A** B×T×H 1000×1000×108 mm
  - B** B×T×H 1200×1000×108 mm
  - C** B×T×H 1200×1500×108 mm
  - D** B×T×H 1500×1500×108 mm

- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 268×115×80 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

## Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN EOC-A01S05
- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BIC-A07
- **3** Auffahrrampe, Stahl pulverbeschichtet, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A, B** KERN BIC-A01
  - C** KERN BIC-A02
  - D** KERN BIC-A03
- Stabiler Grubenrahmen, Stahl, pulverbeschichtet, zum Einbau der Wägebrücke für barrierefreies Auffahren, für Modelle mit Wägeplattengröße
  - A** KERN BIC-A04
  - B** KERN BIC-A08
  - C** KERN BIC-A05
  - D** KERN BIC-A06
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät, KERN EOC-A04
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 43 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h, KERN KFB-A01
- USB-Datenschnittstelle, zum Übertragen von Wägedaten an PC, Drucker etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A03
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A04

- WLAN-Schnittstelle zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A10
- Ethernet-Datenschnittstelle, zur Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A02
- Signallampe, inklusive Schnittstelle, zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A06
- Alibispeicher zur papierlosen Archivierung der Wägeresultate mit ID-Nr., Brutto-/ Netto-/ Tara-Wert, Datum und Uhrzeit, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A13
- **4** Eichstecker, ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, KERN KIB-A12

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen muss die Wägebrücke am Boden fixiert sein. Wahlweise durch eine Auffahrrampe, ein Fußplattenpaar oder einen Grubenrahmen.

Zusätzlich zur serienmäßig integrierten Datenschnittstelle RS-232 kann nur eine weitere Datenschnittstelle eingebaut und betrieben werden

**1** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

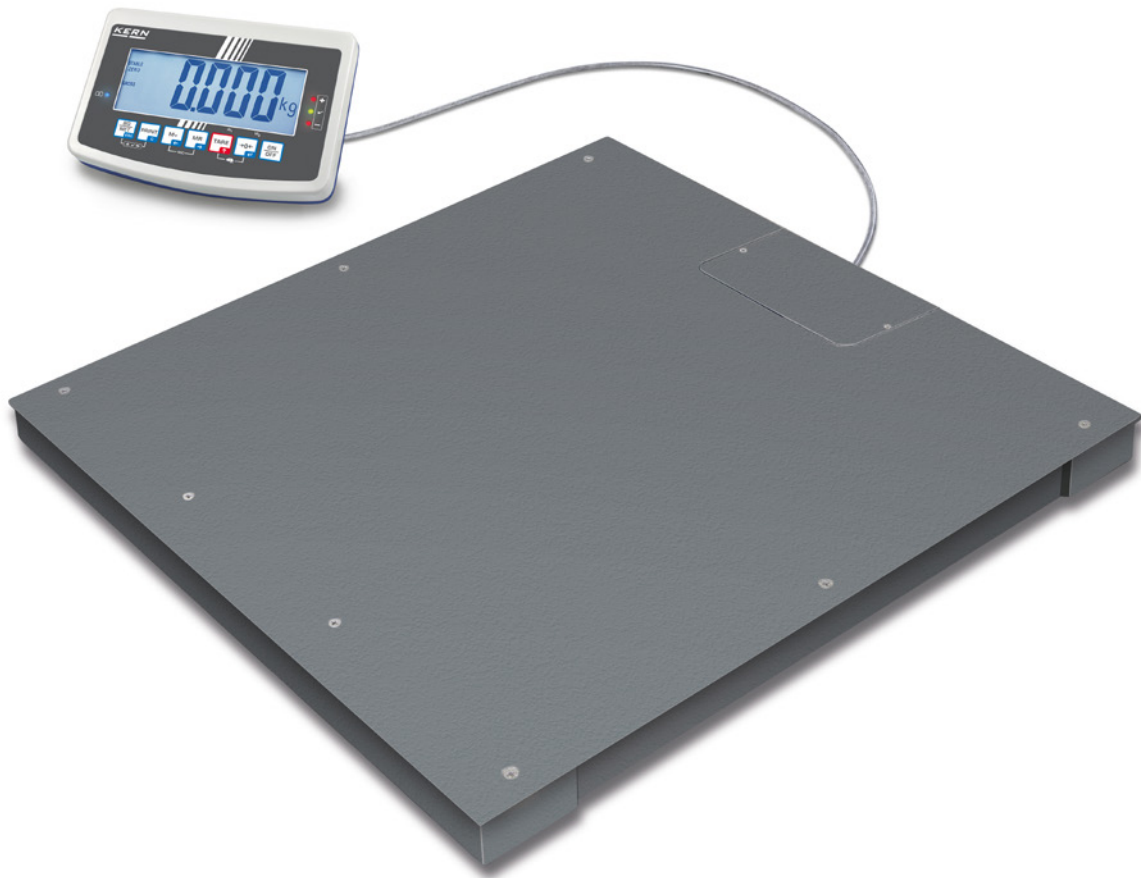
STANDARD: CAL EXT, RS 232, KCP, GLP, PCS, SUM, PERCENT, TOL, MOVE, IP 65, IP 67, MULTI, DMS, 2 DAYS, ET, ACCU, +3 DAYS, DAKKS, ALIBI, USB, BT 4.0, WLAN, SWITCH, LAN, +3 DAYS

OPTION: ET, ACCU, +3 DAYS, DAKKS, ALIBI, USB, BT 4.0, WLAN, SWITCH, LAN, +3 DAYS

FACTORY: ALIBI, USB, BT 4.0, WLAN, SWITCH, LAN, +3 DAYS

Modell	Wägebereich		Ablesbarkeit		Eichwert	Mindestlast	Nettogewicht	Wägeplatte	Optionen	
	[Max]	[d]	[e]	[Min]					ca.	Eichung
KERN	kg	kg	kg	kg	kg	kg			KERN	DAkKS
BID 600K-1DS	300   600	0,05   0,1	-	-	70	<b>A</b>	-	963-130		
BID 600K-1D	300   600	0,05   0,1	-	-	150	<b>A</b>	-	963-130		
BID 1T-4DS	600   1500	0,1   0,2	-	-	70	<b>A</b>	-	963-130		
BID 1T-4D	600   1500	0,1   0,2	-	-	150	<b>C</b>	-	963-130		
BID 3T-3D	1500   3000	0,2   0,5	-	-	150	<b>C</b>	-	963-132		
BID 3T-3DL	1500   3000	0,2   0,5	-	-	155	<b>D</b>	-	963-132		
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich										
BID 600K-1DSM	300   600	0,1   0,2	0,1   0,2	2   4	70	<b>A</b>	965-230	963-130		
BID 600K-1DM	300   600	0,1   0,2	0,1   0,2	2   4	150	<b>C</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4DSM	600   1500	0,2   0,5	0,2   0,5	4   10	70	<b>A</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4DM	600   1500	0,2   0,5	0,2   0,5	4   10	150	<b>C</b>	965-230	963-130		
BID 3T-3DM	1500   3000	0,5   1	0,5   1	10   20	150	<b>C</b>	965-232	963-132		
BID 3T-3DLM	1500   3000	0,5   1	0,5   1	10   20	155	<b>D</b>	965-232	963-132		
BID 600K-1SM	600	0,2	0,2	4	70	<b>A</b>	965-230	963-130		
BID 600K-1M	600	0,2	0,2	4	150	<b>C</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4SM	1500	0,5	0,5	10	70	<b>A</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4M	1500	0,5	0,5	10	150	<b>C</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4EM	1500	0,5	0,5	10	85	<b>B</b>	965-230	963-130		
BID 1T-4LM	1500	0,5	0,5	10	155	<b>D</b>	965-230	963-130		
BID 3T-3M	3000	1	1	20	150	<b>C</b>	965-232	963-132		
BID 3T-3LM	3000	1	1	20	155	<b>D</b>	965-232	963-132		

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

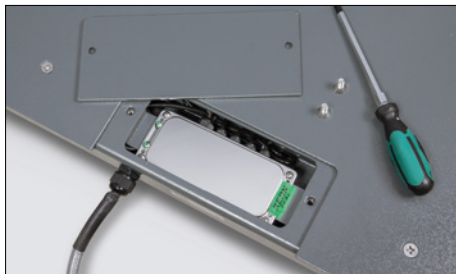


11

### Wägebrücke mit verschraubter Wägeplatte (IP67) und XXL Auswertegerät, mit Eichzulassung [M]



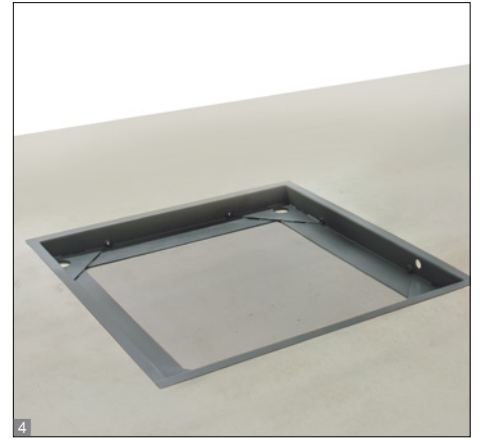
Wägeplatte abschraubbar - Die Wägeplatte kann bequem zu Wartungs- oder Reinigungszwecken abgeschraubt werden



Bequemes Nivellieren der Wägebrücke sowie Zugang zur Junction-Box von oben



Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN - immer eine Idee voraus



**Merkmale**

- Wägeplatte **A**, **B**, **C** von oben verschraubt, dadurch leicht abzunehmen und hygienisch und gut zu reinigen
- Modelle mit Wägeplattengröße **A**, **B**, **C**: Wägebrücke: Stahl, pulverbeschichtet  
Modelle mit Wägeplattengröße **D**: Wägebrücke: Stahl-Riffelblech verschweißt
- 4 silikonbeschichtete legierte Stahl-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- Auswertegerät: Details siehe KERN KFB-TM
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät serienmäßig
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Wägeplatte, Stahl, pulverbeschichtet  
**A** B×T×H 1000×1000×85 mm  
**B** B×T×H 1500×1250×85 mm  
**C** B×T×H 1500×1500×85 mm  
**D** B×T×H 1500×1500×130 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 250×160×58 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- **2** Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, für Modelle mit Wägeplattengröße **A**, **B**, **C** KERN BFS-A06N  
**D** KERN BFS-A10
- **3** Auffahrrampe, Stahl, nicht serienmäßig, für Modelle mit Wägeplattengröße **B** KERN BFS-A02N  
**C** KERN BFS-A09N  
**D** KERN BFS-A11
- **4** Stabiler Grubenrahmen, Stahl, für Modelle mit Wägeplattengröße **A** KERN BFS-A03N  
**B** KERN BFS-A04N  
**C** KERN BFS-A08N
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden, KERN KFB-A03

- Analog Modul, nicht in Kombination mit Signallampe möglich  
Analogmodul 0-10 V, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A04  
Analogmodul 4-20 mA, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A05
- Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen muss die Wägebrücke am Boden fixiert sein. Wahlweise durch eine Auffahrrampe, ein Fußplattenpaar oder einen Grubenrahmen.

**!** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

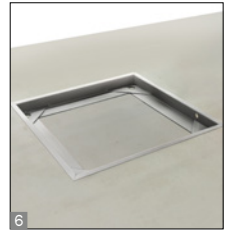
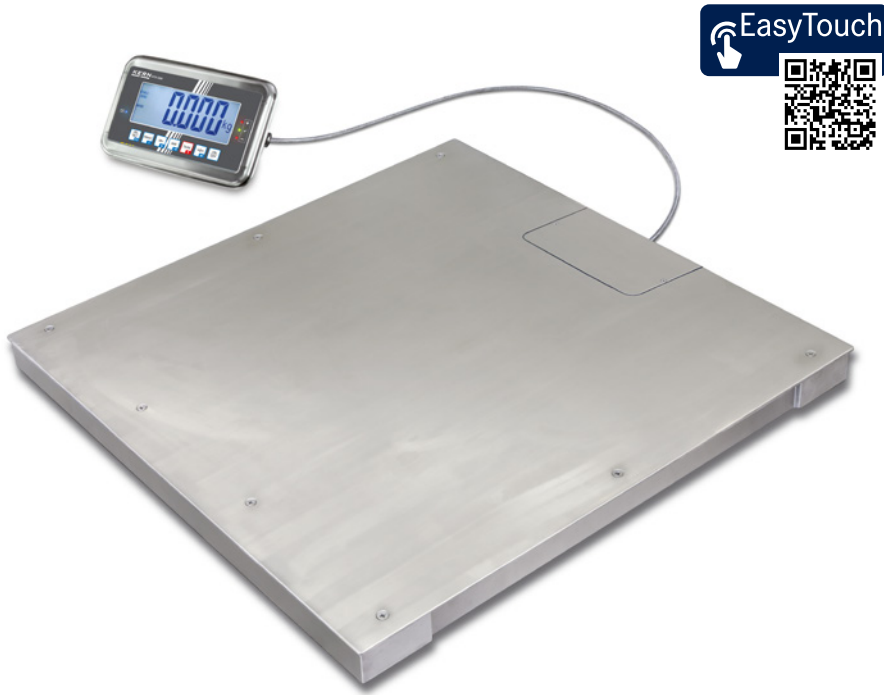
STANDARD: CAL EXT, RS 232, KCP, PROTOCOL, PCS, SUM, TOL, MOVE, IP 67, MULTI, DMS, 2 DAYS

OPTION: ET, DAKkS +3 DAYS

FACTORY: BT 2.0, ANALOG, ACCU, +3 DAYS

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen	
						Eichung M III KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>KERN</b>							
<b>BFB 600K-1SNM</b>	600	0,2	4	105	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>BFB 600K-1NM</b>	600	0,2	4	140	<b>B</b>	965-230	963-130
<b>BFB 1T-4SNM</b>	1500	0,5	10	105	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>BFB 1T-4NM</b>	1500	0,5	10	140	<b>B</b>	965-230	963-130
<b>BFB 3T-3NM</b>	3000	1	20	140	<b>B</b>	965-232	963-132
<b>BFB 3T-1LM</b>	3000	1	20	155	<b>C</b>	965-232	963-132
<b>BFB 6T-3M</b>	6000	2	40	230	<b>D</b>	965-232	963-132

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Edelstahl-Wägebrücke mit verschraubter Wägeplatte (IP68) und Edelstahl-Auswertegerät (IP65), mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Schwerer Industriestandard geeignet für den rauen Einsatz
- Wägeplatte von oben mit Edelstahlschrauben verschraubt, dadurch leicht abzunehmen und hygienisch und gut zu reinigen
- **1** Wägebrücke: Edelstahl, extrem biegesteif durch hohe Materialstärke, 4 verschweißte Edelstahl-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP68. Wägebrücke als Komponente auch ohne Auswertegerät lieferbar, Details siehe KERN KFP-V40
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke sowie Zugang zur Junction-Box von oben
- **2** Auswertegerät: Edelstahl, Staub- und Spritzwasserschutz IP65. Ideal für Industrieanwendungen, hygienisch und leicht zu reinigen. Auswertegerät als Komponente auch ohne Wägebrücke lieferbar, Details siehe KERN KFN-TM

- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät serienmäßig
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Akkubetrieb intern im Lieferumfang enthalten
- **3** Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Wägeplatte B×T×H  
**A** 1000×1000×90 mm  
**B** 500×1250×85 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 266×165×96 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- **4** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFN-A04
- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BFN-A03
- **5** Auffahrrampe, Edelstahl, für Modelle mit Wägeplattengröße  
**A** KERN BFN-A05  
**B** KERN BFN-A01
- **6** Stabiler Grubenrahmen, Edelstahl, für Modelle mit Wägeplattengröße  
**A** KERN BFN-A06  
**B** KERN BFN-A02
- Datenschnittstelle RS-232, inklusive Schnittstellenkabel, ca. 1,5 m, nicht nachrüstbar, KERN KFN-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KFB-A03
- Analog Modul, nicht nachrüstbar, 0-10 V, KERN KFB-A04  
 4-20 mA, KERN KFB-A05
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen muss die Wägebrücke am Boden fixiert sein. Wahlweise durch eine Auffahrrampe, ein Fußplattenpaar oder einen Grubenrahmen.

**1** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

Auf Wunsch optional auch mit IP68 Auswertegerät konfigurierbar, Details siehe Kapitel 13

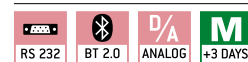
STANDARD



OPTION



FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte	Optionen	
						Eichung M KERN	DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>KERN</b>							
<b>BFN 600K-1SM</b>	600	0,2	4	100	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>BFN 1T-4SM</b>	1500	0,5	10	100	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>BFN 1.5T0.5M</b>	1500	0,5	10	145	<b>B</b>	965-230	963-130
<b>BFN 3T-3M</b>	3000	1	20	150	<b>B</b>	965-232	963-132

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

\* Nicht in Kombination mit Datenschnittstelle RS-232 möglich





## Vielseitig einsetzbare Wiegebalken (IP67) für große Lasten bis 6 t

### Merkmale

- Flexible Lösung für große, voluminöse oder lange Wägegüter, dank frei positionierbarer Wiegebalken und einem 5 m (!) langen Verbindungskabel zwischen den Balken
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- **1** Wiegebalken: Stahl, lackiert, 4 silikonbeschichtete Aluminium-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67, Wiegebalken als Komponente auch ohne Auswertegerät lieferbar, Details siehe KERN KFA-V20
- **2** Stabile Haltegriffe zum Transport der Wiegebalken
- **2** KERN UFA-L: Je eine Rolle pro Wiegebalken zum bequemen Transport der Waage, groß abgebildet
- Auswertegerät: Details siehe KERN KFB-TM
- Tischfuß inklusive Wandhalterung für das Auswertegerät serienmäßig

- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- KERN UFA-S: Modell mit kürzeren Wiegebalken, ideal zum Verwiegen von kompaktem Wägegut oder Tieren in Transportboxen
- Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 250×160×65 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Kabellänge Wiegebalken ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- **3** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN KFB-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden, KERN KFB-A03
- Analog Modul, nicht in Kombination mit Signallampe möglich, nicht nachrüstbar 0-10 V, KERN KFB-A04 4-20 mA, KERN KFB-A05
- **4** nicht in Kombination mit Analogmodul möglich: Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- **5** Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**1** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

#### STANDARD



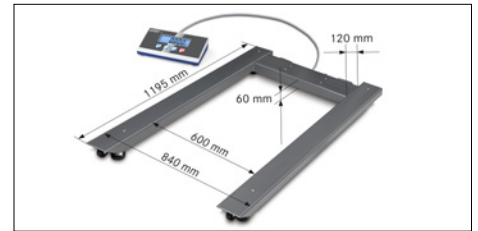
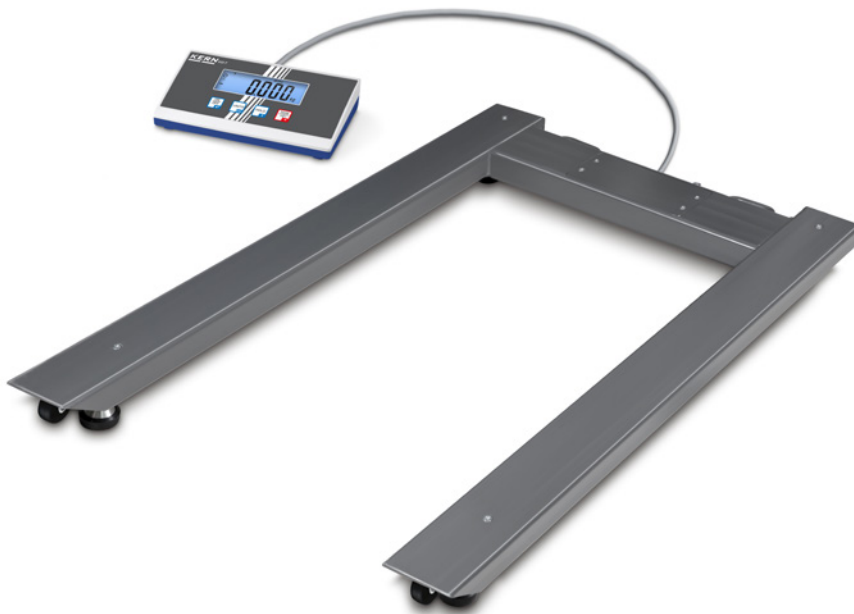
#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Nettogewicht	Abmessungen je Wiegebalken	Optionen
	[Max] kg	[d] kg	ca. kg	B×T×H mm	<b>DAkKS-Kalibrierschein</b> <b>DAkKS</b> KERN
<b>KERN UFA 600K-1S</b>	600	0,2	36	800×120×84	963-130
<b>UFA 1.5T0.5</b>	1500	0,5	40	1200×120×84	963-130
<b>UFA 3T1</b>	3000	1	38	1200×120×84	963-132
<b>UFA 3T-3L</b>	3000	1	60	2000×120×90	963-132
<b>UFA 6T-3</b>	6000	2	95	1200×160×115	963-132
<b>UFA 6T-3L</b>	6000	2	130	2000×160×115	963-132



## Palettenwaage mit Stahl-Lastaufnahme (IP67) und top Preis-Leistungs-Verhältnis

### Merkmale

- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- **1** Lastaufnahme: Stahl, pulverbeschichtet, 4 silikonbeschichtete Aluminium-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- **2** Waage kann mittels Rollen und Haltegriff bequem transportiert und platzsparend verstaut werden
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- **3** Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 60 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

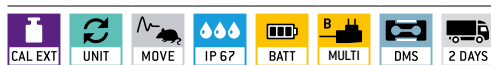
### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05
- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 1000 mm, KERN EOB-A02B

11

**!** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

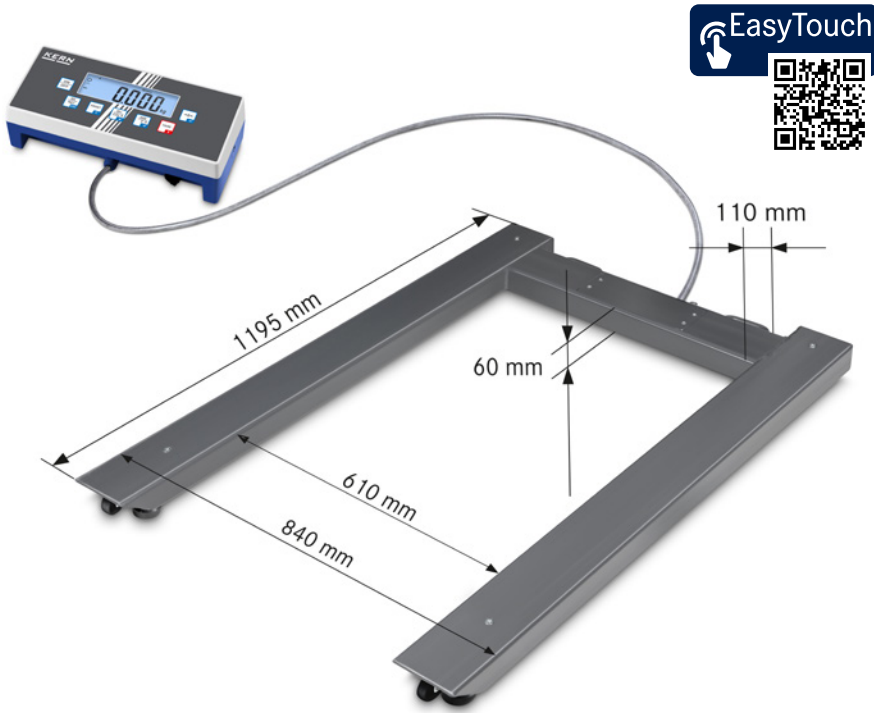
STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] kg	Nettogewicht ca. kg	Optionen
				DAkkS-Kalibrierschein KERN
KERN				
UIB 600K-1	600	0,2	55	963-130
UIB 1.5T-4	1500	0,5	55	963-130
UIB 3T-3	3000	1	55	963-132



- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN EOC-A01S05
- Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 43 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 3 h, KERN KFB-A01
- USB-Datenschnittstelle, zum Übertragen von Wägedaten an PC, Drucker etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A03
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A04
- WLAN-Schnittstelle zur kabellosen Anbindung an Netzwerke und WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops oder Smartphones, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A10
- Ethernet-Datenschnittstelle, zum Anbinden an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A02
- Signallampe, inklusive Schnittstelle, zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, nicht nachrüstbar, KERN KIB-A06
- Alibispeicher, inklusive USB-Schnittstelle für den Export von Wägeergebnissen auf externe Datenträger, wie z.B. USB-Sticks, Festplatten etc., nicht nachrüstbar, KERN KIB-A01
- Eichstecker, ermöglicht bei geeichten Waagen das Trennen von Auswertegerät und Plattform ohne die Eichung zu zerstören, z. B. für einen nachträglichen Einbau der Waage in einen Pack- und Versandtisch, Grubenrahmen etc. Bitte beim Kauf der Waage mitbestellen, KERN KIB-A12

**Hochauflösende Mehrbereichs-Palettenwaage mit Eichzulassung [M] und einer Vielzahl an Datenschnittstellen**

**Merkmale**

- Mehrbereichswaage! Ideal, wenn hohe Maximallasten gewogen werden sollen, aber im unteren Lastbereich nicht auf eine hohe Auflösung verzichtet werden kann. So können zwei Waagen durch eine ersetzt werden – das spart Platz und Geld!
- Hohe Mobilität dank Batteriebetrieb bei Auswertegerät und Plattform
- **1** Auswertegerät: Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- **2** Lastaufnahme: Stahl, pulverbeschichtet, 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- Waage kann mittels Rollen und Haltegriff bequem transportiert und platzsparend verstaut werden
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP).

Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel

- Dank Schnittstellen wie RS-232 oder USB, WLAN, Bluetooth, Ethernet (optional) lässt sich die Waage leicht in bestehende Netzwerke einbinden und erleichtert den Datenaustausch zwischen Waage und PC oder Drucker
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten

**Technische Daten**

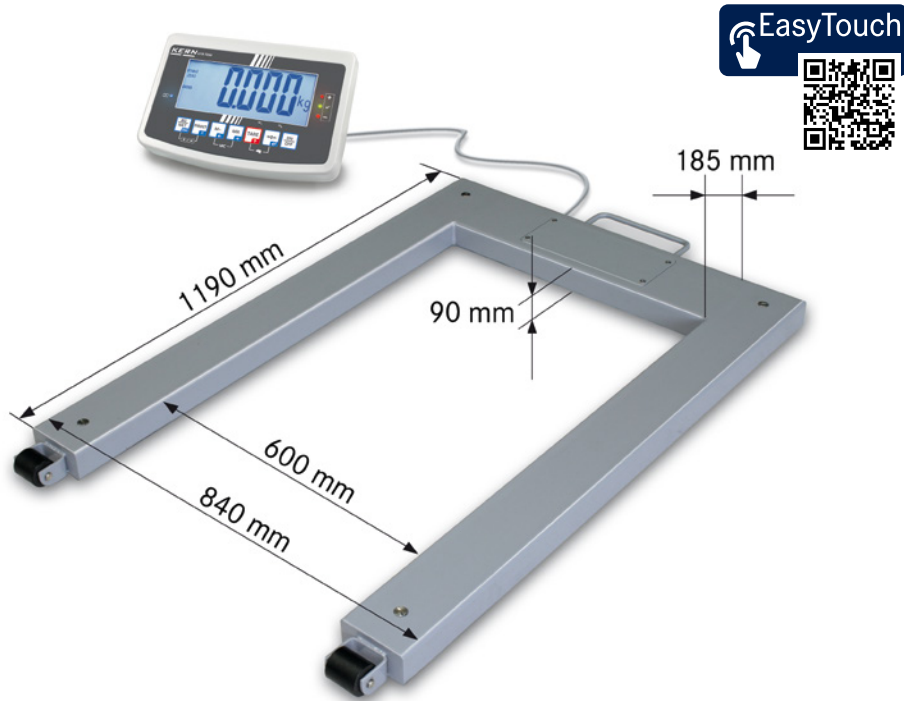
- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 268×115×80 mm

**\*Hinweis:** Nur eine optionale Schnittstelle einbau- und verwendbar

**!** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Kabellänge Auswertegerät ca. m	Nettogewicht ca. kg	Optionen	
						Eichung	DAkkS-Kalibrierschein
<b>KERN</b>						<b>M</b> KERN	<b>DAkkS</b> KERN
<b>UID 600K-1M</b>	600	0,2	4	5	44	965-230	963-130
<b>UID 1500K-1M</b>	1500	0,5	10	5	44	965-230	963-130
<b>UID 3000K-0M</b>	3000	1	20	5	44	965-232	963-132
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich							
<b>UID 600K-1DM</b>	300   600	0,1   0,2	2   4	5	44	965-230	963-130
<b>UID 1500K-1DM</b>	600   1500	0,2   0,5	4   10	5	44	965-230	963-130
<b>UID 3000K-0DM</b>	1500   3000	0,5   1	10   20	5	44	965-232	963-132

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Palettenwaage mit Stahl-Lastaufnahme (IP67) und Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb (optional) und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Auswertegerät: Details siehe KERN KFB-TM
- 1 Lastaufnahme: Stahl, pulverbeschichtet, Wägebrücke als Komponente auch ohne Auswertegerät lieferbar, Details siehe KERN KFU-V20
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- Zwei Rollen zum bequemen Transport der Waage
- Wägen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Ein optisches und akustisches Signal unterstützt die schnelle Kontrolle von Palettenware
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- 2 Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 250×160×58 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- 3 Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden, KERN KFB-A03

- Analog Modul, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Signallampe möglich 0-10 V, KERN KFB-A04 4-20 mA, KERN KFB-A05
- 4 Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, nicht in Kombination mit Analog Modul möglich, KERN CFS-A03
- 5 Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

1 Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

#### STANDARD



#### OPTION



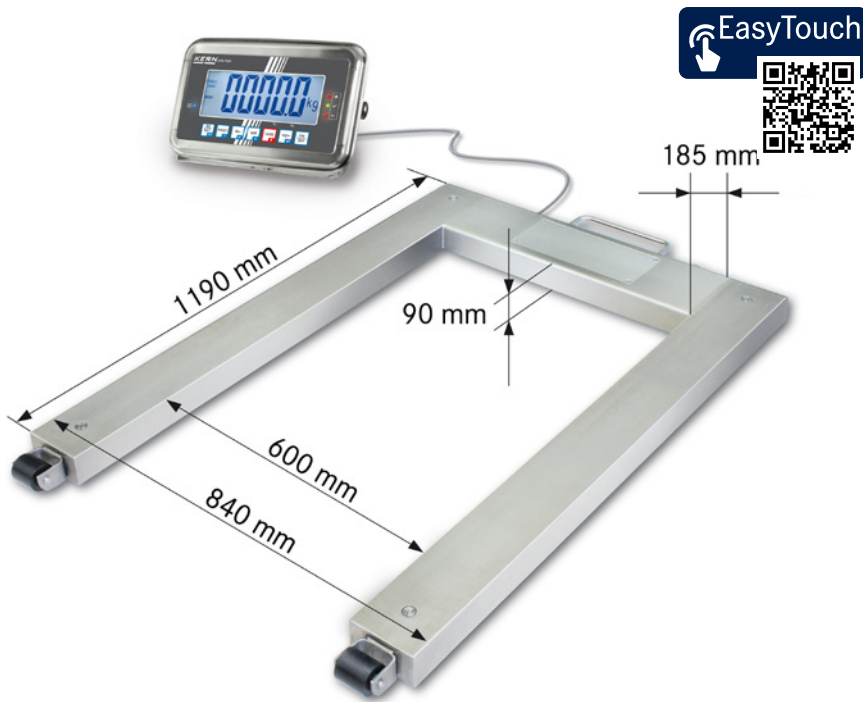
#### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] kg	Eichwert [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Nettogewicht ca. kg	Optionen	
						Eichung M KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>KERN</b>							
<b>UFB 600K200M</b>	600	0,2	0,2	4	55	965-230	963-130
<b>UFB 1.5T0.5M</b>	1500	0,5	0,5	10	55	965-230	963-130

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.





## Palettenwaage mit Edelstahl-Lastaufnahme (IP67) und Edelstahl-Auswertegerät (IP65), mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- 1 Lastaufnahme: SUS304, Wägebrücke als Komponente auch ohne Auswertegerät lieferbar, Details siehe KERN KFU-V30
- 4 silikonbeschichtete legierte Stahl-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Nahrungsmittelindustrie
- 2 Auswertegerät: Details siehe KERN KFN-TM
- Waage kann mittels Rollen und Haltegriff bequem transportiert und platzsparend verstaut werden
- Hold-Funktion: bei unruhigen Wägebedingungen wird durch Mittelwertbildung ein stabiler Wägewert errechnet

- Wägen mit Toleranzbereich (Checkweighing): Ein optisches und akustisches Signal unterstützt die schnelle Kontrolle von Palettenware
- Summieren von Gewichtswerten
- 3 Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN - immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 266×165×96 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- 4 Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFN-A04
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, KERN GAB-A04
- Datenschnittstelle RS-232 inklusive Schnittstellenkabel, KERN KFN-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich, KERN KFB-A03
- Analogmodul 0-10 V, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A04
- Analogmodul 4-20 mA, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A05
- Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

1 Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

Auf Wunsch optional auch mit IP68 Auswertegerät konfigurierbar, Details siehe Kapitel 13

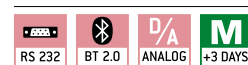
#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Eichwert [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Nettogewicht ca. kg	Optionen	
						Eichung M KERN	DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
<b>KERN</b>							
<b>UFN 600K200IPM</b>	600	0,2	0,2	4	55	965-230	963-130
<b>UFN 1.5T0.5IPM</b>	1500	0,5	0,5	10	50	965-230	963-130

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Kompakte und robuste Durchfahrwaage - besonders mobil dank Handgriff, Rollen und leichter Bauweise

### Merkmale

- Durchfahrwaage zum schnellen Wiegen von z. B. Drahtkastenwagen, Wäschewagen, Etagenwagen, Containerwagen, Magazinwagen, Transportkarren, Transportkoffern, Hubwagen, Rollbehältern, Mülltonnen etc.
- Niedrige Bauhöhe der Plattform sowie integrierte Auffahrrampen an beiden Seiten erleichtern das Auffahren. Dadurch kein Grubenrahmeneinbau nötig – das spart Geld
- **1** Wägebrücke: Stahl, pulverbeschichtet, 4 silikonbeschichtete Aluminium-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- **2** Libelle zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- **3** Waage kann mittels Rollen und Haltegriff bequem transportiert und platzsparend verstaut werden
- Wandhalterung zur Wandmontage des Auswertegeräts serienmäßig, nur für Modelle ohne Stativ
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- **4** Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 25 mm
- Bauhöhe im Durchfahrbereich: 40 mm
- Abmessungen Wägefläche, Stahl, lackiert B×T 800×800 mm (ohne Rampen) B×T×H 1000×1000×40 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 235×114×51 mm
- Kabellänge Auswertegerät ca. 5 m
- Batteriebetrieb möglich, 4×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 60 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

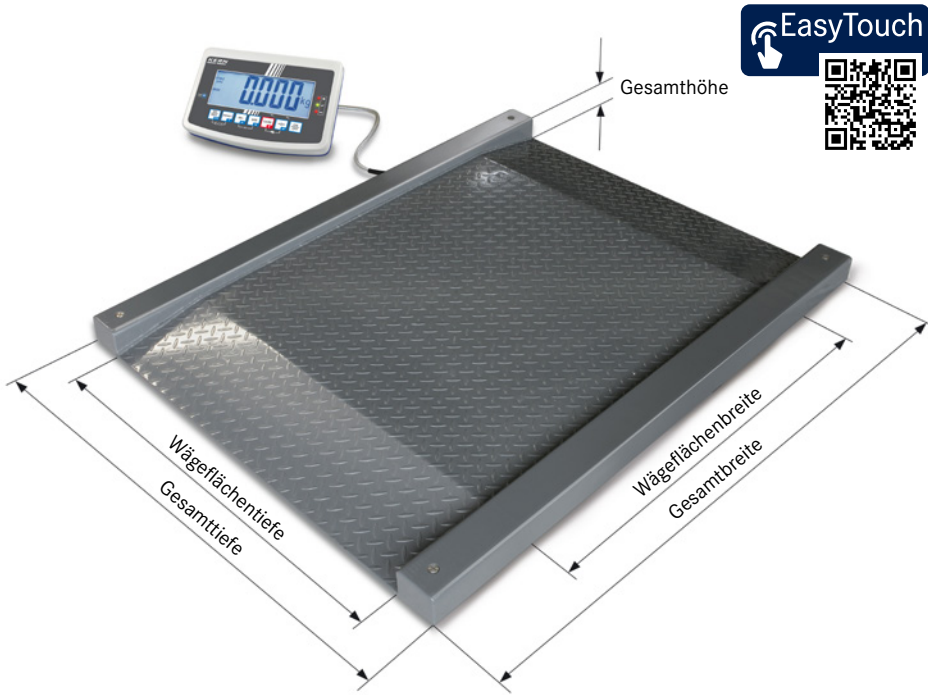
- Arbeitsschutzhaube über dem Auswertegerät, Lieferumfang 5 Stück, KERN EOB-A04BS05
- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BIC-A07

11

STANDARD

OPTION

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Nettogewicht	Optionen DAKKS-Kalibrierschein
	[Max] kg	[d] kg	ca. kg	DAKKS KERN
<b>KERN</b>				
<b>NIB 300K-1</b>	300	0,1	40	963-129
<b>NIB 600K-2</b>	600	0,2	40	963-130



## Durchfahrwaage (IP67) mit XXL Auswertegerät und Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Durchfahrwaage zum schnellen Wiegen von z. B. Drahtkastenwagen, Wäschewagen, Etagenwagen, Containerwagen, Magazinwagen, Transportkarren, Transportkoffern, Hubwagen, Rollbehältern, Mülltonnen etc.
- Niedrige Bauhöhe der Plattform sowie integrierte Auffahrampen an beiden Seiten erleichtern das Auffahren. Dadurch kein Grubenrahmeneinbau nötig – das spart Geld
- **1** Wägebrücke: aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, 4 silikonbeschichtete Stahl-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP67
- Auswertegerät: Details siehe KERN KFB-TM
- Arbeitsschutzhaube im Lieferumfang enthalten
- **2** Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Wägeplatte  
**A** B×T 1000×1000 mm (Ohne Rampen)  
**B** B×T 1200×1200 mm (Ohne Rampen)
- Gesamtabmessungen  
**A** B×T×H 1600×1200×80 mm  
**B** B×T×H 1800×1400×80 mm
- Bauhöhe im Durchfahrbereich: 80 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 250×160×58 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

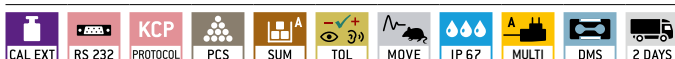
### Zubehör

- Arbeitsschutzhaube, Lieferumfang: 5 Stück, KERN KFB-A02S05
- **3** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 800 mm, KERN BFS-A07
- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BFS-A06

- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 10 h, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden, KERN KFB-A03
- Analog Modul, nicht in Kombination mit Signallampe möglich  
 Analogmodul 0–10 V, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A04  
 Analogmodul 4–20 mA, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A05
- **4** nicht in Kombination mit Analogmodul möglich, Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, Signallampe zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich, KERN CFS-A03
- **5** Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Y-Kabel zum parallelen Anschluss von zwei Endgeräten an die RS-232-Datenschnittstelle der Waage, z. B. Signallampe und Drucker, KERN CFS-A04
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe *Zubehör*

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen muss die Wägebrücke am Boden fixiert sein. Wahlweise durch eine Auffahrrampe, ein Fußplattenpaar oder einen Grubenrahmen.  
**1** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

#### STANDARD



#### OPTION

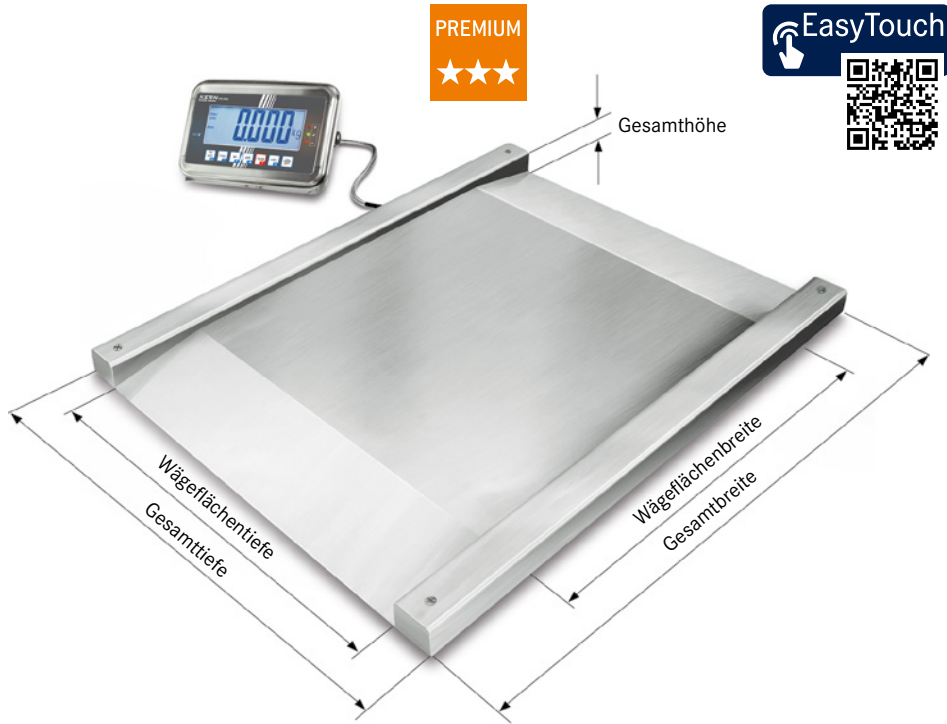


#### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Kabellänge Auswertegerät ca. m	Nettogewicht Wägeplatte ca. kg	Eichung	Optionen	
							DAkKS-Kalibrierschein	DAkKS
<b>KERN</b>						<b>M</b> KERN		
<b>NFB 600K200M</b>	600	0,2	4	5	140	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>NFB 600K200LM</b>	600	0,2	4	5	165	<b>B</b>	965-230	963-130
<b>NFB 1.5T0.5M</b>	1500	0,5	10	5	140	<b>A</b>	965-230	963-130
<b>NFB 1.5T0.5LM</b>	1500	0,5	10	5	155	<b>B</b>	965-230	963-130

Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
 Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.



## Edelstahl-Durchfahrwaage (IP68) mit Edelstahl-Auswertegerät (IP65), mit Eichzulassung [M]

### Merkmale

- Robuste Durchfahrwaage aus Edelstahl zum schnellen Wiegen von z. B. Wäschewagen, Containerwagen, Rollbehältern etc. Ideal für die Krankenhauswäscherei, den Wareneingang, die Krankenhausküche etc.
- Niedrige Bauhöhe der Plattform sowie integrierte Auffahrampen an beiden Seiten erleichtern das Auffahren. Dadurch kein Grubenrahmeneinbau nötig – das spart Geld
- Geeignet für die erhöhten hygienischen Anforderungen in der Lebensmittelindustrie, Pharmazeutischen und Chemischen Industrie
- Unterstützt Sie in Ihrem HACCP-konformen Qualitätssystem
- **1** Wägebrücke: Edelstahl, extrem biegesteif durch hohe Materialstärke, 4 verschweißte Edelstahl-Wägezellen, Staub- und Spritzwasserschutz IP68. Wägebrücke als Komponente auch ohne Auswertegerät lieferbar, Details siehe KERN KFD-V40
- **2** Auswertegerät: Details siehe KERN KFN-TM
- Summieren von Gewichtswerten und Zählteilen
- Akkubetrieb intern im Lieferumfang enthalten

- **3** Wussten Sie schon? Unsere Bodenwaagen werden in einer robusten Holz-Box ausgeliefert. Das schützt die hochwertige Wägetechnik vor Umwelteinflüssen und Belastungen auf dem Transportweg. KERN – immer eine Idee voraus

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 52 mm
- Abmessungen Wägeplatte B×T 1000×1000 mm (Ohne Rampen)
- Bauhöhe im Durchfahrbereich: 80 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 1600×1200×80 mm
- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 266×165×96 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- **4** Stativ zum Hochsetzen des Auswertegeräts, Stativhöhe ca. 750 mm, KERN YKP-02

- Fußplatten-Paar zur Fixierung der Wägebrücke am Boden, KERN BFN-A03
- Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 35 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN GAB-A04
- Datenschnittstelle RS-232 inklusive Schnittstellenkabel, ca. 1,5 m, nicht nachrüstbar, KERN KFN-A01
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, nicht in Kombination mit Eichung möglich. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden, KERN KFB-A03
- Analog Modul Analogmodul 0–10 V, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A04 Analogmodul 4–20 mA, nicht nachrüstbar, KERN KFB-A05
- **5** Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Kabel mit Sonderlänge 15 m, zwischen Auswertegerät und Plattform, bei geeichten Modellen nicht nachrüstbar, KERN BFB-A03
- Weitere Details, umfangreiches Zubehör und passende Drucker siehe Internet

**Hinweis:** Bei geeichten Waagen muss die Wägebrücke am Boden fixiert sein. Wahlweise durch eine Auffahrrampe, ein Fußplattenpaar oder einen Grubenrahmen.

**1** Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

Auf Wunsch optional auch mit IP68 Auswertegerät konfigurierbar, Details siehe Kapitel 13

#### STANDARD



#### OPTION



#### FACTORY



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit = Eichwert [d] = [e] kg	Mindestlast [Min] kg	Kabellänge Auswertegerät ca. m	Nettogewicht ca. kg	Optionen	
						Eichung M KERN	DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
<b>KERN</b>							
<b>NFN 600K-1M</b>	600	0,2	4	5	105	965-230	963-130
<b>NFN 1.5T-4M</b>	1500	0,5	10	5	105	965-230	963-130

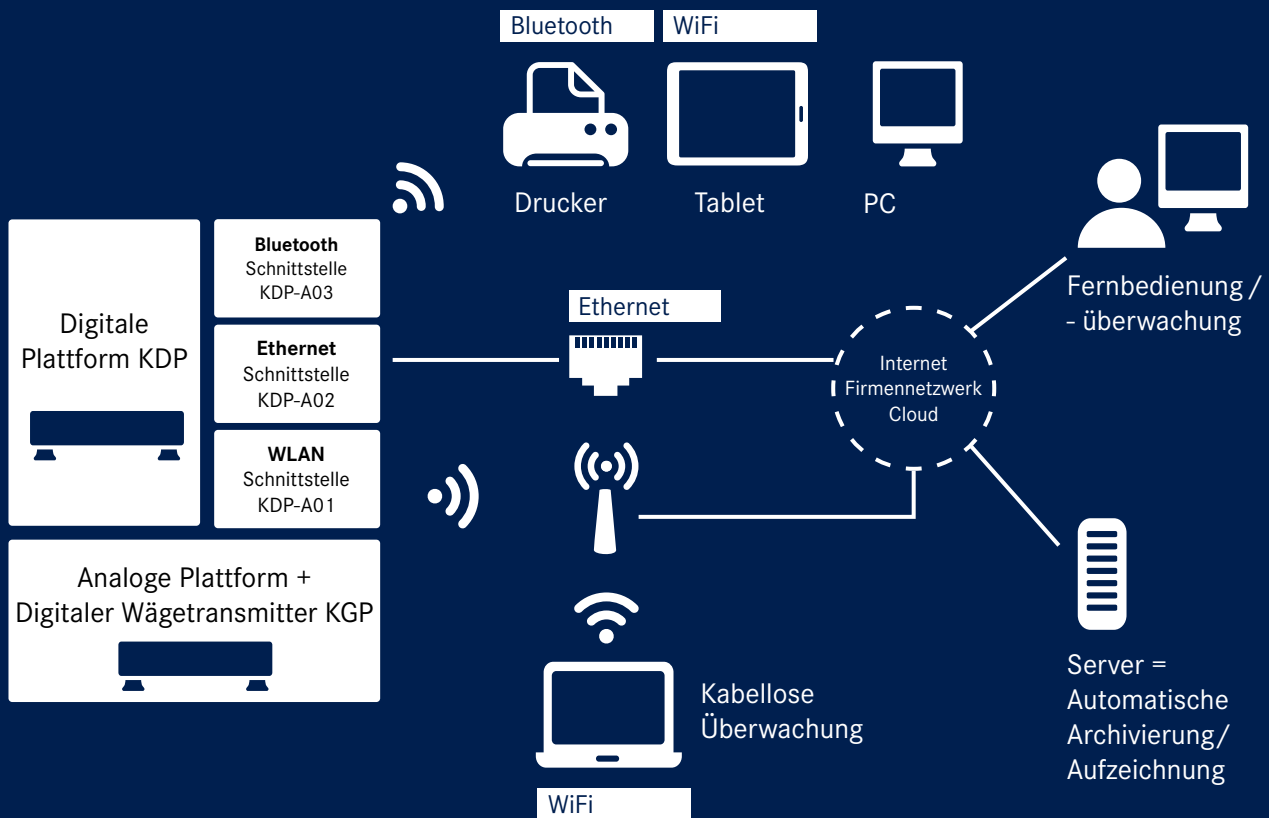
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich.  
Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.

**1** NUR SOLANGE VORRAT REICHT



# 12

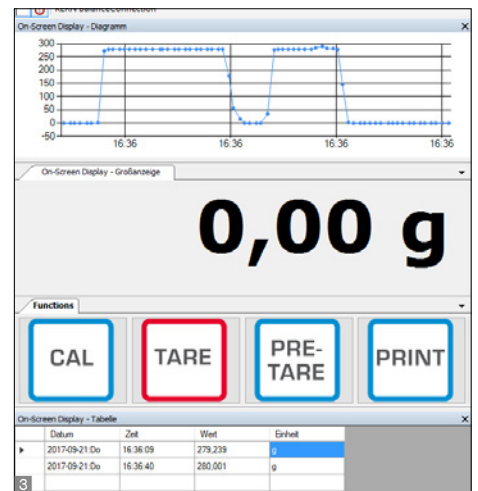
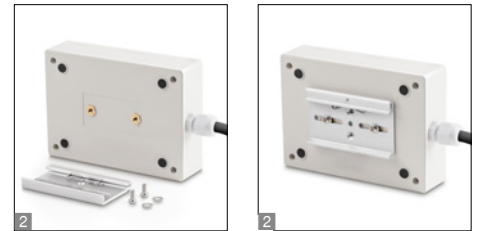
## WIEGESYSTEME INDUSTRIE 4.0



Wir helfen mit, die industrielle Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik zu verzahnen, mit dem Ziel die Qualität zu steigern, Kosten, Zeit und Ressourcen effizienter zu nutzen und flexibler auf die Anforderungen der Zukunft reagieren zu können. Profitieren Sie hierbei von unseren einheitlichen Datenprotokollen im Zusammenspiel mit unserer Datensoftware BalanceConnection 4.0, Details siehe Seite 174/175.



Abb. ähnlich



## Robuste Industrie-Plattform mit digitalem Wägetransmitter, ideal für die vielfältigen Möglichkeiten von Industrie 4.0 Anwendungen

### Merkmale

- Mit dieser Kombination aus Plattform 1 (KERN KFP V20 IP65) und digitalem Wägetransmitter (KERN YKV-01) sind Ihre Wägeprozesse fit für die Anforderungen der Industrie 4.0. Einfach Plattform aufstellen, digitalen Wägetransmitter ins Netzwerk einbinden und loswiegen
- Für schnellen Transfer der Wägedaten an angeschlossene Netzwerke, Computer etc.
- USB- und RS-232 Datenschnittstelle serienmäßig, Stromversorgung über die USB-Schnittstelle
- Übertragungsformate frei konfigurierbar
- Digitaler Wägetransmitter mit serienmäßiger Ethernet-Datenschnittstelle auf Anfrage
- Funktionen: Wiegen, Tарieren
- Interne Auflösung 16 Mio. Teile
- Messfrequenz 10 Hz

- Bequemes Konfigurieren über die mitgelieferte Software
- KERN YKV-01: Robustes Kunststoff-Druckgussgehäuse
- 2 KERN YKV-01: Geeignet für Wandmontage und DIN-Schienenmontage (optional)
- Im Lieferumfang enthalten:
  - Industrie-Plattform KERN KFP
  - Digitaler Wägetransmitter KERN YKV-01
  - 2 Halterung für DIN-Schiene für KERN YKV
  - Konfigurationssoftware zur Justierung und Verwaltung der KERN KGP, zur großformatigen Anzeige der erhobenen Werte auf dem PC sowie Übernahme dieser Daten in andere Apps und Programme. Hierfür kann das Auswertergebnis in jedes beliebige Format für die Kommunikation mit den verschiedenen Verwender-Programmen, wie z. B. SAP, Oracle etc. umgewandelt werden

### Technische Daten

- Material Wägeplatte: Edelstahl
- KERN YKV-01: Gesamtabmessungen B×T×H 100×140×36 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

### Zubehör

- Bluetooth-Datenschnittstelle, KERN YKV-A02
- WLAN-Schnittstelle, KERN YKV-A01
- Ethernet-Datenschnittstelle auf Anfrage
- 3 Software BalanceConnection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, KERN SCD-4.0

STANDARD

CAL EXT	RS 232	USB	KCP PROTOCOL	UNIT	IP 65	DMS	2 DAYS
---------	--------	-----	--------------	------	-------	-----	--------

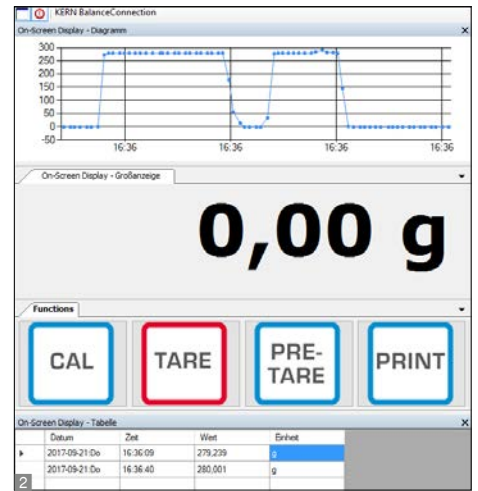
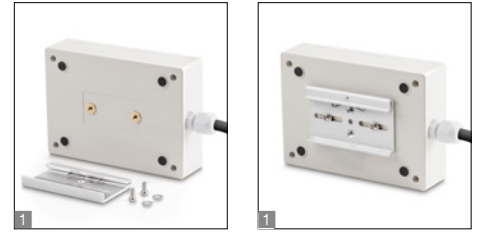
OPTION

ET	DAkks +3 DAYS
----	---------------

FACTORY

BT 4.0	WLAN	LAN
--------	------	-----

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Wägeplatte B×T×H mm	Kabellänge ca. m	Nettogewicht ca. kg	Optionen
						DAkks-Kalibrierschein DAkks KERN
KERN KGP 6K-4	6	0,2	230×230×120	2,5	6	963-128
KERN KGP 6K-4L	6	0,2	300×240×128	2,5	10	963-128
KERN KGP 10K-4	15	0,5	300×240×120	2,5	6	963-128
KERN KGP 10K-4L	15	0,5	400×300×128	2,5	10	963-128
KERN KGP 30K-3	30	1	300×240×120	2,5	6	963-128
KERN KGP 30K-3L	30	1	400×300×128	2,5	10	963-128
KERN KGP 60K-3	60	2	400×300×128	2,5	10	963-129
KERN KGP 60K-3L	60	2	500×400×137	2,5	14	963-129
KERN KGP 100K-3	150	5	500×400×137	2,5	14	963-129
KERN KGP 100K-3L	150	5	650×500×142	2,5	22	963-129
KERN KGP 300K-2L	300	10	650×500×142	2,5	22	963-129



Moderner, digitaler Wägetransmitter für das schnelle Erfassen von Wägedaten und Weiterleiten an unterschiedlichste Ausgabemedien, wie Tablets, Netzwerke, SPS Steuerungen etc. - ideal zum Betrieb von Waagen in Anlagen oder Förderstrecken

**Merkmale**

- Mit diesem digitalen Wägetransmitter sind Ihre Wägeprozesse fit für die Anforderungen der Industrie 4.0. Einfach mit einer Wägeplattform oder Messzelle verbinden, digitalen Wägetransmitter ins Netzwerk einbinden und loswiegen
- Für schnellen Transfer der Wägedaten an angeschlossene Netzwerke, Computer etc.
- USB- und RS-232 Datenschnittstelle serienmäßig, Stromversorgung über die USB-Schnittstelle
- Übertragungsformate frei konfigurierbar
- Funktionen: Wiegen, Trieren
- Messfrequenz 10 Hz
- Bequemes Konfigurieren über die mitgelieferte Software
- Robustes Kunststoff-Druckgussgehäuse
- Geeignet für Wandmontage und DIN-Schienenmontage
- Kompatibel zu allen KERN Wägeplattformen

• Im Lieferumfang enthalten:

- Digitaler Wägetransmitter KERN YKV-01
- USB-Kabel inkl. Netzstecker
- Halterung für DIN-Schiene
- Konfigurationssoftware zur Justierung und Verwaltung, zur großformatigen Anzeige der erhobenen Werte auf dem PC sowie Übernahme dieser Daten in andere Apps und Programme. Hierfür kann das Auswertergebnis in jedes beliebige Format für die Kommunikation mit den verschiedenen Verwender-Programmen, wie z. B. SAP, Oracle etc. umgewandelt werden

**Technische Daten**

- Gesamtabmessungen B×T×H 100×140×36 mm
- Nettogewicht ca. 0,35 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- Bluetooth-Datenschnittstelle, KERN YKV-A02
- WLAN-Schnittstelle, KERN YKV-A01
- Software BalanceConnection, für flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access sowie andere Apps und Programme, Details siehe Internet, Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, KERN SCD-4.0

STANDARD										FACTORY	
YKV-02											

**Modell**

Serienmäßige Schnittstellen

**KERN**

YKV-01

RS-232, USB

YKV-02

RS-232, USB, Ethernet

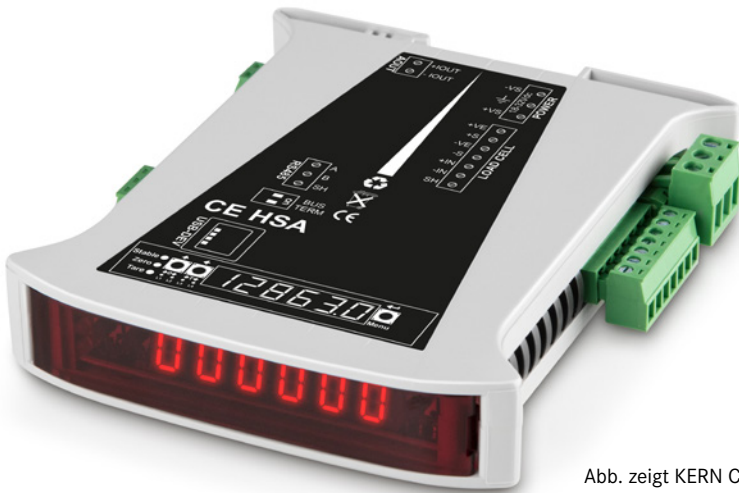


Abb. zeigt KERN CE HSA



## Super kompaktes Auswertegerät (Hutschienenmodul) zum Einbau in Schaltschränke

### Merkmale

- Kompaktes Auswertegerät für das Erfassen von Wägedaten mittels DMS-Wägezellen z. B. in industriellen Anwendungen
- Durch die kleine Bauform besonders platzsparend in Schaltschränken zu installieren
- Dank der vielen Schnittstellenvarianten lassen sich die Module ideal in vorhandene Infrastrukturen und Systeme einbinden
- **A** Die Module können entweder einzeln oder als Buslink-System mit insgesamt bis zu 332 Hutschienenmodulen verwendet werden
- Die Konfiguration des Moduls kann bequem über einen angeschlossenen PC mit der passenden Software (Download siehe Internet) ausgeführt werden
- Leuchtstarke LED Anzeige für die optische Kontrolle und für Einstellungen
- Zeitsparende G-Cal TM-Technologie (Geographische Kalibrierung) für schnelle und genaue Kalibrierung ohne Gewichte bequem über ein Netzwerk oder das Internet weltweit
- Komfortable Kommunikation über Remote-Geräte
- Backup- und Wiederherstellungsfunktion über USB-Anschluss
- Beherrscht verschiedene Industrieprotokolle wie z. B. Ethernet IP, Modbus TCP, Modbus

RTU, FINS, PROFIBUS DP und PROFINET (je nach Modell)

- Extrem hohe Messfrequenz möglich, bis zu 1600 Datensätze/s
- Interne Auflösung 24 Bit

### Technische Daten

- 7 Segment LED-Display, Ziffernhöhe 7,62 mm
- Abmessungen B×T×H 120×101×23 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C
- Spannungsversorgung: 18-32 Vdc; 4 W max.
- Versorgungsspannung Lastzelle: 5 Vdc
- Sensitivität: 0,1 µV/d
- Einstellbarer Nennwert: 1; 1.5; 2; 2.5; 3 mV/V
- Eingangsspannung Unipolar @3mV/V: -1 mV to +16 mV
- Eingangsspannung Bipolar @3mV/V: -16 mV to +16 mV
- Max. Lastzellen Impedanz: 1200Ω
- Min. Lastzellen Impedanz: 43,75 Ω
- Max. Anzahl Lastzellen mit 350 Ω: 8
- Max. Anzahl Lastzellen mit 1000 Ω: 22
- Max. Auflösung d: 10.000
- Anzeige Abstufungen: 1, 2, 5, 10, 20, 50, 100, 200

### Zubehör

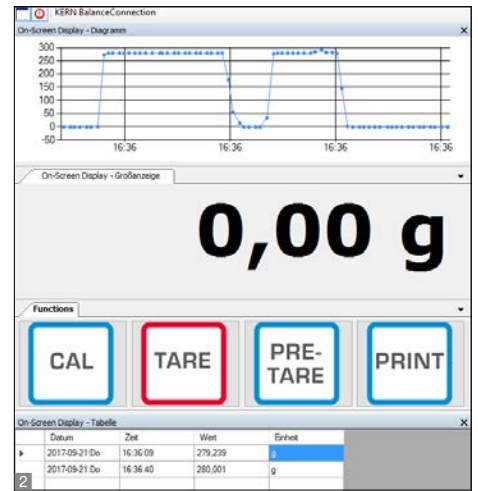
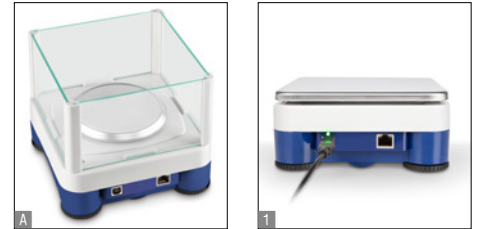
- Netzadapter zur Spannungsversorgung des KERN CE, montierbar auf Hutschiene, KERN CE HSS
- Großanzeige mit überlegener Displaygröße, KERN YKD-A02
- Weiteres Zubehör, wie Wäge- und Kraftmesszellen, Drehmomentsensoren und Wägeplattformen (nur DMS basierte) aus dem SAUTER und KERN Sortiment, siehe [www.sauter.eu](http://www.sauter.eu)
- Weiteres Zubehör wie z. B. Hutschiene, Gehäuse sowie individueller Zusammenbau, Konfiguration, Justage, etc. auf Anfrage!

Hinweis: Modelle auch mit Eichzulassung lieferbar, bitte anfragen

Modell	Kommunikation Schnittstelle	Digital I/O	Analoger Stromausgang
<b>KERN</b>			
<b>CE HSA</b>	USB	-	0/4-20/24mA
<b>CE HSAIO</b> <small>NEW</small>	USB	3 input/4 output	0/4-20/24mA
<b>CE HSE</b>	USB, Ethernet	3 input/4 output	-
<b>CE HSP</b>	USB, PROFIBUS	3 input/4 output	-
<b>CE HSR</b>	USB, RS232/422	3 input/4 output	-
<b>CE HSN</b>	USB, PROFINET	3 input/4 output	-

NEW Neues Modell





## Universelle digitale Plattformen für flexibles Einbinden in Prozessketten

### Merkmale

- Industrie 4.0: diese Wägeplattformen lassen sich leicht in Ihre Prozesskette integrieren. Alle erhobenen Werte können leicht als digitale und bereits abgeglichene Daten bequem über die vielen verfügbaren Schnittstellen in Ihr System übernommen und weiterverarbeitet werden. Das spart Kosten, Zeit und Ressourcen und sorgt für noch effektiveres Arbeiten
- Das Verbinden der Waage mit einem Tablet oder PC bietet den Vorteil, von den dort installierten Apps und Programmen zu profitieren, die in der Regel bereits auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind, eine einfache und bequeme Bedienung erlauben und oft auch beliebig erweitert werden können. Das bietet Ihnen die maximale Flexibilität in der Anzeige, Verarbeitung und Speicherung der erhobenen Wägedaten
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP). Das KCP ist ein standardisierter Schnittstellen-Befehlssatz für KERN-Waagen

- und andere Instrumente, der das Abrufen und Steuern aller relevanten Parameter und Gerätefunktionen erlaubt. KERN Geräte mit KCP kann man dadurch ganz einfach an Computer, Industriesteuerungen und andere digitale Systeme anbinden. Das KCP Protokoll ist in großen Teilen mit dem MT-SICS Protokoll kompatibel.
- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- 1 Eine praktische Status-LED informiert über die aktive Spannungsversorgung
- Frei programmierbare Wä geeinheit, z. B. Anzeige direkt in Fadenlänge g/m, Papiergewicht g/m<sup>2</sup>, o. ä.
- Windschutz serienmäßig bei Modellen mit Wägeplattengröße  $\phi$  105 mm, Wägeraum B×T×H 146×146×80 mm
- Im Lieferumfang enthalten:
  - 2 Software BalanceConnection zur Justierung und Verwaltung der KERN KDP, zur großformatigen Anzeige der erhobenen Werte auf dem PC sowie Übernahme dieser Daten in andere Apps und Programme

### Technische Daten

- Abmessungen Wägefläche
  - A  $\phi$  105 mm
  - B B×T 160×160 mm, groß abgebildet
- Material Wägeplatte
  - A Kunststoff, ableitfähig lackiert
  - B Edelstahl
- Gesamtabmessungen B×T×H 165×166×75 mm (ohne Windschutz)
- Kabellänge ca. 1,2 m
- Nettogewicht ca. 1,2 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN KDP-A03
- Datenschnittstelle WLAN zur Datenübertragung von Waagen zu PC oder Tablet, nicht nachrüstbar, KERN YMI-A01
- Ethernet-Datenschnittstelle, zum Anbinden an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk, kontinuierliche Datenübertragung, nicht nachrüstbar, KERN KDP-A02



Modell	Wägebereich [Max] g	Ablesbarkeit [d] g	Reproduzierbarkeit g	Linearität g	Wägeplatte mm	Optionen
						DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
KERN KDP 300-3	350	0,001	0,002	± 0,005	A	963-127
KERN KDP 3000-2	3500	0,01	0,02	± 0,05	B	963-127
KERN KDP 10K-4	10000	0,1	0,1	± 0,3	B	963-128
KERN KDP 10K-3	10000	1	1	± 3	B	963-128

# WIR MACHEN IHRE WIEGEDATEN DIGITAL – KERN EASY TOUCH


Die Software KERN EasyTouch kombiniert die Performance bewährter KERN Waagen mit der Flexibilität einer Windows oder Android Umgebung.

Die modulare Systemlösung für effizientes Wiegen – perfekt für Ihre individuellen Ansprüche



**Lassen Sie sich von den vielen Vorteilen der neuen KERN EasyTouch App überzeugen:**

- Mehr Effizienz durch straffe Workflows
- Mehr Sicherheit bei den Messergebnissen
- Vermeidung von Mess- und Prozessfehlern
- Unbegrenzter Stammdatenspeicher
- Zentrale Datenspeicherung und Datensicherheit (manipulationssicher)
- Schnittstelle zu Systemen wie ERP, PPS, CRM etc.

 EasyTouch



Sehen Sie hier, wie bequem und easy KERN EasyTouch funktioniert

Details zur KERN EasyTouch Software finden Sie auf den nachfolgenden Seiten und unter [www.kern-sohn.com/easytouch-app/de](http://www.kern-sohn.com/easytouch-app/de)

# So einfach funktioniert KERN Easy Touch

Erheben der Wiege- oder Messdaten durch ein entsprechendes Gerät

Übernehmen, Verarbeiten, Anreichern der Wiege- oder Messdaten durch KERN EasyTouch

Ausgabe oder Speichern der Wiege- oder Messdaten an angeschlossene Systeme oder Peripheriegeräte



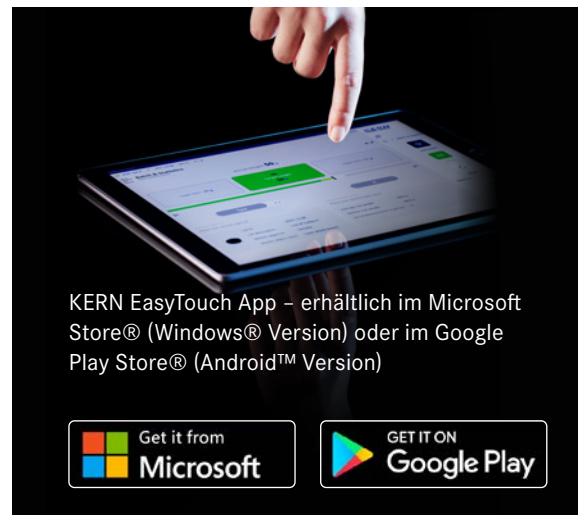
- Eine Standardwaage wird mit einem externen Endgerät, wie z. B. PC, Laptop oder Tablet verbunden
- Die Performance der Waage wird 1:1 an das Endgerät übertragen

- Die Erweiterung der Benutzeroberfläche ermöglicht eine einfachere Steuerung und Nutzung der Daten
- Die Daten sind direkt im Prozess integriert und können somit weiterverwendet und gespeichert werden

- Fehler im Prozess oder in der Anwendung werden verhindert
- So wird aus einer einfachen Waage ein hochkomplexes Messgerät
- Die erhobenen Daten können flexibel weiterverarbeitet werden

## Die Easy Touch App – diese Funktionen sind enthalten:

- Betriebssystem mit Basis Wiege- und Laborpaket
- Derzeit 14 optionale Zusatzfunktionen
- Datenspeicherungsfunktionen (lokal oder cloudbasiert)
- Auf Anfrage bieten wir auch maßgeschneiderte Lösungen – sprechen Sie uns an



KERN EasyTouch App – erhältlich im Microsoft Store® (Windows® Version) oder im Google Play Store® (Android™ Version)



12

## Testen Sie uns kostenlos und ganz ohne Risiko – es ist ganz einfach

- 1 Basis App aus dem App Store laden**  
Die KERN EasyTouch App beinhaltet bereits viele hilfreiche Funktionen
- 2 Gewünschte Geräte verbinden**  
Über 4 mögliche Schnittstellen (USB, Bluetooth, Ethernet oder WLAN) mit den gewünschten Geräten verbinden
- 3 Basispaket kostenlos 6 Wochen testen**  
Erst nach 6 Wochen über die weitere Nutzung der App entscheiden. Ganz unverbindlich und ganz ohne Datenverlust

## Sprechen Sie mit den Profis

Unsere KERN EasyTouch Spezialisten informieren und beraten Sie gerne bei allen Fragen zur neuen KERN EasyTouch App

## KERN EasyTouch – Sie haben diese Verbindungsmöglichkeiten



### IHRE VORTEILE MIT DER KERN EASYTOUCH SOFTWARE

- Sie zahlen nur für die Funktionen, die Sie nutzen
- Ausbau des Leistungsumfangs Ihrer Waage nach Ihren individuellen Vorstellungen und Wünschen
- Problemlose Steuerung Ihrer Waagen von dort aus, wo Sie sich gerade befinden: Labor, Produktion, Büro
- Steuerung von PC, Laptop oder einem Tablet
- Manipulationssichere Speicherung aller Wiegedaten auf einem zentralen Server, übersichtlich in einer Datenbank

Mögliche Schnittstellen:

- Kabelgebunden über RS-232 Schnittstellenkabel + USB-Adapter AFH 13
- Bluetooth über RS-232 Schnittstellenkabel + ET Connect Box YKI-14 Bluetooth
- Ethernet über RS-232 Schnittstellenkabel + YKI-01 Ethernet
- WLAN über RS-232 Schnittstellenkabel + YKI-03 WLAN

## KERN EasyTouch – kompatibel mit diesen KERN Serien/Modellen

KERN WAAGEN / WIEGEPLATTFORMEN			WAAGEN VON FREMDHERSTELLERN	
440	EW/EG	KDP	PCD	Mettler-Toledo International Inc., USA, CH
572	EWJ	KFB-TM	PBS/PBJ	Minebea Intec GmbH, DE (ex Sartorius Industrie)
ABS/ABJ	FCB	KFC-TM	PES/PEJ	Ohaus Corp., USA
ADB/ADJ	FES/FEJ	KFN-TM	PLS/PLJ	Precisa Gravimetrics AG, CH
ALS/ALJ	FKB	KGP	PNS/PNJ	Radwag Wagy, PL
BFB	GAB	KIB-TM <sup>(1)</sup>	PWS	Sartorius AG, DE
BFN	IFB	KIC-TM	SFB	SysTec Systemtechnik/Industrieautomation GmbH, DE
BID <sup>(1)</sup>	IFS	KXS-TM	SXS	
CFS	IOC <sup>(1)</sup>	NFB	UFA	
CKE	IXS	NFN	UFB	
DS	KB	PCB	UID	

<sup>(1)</sup> Geeichter Betrieb: Wiegedaten aus gesetzlich geregelten Verwendungen können in EasyTouch normkonform gespeichert und archiviert werden, indem Modelle aus dieser Waagenserie mit gültiger Eichung und Messwertespeicher verwendet werden. Diese normkonforme Datenhaltung gilt auch für SaveServer und SaveCloud.

Bitte je nach Modell und Verbindungstyp (USB, Bluetooth, Ethernet, WiFi) konkret bei KERN anfragen, da sich aktuell noch Einschränkungen in den möglichen Kombinationen ergeben können.

**TIPP:** Weitere KERN Serien werden EasyTouch-kompatibel ausgerüstet – bleiben Sie aktuell informiert unter [www.kern-sohn.com/easytouch-app/de](http://www.kern-sohn.com/easytouch-app/de)



**Hinweis:** Alle EasyTouch-kompatiblen KERN Modelle im Katalog sind mit einem entsprechenden Symbol gekennzeichnet!



# EasyTouch Funktionen im Überblick

## Basispaket – Betriebssystem

### SET-01 ET OS

#### Basis Wiege- und Laborpaket

Das Basispaket enthält viele nützliche Funktionen wie Wiegen, Summieren, Zieldosieren und Prozentwiegen. Sowie die lokale Stammdatenverwaltung und die Verwaltung der Wiegeergebnisse.

Das Basispaket kann jederzeit um zusätzliche optionale Zusatzfunktionen erweitert werden.

## Optionale Zusatzfunktionen



### SET-07 ET Variable

#### Funktion Freie Variablen

Individuell definierbare Einheiten, wie z. B. Kabellänge g/m, Flächengewicht g/m<sup>2</sup> etc.

### SET-08 ET Take-Out

#### Entnahmefunktion

Ideal zum Portionieren durch Entnehmen aus einem Quellcontainer

### SET-11 ET Safety

#### Precision & Safety Funktion

Überwachung der Waage: Das MUSS für den Pharmabereich

NEW

### SET-16 ET Batch & Statistics

#### Funktion Chargen-Messungen mit statistischer Analyse

Perfekte Funktion im Rahmen der Produktionskontrolle, zur Durchschnittsberechnung u. v. m.

### SET-21 ET Formulation

#### Rezepturfunktion

Rezepturverwaltung, Dosierhilfe, Rezepturanpassung, Multiplikatorfunktion etc.

### SET-22 ET Difference

#### Differenzfunktion

Überwachung einer Gewichtszunahme (z. B. Zellwachstum) oder Gewichtsabnahme (z. B. Trocknung) und Berechnung des Gewichtsunterschieds

### SET-31 ET Tolerance

#### Toleranzwiegefunktion

Das Wiegen innerhalb definierter Grenzwerte sorgt für schnelles Sortieren, Portionieren, Kommissionieren, Kontrollieren

### SET-32 ET Count

#### Stückzählfunktion

Schnelles Zählen von großen Stückzahlen, vermeidet Zählfehler, spart Zeit und Geld!

### SET-33 ET Target Count

#### Zielzählfunktion

Für blitzschnelles Kommissionieren von Kleinteilen, sicher unterstützt durch optische und akustische Signale

### SET-171 ET PrePack

#### Produktionssteuerung & Verpackung

Perfekt für den Einsatz u. a. in der Lebensmittelindustrie zum Wiegen gemäß Fertigpackungs-VO

NEW

### SET-14 ET Individual Print

#### Individuelle Druckbildgestaltung

Individuelles Platzieren von Druckelementen, Formulardruck, Papiergrößen und Druck als Barcode möglich

NEW

Weitere Funktionen finden Sie auf unserer EasyTouch Landingpage:



[www.kern-sohn.com/easytouch-app/de](http://www.kern-sohn.com/easytouch-app/de)

## Zentrale Datenspeicherung



### SET-10 ET Save-Data Server

#### Wägewertespeicher und Save-Server Funktion

Zentrales Speichern von Wiege- und Messdaten in einem Netzwerk

### SET-101 Save-Data Cloud

#### Wägewertespeicher und Save-Server Funktion in der Cloud

Zentrales Speichern von Wiege- und Messdaten in der Cloud, manipulationssicher

# 13

## AUSWERTEGERÄTE/ PLATTFORMEN/ WÄGEBRÜCKEN

### Zusammenstellen von individuellen, nicht eichfähigen Wiegesystemen

KERN bietet eine Vielzahl von KERN Auswertegeräten und KERN Wiegeeinheiten, wie Plattformwaagen, Bodenwaagen, Palettenwaagen und Durchfahrwaagen, die Sie zu Ihrer Wunschwaage zusammenstellen können. Sie wählen die Komponenten aus, KERN kümmert sich um den Rest.

### Zusammenbau

KERN liefert die komplette gebrauchsfertige Waage. Preise für den Zusammenbau siehe Preistabelle „Zusammenbau“. Auf Wunsch erstellen wir auch einen Kalibrierschein nach DAkkS gegen Mehrpreis, siehe Seite 210 ff.

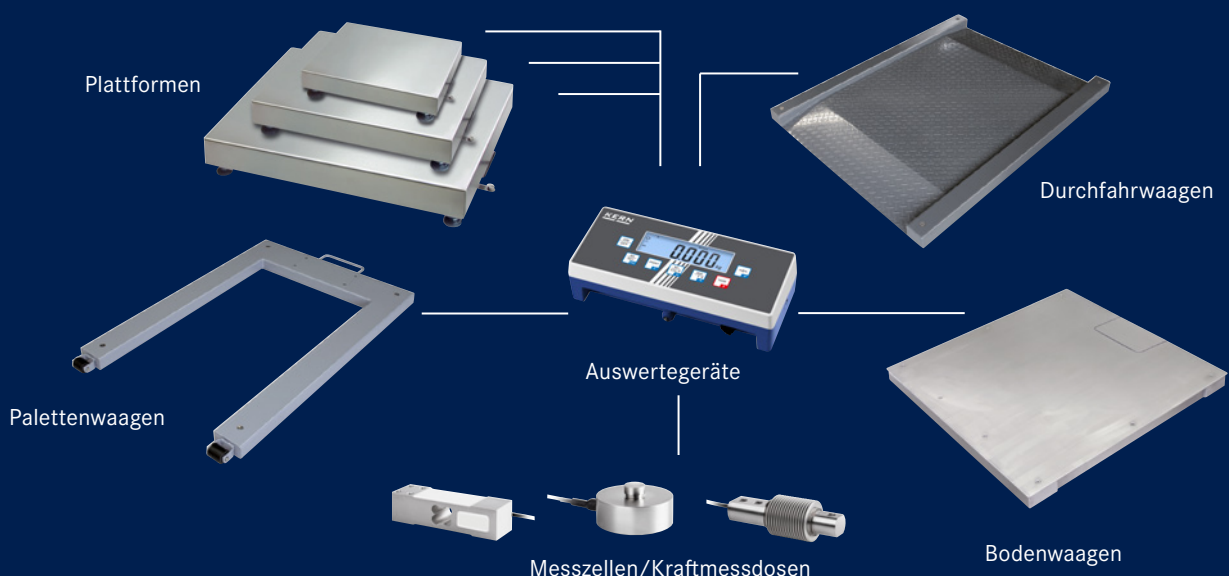
### Zusammenstellen von individuellen eichfähigen oder geeichten Wiegesystemen

KERN führt als Komplettleistung neben dem Zusammenbau Ihres individuellen Wiegesystems auch dessen Hersteller-eichung/Konformitätsbewertung nach EU-Richtlinie 2014/31/EU als Handelswaage der Eichklasse III durch.

Gemäß den europäischen Vorschriften sind beim Zusammenbau eines Auswertegeräts mit einer Wiegeeinheit nachstehende Hinweise zu beachten:

- Nur eichfähige Elemente mit Bauartzulassung oder OIML-Test-Zertifikat können zu eichfähigen Wiegesystemen kombiniert werden. Bei KERN mit „M“ bezeichnet.
- Als Fremdprodukte beigestellte Plattformen mit Wägezellen, die mit einem OIML-Test-Zertifikat versehen sind, können einbezogen werden.
- Eine nachträgliche Eichung, d. h. nach Zusammenbau und Auslieferung des Wiegesystems, ist nicht möglich. Deshalb bitte die Eichung des Wiegesystems gleich mitbestellen.

Im Lieferprogramm von KERN finden Sie eine Vielzahl an Auswertegeräten, Plattformen, Wägebrücken etc., die Sie zu Ihrer Wunschwaage zusammenstellen können. Sie wählen einfach die Komponenten aus, KERN kümmert sich um den Rest:



## Die einzelnen Arbeitsschritte bei KERN:

1. Kompatibilitätsnachweis	Wägebereich	Modell
Dieser ist gesetzlich vorgeschrieben und umfasst die Prüfung anhand der Bauartzulassungen, ob die Anschlusswerte des Auswertegerätes zu den Anschlussdaten der Wiegeeinheit passen.	0 bis ... kg	<b>KERN</b>
	alle Wägebereiche	<b>965-240</b>
▼		
2. Zusammenbau	bis ≤ 50 kg	<b>965-411</b>
Nach der Eignungsprüfung über den Kompatibilitätsnachweis wird das Wiegesystem von KERN fest verkabelt. Anschließend wird das Wiegesystem gemäß den Vorschriften der europäischen Waagenrichtlinie 2014/31/EU geprüft und zur Konformitätsbewertung vorbereitet.	bis ≤ 350 kg	<b>965-412</b>
	bis ≤ 1500 kg	<b>965-413</b>
	bis ≤ 2900 kg	<b>965-414</b>
	bis ≤ 6000 kg	<b>965-415</b>
	▼	
3. Konformitätsbewertung („Herstellerersteichung“)	bis ≤ 5 kg	<b>965-227</b>
KERN hat die Berechtigung zur Konformitätsbewertung („Herstellerersteichung“) nach der europäischen Waagenrichtlinie 2014/31/EU und ist damit berechtigt, das Wiegesystem nach erfolgreich durchgeführter Prüfung und nach Anbringen der Konformitätskennzeichnung in den öffentlichen Verkehr zu bringen.	bis ≤ 50 kg	<b>965-228</b>
	bis ≤ 350 kg	<b>965-229</b>
	bis ≤ 1500 kg	<b>965-230</b>
	bis ≤ 2900 kg	<b>965-231</b>
	bis ≤ 6000 kg	<b>965-232</b>
▼		
4. Konformitätserklärung	Diese stellt KERN nach erfolgter Konformitätsbewertung aus und legt sie preisneutral dem Wiegesystem bei, welches damit im gesetzlich geregelten Bereich verwendet werden kann.	

## Modifikationen & Sonderdienstleistungen

Beschreibung	Modell
	<b>KERN</b>
Kabelverlängerungen von Plattformwaagen	
bis zu 4 m Verlängerung	<b>965-403</b>
bis zu 7 m Verlängerung	<b>965-404</b>
bis zu 20 m Verlängerung	<b>965-405</b>
Individuelle Einstellungen	
Waage mit NAWI-Konformitätsbewertung, nur in Verbindung mit KERN 965-240	<b>965-401</b>
Andere Einstellungen in der Waage oder Softwareänderungen	<b>965-407</b>
Steckerverbindung (ersetzt die fixe Kabelverbindung zwischen Auswertegerät und Plattform durch eine lösbare Steckerverbindung)	
Waagen mit Bauartzulassung und Eichung (nach Zeitaufwand)	nur mit trennbarer, eichfähiger Steckverbindung mit Identifikations-Chip möglich (z. B. KERN KIB-A12), bei den entsprechenden Modellen (z. B. IOC, BID, UID) beim Kauf bitte gleich mitbestellen
Waagen mit Bauartzulassung ohne Eichung	<b>965-406</b>

■ Lieferzeit für Modifikationen & Sonderdienstleistungen ca. 5-8 Arbeitstage

## Bestellbeispiel

	Modell
Plattform <b>KFP 30V20M</b> und Auswertegerät <b>KFN-TM</b> mit Kabelverlängerung (4 m) und Einstellen einer individuellen Vorlast	<b>KERN</b>
KERN Plattform	<b>KFP 30V20M</b>
KERN Auswertegerät	<b>KFN-TM</b>
Kompatibilitätsnachweis	<b>965-240</b>
Kabelverlängerung	<b>965-403</b>
Einstellen der Vorlast	<b>965-401</b>
Zusammenbau	<b>965-411</b>
Eichung im Werk KERN	<b>965-228</b>
<b>Komplettwaage</b> (geeicht)	

# PASST NICHT, GIBT'S NICHT – KERN CUSOS

Perfekt funktionierende Wiegelösungen mit individualisierten Plattformgrößen, spezifischen Softwarelösungen und abgestimmten Peripheriegeräten – passend zu Ihren Prozessen

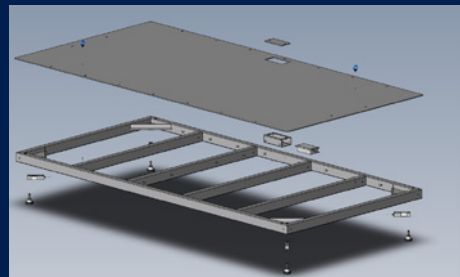
Unser KERN Customized Solution Service bietet die maximale Entscheidungsfreiheit – testen Sie uns.

## KERN CUSOS – perfekt abgestimmt auf Sie und Ihre Ansprüche

Leistungsstarke Waagen und effiziente Wiegesysteme, die Sie in Ihrer Arbeit unterstützen, sollten auf Ihre individuellen Anforderungen angepasst sein. Hierfür reichen Standardmodelle unter Umständen nicht aus.

Aus diesem Grund entwickeln wir bei KERN gerne mit Ihnen gemeinsam die für Sie passende, maßgeschneiderte Lösung. Von unterschiedlichen Plattformgrößen bis hin zum individuellen Wiegesystem innerhalb großer Produktionsanlagen liefern wir die passende Messtechnik.

In Kooperation mit Ihren Ingenieuren und Anwendern prüfen wir zunächst die speziellen Anforderungen Ihrer Applikation. Mithilfe dieser Daten erarbeiten wir die dafür passende Plattformwaage, Bodenwaage oder ein komplett individualisiertes Wiegesystem, das perfekt zu Ihren Bedürfnissen passt.



Unser Service für Sie – der KERN Waagenkonfigurator

Abb.: Beispiel eines Entwurfs individueller Waagenplattformen im Bodenwaagenbereich



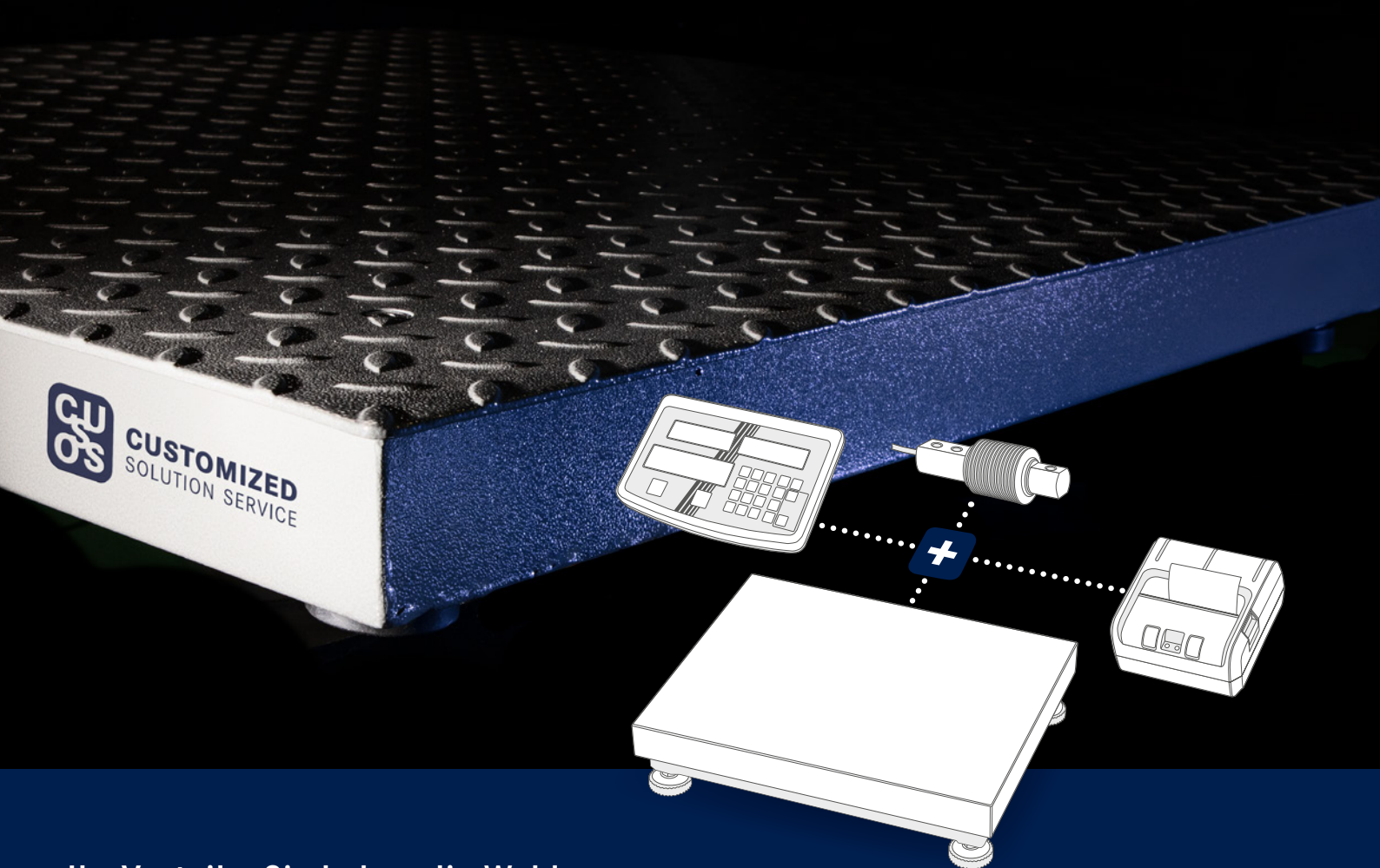
Ideal für unterschiedliche Bedürfnisse, z. B. zur Gewichtsmessung auf Rollenbahnen in Automatisierungsprozessen und Packstationen



Für die perfekte Integration in bestehende und neu konfigurierte Prozessketten: individueller Plattformenbau in individuellen Formaten







## Ihr Vorteil – Sie haben die Wahl

Wählen Sie zwischen einer Vielzahl an Auswertegeräten. Preisgünstig und leicht aus Kunststoff, robust und wasserabweisend aus Edelstahl, mit 10er-Tastatur, Batterie- oder Netzbetrieb oder unterschiedlichsten Schnittstellen.

Wägezellen zum Aufbau von automatischen Wiegesystemen wie Abfüll- oder Dosieranlagen, wie sie z. B. bei Herstell- oder Abfüllprozessen in der chemischen Industrie, Baustoffindustrie, Mineralstoffindustrie etc. Einsatz finden.

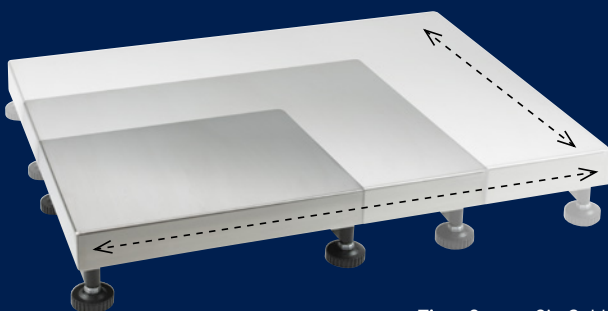
Besonders oft werden die Wägezellen auch zum Aufbau von Kontrollwaagen oder zum Einbau in Verpackungsmaschinen jeglicher Art in der Lebensmittelindustrie eingesetzt.

Die Wiegedaten können an Peripheriegeräte wie Signallampen, Drucker, Laptops weitergeleitet oder zum Schalten von Ventilen o. ä. eingesetzt werden.

### Was ist Ihre individuelle Anforderung?

Sie nennen uns Wunschgröße und Wunschmaterial Ihrer Plattform und weitere essentielle Konstruktionsdetails – fertig! Wir kümmern uns um die Umsetzung.

Ab Seite 136 finden Sie eine Auswahl unserer Plattformen, Wägezellen und Auswertegeräte – der Startpunkt für Ihre individuelle Systemlösung!



**Tipp:** Sparen Sie Geld und fragen Sie unsere Experten. Vielleicht ist Ihre Wunschkombination ja schon in unserem Standardsortiment enthalten?



### 1 KERN KFB-TM

Auswertegerät mit großen, bequem ablesbaren Ziffern und optionalem Analogausgang zum Steuern von Anlagen (SPS) etc.

#### Tipp

Welche Möglichkeiten Ihnen dieses Auswertegerät bietet, sehen Sie bspw. an der Plattformwaage KERN IFB, Seite 106

### 2 KERN KFS-TM

Profi-Auswertegerät mit drei Displays und Eichzulassung [M]

#### Tipp

Welche Möglichkeiten Ihnen dieses Auswertegerät bietet, sehen Sie bspw. an der Zählwaage KERN IFS, Seite 86

STANDARD

CAL EXT, RS 232, KCP, GLP, PCS, SUM, UNIT, TOL

STANDARD    OPTION    FACTORY

MOVE, MULTI, 1 DAY, ET, ACCU, BT 2.0, ANALOG, M

STANDARD

CAL EXT, MEMORY, RS 232, KCP, GLP, INTERN, PCS, SUM

STANDARD    OPTION    FACTORY

TOL, MULTI, 1 DAY, ET, ACCU, M

\* nicht in Kombination mit Eichung möglich. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden

\*\* nicht in Kombination mit Signallampe möglich. Beim Einbau des Analog Moduls kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden

Merkmale	Modell KERN 1 KFB-TM	Modell KERN 2 KERN KFS-TM
Anzeige (Segmente)	5 + 1/2-stellig	6-stellig
EU-Bauartzulassung	ja	ja
Auflösung eichfähig	6000 e	3000 e
Auflösung nicht eichfähig	30000 d	60000 d
Wägebereiche	≤ 2	≤ 2
Wägeeinheiten	kg, lb	kg, g
Ziffernschritte	1, 2, 5, 10, n	1, 2, 5, 10, n
Stückzählen mit Referenz	10, 20, 50, 100, 200	n
Display, Ziffernhöhe	LCD hinterleuchtet, 52 mm	LCD hinterleuchtet, 13/16,5 mm
Zusätzliche Funktionen	Summier-Funktion, HOLD-Funktion, Integriertes KERN Communication Protocol (KCP), ideal zum Anschließen eines Warenwirtschafts- oder ERP-Systems, Kompatibel mit der KERN EasyTouch App	99 Artikel-Speicherplätze, Summierfunktion, Ausdruck von Datum und Uhrzeit, Integriertes KERN Communication Protocol (KCP), ideal zum Anschließen eines Warenwirtschafts- oder ERP-Systems, Kompatibel mit der KERN EasyTouch App
DMS-Wägezellen	87 – 1600 Ω	87 – 1600 Ω
Linearisierung	3 Punkte	4 Punkte
Eingangsspannung	12 V, 500 mA	12 V, 500 mA
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-10 °C/40 °C	0 °C/40 °C
Datenschnittstelle RS-232	ja	ja
2. Datenschnittstelle RS-232, separates Y-Kabel	CFS-A04	CFS-A04
Datenschnittstelle RS-485	-	-
Datenschnittstelle USB	-	-
Datenschnittstelle Bluetooth	KERN KFB-A03, siehe Seite 97	-
Analog-Modul	0-10V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05 siehe Seite 97	-
Signallampe	CFS-A03	CFS-A03
Fußtaster	-	-
Stativ	BFS-A07, siehe Seite 97	BFS-A07, siehe Seite 78
Tischfuß/Wandhalterung	ja/ja	ja/ja
Arbeitsschutzhaube	KFB-A02S05, siehe Seite 97,	KFB-A02S05, siehe Seite 78,
Akkubetrieb	KFB-A01, siehe Seite 97,	KFB-A01, siehe Seite 78,
Betriebs-/Ladezeit	bis zu 35 h/12 h	bis zu 40 h/12 h
Abmessungen Gehäuse B×T×H	250×160×65 mm	260×150×65 mm
Nettogewicht	1,2 kg	1,5 kg



### 3 KERN KIB-TM

Praktisches Flip/Flop Auswertegerät für optimale Bedienbarkeit

- Praktisches Flip/Flop-Auswertegerät: vielseitig positionierbar z. B. freistehend oder an die Wand geschraubt (optional). Durch Drehen der oberen Gehäuseschale können der Winkel des Displays sowie die Ausleitung der Kabel bestimmt werden (Standardkonfiguration ab Werk: rückseitige Ausleitung), Umbau des Auswertegeräts, Factory Option, Lieferzeit + 2 Arbeitstage, KERN KIB-M01
- Industrie 4.0: Eine Vielzahl an (optionalen) Datenschnittstellen ermöglicht ein bequemes Übertragen der Wägedaten an Tablets, Laptops, PC, Netzwerke, Smartphones, Drucker etc.
- Abfrage und Fernsteuerung der Waage über externe Steuerungsgeräte oder Computer mittels KERN Communication Protocol (KCP).

### 4 KERN KFN-TM

Auswertegerät aus Edelstahl mit IP65 und überlegener Displaygröße und optionalem Analogausgang zum Steuern von Anlagen (SPS) etc.

**! Tipp**  
Welche Möglichkeiten Ihnen dieses Auswertegerät bietet, sehen Sie beispielsweise an der Plattformwaage KERN SFB, Seite 71

**STANDARD**

CAL EXT, RS 232, KCP, GLP, PCS, SUM, PERCENT, TOL, MOVE, IP 65, MULTI, DMS, 1 DAY, ET, ACCU

**OPTION**

ET, ACCU

**FACTORY**

ALIBI, USB, BT 4.0, WLAN, LAN, M

\* Hinweis: zusätzlich zur serienmäßig integrierten Datenschnittstelle RS-232 kann nur eine weitere Datenschnittstelle eingebaut und betrieben werden

**STANDARD**

CAL EXT, KCP, PCS, SUM, TOL, MOVE, IP 65, MULTI

**OPTION**

ET, ACCU, 1 DAY

**FACTORY**

RS 232, BT 2.0, ANALOG, M

\*\* \*\*

Merkmale	Modell KERN 3 KIB-TM	Modell KERN 4 KFN-TM
Anzeige (Segmente)	6-stellig	5 + 1/2-stellig
EU-Bauartzulassung	ja	ja
Auflösung eichfähig	6000 e	6000 e
Auflösung nicht eichfähig	60000 d	30000 d
Wägebereiche	≤ 2	≤ 2
Wägeeinheiten	kg, g	kg
Ziffernschritte	1, 2, 5, 10, n	1, 2, 5, 10, n
Stückzählen mit Referenz	5, 10, 20, 25, 50, 100	10, 20, 50, 100, 200
Display, Ziffernhöhe	LCD hinterleuchtet, 24 mm	LCD hinterleuchtet, 52 mm
Zusätzliche Funktionen	Summier-Funktion, HOLD-Funktion, Uhrzeit auf dem Ausdruck. KCP nur über Datenschnittstelle RS-232; USB, Bluetooth, WLAN, Digital I/O, LAN auf Anfrage	Summierfunktion, HOLD-Funktion
DMS-Wägezellen	87-1100 Ω	87 - 1600 Ω
Linearisierung	3 Punkte	3 Punkte
Eingangsspannung	12 V DC, 1000 mA	12 V, 500 mA
Zulässiger Umgebungstemperaturbereich	-10 °C/40 °C	-10 °C/40 °C
Datenschnittstelle RS-232	ja*	KFN-A01, siehe Seite 62
Datenschnittstelle RS-485	-	-
Datenschnittstelle USB	KIB-A03*, siehe Seite 95	-
Datenschnittstelle Bluetooth	KIB-A04*, siehe Seite 95	-
WLAN	KIB-A10*, siehe Seite 95	-
SWITCH (DIGITAL I/O)	-	-
LAN	KIB-A02*, siehe Seite 95	-
Alibispeicher	KIB-A01	-
Analog-Modul	-	0-10V: KERN KFB-A04 4-20 mA: KERN KFB-A05 siehe Seite 97
Stativ	EOC-A05, siehe Seite 95	BFS-A07, siehe Seite 62
Tischfuß/Wandhalterung	EOC-A04	ja/ ja
Arbeitsschutzhaube	EOC-A01S05	-
Akkubetrieb	KFB-A01, siehe Seite 95	GAB-A04
Betriebs-/Ladezeit	bis zu 43 h/3 h	bis zu 35 h/12 h
Abmessungen Gehäuse B×T×H	268×115×70 mm	266×165×96 mm
Nettogewicht	0,8 kg	2,6 kg

- \* nicht in Kombination mit Eichung möglich. Beim Einbau der Bluetooth-Datenschnittstelle kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden
- \*\* nicht in Kombination mit Signallampe möglich. Beim Einbau des Analog Moduls kann die Datenschnittstelle RS-232 nicht mehr genutzt werden



**Weitere Plattformgrößen, Sonderbau, individueller Waagenbau nach Ihren individuellen Anforderungen, auch mit Fremdkomponenten möglich, bitte anfragen**

**1 KERN KFP-V20 IP65**

Plattform

STANDARD: IP 65, 1 DAY, 2 DAYS, KFP 600  
 FACTORY: M

- Edelstahl-Wägeplatte, **A** Unterbau Stahl lackiert
- 1 Wägezelle, Aluminium, silikonbeschichtet, IP65, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig

**2 KERN KXP-V20 IP65**

Plattform

STANDARD: IP 65, 1 DAY  
 FACTORY: M

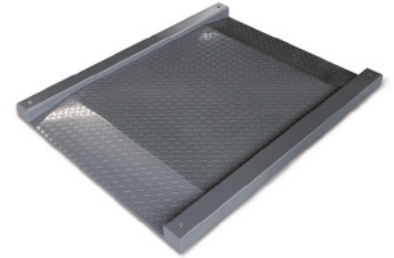
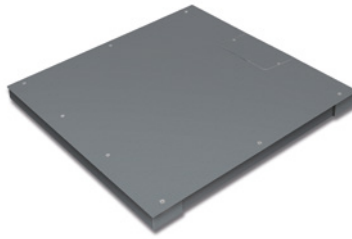
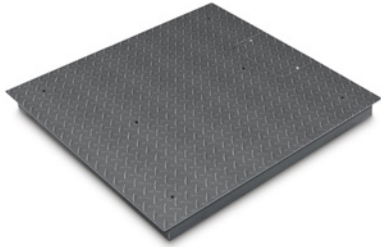
- Edelstahl-Wägeplatte, **B** Unterbau Stahl lackiert, sehr biegesteif, Tragflächen-Design
- 1 Wägezelle, Aluminium, silikonbeschichtet, IP65, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kabellänge ca. m	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte B×T×H mm
<b>1 Plattform KFP-V20 IP65</b>							
KFP 3V20M	3	0,1	1	20	2,5	3,6	230×230×105
KFP 6V20M	6	0,2	1   2	40	2	3,6	230×230×105
KFP 6V20LM	6	0,2	1   2	40	2,5	6	300×240×105
KFP 15V20M	15	0,5	2   5	100	2	6	300×240×105
KFP 15V20LM	15	0,5	2   5	100	2,5	10	400×300×125
KFP 30V20SM	30	1	5   10	200	2,5	6	300×240×105
KFP 30V20M	30	1	5   10	200	2	10	400×300×125
KFP 60V20M	60	2	10   20	400	2	10	400×300×125
KFP 60V20LM	60	2	10   20	400	2	10	500×400×130
KFP 150V20M	150	5	20   50	1000	2	10	500×400×130
KFP 150V20LM	150	5	20   50	1000	2	22	650×500×135
KFP 300V20M	300	10	50   100	2000	2	22	650×500×135
KFP 600V20AM	600	20	200	4000	2,5	46	800×600×190
<b>2 Plattform KXP-V20 IP65</b>							
KXP 6V20LM *	6	0,2	1   2	40	3	3,2	300×240×90
KXP 15V20M *	15	0,5	2   5	100	3	3,2	300×240×90
KXP 15V20LM *	15	5	5	100	3	8	400×300×90
KXP 30V20M *	30	1	5   10	200	3	8	400×300×90
KXP 30V20LM *	30	1	5   10	200	3	18	500×400×123
KXP 60V20M *	60	2	10   20	400	3	11	400×300×90
KXP 60V20LM *	60	2	10   20	400	3	22	500×400×123
KXP 150V20M *	150	5	20   50	1000	3	18	500×400×123
KXP 150V20LM *	150	5	20   50	1000	3	34	650×500×133,5
KXP 300V20M *	300	10	50   100	2000	3	34	650×500×133,5

\*NUR SOLANGE VORRAT REICHT





**3 KERN KIP-V20M**

Wägebrücke



- Wägebrücke aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, lackiert, verschweißt
- 4 Wägezellen, Stahl, silikonbeschichtet, IP67, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Einbaufähig durch Grubenrahmen (optional)
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Bequemer Zugang zur Junctionbox von oben
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke von oben
- Zubehör siehe KERN BID, Seite 114/115

**4 KERN KFP-V20 IP67**

Wägebrücke



- **C** Wägeplatte von oben verschraubt (Modelle mit [Max] ≤ 1500 kg), dadurch leicht abzunehmen und hygienisch und gut zu reinigen.
- Wägebrücke Stahl lackiert, Wägeplattengröße 1500×1500×130 mm Stahl-Riffelblech. Extrem biegesteif durch hohe Materialstärke
- 4 Wägezellen, Stahl, silikonbeschichtet, IP67, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Einbaufähig durch Grubenrahmen (optional)
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Bequemer Zugang zur Junctionbox von oben
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke von oben
- Zubehör siehe KERN BFB, Seite 116/117

**5 KERN KFD-V20**

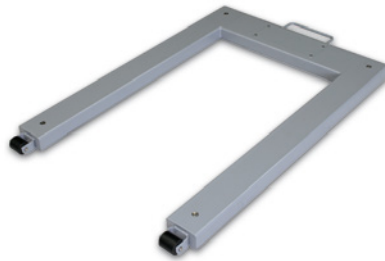
Wägebrücke



- Wägebrücke aus rutschfestem Stahl-Riffelblech, lackiert, zwei Auffahrampen integriert, extrem biegesteif
- Extrem flach für Auffahren ohne Hindernis: Auffahrhöhe nur 45 mm
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Zubehör siehe KERN NFB, Seite 125



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kabellänge ca. m	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte B×T×H mm
<b>3 Wägebrücke KIP-V20M</b>							
KIP 600V20SM	600	200	200	4000	5	130	1000×1000×108
KIP 600V20M	600	200	200	4000	5	150	1500×1200×108
KIP 1500V20SM	1500	500	500	10000	5	130	1000×1000×108
KIP 1500V20EM	1500	500	500	10000	5	140	1200×1000×108
KIP 1500V20M	1500	500	500	10000	5	150	1500×1200×108
KIP 3000V20M	3000	1000	1000	20000	5	150	1500×1200×108
KIP 3000V20LM	3000	1000	1000	20000	5	180	1500×1500×108
<b>4 Wägebrücke KFP-V20 IP67</b>							
KFP 600V20SNM	600	200	200	4000	5	105	1000×1000×80
KFP 600V20NM	600	200	200	4000	5	135	1500×1250×80
KFP 1500V20SNM	1500	500	500	10000	5	105	1000×1000×80
KFP 1500V20NM	1500	500	500	10000	5	135	1500×1250×90
KFP 3000V20NM	3000	1000	1000	20000	5	135	1500×1250×90
KFP 3000V20LNM	3000	1000	1000	20000	5	155	1500×1500×80
KFP 6000V20M	6000	2000	2000	40000	5	210	1500×1500×130
<b>5 Wägebrücke KFD-V20</b>							
KFD 600V20M	600	200	200	4000	5	125	1600×1200×78
KFD 600V20LM	600	200	200	4000	5	155	1800×1400×80
KFD 1500V20M	1500	500	500	10000	5	125	1600×1200×78
KFD 1500V20LM	1500	500	500	10000	5	175	1800×1400×78



**6 KERN KFA-V20**

Wiegebalken

STANDARD  
 IP 67  
 2 DAYS

- Wiegebalken Stahl lackiert
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67
- Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Wiegebalken
- Verbindungskabel, Länge 5 m
- **D** Version bis 6 t verfügbar. Je eine Rolle und ein Handgriff pro Wiegebalken zum bequemen Transport der Waage (KERN KFA-L)
- **Besonderheit:** Jetzt auch als besonders kompakte Version verfügbar, z. B. zum Verwiegen von Tieren in Transportboxen oder Käfigen  
 ▶ KERN KFA-600V20S
- Zubehör siehe KERN UFA Seite 119

**7 KERN KFU-V20/V30**

U-Wägebrücke

STANDARD  
 IP 67  
 2 DAYS

FACTORY  
 M

- Lastbereich Stahl lackiert (V20), Edelstahl (V30)
- 4 Wägezellen, legierter Stahl, silikonbeschichtet, IP67, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- 2 Rollen und Haltegriff zum bequemen Transport der Waage
- Zubehör KFU-V20 siehe KERN UFB, Seite 122
- Zubehör KFU-V30 siehe KERN UFN, Seite 123

**8 KERN KFP-V30**

Plattform

STANDARD  
 IP 67  
 1 DAY

FACTORY  
 M

- Edelstahl-Wägeplatte, **E** Unterbau Edelstahl
- 1 Wägezelle, Edelstahl, silikonbeschichtet, IP67, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Eichwert [e] g	Mindestlast [Min] g	Kabellänge ca. m	Nettogewicht ca. kg	Wägeplatte B×T×H mm
<b>6 Wiegebalken KFA-V20</b>							
KFA 600V20S	600	200	-	-	5	30	800×120×100
KFA 1500V20	1500	500	-	-	5	36	1200×120×100
KFA 3000V20	3000	1000	-	-	5	36	1200×120×100
KFA 3000V20L	3000	1000	-	-	5	65	2000×120×100
KFA 6000V20	6000	2000	-	-	5	85	1200×160×80
KFA 6000V20L	6000	2000	-	-	5	125	2100×160×85
<b>7 U-Wägebrücke KFU-V20</b>							
KFU 600V20M	600	200	200	4000	5	55	840×1350×90
KFU 1500V20M	1500	500	500	10000	5	55	840×1350×90
<b>7 Edelstahl-U-Wägebrücke KFU-V30</b>							
*	600	200	200	4000	5	55	840×1350×90
KFU 1500V30M*	1500	500	500	10000	5	55	840×1350×90
<b>8 Edelstahl-Plattform KFP-V30</b>							
KFP 15V30M	15	0,5	5	100	2,5	5,0	300×240×100
KFP 30V30SM	30	10	10	200	2,5	5,0	300×240×100
KFP 30V30M	30	1	10	200	2,5	10	400×300×128
KFP 60V30M	60	2	20	400	2,5	10	400×300×128
KFP 60V30LM	60	2	20	400	2,5	10	500×400×137
KFP 60V30XLM	60	2	20	400	2,5	22	650×500×142
KFP 150V30SM	150	5	50	1000	2,5	10	400×300×128
KFP 150V30M	150	5	50	1000	2,5	10	500×400×137
KFP 150V30LM	150	5	50	1000	2,5	22	650×500×135
KFP 300V30M	300	10	100	2000	2,5	22	650×500×135

\* NUR SOLANGE VORRAT REICHT



**9 KERN KFP-V40**

Wägebrücke

STANDARD FACTORY

IP 68 2 DAYS M

- Wägebrücke komplett aus Edelstahl, extrem biegesteif durch hohe Materialstärke
- **F** Wägeplatte mit Edelstahlschrauben verschraubt, dadurch leichter Zugang zu den Wägezellen von oben
- 4 Wägezellen, Edelstahl, gekapselt, IP68, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Einbaufähig durch Grubenrahmen (optional)
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Bequemes Nivellieren der Wägebrücke von oben
- Zubehör siehe KERN BFN, Seite 118

**10 KERN KFD-V40**

Wägebrücke

STANDARD FACTORY

IP 68 2 DAYS M

- Wägebrücke komplett aus Edelstahl, zwei Auffahrampen integriert, extrem biegesteif
- Extrem flach für Auffahren ohne Hindernis: Auffahrhöhe nur 45 mm
- 4 Wägezellen, Edelstahl, gekapselt, IP68, OIML-R60-Zulassung zur Eichung, Klasse III, 3000 e
- Libelle und Fußschrauben zum exakten Nivellieren der Waage serienmäßig
- Zubehör siehe KERN NFN, Seite 126



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Eichwert	Mindestlast	Kabellänge ca.	Nettogewicht ca.	Wägeplatte B×T×H
	[Max] kg	[d] g	[e] g	[Min] g	m	kg	mm
<b>9 Edelstahl-Wägebrücke KFP-V40</b>							
KFP 600V40SM	600	200	200	4000	5	95	1000×1000×80
KFP 1500V40M	1500	500	500	10000	5	135	1500×1250×80
KFP 1500V40SM	1500	500	500	10000	5	95	1000×1000×80
KFP 3000V40M	3000	1000	1000	20000	5	135	1500×1250×80
<b>10 Edelstahl-Wägebrücke KFD-V40</b>							
KFD 600V40M	600	200	200	4000	5	130	1600×1200×78
KFD 1500V40M	1500	500	500	10000	5	130	1600×1200×78

# 13 MESSZELLEN

Genauigkeitsklassen mit Nennlasten von 300 g bis 100 t und Schutzklassen bis IP69K, ATEX-geschützte und OIML-zugelassene Zellen stehen Ihnen ab sofort im SAUTER Produktprogramm zur Verfügung. Für welches Projekt auch immer – ob zum Aufbau individueller Wiegesysteme, zum Einbau in Silos und Vorratsbehältern oder in Regale zur kontinuierlichen Inventur, für spezielle Anwendungen im Maschinenbau oder in jeglicher Art von Prüfständen – SAUTER bietet die passende Messzelle.

Selbstverständlich liefern wir das passende Zubehör wie Lastecken, Gelenkköpfe, Auswertegeräte, Junction Box oder den passenden Kalibrierschein gleich mit dazu.

Sonderwünsche? Spezielle Wägezellen, andere Kapazitäten oder Kabellängen, individuelle Kraftprüfstände oder eine spezielle Aufnahme für Ihren Prüfling? Kein Problem, unser Produktspezialist für Kraftmesszellen Herr Stefan Herrmann hilft Ihnen jederzeit gerne weiter und erarbeitet mit Ihnen zusammen ein individuelles Konzept für Ihre Anwendung.



**SAUTER Messzellen – Einbindungsmöglichkeiten**





### CP P4 · CP Y4

Single-Point-Wägezellen aus eloxiertem Aluminium



- CP P4: Genauigkeitsklasse gemäß OIML R60 C3
- CP Y4: Genauigkeitsklasse gemäß OIML R60 C2
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)
- Aluminium, eloxiert
- Geeignet für preisrechnende Waagen, Tischwaagen, Plattformwaagen etc.
- Maximale Plattformgröße 200×200 mm
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 0,9 mV/V

### CP P1 · CP Y1

Single-Point-Wägezellen aus eloxiertem Aluminium



- CP P1: Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CP Y1: Genauigkeit gemäß OIML R60 C2
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)
- Aluminium, eloxiert
- Geeignet für preisrechnende Waagen, Tischwaagen, Plattformwaagen etc.
- Maximale Plattformgröße 250×350 mm
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Ausführung gemäß OIML R60 C4 oder C5 auf Anfrage

### CP P3

Single-Point-Wägezellen aus eloxiertem Aluminium



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)
- Geeignet für preisrechnende Waagen, Tischwaagen, Plattformwaagen etc.
- Maximale Plattformgröße 350×400 mm
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Ausführung gemäß OIML R60 C4 auf Anfrage

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 300-0P4	0,3
CP 600-0P4	0,6

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
<b>ECO Bauform</b>	
CP 300-0Y4	0,3
CP 1500-0Y4	1,5
CP 3000-0Y4	3

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 3-3P1	3
CP 5-3P1	5
CP 6-3P1	6
CP 8-3P1	8
CP 10-3P1	10
CP 15-3P1	15
CP 20-3P1	20
CP 30-3P1	30
CP 35-3P1	35
CP 40-3P1	40
CP 50-3P1	50

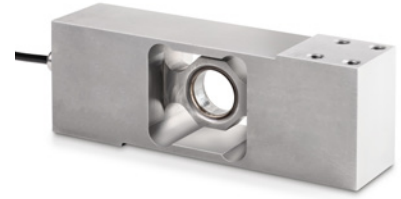
Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
<b>ECO Bauform (ohne Bauartzulassung)</b>	
CP 3-2Y1	3
CP 5-2Y1	5
CP 10-2Y1	10
CP 15-2Y1	15
CP 20-2Y1	20
CP 30-2Y1	30

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 30-3P3	30
CP 40-3P3	40
CP 50-3P3	50
CP 75-3P3	75
CP 100-3P3	100

**NEW** Neues Modell

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet



### CP P2 · CP P8

Single-Point-Wägezellen aus Aluminium

STANDARD: IP 65, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS

- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65 (gemäß EN 60529)
- Aluminiumlegierung, eloxiert
- Geeignet für preisrechnende Waagen, Tischwaagen etc.
- Maximale Plattformgröße 100–300 kg: 400×400 mm
- Maximale Plattformgröße 400–500 kg: 450×450 mm
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Ausführung gemäß OIML R60 C4 oder C5 auf Anfrage

### CP P7

Single-Point Wägezellen aus Edelstahl

STANDARD: IP 67, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS

- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP67 (gemäß EN 60529)
- Edelstahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Tischwaagen, preisrechnende Waagen
- Maximale Plattformgröße 400×400 mm
- 6-Leiter Anschluss
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Ausführung gemäß OIML R60 C4, auf Anfrage

### CP P9

Single-Point-Wägezellen aus rostfreiem Stahl

STANDARD: IP 68, IP 69K, M, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS

- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68/IP69K (gemäß EN 60529 bzw. ISO 20653), hermetisch verschweißt
- Rostfreier Stahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Plattformwaagen, Checkweigher
- Maximale Plattformgröße 10–50 kg: 400×400 mm
- Maximale Plattformgröße 100–500 kg: 800×800 mm
- 4-Leiter-Anschluss (10–50 kg)
- 6-Leiter Anschluss (100–500 kg)
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Ausführung gemäß OIML R60 C4 oder C5 auf Anfrage

13

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 100-3P2	100
CP 150-3P2	150
CP 200-3P2	200
CP 300-3P2	300
CP 400-3P2	400
CP 500-3P2	500
CP 100-3P8	NEW 50
CP 150-3P8	NEW 100
CP 200-3P8	NEW 150
CP 250-3P8	NEW 200
CP 300-3P8	NEW 250
CP 500-3P8	NEW 300
CP 50-3P8	NEW 500
CP 600-3P8	NEW 600

NEW Neues Modell

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 30-3P7	30
CP 50-3P7	50
CP 75-3P7	75
CP 100-3P7	100
CP 150-3P7	150

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CP 10-3P9	10
CP 20-3P9	20
CP 50-3P9	50
CP 100-3P9	100
CP 200-3P9	200
CP 300-3P9	300
CP 400-3P9	400
CP 500-3P9	500



Abb. zeigt Zubehör Lastecke SAUTER CE Q42901, weiteres Zubehör im Webshop

### CR Q1

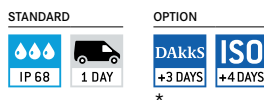
Kraftmessdosen aus Edelstahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C1
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68 (gemäß EN 60529), hermetisch gekapselt
- Edelstahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen
- Geeignet für Kraftfahrzeugwaagen, Trichterwaagen, Kraftfahrzeugprüfeinrichtungen, Prüfstände
- Nennkennwert: 2 mV/V

### CR P1

Kraftmessdosen aus Edelstahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68 (gemäß EN 60529), hermetisch gekapselt
- Edelstahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen
- Geeignet für Fahrzeugwaagen, Hängewaagen, Silowaagen und weitere diverse Waagen, Prüfstände, etc.
- Nennkennwert: 1-2 mV/V

### Zubehör CR Q1:

- Lastecke, Stahl, verzinkt, passend für CR Q1 mit Nennlast ≤ 10 t, SAUTER CE Q42901
- Lastecke, Stahl, verzinkt, passend für CR Q1 mit Nennlast ≥ 20 t, SAUTER CE Q42902
- Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CR Q1 mit Nennlast ≤ 10 t, SAUTER CE RQ42901
- Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CR Q1 mit Nennlast ≥ 20 t, SAUTER CE RQ42902

### Zubehör CR P1:

- Lastecke für CR 1000-3P1, CR 250-3P1, CR 500-3P1 Stahl, inkl. Druckstück, SAUTER CE P244011
- Druckstück für CR 1000-3P1, CR 250-3P1, CR 500-3P1 Stahl, SAUTER CE P244012
- Lastecke für CR 2000-3P1 Stahl, rostfrei inkl. Druckstück, SAUTER CE P244021
- Druckstück für CR 2000-3P1 Stahl, rostfrei SAUTER CE P244022

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	
CR 2500-1Q1	2,5 t/25 kN
CR 5000-1Q1	5 t/50 kN
CR 10000-1Q1	10 t/100 kN
CR 20000-1Q1	20 t/200 kN
CR 30000-1Q1	30 t/300 kN

\*\* bis max. 25 t/250 kN

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	
CR 60-3P1	60 kg/0,6 kN
CR 130-3P1	130 kg/1,3 kN
CR 250-3P1	250 kg/2,5 kN
CR 500-3P1	500 kg/5 kN
CR 1000-3P1	1000 kg/10 kN
CR 2000-3P1	2000 kg/20 kN

\* bis max. 500 kg/5 kN

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet



Abb. zeigt Zubehör Grundplatte  
1 SAUTER CE Q30903  
und Lager  
2 SAUTER CE Q30904,  
weiteres Zubehör im  
Webshop



Abb. zeigt optionales  
Zubehör Lastecke 3  
SAUTER CE P4022

### CB Q1 · CB Q2

Biege- und Scherbalkenwägezellen  
aus rostfreiem Stahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68/IP69K (gemäß EN 60529), hermetisch verschweißt
- Rostfreier Stahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Plattformwaagen, Trichterwaagen, Bodenwaagen und andere Wiegevorrichtungen
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: Genauigkeitsklasse OIML R60 C6 oder EX-Ausführung auf Anfrage

### CB P1

Messzellen aus rostfreiem Stahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP67 (gemäß EN 60529), hermetisch gekapselt
- Vernickelter Stahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Plattformwaagen, Silowaagen, Bettenwaagen und weitere diverse Waagen
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 3 mV/V

### Zubehör CB Q1 · CB Q2:

- Zugvorrichtung, Stahl, verzinkt, passend für CB Q1, SAUTER CE Q30901
- Zugvorrichtung, Stahl, rostfrei, passend für CB Q2, SAUTER CE Q34905
- 1 Grundplatte, Stahl, verzinkt, passend für CB Q1, SAUTER CE Q30903
- Grundplatte, Stahl, rostfrei, passend für CB Q1, SAUTER CE RQ30903
- Grundplatte, Stahl, rostfrei, passend für CB Q2, SAUTER CE Q34903
- 2 Lager, Stahl, rostfrei, passend für CB Q1 (Nennlast 5 kg–50 kg), SAUTER CE Q30904
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CB Q1 (Nennlast 75 kg–300 kg), SAUTER CE Q30905
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CB 500-3Q1, SAUTER CE Q30906
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CB 750-3Q2, CB 1000-3Q2, CB 1500-3Q2, SAUTER CE Q34906
- Lastecke, Stahl, verzinkt, passend für CB Q1, SAUTER CE Q30907
- Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CB Q1, SAUTER CE RQ30907
- Stellfuß, Stahl, rostfrei, passend für CB Q2, SAUTER CE Q34901

### Zubehör CB P1:

- Stellfuß Stahl, vernickelt Lastfuß M12 für CT 500-3P1, CT 1000-3P1 und CT 1500-3P1, SAUTER CE P2012
- 3 Lastecke Stahl, vernickelt für CT 500-3P1, CT 1000-3P1 und CT 1500-3P1, SAUTER CE P4022
- Distanz für Biegebalken CB P1 aus Stahl, SAUTER CE P3012

13

Modell	Nennlast
SAUTER	kg
CB 5-3Q1	5
CB 10-3Q1	10
CB 20-3Q1	20
CB 30-3Q1	30
CB 50-3Q1	50
CB 75-3Q1	75
CB 100-3Q1	100
CB 150-3Q1	150
CB 200-3Q1	200
CB 250-3Q1	250
CB 300-3Q1	300
CB 500-3Q1	500
CB 750-3Q2	750
CB 1000-3Q2	1000
CB 1500-3Q2	1500

\* bis max. 500 kg

Modell	Nennlast
SAUTER	kg
CB 100-3P1	100
CB 250-3P1	250

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet





Abb. zeigt optionales  
Zubehör Lastecke  
**1** SAUTER  
CE RQ35903



Abb. zeigt optionales  
Zubehör Lastecke  
**2** SAUTER CE P4022

### CT Q1

Scherstab aus rostfreiem Stahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP68/IP69K (gemäß EN 60529), hermetisch verschweißt
- Rostfreier Stahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Plattformwaagen, Trichterwaagen, im Boden eingelassene Waagen und andere Wiegeeinrichtungen
- 6-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 2 mV/V
- Hinweis: EX-Ausführung auf Anfrage

### CT P1 · CT P2

Scherstab aus rostfreiem Stahl



- Genauigkeit gemäß OIML R60 C3
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP67 (gemäß EN 60529), hermetisch verschweißt
- Vernickelter Stahl
- Anwendungsgebiet: Gewichts- sowie Druckkraftmessungen unter rauen Umgebungsbedingungen
- Geeignet für Plattformwaagen, Trichterwaagen, im Boden eingelassene Waagen und andere Wiegevorrichtungen
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert: 3 mV/V
- Hinweis: EX-Ausführung, 6-Leiter Anschluss und Genauigkeitsklasse C4 oder C5 auf Anfrage
- **CT P2:** Lieferung mit abgeglichenem Kennwert, bei Bestellung von mehreren Zellen, das bedeutet deutlich weniger Aufwand beim Eckenabgleich einer Plattform

### Zubehör CT Q1:

- Grundplatte, Stahl, rostfrei, passend für CT Q1, SAUTER CE RQ35911
- Grundplatte, Stahl, rostfrei, passend für CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35912
- Grundplatte, Stahl, rostfrei, passend für CT 7500-3Q1, CT 10000-3Q1, SAUTER CE RQ35919
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CT Q1, SAUTER CE RQ35909
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35910
- Lager, Stahl, rostfrei, passend für CT 7500-3Q1, CT 10000-3Q1, SAUTER CE RQ35918
- Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CT Q1, SAUTER CE RQ35902
- **1** Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CT 3000-3Q1, CT 5000-3Q1, SAUTER CE RQ35903

### Zubehör CT P1:

- Lastecke, Stahl, rostfrei, passend für CT 10000-3P1, CT 10000-3P2, SAUTER CE P40210
- **2** Lastecke, Stahl, vernickelt, passend für CT 500-3P1, CT 1000-3P1, CT 1500-3P1, SAUTER CE P4022
- Lastecke, Stahl, vernickelt, passend für CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 5000-3P1, SAUTER CE P4025
- Stellfuß, Stahl, rostfrei, passend für CT 500-3P1, CT 1000-3P1, CT 1500-3P1, SAUTER CE P2012
- Stellfuß, Stahl, rostfrei, passend für CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 5000-3P1, SAUTER CE P2018
- Stellfuß, Stahl, rostfrei, passend für CT 10000-3P1, SAUTER CE P2024
- Distanz für CT 500-3P1, CT 500-3P2, CT 1000-3P1, CT 1000-3P2 und CT 1500-3P1, SAUTER CE P3012
- Distanz für CT 2500-3P1, CT 3000-3P1, CT 3000-3P2, CT 5000-3P1 und CT 5000-3P2 SAUTER CE P3015
- Distanz für CT 10000-3P1 und CT 10000-3P2 SAUTER CE P30110

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CT 300-3Q1	300
CT 500-3Q1	500
CT 750-3Q1	750
CT 1000-3Q1	1000
CT 1500-3Q1	1500
CT 2000-3Q1	2000
CT 3000-3Q1	3000
CT 5000-3Q1	5000
CT 7500-3Q1	7500
CT 10000-3Q1	10000

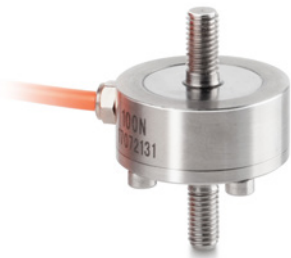
\* bis max. 500 kg

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	kg
CT 500-3P1	500
CT 1000-3P1	1000
CT 1500-3P1	1500
CT 2500-3P1	2500
CT 3000-3P1	3000
CT 5000-3P1	5000
CT 10000-3P1	10000
CT 500-3P2	500
CT 1000-3P2	1000
CT 3000-3P2	3000
CT 5000-3P2	5000
CT 10000-3P2	10000

\* bis max. 500 kg

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet



**CO Y1**

Miniatur Knopfmesszellen aus rostfreiem Edelstahl

STANDARD: IP 65, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS

- Genauigkeitsklasse gemäß OIML G5
- Hohe Präzision (Kombinierter Fehler 0,5 % F.S.)
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65/IP67
- Anwendungsgebiet: Druckenwendungen
- Geeignet für Gewichts- und Kraftmessung und Kraftprüfstände
- Nennkennwert: 1.0 – 1.5 mV/V

**CO Y2**

Miniatur Knopfmesszellen aus rostfreiem Edelstahl

STANDARD: IP 65, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS

- Genauigkeitsklasse gemäß OIML G5
- Hohe Präzision (Kombinierter Fehler 0,5 % F. S.)
- RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- Anwendungsgebiet: Zug- und Druckenwendungen
- Geeignet für Gewichts- und Kraftmessung und Kraftprüfstände
- Nennkennwert: 1,5 – 2 mV/V, je nach Nennlast

**CO Y5**

Zug- und Druck-Kraftmesszellen aus Edelstahl

STANDARD: IP 66, M, 1 DAY  
 OPTION: DAKKS +3 DAYS, ISO +4 DAYS  
nicht CO 0.5-Y5

- Genauigkeit gemäß OIML R60 G1
- CE und RoHS konform
- Staub- und Spritzwasserschutz IP66 (gemäß EN 60529)
- Edelstahl
- Sehr niedrige Bauform
- Geeignet für Prüfstände, Kraftmessgeräte, Automationsanlagen, etc.
- 4-Leiter-Anschluss
- Nennkennwert:  
 CO 0.5-Y5, CO 1-Y5: 1 mV/V  
 CO 5-Y5, CO 10-Y5: 2 mV/V

13

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	
CO 10-Y1	10 kg/100 N
CO 20-Y1	20 kg/200 N
CO 50-Y1	50 kg/500 N
CO 100-Y1	100 kg/1 kN
CO 200-Y1	200 kg/2 kN
CO 500-Y1	500 kg/5 kN
CO 1000-Y1	1000 kg/10 kN
CO 2000-Y1	2000 kg/20 kN

\*\* bis 500 kg/5 kN

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	
CO 10-Y2	10 kg/100 N
CO 20-Y2	20 kg/200 N
CO 50-Y2	50 kg/500 N
CO 100-Y2	100 kg/1 kN
CO 200-Y2	200 kg/2 kN
CO 500-Y2	500 kg/5 kN
CO 1000-Y2	1000 kg/10 kN
CO 2000-Y2	2000 kg/20 kN

\*\* bis 500 kg/5 kN

Modell	Nennlast
<b>SAUTER</b>	
CO 0.5-Y5	0,5 kg/5 N
CO 1-Y5	1 kg/10 N
CO 5-Y5	5 kg/50 N
CO 10-Y5	10 kg/100 N

**Tipp**

• Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet



CJ P4



CJ P6



CJ P4PG



CJ X467

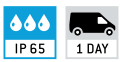


CJ X468

## CJ P

Junctionbox CJ P zum Anschluss von mehreren Messzellen an eine Auswerteeinheit

STANDARD



- Vorbereitet für 4- und 6-Leiter-Messzellen
- Modelle verfügbar für 2, 4, 6 oder 8 Wägezellen
- Robustes Alu-Druckgussgehäuse
- Staub- und Spritzwasserschutz IP65

## CJ X

Junctionbox zum Anschluss von mehreren Messzellen an eine Auswerteeinheit

STANDARD



CJ X467 CJ X468

- Vorbereitet für 4- und 6-Leiter-Messzellen
- Modelle verfügbar für 4 Wägezellen

### CJ X467:

- Robustes Gehäuse aus rostfreiem Stahl mit Staub- und Spritzwasserschutz IP67

### CJ X468:

- Robustes Alu-Druckgussgehäuse mit Staub- und Spritzwasserschutz IP68

Modell	Anzahl der Verbindungen
<b>SAUTER</b>	
CJ P2	2
CJ P4	4
CJ P4PG	4
CJ P6	6
CJ P8	8

Modell	Anzahl der Verbindungen
<b>SAUTER</b>	
CJ X467	4
CJ X468	4

## Tipp

- Weitere Details und technisches Datenblatt sowie umfangreiches Zubehör im Internet



# 14

# WIEGEHUBWAGEN

## Wiegen und Transportieren in einem Arbeitsgang

Beschleunigen Sie Ihre Lager- und Speditionsabläufe mit KERN Wiegehubwagen.

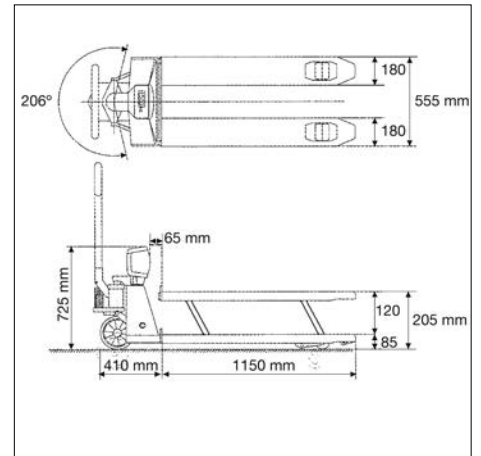
In nur einem Arbeitsgang ermitteln Sie den genauen Gewichtswert einer Last und bringen diese anschließend an ihren Bestimmungsort. Dies verkürzt Kommissionierzeiten und vermeidet Warteschlangen, wie sie an festinstallierten Bodenwaagen entstehen können.

Diese mobilen Wägelösungen sind platzsparend und liefern schnell verlässliche Wägeresultate. So lassen sich z. B. im Warenein- und -ausgang rasch Differenzen zwischen angegebenen und tatsächlichen Gewichten ermitteln. Das deckt etwaige Fehlmengen auf, spart Zeit und Geld und sorgt somit für eine rasche Amortisation der Anschaffungskosten.

KERN Wiegehubwagen in robuster Industriequalität, gut geschützt gegen Staub und Spritzwasser, mit kontrastreichen, klar abzulesenden Displays sowie massiven Rädern und Lastrollen unterstützen Sie praxisgerecht in Ihrer Arbeit – Tag für Tag.

Natürlich können alle KERN Wiegehubwagen auch kalibriert, d. h. mit einem DAkkS-Kalibrierschein ausgeliefert werden (optional). Das sichert stets die hohe Genauigkeit Ihres Wiegehubwagens.





Wiegehubwagen mit komplettem Staub- und Spritzwasserschutz IP65/67 und Speicherplatz für ein Behältergewicht

**Merkmale**

- PRE-TARE-Funktion für manuellen Vorabzug eines bekannten Behältergewichts, nützlich bei Füllmengenkontrollen
- **1** Auswertegerät: Kunststoff, Staub- und Spritzwasserschutz IP65
- **2** Lastgabel: Staub- und Spritzwasserschutz IP67, kurzzeitiger Einsatz im Nassbereich möglich
- Schwenkbereich 206°
- Lenkräder: Vollgummi auf Alufelgen
- **3** Lastrollen: Tandembereifung für leichteres Überfahren von Schwellen und Hindernissen
- Summieren von Gewichtswerten
- Startbereit: Batterien inklusive, 4×1.5 V AA, Betriebsdauer bis zu 80 h

**Technische Daten**

- Großes LCD-Display, Ziffernhöhe 28 mm
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

**Zubehör**

- **4** Lenkrad aus Polyurethan auf Alufelgen (Farbe beispielhaft). Gut geeignet für helle Fußböden, hinterlassen weniger sichtbare Abriebspuren. Passend für die aktuellen Modelle der Wiegehubwagenreihe KERN VHB (beim Nachrüsten bitte bei Bestellung die Seriennummer des vorhandenen Wiegehubwagens angeben), Lieferumfang 1 Stück, KERN VHB-A02

! Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

STANDARD



OPTION



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Nettogewicht	Optionen
KERN	[Max] kg	[d] kg	ca. kg	DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
VHB 2T1	2000	1	110	963-131



# 15

## HÄNGEWAAGEN/ KRWAAAGEN

### TÜV-geprüfte Sicherheit

Sicherheit wird bei KERN groß geschrieben. Alle KERN Hänge- und Kranwaagen werden zu Ihrer Sicherheit einer strengen Belastungsprüfung unterzogen gemäß den Industrie-Normen EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/ Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit).

Neben den klassischen Kranwaagen führen wir auch elektronische Zugkraftmesser, die Dank ihrer stabilen, kompakten Konstruktion besonders vielseitig einsetzbar sind, wie z. B. zum Einbau in Prüfmaschinen, zur Überlastkontrolle, für Abspannungen und Zugkraftmessungen etc.

Dieser Gerätetypus ist prädestiniert für den Einsatz zwischen Schäkeln oder in einem Prüfstand. Hier kommt der Vorteil dieser Konstruktion zum Tragen, da die Zugkräfte in beide Richtungen aufgenommen werden können. Aber auch beim Wiegen von hängenden Lasten, wenn Platznot herrscht, eignen sich diese kompakten Kranwaagen ganz besonders.

Der Kern dieser Konstruktion ist eine robuste Wägezelle. Durch das Fehlen von beweglichen Teilen sind diese Waagen praktisch wartungs- und verschleißfrei.









### ! Tipp

**DAkkS-Kalibrierung und Konformitätsbewertung für Kranwaagen bis 12 t**



Sie setzen Ihre Kranwaagen in ISO-zertifizierten oder eichpflichtigen Prozessen ein? Dann erstellen wir Ihnen den passenden Kalibrierschein bzw. die passende Konformitätserklärung für Ihr Messgerät. Dank einer modernen Kranwaagenprüfeinrichtung können wir Kranwaagen und Kraftmessgeräte jedes Herstellers mit einer Maximallast bis zu 12 t respektive 120 kN kalibrieren bzw. eichen. Alle wichtigen Details erfahren Sie auf den Seiten 214, 219 oder direkt von einem unserer Prüfservicespezialisten, wir helfen Ihnen gerne weiter.

# Quick-Finder Hängewaagen/Kranwaagen

Ablesbarkeit	Wägebereich	Modell	Seite								
[d] kg	[Max] kg	KERN		Piktogramm-Erklärung siehe Umschlagklappe							
0,005	5	HDB 5K5N	160	1	●						●
0,005	6	HDB 6K-3XL	160	1	●						●
0,01	10	HDB 10K10N	160	1	●						●
0,01	15	HDB 10K-2XL	160	1	●						●
0,01	20	HCB 20K10	161	1	●						●
0,01	50	HGA 50K-2S05	158	1	●						●
0,02	15	CH 15K20	159	1	●						●
0,02	30	HDB 30K-2XL	160	1	●						●
0,02	50	HCB 50K20	161	1	●						●
0,02	60	HCD 60K-2	163	1	●						● ○
0,02   0,05	60   150	HCD 100K-2D	163	1	●						● ○
0,05	50	CH 50K50	159	1	●						●
0,05	99	HCB 99K50	161	1	●						●
0,05	150	HCD 100K-2	163	1	●						● ○
0,05   0,1	150   300	HCD 300K-2D	163	1	●						● ○
0,05   0,1   0,2	150   300   600	HFD 600K-1	166	1	●		○				●
0,05   0,1   0,2	150   300   600	HFD 600K-1IP	166	1	●		○		●		●
0,1	50	CH 50K100	159	1	●						●
0,1	50	HCB 50K100	161	1	●						●
0,1	50	HCN 50K100IP	162	1	●				●		●
0,1	200	HCB 200K100	161	1	●						●
0,1	300	HCD 300K-1	163	1	●						● ○
0,1	1000	HFM 1T0.1	168	1	●						●
0,1   0,2   0,5	300   600   1500	HFD 1T-4	166	1	●		○				●
0,1   0,2   0,5	300   600   1500	HFD 1T-4IP	166	1	●		○		●		●
0,2	100	HCB 100K200	161	1	●						●
0,2	100	HCN 100K200IP	162	1	●				●		●
0,2	600	HFA 600K-1	164	1	●						● ○
0,2	600	HFC 600K-1	165	1	●						● ○
0,2	600	HFD 600K-1M	166	1	○		○				●
0,2   0,5   1	600   1500   3000	HFD 3T-3	166	1	●		○				●
0,2   0,5   1	600   1500   3000	HFD 3T-3IP	166	1	●		○		●		●
0,5	200	HCB 200K500	161	1	●						●
0,5	200	HCN 200K500IP	162	1	●				●		●
0,5	1000	HFA 1T-4	164	1	●						● ○
0,5	1000	HFC 1T-4	165	1	●						● ○
0,5	1500	HFD 1T-4M	166	1	○		○				●
0,5	3000	HFM 3T0.5	168	1	●						●
0,5	5000	HFM 5T0.5	168	1	●						●
0,5   1   2	1500   3000   6000	HFD 6T-3	166	1	●		○				●
0,5   1   2	1500   3000   6000	HFD 6T-3IP	166	1	●		○		●		●
1	500	HCB 0.5T-3	161	1	●						●
1	3000	HFA 3T-3	164	1	●						● ○
1	3000	HFC 3T-3	165	1	●						● ○
1	3000	HFD 3T-3M	166	1	○		○				●
1	10000	HFM 10T1	168	2**	●						●
1   2   5	3000   6000   12000	HFD 10T-3	166	1	●		○				●
1   2   5	3000   6000   12000	HFD 10T-3IP	166	1	●		○		●		●
2	1000	HCB 1T-3	161	1	●						●
2	5000	HFA 5T-3	164	1	●						● ○
2	5000	HFC 5T-3	165	1	●						● ○
2	6000	HFD 6T-3M	166	1	○		○				●
5	10000	HFA 10T-3	164	1	●						● ○
5	10000	HFC 10T-3	165	1	●						● ○
5	12000	HFD 10T-3M	166	1	○		○				●

\*\* Versand per Spedition. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

● = Standard ○ = Option



## Ultra kompakte, digitale Kofferwaage zum schnellen Verwiegen von Gepäckstücken und anderen hängenden Lasten

### Merkmale

- Diese ergonomisch optimierte Gepäckwaage eignet sich hervorragend zum schnellen und präzisen Prüfen von Koffern, Taschen, Sportgepäck etc. Die hohe Maximallast sorgt für ausreichend Sicherheitsreserve und bietet sich dadurch auch zum Wiegen anderer, hängender Lasten an
- **I** Ergonomisches Design zur angenehmen Handhabung
- Stabiles Nylongewebeband zum sicheren Befestigen des Wägeguts
- Einfache und komfortable 1-Tasten-Bedienung
- Einheitenumschaltung bequem per Tastendruck
- Hohe Mobilität: Dank Batteriebetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten
- Automatische Hold-Funktion: bei Wägestillstand wird die Gewichtsanzeige für 12 s „eingefroren“. So bleibt genügend Zeit, den Wägewert in Ruhe abzulesen

### Technische Daten

- LCD-Display, Ziffernhöhe 9 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H 150×31×35 mm
- Startbereit: Batterien inklusive, 3V CR2032, Betriebsdauer bis zu 20 h, AUTO-OFF Funktion zur Batterieschonung, Batteriestandsanzeige im Display
- Nettogewicht ca. 0,40 kg
- Hinweis: Die Modelle werden 5-stückweise geliefert. D. h. die Preise in der Tabelle beziehen sich auf 5 Stück. Einzellieferung nicht möglich. Der Kalibrierpreis bezieht sich auf eine Waage

STANDARD				OPTION
UNIT	BATT	DMS	1 DAY	DAKKS +3 DAYS

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Liefermenge Waagen	Optionen DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN	Liefermenge DAKKS- Kalibrierschein
KERN HGA 50K-2S05	[Max] kg	[d] g	5	963-128H	1

**I** NUR SOLANGE VORRAT REICHT





## Der Klassiker unter den Handhängewaagen – perfekt für schnelles Wiegen von erhöhten Lasten

### Merkmale

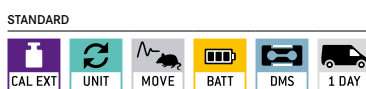
- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/ Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Ideal für die schnelle Kontrollwiegen im Warenein- und -ausgang
- Unverzichtbar auch im Privatbereich zur Gewichtsbestimmung von Fischen, Wild, Früchten, Fahrradteilen, Koffern etc.
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold)
- Lasthaken aus Stahl

### Technische Daten

- LCD-Display, Ziffernhöhe 11 mm
- **2** Maßband, herausziehbar, Messlänge ca. 100 cm
- Startbereit: Batterien inklusive, 9 V Block, Betriebsdauer bis zu 20 h
- Weitere Wägeeinheiten: kg, lb, N
- Gesamtabmessungen B×T×H  
90×30×176,5 mm (ohne Lasthaken)  
90×30×270 mm (mit Lasthaken)
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- **3** Taraschale mit Haltebügel, Details siehe *Zubehör*, KERN CH-A01N



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Abmessungen Gehäuse B×T×H mm	Nettogewicht ca. kg	Optionen
					DAkkS-Kalibrierschein KERN
<b>KERN</b>					
<b>CH 15K20</b>	15	20	90×30×176,5	0,35	963-128H
<b>CH 50K50</b>	50	50	90×30×176,5	0,35	963-128H
<b>CH 50K100</b>	50	100	90×30×176,5	0,35	963-128H



## Praktische Handhängewaage für schnelles und mobiles Wiegen

### Merkmale

- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/ Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- HDB-XL: Hochlastige XL-Version. Die größere Bauform schafft Platz für einen großen Handgriff, der ein noch besseres Handling speziell bei schwereren Lasten ermöglicht
- Ideal für die schnelle Kontrollwiegun im Warenein- und -ausgang
- Unverzichtbar auch im Privatbereich zur Gewichtsbestimmung von Fischen, Wild, Früchten, Fahrradteilen, Koffern etc.
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste
- Haken, Stahl, einklappbar
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold)

### Technische Daten

- LCD-Display, Ziffernhöhe 12 mm
- Startbereit: Batterien inklusive, 2×1.5 V AAA, Betriebsdauer bis zu 180 h
- Weitere Wägeeinheiten: kg, lb, N
- Gesamtabmessungen B×T×H (ohne Lasthaken)  
HDB-N: 72×25×105 mm  
HDB-XL: 101×25×107 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H (mit Lasthaken)  
HDB-N: 72×25×188 mm  
HDB-XL: 101×25×203 mm
- Nettogewicht ca. 0,20 kg
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

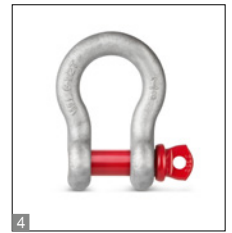
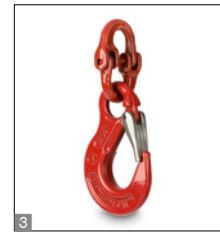
### Zubehör

- **2** Taraschale mit Haltebügel, Details siehe *Zubehör*, KERN CH-A01N

15



Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Abmessungen Gehäuse B×T×H mm	Nettogewicht	Optionen DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
	[Max] kg	[d] g		ca. kg	
<b>KERN</b>					
<b>HDB 5K5N</b>	5	5	72×25×105	0,20	963-127H
<b>HDB 10K10N</b>	10	10	72×25×105	0,20	963-128H
<b>HDB 6K-3XL</b>	6	5	107×25×101	0,20	963-128H
<b>HDB 10K-2XL</b>	15	10	107×25×101	0,20	963-128H
<b>HDB 30K-2XL</b>	30	20	107×25×101	0,20	963-128H



## Handliche Hängewaage für erhöhte Lasten

### Merkmale

- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Ideal für die schnelle Kontrollwiegung im Warenein- und -ausgang
- Unverzichtbar auch im Privatbereich zur Gewichtsbestimmung von Fischen, Wild, Früchten, Fahrradteilen, Koffern etc.
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold), Messfrequenz 5 Hz
- [Max] ≤ 200 kg: Karabiner (Edelstahl) mit Sicherheitsverschluss serienmäßig
- [Max] ≤ 200 kg: Haken (Edelstahl) serienmäßig

- **2** [Max] ≥ 500 kg: Verstärkte Ausführung für hohe Lasten. Karabiner und Haken nicht serienmäßig

### Technische Daten

- LCD-Display, Ziffernhöhe 12 mm
- Lochdurchmesser Lastaufnahme Modell mit [Max] ≤ 200 kg: ca. 14 mm
- [Max] ≥ 500 kg: ca. 16 mm
- Weitere Wägeeinheiten: kg, lb, N
- Gesamtabmessungen B×T×H ca. 82×43×153 mm (ohne Lasthaken)
- Startbereit: Batterien inklusive, 3×1.5 V AA, Betriebsdauer bis zu 300 h
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- **3** Haken mit Sicherheitsverschluss, Stahlguss verzinkt und lackiert, nicht drehbar, Lieferumfang: 2 Schäkel, 1 Verbindungsglied, 1 Haken, KERN YHA-06
- **4** Hochfester Schäkel, feuerverzinkter Stahlgussbügel, geschweifte Form. Lieferumfang: 2 Schäkel, KERN YSC-04

Passend für Modell HCB 20K10

- **5** Taraschale mit Haltebügel, Details siehe Zubehör, KERN CH-A01N

Passend für Modelle mit [Max] ≤ 200 kg

- Karabiner (Edelstahl) mit Sicherheitsverschluss, Öffnung ca. 15 mm, KERN HCB-A01
- Haken (Edelstahl), Öffnung ca. 25 mm, KERN HCB-A02



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Nettogewicht ca. kg	Optionen
				DAKkS-Kalibrierschein DAKkS KERN
KERN				
HCB 20K10	20	10	0,30	963-128H
HCB 50K20	50	20	0,30	963-128H
HCB 50K100	50	100	0,30	963-128H
HCB 99K50	99	50	0,30	963-129H
HCB 100K200	100	200	0,30	963-129H
HCB 200K100	200	100	0,30	963-129H
HCB 200K500	200	500	0,30	963-129H
HCB 0.5T-3	500	1000	0,40	963-130H
HCB 1T-3	1000	2000	0,60	963-130H



## Robuste und kompakte Hängewaage mit hohem Schutzgrad gegen Staub- und Spritzwasser

### Merkmale

- **1** Die Waage entspricht mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnehmer/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Gehäuse Edelstahl, IP65-Schutz gegen Staub und Spritzwasser
- Ideal für die schnelle Kontrollwiegung im Warenein- und -ausgang
- Unverzichtbar auch im Privatbereich zur Gewichtsbestimmung von Fischen, Wild, Früchten, Fahrradteilen, Koffern etc.
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold)
- Interne Messfrequenz: 5 Hz
- Karabiner (Edelstahl) mit Sicherheitsverschluss serienmäßig
- Haken (Edelstahl) serienmäßig

### Technische Daten

- LCD-Display, Ziffernhöhe 12 mm
- Lochdurchmesser ca. 14 mm
- **2** Zweitanzeige an der Waagenrückseite
- Startbereit: Batterien inklusive, 2x1.5 V AA, Betriebsdauer bis zu 200 h

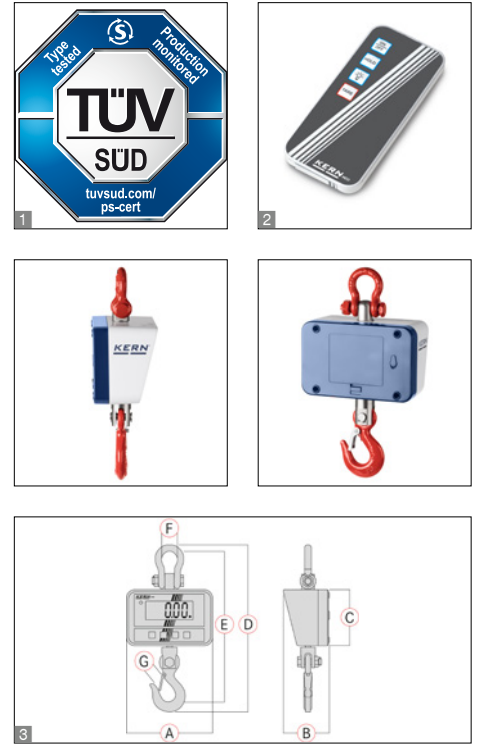
### Zubehör

- Karabiner (Edelstahl) mit Sicherheitsverschluss, Öffnung ca. 15 mm, KERN HCB-A01
- Haken (Edelstahl), Öffnung ca. 25 mm, KERN HCB-A02

STANDARD							OPTION

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Abmessungen Gehäuse B×T×H mm	Nettogewicht ca. kg	Optionen
					DAkkS-Kalibrierschein KERN
<b>KERN</b>					
<b>HCN 50K100IP</b>	50	100	96×48×179	0,85	963-128H
<b>HCN 100K200IP</b>	100	200	96×48×179	0,50	963-129H
<b>HCN 200K500IP</b>	200	500	96×48×179	0,50	963-129H





## Hochauflösende Hängewaage für Lasten bis 300 kg

### Merkmale

- Vollwertige Kranwaage für untere bis mittlere Lastbereiche. Die massive Ausführung sorgt für ein Plus an Sicherheit (TÜV geprüft). Dank des großen LCD-Displays und der serienmäßig mitgelieferten Fernbedienung auch aus größerer Entfernung sicher abzulesen und zu bedienen
- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Hohe Mobilität: dank Akkubetrieb, kompakter Bauweise und geringem Eigengewicht geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand, etc.)
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste

- Trieren: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage. Jetzt werden entnommene bzw. hinzugefügte Lasten direkt angezeigt
- Batterieladestandsanzeige, optisch durch LED
- Großes, kontrastreiches Display, erleichtert das Ablesen
- Stand-by-Funktion: Automatische Abschaltung der Anzeige nach 5 min ohne Laständerung. Automatische Aktivierung bei beliebigem Tastendruck
- Haken mit Sicherheitsverschluss, drehbar
- Schäkel und Haken aus vernickeltem Stahl
- **2** Infrarot-Fernbedienung serienmäßig. Reichweite bis zu 20 m. Alle Funktionen sind anwählbar. B×T×H 65×24×100 mm. Batterien inklusive

### Technische Daten

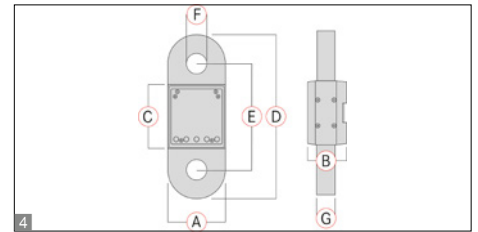
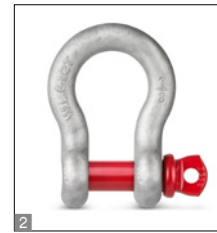
- Hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 28 mm
- Startbereit: Batterien serienmäßig, 4×1.5 V AA, Betriebsdauer bis zu 100 h
- Präzision: 0, 2% von [Max]
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/40 °C

### Zubehör

- Akkubetrieb intern für Lastaufnehmer, Betriebsdauer bis zu 50 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h (während Ladevorgang sind keine Verwiegungen möglich), KERN HCD-A01



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Nettogewicht ca. kg	Maße							Optionen DAKKS-Kalibrierschein	
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	DAKKS KERN	
<b>KERN HCD 60K-2</b>	60	20	1,2	150	79,3	97,7	276,5	246,5	26	23,5	963-129H	
<b>KERN HCD 100K-2</b>	150	50	1,2	150	79,3	97,7	276,5	246,5	26	23,5	963-129H	
<b>KERN HCD 300K-1</b>	300	100	1,2	150	79,3	97,7	276,5	246,5	26	23,5	963-129H	
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich												
<b>KERN HCD 100K-2D</b>	60   150	20   50	1,2	150	79,3	97,7	276,5	246,5	26	23,5	963-129H	
<b>KERN HCD 300K-2D</b>	150   300	50   100	1,2	150	79,3	97,7	276,5	246,5	26	23,5	963-129H	



## Kompakte Kranwaage mit integrierter Anzeige, auch für Zugkraftmessungen verwendbar

### Merkmale

- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Die hochwertige Verarbeitung, das geringe Eigengewicht und die kompakten Abmessungen machen diese Kranwaage (Zugkraftmessgerät) zu einem unverzichtbaren Messgerät in der Industrie, auf Baustellen, in Frachtzentren, Hafenanlagen etc.
- Durch die kompakte Bauform auch gut geeignet zum platzsparenden Einbau in Anlagen etc.
- Ideal geeignet für die schnelle Gewichtsbestimmung beim Be- und Entladen
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold)
- Hold-Funktion: Zum bequemen Ablesen des Wägewerts kann die Anzeige auf verschiedene Weise „eingefroren“ werden. Entweder automatisch bei Wägestillstand oder manuell durch Drücken der Hold-Taste
- Taring: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage. Jetzt werden entnommene bzw. hinzugefügte Lasten direkt angezeigt

### Technische Daten

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 23 mm
- Material und Ausführung von Gehäuse/ Lastaufnehmer, Modelle mit [Max] ≤ 3 t: Aluminium/Edelstahlbuchse [Max] > 3 t: Stahl/Stahl
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h
- Batteriebetrieb möglich, 3×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 40 h
- Präzision: 0, 2% von [Max]
- Interne Messfrequenz: 60 Hz
- Weitere Wägeeinheiten: kg, lb, N
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Zubehör

- **2** Hochfester Schäkel, feuerverzinkter Stahlgussbügel, geschweißte Form. Lieferumfang: 2 Schäkel mit lackierten Schraubbolzen, passend für Modelle mit [Max] ≤ 5 t: KERN YSC-01 [Max] > 5 t: KERN YSC-02
- **3** Haken mit Sicherheitsverschluss, Stahlguss verzinkt und lackiert. Lieferumfang: 2 Schäkel, 1 lackierter Schraubbolzen, 1 Haken, passend für Modelle mit [Max] ≤ 1 t: KERN YHA-01 [Max] = 3 t: KERN YHA-02 [Max] = 5 t: KERN YHA-03 [Max] > 5 t: KERN YHA-04

15

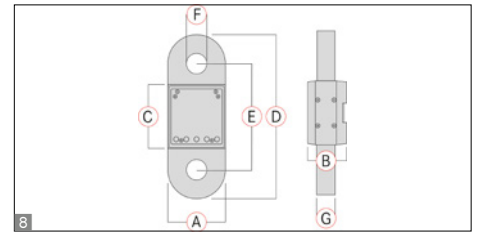
STANDARD

CAL EXT UNIT BATT ACCU MULTI DMS 1 DAY

OPTION

DAkkS +3 DAYS

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Nettogewicht ca. kg	Maße							Optionen DAkkS-Kalibrierschein DAkkS KERN
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
KERN HFA 600K-1	600	200	1,8	90	62	100	255	165	32	30	963-130H
KERN HFA 1T-4	1000	500	1,8	90	62	100	255	165	32	30	963-130H
KERN HFA 3T-3	3000	1000	2,0	90	62	100	255	165	32	30	963-132H
KERN HFA 5T-3	5000	2000	4,0	90	62	100	255	165	30	30	963-132H
KERN HFA 10T-3	10000	5000	6	90	72	100	275	185	40	40	963-133H



## Kompakte Kranwaage für den Einsatz unter rauen Umgebungsbedingungen oder beschränkten Platzverhältnissen, mit komfortablem Handterminal

### Merkmale

- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruch-sicherheit) u. EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Die hochwertige Verarbeitung, das geringe Eigengewicht und die kompakten Abmessungen machen diese Kranwaage (Zugkraftmessgerät) zu einem unverzichtbaren Messgerät in der Industrie, auf Baustellen, in Frachtzentren, Hafenanlagen etc.
- Durch die kompakte Bauform auch gut geeignet zum platzsparenden Einbau in Anlagen etc.
- Spitzenlast-Anzeige (Peak-Hold)
- Hold-Funktion: bei Wägestillstand wird die Gewichtsanzeige automatisch bis zur Betätigung der Hold-Taste „eingefroren“
- Trieren: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage. Jetzt werden entnommene bzw. hinzugefügte Lasten direkt angezeigt
- **2** Auswertegerät mit integriertem Funkmodul, das der Anwender dank der praktischen Handschlaufe **3** stets bei sich tragen kann, serienmäßig. So können die Wägedaten auch

bei großer Entfernung zum Lastaufnehmer, bei Zugkraftmessungen oder bei ungünstigen Lichtverhältnissen stets ideal vom Anwender am Auswertegerät abgelesen werden. Reichweite bis zu 20 m. Alle Funktionen sind anwählbar (Kann nachbestellt werden.)

### Technische Daten

- Material und Ausführung von Gehäuse/ Lastaufnehmer, Modelle mit
- [Max] ≤ 3 t: Aluminium/Edelstahlbuchse
- [Max] > 3 t: Stahl/Stahl
- Präzision: 0,2% von [Max]
- Interne Messfrequenz: 10 Hz
- Weitere Wägeeinheiten: kg, lb, N
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 5 °C/35 °C

### Auswertegerät

- Großes, hinterleuchtetes LCD-Display, Ziffernhöhe 23 mm
- Akkubetrieb intern, im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h

- Abmessungen Auswertegerät B×T×H 88×64×256 mm
- Nettogewicht 0,5 kg

### Lastaufnehmer

- **4** Batteriebetrieb möglich, 3×1.5 V AA, nicht im Lieferumfang enthalten, Betriebsdauer bis zu 40 h

### Zubehör

- **5** Lastaufnehmer: Akkubetrieb intern, Betriebsdauer bis zu 30 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN HFA-A01
- Auswertegerät: Akkubetrieb intern, KERN HFC-A01
- **6** Hochfester Schäkkel, feuerverzinkter Stahlgussbügel, geschweifte Form. Lieferumfang: 2 Schäkkel mit lackierten Schraubbolzen, passend für Modelle mit [Max] ≤ 5t: KERN YSC-01 [Max] > 5t: KERN YSC-02
- **7** Haken mit Sicherheitsverschluss, Stahlguss verzinkt und lackiert, drehbar. Lieferumfang: 2 Schäkkel, 1 lackierter Schraubbolzen, 1 Haken, passend für Modelle mit [Max] ≤ 1t: KERN YHA-01 [Max] = 3t: KERN YHA-02 [Max] = 5t: KERN YHA-03 [Max] > 5t: KERN YHA-04

STANDARD

OPTION

Modell	Wägebereich	Ablesbarkeit	Nettogewicht	Maße							Optionen DAkKS-Kalibrierschein DAkKS KERN
				A	B	C	D	E	F	G	
KERN	[Max] kg	[d] g	ca. kg	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
HFC 600K-1	600	200	1,8	90	62	100	255	165	32	27	963-130H
HFC 1T-4	1000	500	1,8	90	62	100	255	165	32	32	963-130H
HFC 3T-3	3000	1000	2,2	90	62	100	255	165	32	32	963-132H
HFC 5T-3	5000	2000	4,0	90	62	100	255	165	30	30	963-132H
HFC 10T-3	10000	5000	6	90	72	100	275	185	40	40	963-133H



KERN HFD-M



KERN HFD/HFD-IP

Robuste, hochauflösende Kranwaage bis 12 Tonnen, auch mit Eichzulassung [M] oder Schutzart IP67



Hohe Mobilität  
 Dank Akkubetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)



Massiver Schäkkel, nicht drehbar

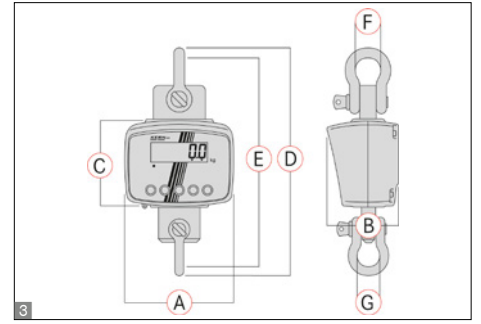


Funk-Fernbedienung serienmäßig  
 Reichweite bis zu 20 m, alle Funktionen sind anwählbar. B×T×H 65×24×100 mm.  
 Batterien inklusive, 1× 12 V 23A

15



# Kranwaage KERN HFD



## Merkmale

- Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Durch die stabile Konstruktion und robuste Ausführung ideal geeignet für den dauerhaften Einsatz im industriellen Umfeld
- Hold-Funktion: bei Wägestillstand wird die Gewichtsanzeige bei Betätigung der Hold-Taste „eingefroren“ - nicht für HFD-M
- HFD-M: Sleep-Funktion: bei Betätigung der Sleep-Taste wird die Gewichtsanzeige ausgeschaltet, der Wert bleibt jedoch gespeichert. Die Akkulaufzeit kann dadurch verlängert werden
- Tarieren: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage. Jetzt werden entnommene bzw. hinzugefügte Lasten direkt angezeigt

## KERN HFD-IP

- Die Modelle mit Zusatz IP verfügen über einen speziellen Staub- und Spritzwasserschutz nach Standard IP67 und eignen sich dadurch zum Einsatz in rauen Umgebungsbedingungen

## KERN HFD-M

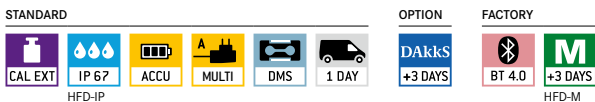
- Die Modelle mit Zusatz M verfügen über eine Eichzulassung und eignen sich dadurch zum Einsatz in eichpflichtigen Verwendungen wie z. B. Ermittlung eines Verkaufspreises nach Gewicht
- Unterstützt Sie beim SOLAS-konformen Wiegen Ihrer Frachten

## Technische Daten

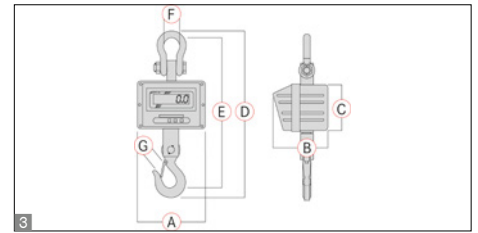
- Überlegene Displaygröße: Ziffernhöhe 30 mm, hell hinterleuchtet für bequemes Ablesen des Wägewerts auch bei schlechten Lichtverhältnissen
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 70 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, Akku von außen zugänglich, dadurch leicht zu tauschen
- Präzision: 0,2% von [Max]
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich -10 °C/40 °C

## Zubehör

- Akkubetrieb intern für Lastaufnehmer, Betriebsdauer bis zu 70 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 12 h, KERN HFD-A04
- Ladestation zum externen Laden des Akkus, Lieferumfang: Ladestation, Wechselakku, Netzadapter, KERN HFD-A07
- Haken mit Sicherheitsverschluss, Stahlguss verzinkt und lackiert, nicht drehbar, passend für Modelle HFD 600, HFD 1T: KERN HFD-A01 HFD 3T: KERN HFD-A02 HFD 6T, HFD 10T: KERN HFD-A03
- Bluetooth-Datenschnittstelle zur kabellosen Datenübertragung an PC oder Tablets, nicht nachrüstbar, KERN HFD-A06



Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Netto- gewicht kg	Maße						Eichung M III KERN	Optionen DAKkS-Kalibrierschein DAKkS KERN
				A	B	C	D	E	F = G		
Mehrbereichswaage, schaltet bei zunehmender Last automatisch in den nächstgrößeren Wägebereich [Max] und Ablesbarkeit [d] um und nach kompletter Entlastung der Waage wieder in den niedrigen Bereich											
HFD 600K-1	150   300   600	50   100   200	9	194	129	160	422	384	50,8	-	963-130H
HFD 1T-4	300   600   1500	100   200   500	9	194	129	160	422	384	50,8	-	963-130H
HFD 3T-3	600   1500   3000	200   500   1000	10	194	129	160	457	413	58	-	963-132H
HFD 6T-3	1500   3000   6000	500   1000   2000	15	194	129	160	518	467	68,3	-	963-132H
HFD 10T-3	3000   6000   12000	1000   2000   5000	20	194	129	160	584	521	82,5	-	963-133H
Staub- und Spritzwasserschutz IP67											
HFD 600K-1IP	150   300   600	50   100   200	9	194	129	160	422	384	50,8	-	963-130H
HFD 1T-4IP	300   600   1500	100   200   500	9	194	129	160	422	384	50,8	-	963-130H
HFD 3T-3IP	600   1500   3000	200   500   1000	10	194	129	160	457	413	58	-	963-132H
HFD 6T-3IP	1500   3000   6000	500   1000   2000	15	194	129	160	518	467	68,3	-	963-132H
HFD 10T-3IP	3000   6000   12000	1000   2000   5000	20	194	129	160	584	521	82,5	-	963-133H
Hinweis: Für eichpflichtige Anwendung Eichung bitte gleich mitbestellen, eine nachträgliche Ersteichung ist nicht möglich. Für die Eichung benötigen wir die vollständige Adresse des Aufstellungsortes.											
HFD 600K-1M	600	200	9	194	129	160	422	384	50,8	965-130H	963-130H
HFD 1T-4M	1500	500	9	194	129	160	422	384	50,8	965-130H	963-130H
HFD 3T-3M	3000	1000	10	194	129	160	457	413	58	965-132H	963-132H
HFD 6T-3M	6000	2000	15	194	129	160	518	467	68,3	965-132H	963-132H
HFD 10T-3M	12000	5000	20	194	129	160	584	521	82,5	965-133H	963-133H



## Robuste Industrie-Kranwaage mit leuchtstarkem LED-Display für optimales Ablesen bei ungünstigen Umgebungsbedingungen

### Merkmale

- **1** Die Waagen entsprechen mit dem Prüfzeichen TÜV den Anforderungen der Norm: EN 13155 (Lose Lastaufnahmemittel/Bruchsicherheit) und EN 61010-1 (Elektrische Sicherheit)
- Profigerät für robuste Anwendungen in Produktion, Qualitätskontrolle, Logistik etc. Durch die stabile Stahl-Konstruktion und robuste Ausführung ideal geeignet für den dauerhaften Einsatz im industriellen Umfeld
- Hohe Mobilität: Dank Akkubetrieb und kompakter, leichter Bauweise geeignet zum Einsatz an mehreren Standorten (Produktion, Lager, Versand etc.)
- Anpassung an unruhige Umgebungsbedingungen durch Änderung der Ablesbarkeit

- Hold-Funktion: bei Wägestillstand wird die Gewichtsanzeige automatisch bei Betätigung der Hold-Taste „eingefroren“
- Trieren: Rücksetzen der Anzeige auf „0“ bei belasteter Waage. Jetzt werden entnommene bzw. hinzugefügte Lasten direkt angezeigt
- Haken mit Sicherheitsverschluss, drehbar
- **2** Funk-Fernbedienung serienmäßig. Reichweite bis zu 20 m. Alle Funktionen sind anwählbar (ausgenommen ON/OFF). B×T×H 48×10×95 mm. Batterien inklusive 2× 1.5 V AAA

### Technische Daten

- Überlegene Displaygröße: Ziffernhöhe 30 mm, hell hinterleuchtet für bequemes Ablesen des Wägewerts auch bei schlechten Lichtverhältnissen
- Akkubetrieb intern, serienmäßig, Betriebsdauer bis zu 50 h ohne Hinterleuchtung, Ladezeit ca. 14 h
- Präzision: 0,2% von [Max]
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich 0 °C/40 °C

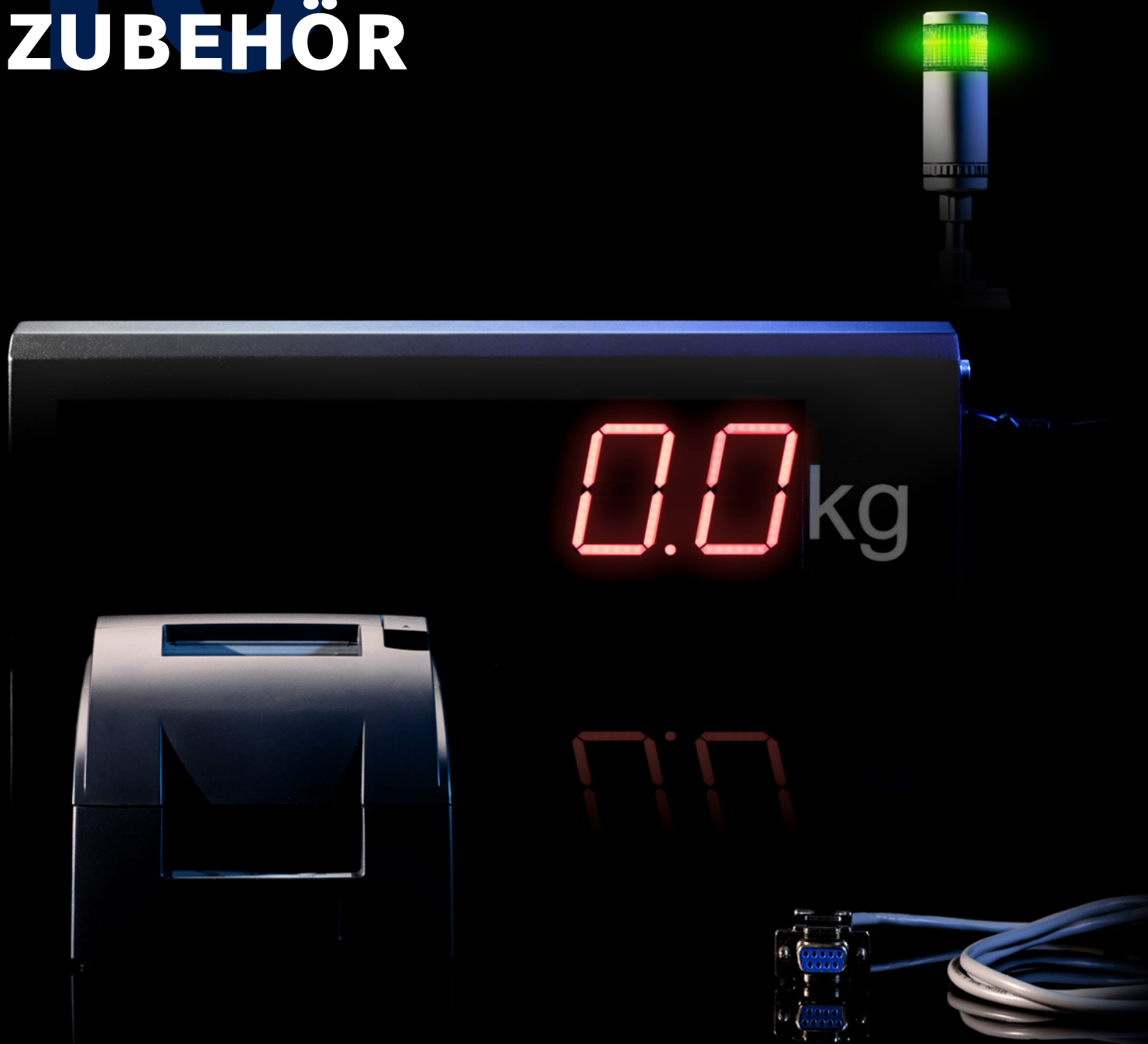
15

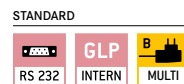
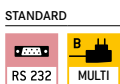
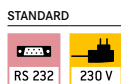
STANDARD: CAL EXT, ACCU, MULTI, DMS, 1 DAY, 2 DAYS, HFM 10T1

OPTION: DAKKS, +3 DAYS

Modell	Wägebereich [Max] kg	Ablesbarkeit [d] g	Nettogewicht ca. kg	Maße							DAKKS-Kalibrierschein DAKKS KERN
				A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	
<b>HFM 1T0.1</b>	1000	100	14	270	200	175	610	540	68	40	963-130H
<b>HFM 3T0.5</b>	3000	500	16	270	200	175	610	540	74	40	963-132H
<b>HFM 5T0.5</b>	5000	500	24	300	230	190	730	650	74	55	963-132H
<b>HFM 10T1</b>	10000	1000	34	300	230	190	840	750	92	60	963-133H

# 16 ZUBEHÖR





**Hinweis für die Bestellung von Druckern:**

Bitte bei Bestellung Ihr Waagen-Modell angeben, damit der Drucker im Werk entsprechend vorkonfiguriert werden kann.

**Matrix-Nadeldrucker  
KERN 911-013**

Zum Ausdruck von Wägewerten auf Normalpapier, dadurch für längerfristige Archivierung geeignet.

**Matrix-Nadeldrucker  
KERN YKN-01**

Zum Ausdruck von Wägewerten auf Normalpapier, dadurch für längerfristige Archivierung geeignet.

**Thermodrucker  
KERN YKB-01N**

Zum Ausdruck von Wägewerten, Rezepturen, Stückzahlen etc. oder zur GLP-Protokollierung von Wägedaten mit Ausdruck von Datum und Uhrzeit. GLP-/GMP-konformes Druckformular hinterlegt. Sprachversionen: DE, EN, FR.

**Technische Daten**

- Nadeldruck
- Geschwindigkeit: 1,8 Zeilen/s
- Max. 40 Zeichen/Zeile
- Papierstreifenbreite: 57 mm breit
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz Standard EU, serienmäßig
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 100×180×106 mm
- Nicht passend für Serien KERN PNS/PNJ, PES/PEJ
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 173

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel, KERN 911-013

**Technische Daten**

- Nadeldruck
- Geschwindigkeit: 1 Zeile/sec
- Max. 16 Zeichen/Zeile
- Papierstreifenbreite: 44 mm breit
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz Standard EU/GB/USA, serienmäßig
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 158×106×40 mm
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 173

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel, KERN YKN-01

**Technische Daten**

- Thermodruck
- Geschwindigkeit: 0,75 Zeilen/sec
- Max. 40 Zeichen/Zeile
- Papierstreifenbreite: 112 mm breit
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz Standard EU/GB/USA, serienmäßig
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 165×140×50 mm
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 173

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel, KERN YKB-01N

**Zubehör**

- Papierrollen (10 St.), KERN 911-013-010
- Multi-Plug Netzteil, Standard EU/GB/US, KERN ABS-A01

**Zubehör**

- Papierrollen (5 St.), KERN YKN-A01

**Zubehör**

- Papierrollen (10 St.), KERN YKB-A10

**Individuelle Kopfdaten:**

Bei den Druckern **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N und YKE-01 (In Verbindung mit YKI-02)** können mittels der kostenlosen Software **KERN SHM-01** 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden. Kompatible Modelle: KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.





STANDARD



STANDARD



### Hinweis für die Bestellung von Druckern:

Bitte bei Bestellung Ihr Waagen-Modell angeben, damit der Drucker im Werk entsprechend vorkonfiguriert werden kann.

### Statistik-Thermodrucker KERN YKS-01

Zum Ausdruck von Wägewerten, Rezepturen etc. oder zur GLP-Protokollierung von Wägedaten mit Ausdruck von Datum und Uhrzeit. Numerator mit Statistikfunktionen wie Anzahl und Summe aller Messwerte, Minimal- und Maximalwert der Grundgesamtheit, Spannweite, Mittelwert, Standardabweichung. Andruckbare Einheiten: mg, g, kg, pcs. Sprachversionen: DE, EN, FR.

#### Technische Daten

- Thermodruck
- Geschwindigkeit: 0,75 Zeilen/s
- Max. 40 Zeichen/Zeile
- Papierstreifenbreite: 112 mm breit
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz, Standard EU/GB/USA, serienmäßig
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 165×140×50 mm
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 173
- Tipp: bestellen Sie die passende Papierrolle gleich mit dazu, siehe Zubehör
- Nicht passend für Serie KERN EWJ, PFB-M sowie KERN Feuchtebestimmer und Zählwaagen

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel,  
KERN YKS-01

#### Zubehör

- Papierrollen (10 St.), KERN YKB-A10

### Etikettendrucker KERN YKE-01

Preisgünstiger Universal-Etikettendrucker zum Ausdruck von Wägewerten auf Thermoetiketten. ASCII-fähig. Komfortable Auto-Forward Funktion zum automatischen Springen von Etikett zu Etikett (nur bei KERN Standard Etiketten).

#### Technische Daten

- Thermodruck
- Geschwindigkeit: 22 mm/s
- Max. 82 Zeichen/Zeile
- Papierstreifenbreite:
  - YKE-A02: 78 mm
  - YKE-A03: 112 mm
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz, Standard EU/GB/USA, serienmäßig
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 150×155×65 mm
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 173
- Tipp: bestellen Sie die passende Etikettenrolle gleich mit dazu, siehe Zubehör
- Nicht passend für Serien KERN BFS, CCS, CFS, DAB, DBS, DLB, IFS, KFS-TM, RPB Zählwaagen

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel,  
KERN YKE-01

#### Zubehör

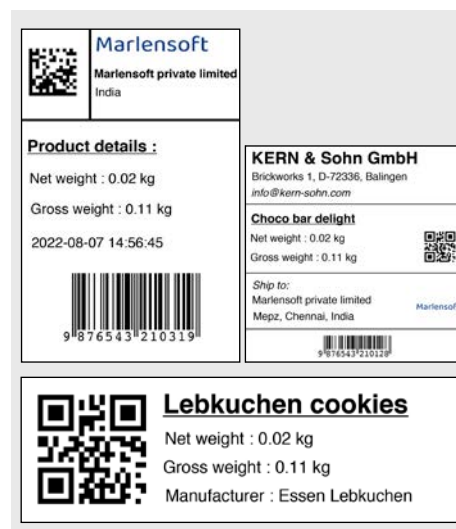
- Etikettenrolle (1 St.), Abmessungen Etiketten
  - B×H 73×61 mm, 100 Etiketten, KERN YKE-A02
  - B×H 105×48 mm, 45 Etiketten, KERN YKE-A03

## Tipp

### EasyTouch Individual Print

Das Druckerzeugnis (z. B. Etiketten) kann frei gestaltet werden. Die Größe des Druckbereichs sowie die Platzierung der Druckelemente können individuell angepasst werden. Die Barcode-Funktion ermöglicht den Druck jedes Elements als Barcode.

Weitere Details, siehe auch Seite 132ff  
*EasyTouch*



Beispiel Ausdrücke mit ET Individual Print

### Individuelle Kopfdaten:

Bei den Druckern **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N und YKE-01 (In Verbindung mit YKI-02)** können mittels der kostenlosen Software **KERN SHM-01** 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden. Kompatible Modelle: KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.



STANDARD



STANDARD



**Hinweis für die Bestellung von Druckern:**

Bitte bei Bestellung Ihr Waagen-Modell angeben, damit der Drucker im Werk entsprechend vorkonfiguriert werden kann.

**Dot-Matrix Drucker  
KERN YKG-01**

Hochwertiger Dot-Matrix Drucker

Flexibler und schneller Dot-Matrix Drucker für den Einzelhandel, die Gastronomie und für Restaurantküchen. Zum Ausdruck von Wägewerten auf Normalpapier, dadurch für längerfristige Archivierung geeignet. Dieses Modell verfügt über eine austauschbare Schnittstelle und überzeugt in der Praxis durch einen einfachen Papier- und Bandaustausch.

**Technische Daten**

- Nadeldruck
- Geschwindigkeit: 4,7 Zeilen/s
- Max. 42 Zeichen/Zeile
- Unterstützte Papierstreifenbreite: 58 mm, 70 mm, 76 mm (Rolle)
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz Standard EU, serienmäßig
- Schnittstellen: RS-232, Kassenschubladenanschluss, Bidirektional parallel
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 166
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 160×248×139 mm
- Nicht passend für Serien KERN DAB, DBS, DLB, FKT, RFE

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel, KERN YKG-01

**Zubehör**

- Papierrollen (5 St.), KERN YKG-A01

**Thermodrucker  
KERN YKH-01**

Hochwertiger Thermodrucker – schnell, robust, bedienerfreundlich

Robuster und wartungsarmer Thermodrucker für den Einzelhandel, die Gastronomie und für Restaurantküchen. Sehr kompakt und langlebig. Dank der wasserdichten Schalterabdeckung eignet er sich besonders für den Einsatz unter widrigen rauen Umgebungsbedingungen.

**Technische Daten**

- Thermodruck
- Geschwindigkeit: 2 Zeilen/s
- Max 64 Zeichen/Zeile
- Unterstützte Papierstreifenbreite: 58 mm, 80 mm (Rolle)
- Betrieb über Netzadapter 230 V/50 Hz Standard EU, serienmäßig
- Schnittstellen: RS-232
- Schnittstellenkabel nicht im Lieferumfang enthalten, siehe Seite 166
- Abmessungen Gehäuse B×T×H 140×199×146 mm
- Nicht passend für Serien KERN DAB, DBS, DLB, FKT, RFE

Preis Drucker ohne Schnittstellenkabel, KERN YKH-01

**Zubehör**

- Papierrollen (5 St.), KERN YKH-A01

**Individuelle Kopfdaten:**

Bei den Druckern **KERN 911-013, YKN-01, YKB-01N und YKE-01 (In Verbindung mit YKI-02)** können mittels der kostenlosen Software **KERN SHM-01** 4 Kopfzeilen auf dem Ausdruck festgelegt werden. Kompatible Modelle: KERN 440, DE, FCB, FKB-A, PCB, PCD.

### Schnittstellenkabel für RS-232

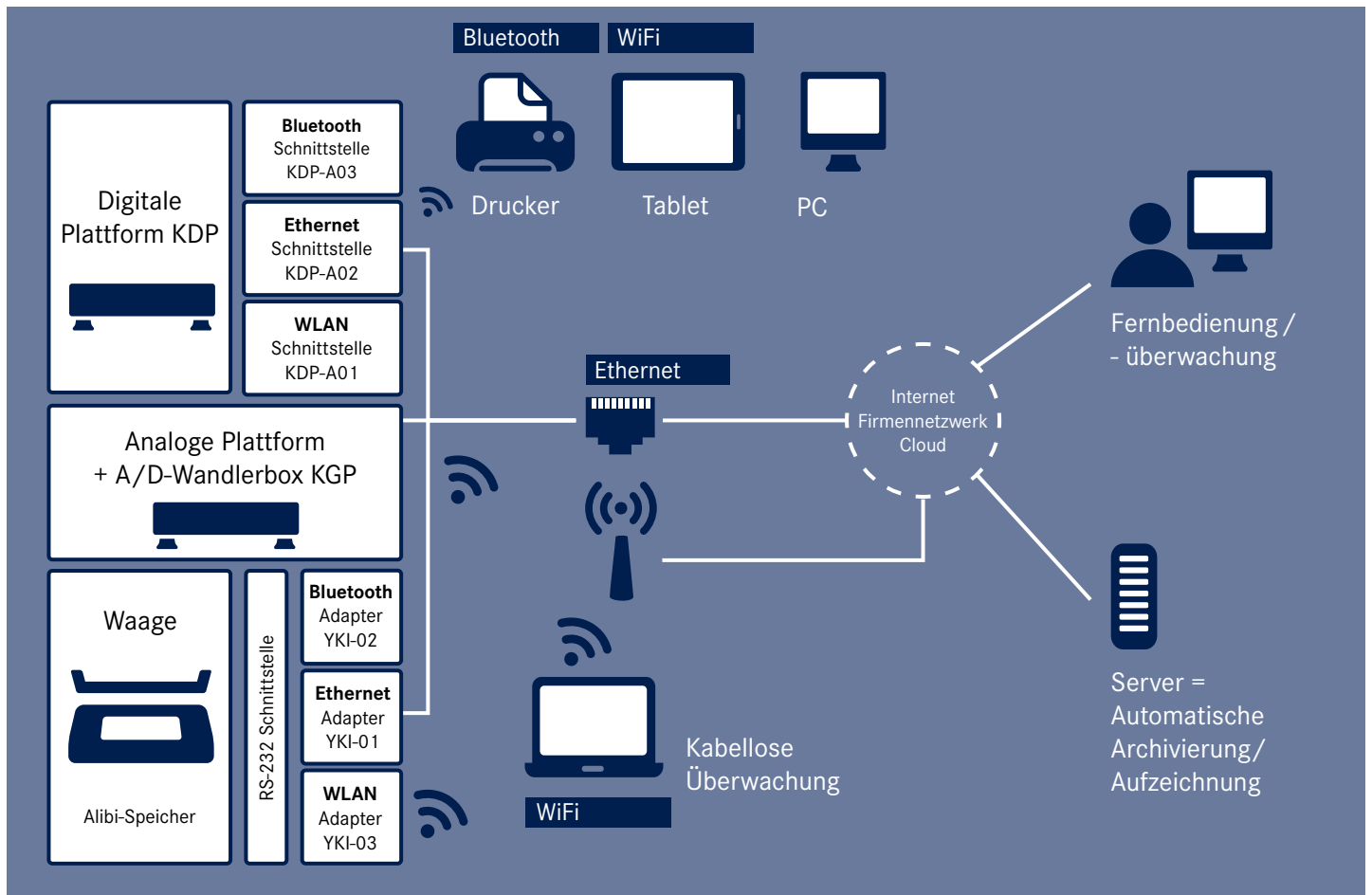
Zum direkten Anschluss an Drucker, PC oder Schnittstellenadapter, Kabellänge ca. 1,5 m. Die Einstellung der Schnittstellenparameter erfolgt über die Waagentastatur.

### Tipp

Kaufen Sie Waage und Drucker oder Ethernet-/WLAN-/Bluetooth-Adapter zusammen, dann erhalten Sie das Schnittstellenkabel **gratis!**

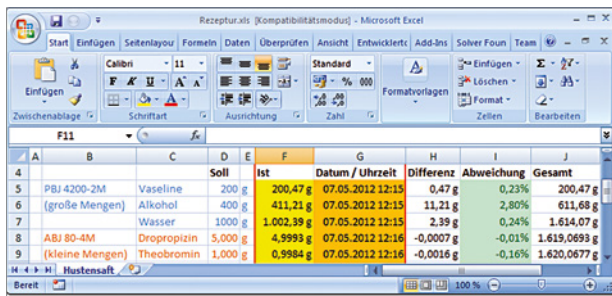
Drucker, ...	PC, YKI-01/-02/-03 KERN	911-013, YKB-01N, YKN-01 KERN	YKE-01 KERN	YKG-01, YKH-01 KERN	YKS-01 KERN
440, 572, 573, ALJ, ALS, ALT-B, CDS, CKE, DE-D, DS, EMB-V, FCB, FKA, FKB, FKC, FKB-A, IKT, KB, PCB, PCD, PLJ, PLS, KDP				572-926	
BKN, BXS, IXS, KXS-TM, SXS				KXS-A04 (Factory Option)	
EOC, IOC, BID, KIB-T, KIB-TM				EOC-A12	
YKV-01, KGP	572-926			-	
ABJ-NM, ABS-N				ACS-A01	
BFA, BFB, BFN (bis Baujahr 2019), GAB-N, GAB-P, IFB, KFB-TM, KFN-TM, NFB, NFN (bis Baujahr 2019) PFB, SFB, UFA, UFB, UFC, UFN				CFS-A01	
BFS, CPB, EWJ, KFS-TM, PFB, PFB-M				CFS-A01	-
CFS, CCS, KFS-TM, IFS (ab Baujahr 2015)	-	CFS-A01	-	-	-
ABT-NM, PBJ, PBS				770-926	
DBS, DLB	572-926		-	-	-
DAB	MLB-A05		MLB-A05	-	MLB-A05
ABP, FES/FEJ, KFS-T				MLB-A05	
ADB, ADJ, ACS, ACJ, PNS/PNJ				MLB-A05	
HFT				KFF-A01	
EG-N, EW-N				474-926	
PES/PEJ (Schnittstellenkabel für Drucker YKB-01: MLB-A05)				CCA-A01	
CCA				CCA-A01	
RFE, RPB (nicht kompatibel mit YKN-01)	-	CFS-A01	-	CFS-A01	-

Mit Produkten von KERN sind Sie für die Herausforderungen der Industrie 4.0 gerüstet

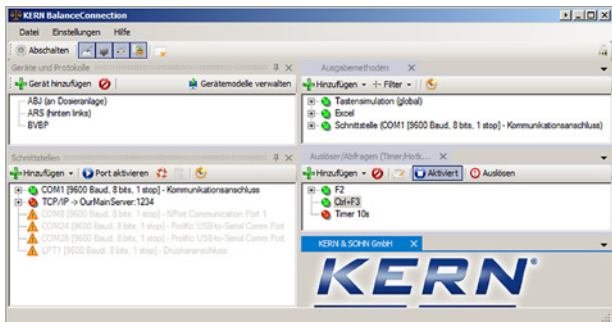


Wir helfen mit, die industrielle Produktion mit modernster Informations- und Kommunikationstechnik zu verzahnen, mit dem Ziel, die Qualität zu steigern, Kosten, Zeit und Ressourcen effizienter zu nutzen und flexibler auf die Anforderungen der Zukunft reagieren zu können. Profitieren Sie hierbei von unseren einheitlichen Datenprotokollen im Zusammenspiel mit unserer Datensoftware BalanceConnection 4.0, Details siehe Seite 167/168.

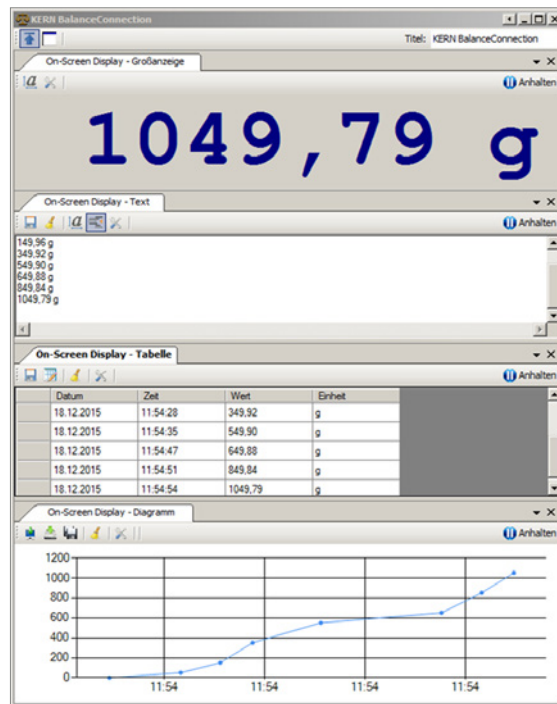
# KERN Software BalanceConnection SCD-4.0



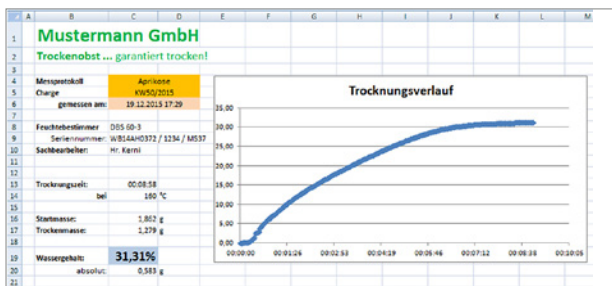
Komfortables Übergeben und Editieren der Messergebnisse z. B. in Microsoft® Excel



Volle Übersicht über Geräte, Ausgaben, Abfragen, Schnittstellen, etc. direkt im Ausgabefenster



Verschiedene On-Screen Displays mit Export-Funktion



Messprotokoll mit Verlaufsdigramm einer Feuchtebestimmung

## Tipp

Haben Sie Fragen? Das Team unseres Kompetenzzentrums Industrie 4.0 hilft Ihnen gerne weiter. E-Mail: [ITsupport@kern-sohn.com](mailto:ITsupport@kern-sohn.com)  
 Oder laden Sie sich eine kostenlose Demo-Version der Software BalanceConnection herunter:  
<http://balanceconnection.kern-sohn.com/demo>

## Flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access

### Merkmale

- Für Betriebssysteme Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10, 11
- Unterstützt Waagen und Messgeräte mit RS-232, RS-485, Bluetooth, LAN- oder WLAN-Netzwerk (TCP/UDP/IP)
- Hochflexible Formatierung und Gestaltung der Ausgabe (beliebige Reihenfolge und Positionierung, Formatierung und Rundung), insbesondere auf Wunsch auch Aufzeichnung von Datum und Uhrzeit zu jedem übertragenen Wert
- Beliebige Anzahl von Geräten/Schnittstellen anschließbar, auch gleichzeitige und synchronisierte Aufzeichnung mehrerer Waagen
- Tasten- oder zeitgesteuerte Abfrage von Messwerten oder Auslösen von Gerätefunktionen, auch für Daueraufzeichnungen
- Schnittstellen-Protokolle der KERN-Waagen (Standardkonfiguration) sind bereits vordefiniert. Unterstützung anderer Waagen durch flexible Konfiguration möglich

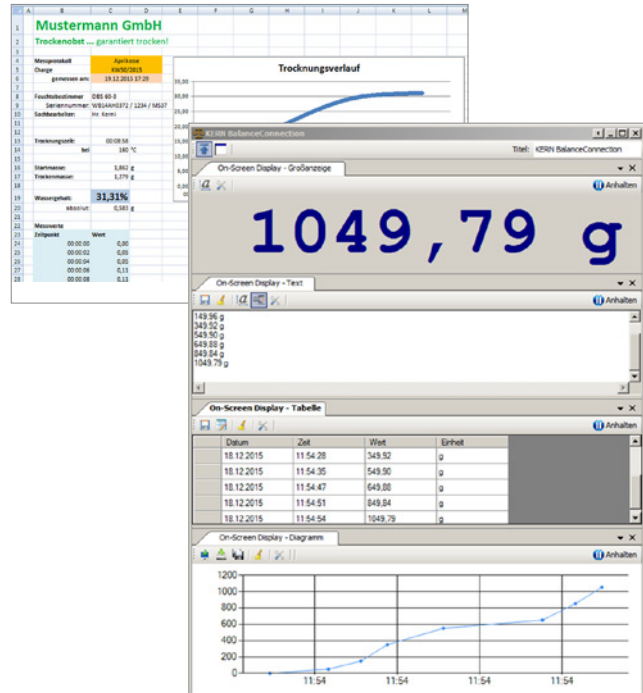
- Passendes Schnittstellenkabel bei Bestellung mit Waage inklusive
- Viele verschiedene Übertragungs- und Aufzeichnungsmöglichkeiten:
  - Microsoft® Excel/Access/Word im Vorder- oder Hintergrund
  - Andere Windows-Anwendung (durch Tastensimulation), z. B. Versandsoftware oder ERP-System (SAP, Sage, ...)
  - Datei-Aufzeichnung (z. B. als Text oder CSV Datei)
  - Freier Ausdruck auf Text-, Etiketten- oder auch Büro-Druckern
  - Bildschirm-Ausgaben wie Großanzeige, Verlaufsdigramm (Trocknungskurve Feuchtebestimmer), ...

### Vorteile

- Vermeiden von Tippfehlern, wie z. B. bei manueller Übertragung
- Automatische Aufzeichnung, z. B. bei Dauerversuchen
- Unterstützt GLP-konforme Prozesse
- Branchen- und anwendungsübergreifend einsetzbar
- Auch als kostenoptimiertes Paket mit 5 Lizenzen lieferbar, **Sie sparen mehr als 30 %!**
- Auch als bequeme Download-Lizenz sofort verfügbar
- Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz, KERN SCD-4.0
- Lieferumfang: 1 CD, 5 Lizenzen, KERN SCD-4.0S05
- Lieferumfang: Downloadlink für 1 Lizenz, KERN SCD-4.0-DL



	Soll	Ist	Datum / Uhrzeit	Differenz	Abweichung	Gesamt	
4		200,47 g	07.05.2012 12:15	0,47 g	0,23%	200,47 g	
5	PBJ 4200-2M Vaseline	200 g					
6	(große Mengen) Alkohol	400 g	411,21 g	07.05.2012 12:15	11,21 g	2,80%	611,68 g
7	Wasser	1000 g	1.002,39 g	07.05.2012 12:15	2,39 g	0,24%	1.614,07 g
8	ABJ 80-4M Dropropizin	5,000 g	4,9993 g	07.05.2012 12:16	-0,0007 g	-0,01%	1.619,0693 g
9	(kleine Mengen) Theobromin	1,000 g	0,9984 g	07.05.2012 12:16	-0,0016 g	-0,16%	1.620,0677 g



Professionelle und hoch flexible Aufzeichnung oder Übertragung von Messwerten, insbesondere auch nach Microsoft® Excel oder Access

### Merkmale

- Für Betriebssysteme Windows XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10, 11
- Unterstützt Waagen und Messgeräte mit RS-232, RS-485, Bluetooth, LAN- oder WLAN-Netzwerk (TCP/UDP/IP)
- Hochflexible Formatierung und Gestaltung der Ausgabe (beliebige Reihenfolge und Positionierung, Formatierung und Rundung), insbesondere auf Wunsch auch Aufzeichnung von Datum und Uhrzeit zu jedem übertragenen Wert
- Beliebige Anzahl von Geräten/Schnittstellen anschließbar, auch gleichzeitige und synchronisierte Aufzeichnung mehrerer Waagen
- Tasten- oder zeitgesteuerte Abfrage von Messwerten oder Auslösen von Gerätefunktionen, auch für Daueraufzeichnungen
- Schnittstellen-Protokolle der KERN-Waagen (Standardkonfiguration) sind bereits vordefiniert. Unterstützung anderer Waagen durch flexible Konfiguration möglich
- Passendes Schnittstellenkabel bei Bestellung mit Waage inklusive
- Viele verschiedene Übertragungs- und Aufzeichnungsmöglichkeiten:
  - Microsoft® Excel/Access/Word im Vorder- oder Hintergrund
  - Andere Windows-Anwendung (durch Tastensimulation), z. B. Versandsoftware oder ERP-System (SAP, Sage, ...)

- Datei-Aufzeichnung (z. B. als Text oder CSV Datei)
- Freier Ausdruck auf Text-, Etiketten- oder auch Büro-Druckern
- Bildschirm-Ausgaben wie Großanzeige, Verlaufdiagramm (Trocknungskurve Feuchtebestimmer), ...

### Zusätzliche Merkmale der BalanceConnection PRO Version:

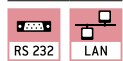
- ODBC/SQL Datenbanken wie SQL Server oder MySQL
- Übergabe an HTTP Webservices/Web-Forms
- Histogramm
- Ermöglicht die Anbindung von medizinischen Waagen an Praxis-EDV-Systeme über das Gerätedatentransfer (GDT) Protokoll sowie das HL7 Protokoll
- Ausführung von Programmen/Skripts über frei definierbare Kommandozeilen
- Befehlssequenzen
- Festlegen von Bedingungen (conditions) für bestimmte Ereignisse und die Reaktion darauf
- Filter zur Stabilitätserkennung (konfigurierbare Wertübernahme)
- Zentrale Konfigurationshaltung, z. B. im Netzwerk
- On-Screen-Displays mit konfigurierbarer Benutzerschnittstelle für flexible Waagenbedienung

### Vorteile

- Ideale Software, wenn erhobene Wägedaten an einen Windows PC übergeben werden sollen
- Besonders geeignet für die professionelle Integration von Wiegesystemen in bestehende Netzwerke, bei einer hohen Anforderung an eine automatisierte Datenübernahme und Weiterverarbeitung, für die Einbindung von Datenbanken
- Automatische Aufzeichnung, z. B. bei Dauerversuchen
- Unterstützt GLP-konforme Prozesse
- Pro Lizenz beliebig viele Waagen an einem PC/Arbeitsplatz verwendbar
- Branchen- und anwendungsübergreifend einsetzbar
- Auch als kostenoptimiertes Paket mit 5 Lizenzen lieferbar, **Sie sparen mehr als 30 %!**
- Auch als bequeme Download-Lizenz sofort verfügbar
- Lieferumfang: 1 CD, 1 Lizenz KERN SCD-4.0-PRO
- Lieferumfang: 1 CD, 5 Lizenzen KERN SCD-4.0-PROS05
- Lieferumfang: Downloadlink für 1 Lizenz, KERN SCD-4.0-PRO-DL



STANDARD



### RS-232/Ethernet-Adapter KERN YKI-01

Adapter zur Anbindung von Waagen, Kraftmessinstrumenten etc. mit RS-232 Schnittstelle **2** an ein IP-basiertes Ethernet-Netzwerk **1**. Der Adapter ermöglicht eine direkte Integration von Messgeräten in die meisten Firmennetzwerke, mit automatischer Konfiguration über DHCP oder statischer IP-Vergabe. Der Zugriff auf die aktuellen Messdaten ist vom gesamten Netzwerk aus jederzeit möglich, ohne zusätzliche Kabel legen zu müssen. Der Adapter unterstützt vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten über die beiliegende Administrations-Software oder über Web-Interface. Der mitgelieferte Treiber ermöglicht den Zugriff auf das Messgerät mit existierenden, nicht-netzwerkfähigen Anwendungen über einen virtuellen COM Port. Kompatibel mit **KERN Software BalanceConnection**. Geeignet für Wand- und DIN-Schienen-Montage **3** oder freistehend. Lieferumfang: RS-232-Ethernet-Adapter mit 1x Port RS-232 **1**, Netzadapter **4**, CD (Treiber, Software, Bedienungsanleitung), Klebefüße. (Schnittstellenkabel siehe Seite 173),

KERN YKI-01



STANDARD



### RS-232/WLAN-Adapter KERN YKI-03

Hochwertiger Adapter zur kabellosen Anbindung von Waagen, Kraftmessinstrumenten etc. mit RS-232 Schnittstelle an WLAN-fähige Geräte, wie Tablets, Laptops, Smartphones oder Netzwerke. So können die Wägedaten bei räumlicher Trennung oder großer Distanz kabellos von einer oder mehreren Waagen bequem an ein WLAN-Gerät oder in ein Netzwerk übertragen werden (entsprechende Software auf WLAN-Gerät nötig, nicht im Lieferumfang). Der Adapter ermöglicht eine direkte Integration von Messgeräten in die meisten Firmennetzwerke, mit automatischer Konfiguration über DHCP oder statischer IP-Vergabe. Der Zugriff auf die aktuellen Messdaten ist vom gesamten Netzwerk aus jederzeit möglich, ohne zusätzliche Kabel legen zu müssen. Der Adapter unterstützt vielfältige Konfigurationsmöglichkeiten über die beiliegende Administrations-Software oder über Web-Interface. Der mitgelieferte Treiber ermöglicht den Zugriff auf das Messgerät mit existierenden, nicht-netzwerkfähigen Anwendungen über einen virtuellen COM Port. Kompatibel mit **KERN Software BalanceConnection**.

Der Adapter verfügt zusätzlich über eine Ethernet-Schnittstelle für eine kabelgebundene Anbindung an ein IP-basiertes Ethernet Netzwerk **1**. Der Stromanschluss kann dank der Schraubklemmen **2** individuell über Einzeladern oder über die robuste, geschraubte Netzteilverbindung **3** realisiert werden. Großer Eingangsspannungsbereich von 12 V-48 V. Geeignet für Wand- und DIN-Schienen-Montage **4** oder freistehend.

Lieferumfang: RS-232/WLAN-Adapter, Netzadapter, Netzkabel (1 m), Treiber-CD. (Schnittstellenkabel siehe Seite 173),

KERN YKI-03

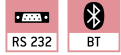


**Hinweis:** Für den Anschluss an Ihr Netzwerk benötigen Sie unbedingt Informationen von Ihrem Netzwerkadministrator, mit dem Sie die Einbindung Ihres Gerätes vor der Bestellung besprechen sollten.

**Tipp:** Bei gleichzeitiger Bestellung einer KERN Waage ist das Schnittstellenkabel gratis (bitte Waagenmodell angeben).



STANDARD



## RS-232/Bluetooth-Adapter KERN YKI-02

Adapter zur kabellosen Anbindung von Waagen, Kraftmessinstrumenten etc. mit RS-232 Schnittstelle an bluetoothfähige Geräte, wie Bluetooth-Drucker, Tablets, Laptops, Smartphones etc. So können die Wägedaten bei räumlicher Trennung oder großer Distanz kabellos von einer oder mehreren Waagen bequem an einem Bluetooth-Drucker ausgedruckt oder an ein Bluetooth-Gerät übertragen werden (entsprechende Software auf Bluetooth-Gerät nötig, nicht im Lieferumfang). Der kompakte Adapter mit seinem ansprechenden Design kann bei vielen Modellen direkt an die Waage angeschlossen werden **1**, d. h. ein zusätzliches Schnittstellenkabel ist dann nicht nötig. Die Stromversorgung erfolgt entweder über die Waage (sofern kompatibel) oder mit serienmäßig beigelegtem Netzadapter **2**. Reichweite bis zu 100 m im freien Gelände, abhängig von Hindernissen, wie z. B. Mauern, von der Empfindlichkeit und Antennenart des Empfängers. Kreuzen von Sende- und Empfangsleitung über DCE/DTE Schalter **3**. Kompatibel mit KERN Software BalanceConnection.

Lieferumfang: RS-232/Bluetooth-Adapter, Netzadapter (EU/UK/USA/AUS/CH) **2**, USB-A zu Mini-USB-B Kabel **4**, Invertieradapter (gender changer) **5**, Treiber-CD. (Schnittstellenkabel siehe Seite 173),

KERN YKI-02



**Hinweis:** Für den Anschluss an Ihr Netzwerk benötigen Sie unbedingt Informationen von Ihrem Netzwerkadministrator, mit dem Sie die Einbindung Ihres Gerätes vor der Bestellung besprechen sollten.

**Tipp:** Bei gleichzeitiger Bestellung einer KERN Waage ist das Schnittstellenkabel gratis (bitte Waagenmodell angeben).

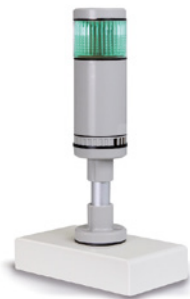


**Großanzeige  
KERN YKD-A02**

mit überlegener Displaygröße, Ziffernhöhe 3" (76 mm). Selbstleuchtende, rote LED-Anzeige für bequemes Ablesen des Wägewerts auch aus großen Entfernungen oder bei ungünstigen Lichtverhältnissen. Vorbereitet für Wandmontage. 6 Segmente, Netzanschluss serienmäßig (230 V, EUR/GB), Anschluss an die Waage über RS-232 Datenschnittstelle, Abmessungen B×T×H 541×55×180 mm

Passend für Serien IFB, BFB, NFB, UFA, UFB,

KERN YKD-A02



**Signallampe  
KERN CFS-A03**

zur optischen Unterstützung von Wägungen mit Toleranzbereich. 3-farbige LED, rot, grün, gelb. Stromversorgung durch die Waage über RS-232. Gesamtabmessungen B×T×H 100×180×300 mm

Passend für Serien BFB, BFN, BID, CKE, CPB-N, GAB-N, GAB-P, IFB, IFS, IOC, KFB-TM, KFN-TM, KIB-TM, NBB, NFB, NFN, SFB, UFA, UFB, UFC, UFN,

KERN CFS-A03



**Netzteil Adapter-Set  
KERN YKA-02**

von Standard EU auf GB/USA/AUS/CH etc. 4 Stück. Geeignet für Geräte der Schutzklasse II (ohne Schutzkontakt). Für Euro-Konturenstecker geeignet,

KERN YKA-02



**2. Datenschnittstelle RS-232  
KERN CFS-A04**

separates Y-Kabel, z. B. zum gleichzeitigen Anschluss eines Druckers und einer Signallampe.

Passend für Serien BAN, BFB, CFS, CPB-N, GAB-N, GAB-P, IFB, KFB-TM, NFB, NFN, UFN, UFA, UFB, SFB,

KERN CFS-A04



**RS-232/USB-Adapter  
KERN AFH 12**

zur Anbindung von Peripheriegeräten mit USB-Anschluss, passend auf alle Waagen und Messinstrumente mit RS-232 Ausgang.

Bitte bestellen Sie das passende RS-232 Schnittstellenkabel für Ihre Waage gleich mit dazu, siehe Tabelle auf Seite 173

Lieferumfang: Adapter, CD mit Treiber,

KERN AFH 12





**Stativ  
KERN YKP-02**

zum Hochsetzen des Auswertegeräts, höhenverstellbar, massiver dreibeiniger Stellfuß, Stativhöhe 750–1000 mm, Factory Option.

Passend für Serien BFB, BXS, BFS, BFA, BBB, BBN, BKN, IFS, IFB, KFE-TM, KXG-TM, KXS-TM, KEN-TM, NFB, NBB, SFE, UFA, UFB, UFC,

KERN YKP-02



**Staubschutzhaube  
KERN ABS-A08**

zum Schutz vor Staub und Licht (Abb. ähnlich).

Passend für alle KERN Analysenwaagen und Präzisionswaagen mit Glaswindschutz,

KERN ABS-A08



**Taraschale  
KERN RFS-A02**

aus Edelstahl, leicht und hygienisch zu reinigen. Ideal zum Verwiegen von losen Kleinteilen, Obst, Gemüse etc.

- B×T×H 400×300×45 mm
- Nettogewicht ca. 554 g

KERN RFS-A02



**Taraschale mit Haltebügel  
KERN CH-A01N**

aus Edelstahl. Ideal zum Verwiegen von losen Teilen, Obst, Gemüse etc. Maximale Traglast 30 kg. Taraschale abnehmbar, dadurch leicht und hygienisch zu reinigen.

Passend für Modelle KERN CH 15K20, HCB 20K10, HDB-N, HDB-XL

- Abmessungen Taraschale,  $\varnothing$ /H  
160×40 mm (innen),  
240×40 mm (außen)
- Haltebügel, B×T×H  
290×240×300 mm  
290×240×340 mm (inkl. Taraschale)
- Nettogewicht komplett ca. 500 g

KERN CH-A01N



**Universal-Dichteset  
KERN YDB-03**

Universelles Dichteset zur präzisen und komfortablen Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen  $\leq/\geq 1$ . Passend für alle aktuellen KERN-Analysenwaagen

Lieferumfang: Becherglas ( $\varnothing$ ×H 84×113 mm), Thermometer, Probenhalter, Adapter, Ausgleichsgewichte, Senkkörper (Edelstahl, 20 g), Universal-Tauchkorb für schwimmende und sinkende Festkörper. Der Draht des Tauchkorbes hat einen Durchmesser von 0,5 mm und entspricht somit den Anforderungen der DIN EN ISO 1183-1 (Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nicht verschäumten Kunststoffen), KERN YDB-03

Optional:  
Dichtebestimmung des Senkkörpers, DAKKS-Kalibrierschein (DKD) mit allen relevanten Daten zu Dichte und Volumen  
KERN 962-335V



**Ionisator zum Neutralisieren elektrostatischer Aufladung KERN YBI-01A**

Nichtleitendes Wägegut, z. B. Kunststoff, Porzellan, Glas etc. ist häufig elektrostatisch aufgeladen. Durch das dadurch entstehende elektromagnetische Feld zwischen Wägegut und Waage kann das Wägeergebnis bis in den Grammbereich verfälscht werden. Deshalb ist für Wägungen im Milligrammbereich oder feiner eine Neutralisierung der elektrostatischen Aufladung mit dem KERN AC-Korona-Entladungsisolator zu empfehlen. Er kann mittels der Stellfüße bequem neben der Waage platziert werden oder mit der Hand gezielt von mehreren Seiten auf ein kritisches Wägegut gerichtet werden.

- Ozonasstoß 0,05 ppm/h
- Gesamtabmessungen B×T×H  
115×100×60 mm (Stellfüße eingeklappt),  
115×110×80 mm (Stellfüße ausgeklappt)
- Nettogewicht ca. 0,31 kg
- Netzanschluss 100–240 V, 50/60 Hz, AC Netzteil, Output DC 12 V, 500 mA

KERN YBI-01A



STANDARD  
2 DAYS

**Wägetisch KERN YPS-03**

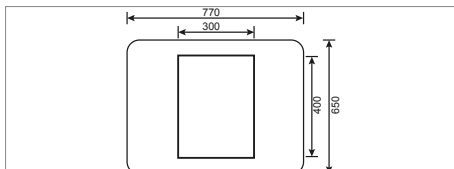
Der Wägetisch KERN YPS-03 ist dafür konstruiert, Erschütterungen und Schwingungen zu absorbieren, die sonst das Wägeergebnis verfälschen würden.

Der Wägetisch YPS-03 besteht aus:

- einer 24 kg schweren, polierten Granit-Steinplatte, die auf absorbierenden Gummielementen gelagert ist und als Standfläche für die Analysenwaage dient
- einem Arbeitstisch, dessen Arbeitsplatte die Steinplatte umschließt und viele Ablagemöglichkeiten bietet. Der stabile Aluminiumprofilrahmen verfügt über vier höhenverstellbare Stellfüße, mit deren Hilfe der Wägetisch bei etwaigen Bodenunebenheiten exakt nivelliert werden kann
- Am Wägetisch kann ergonomisch optimiert im Stehen oder bequem im Sitzen gearbeitet werden. Der Einlass an der Vorderseite des Tisches bietet genügend Platz für eine Sitzmöglichkeit und den Bediener der Waage ohne den Wägetisch zu berühren
- Alle Oberflächen sind hygienisch und leicht zu reinigen
- Passend für alle KERN Analysenwaagen mit Gesamtabmessungen ≤ B×T 300×400 mm
- Gesamtabmessungen B×T×H  
785×600×800 mm (Höhe einstellbar)
- Abmessungen Granitplatte B×T×H  
300×400×80 mm
- Nettogewicht ca. 46 kg

Versandbereit in 2 Tagen. Versand komplett auf Palette, einfache Eigenmontage. Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen

KERN YPS-03



**Antivibrationsplatten KERN YPS-04, -05, -06**

- Die Antivibrationsplatten KERN YPS-04, -05, -06 sind dafür konstruiert, Erschütterungen und Schwingungen zu dämpfen, die sonst das Wägeergebnis von hochpräzisen Präzisions- und Analysenwaagen verfälschen würden. Ideal auch zum vibrationsfreien Aufstellen von Mikroskopen geeignet
- Die Antivibrationsplatte besteht aus poliertem Granit, der auf absorbierenden Dämpfungselementen gelagert ist
- An der Antivibrationsplatte kann ergonomisch optimiert im Stehen oder bequem im Sitzen gearbeitet werden
- Kompakte Abmessungen, vorteilhaft bei eingeschränkten Platzverhältnissen
- Alle Oberflächen sind hygienisch und leicht zu reinigen
- Passend für alle KERN Analysenwaagen, Präzisionswaagen und Mikroskope mit den entsprechenden Abmessungen
- Gesamtabmessungen B×T×H  
YPS-04: 400×450×60 mm  
YPS-05: 565×450×60 mm  
YPS-06: individuelles Maß, gemäß Ihren Anforderungen
- Nettogewicht ca.  
YPS-04: 30 kg  
YPS-05: 35 kg  
YPS-06: auf Anfrage

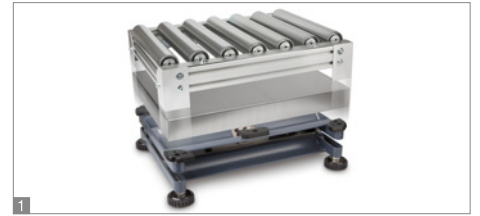
Versandbereit in 2 Tagen. Versand komplett auf Palette.

Maße, Bruttogewicht, Versandkosten bitte anfragen,

- KERN YPS-04
- KERN YPS-05
- KERN YPS-06, auf Anfrage



STANDARD



## Rollenbahn KERN YRO-01/ YRO-02/ YRO-03

Durch die leichtgängigen KERN Rollenbahnaufsätze KERN YRO verwandeln Sie Ihre Plattformwaage in ein robustes Messsystem zur schnellen und flexiblen Gewichtsbestimmung in Förderstrecken

Besonders geeignet für den Einsatz in Produktions- oder Versandlinien, wo Zeit Geld bedeutet. Hier können Waren oder Pakete entweder beim Überfahren der Waage gewogen werden oder an fixen Stationen schwere Güter dank der Rollenbahn bequem auf die Waage geschoben, gewogen und an die angeschlossene Rollenbahn weitergeleitet werden

- **I** Einfach den Rollenbahnaufsatz auf eine Plattform aufstecken (z. B. KERN IFB, IFS, IXS, KFP, KXP, SXS) – fertig!
- Robuster Aluprofil-Rahmen. Der modulare Aufbau ermöglicht ein bequemes Zerlegen zum Reinigen oder Austauschen einzelner Komponenten
- Leichtgängige, feuerverzinkte, kugelgelagerte Stahlauflagen
- Laufrollen leitfähig
- Geeignet für den Einsatz in trockener Umgebung
- Rollenabstand ca. 30 mm
- Laufrichtung längs

- Lieferumfang: 1 Rollenbahnaufsatz (ohne Waage)
- Gerne passen wir die Rollenbahn an Ihre Waage an, stellen die Vorlast bzw. Einschalttoleranz etc. ein. Bitte fordern Sie Ihr individuelles Angebot an, Ihr persönlicher KERN Ansprechpartner hilft Ihnen gerne weiter

Modell	Gesamtabmessungen B×T×H	Passend für Plattformen mit Wägeplattengröße B×T	Nettogewicht ca.
KERN	mm	mm	kg
YRO-01	405×305×130	400×300	6
YRO-02	505×405×130	500×400	9
YRO-03	655×505×130	650×500	12



# 17

# PRÜFGEWICHTE



## Gewichte gestern und heute

Gewichtsstücke werden seit alters her zum Durchführen von Wägungen eingesetzt. Dieser ursprüngliche Zweck ist nahezu verschwunden. Heute werden Gewichtsstücke fast ausschließlich zum Justieren und Prüfen = Kalibrieren von elektronischen Waagen eingesetzt. Wir nennen sie deshalb nach ihrem Einsatzzweck „Prüfgewichte“.

### Justieren oder Kalibrieren?

Beim ► **Justieren** einer Waage findet ein Eingriff in das Messsystem statt, bei dem die Anzeige auf den korrekten Kennwert eingestellt wird. Beim ► **Kalibrieren** hingegen findet kein Eingriff statt, sondern es wird geprüft, ob die Anzeige richtig ist und eine etwaige Abweichung dokumentiert.

### Prüfen, aber richtig!

Die international gültige OIML-Richtlinie R111:2004 gliedert die Prüfgewichte hierarchisch in Genauigkeitsklassen, wobei E1 die genaueste und M3 die am wenigsten genaue Gewichtsklasse ist. Bei KERN erhalten Sie das komplette Prüfgewichtsprogramm in allen OIML-Genauigkeitsklassen E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

Da das Prüfgewicht zur Waage erst durch den Nachweis seiner Richtigkeit zum ► **ISO 9000ff**-konformen Prüfmittel wird, bieten wir Ihnen zu allen KERN Prüfgewichten auch den passenden ► **DAkkS-Kalibrierschein** bzw. einen Eichschein (in Verbindung mit Etui). Für weitere Details siehe Kapitel DAkkS *Kalibrierservice*.

KERN bietet Ihnen das für Ihre Waage passende Prüfgewicht-Paket an, bestehend aus Prüfgewicht, Etui und DAkkS-Kalibrierschein bzw. Eichschein, als Nachweis der Richtigkeit.

Die beste Voraussetzung für eine korrekte Justierung oder Überprüfung Ihrer Waagen.







► **Siehe Lexikon, Seite 223–225**

Prüfgewichte-Genauigkeitsklassen E, F, M und ihre allgemeinen Zuordnungen zu den Waagentypen:

- E1 Prüfgewichte für Kunden mit hohem Sicherheitsbedürfnis und allerhöchsten Ansprüchen. Für hochauflösende Waagen mit  $d > 1.000.000$   
Sollten immer mit einem DAkkS-Kalibrierschein verwendet werden.
- E2 Genaueste Prüfgewichte für hochauflösende Analysenwaagen der Eichklasse I  $\geq 100.000$  e
- F1 Prüfgewichte für Analysenwaagen/Präzisionswaagen der Eichklasse I/II  $\leq 100.000$  e
- F2 Prüfgewichte für Präzisionswaagen der Eichklasse II  $\leq 30.000$  e
- M1 Prüfgewichte für Industrie- und Handelswaagen der Eichklasse III  $\leq 10.000$  e

Das jeweils passende Prüfgewicht für Ihre neue KERN Waage finden Sie auch direkt beim Zubehör der Waage in unserem Webshop.

## KERN DAkkS-Lieferzeiten & Versandart

	Gesamtgewicht $\leq 30$ kg (Brutto, inkl. Verpackung)	Gesamtgewicht $> 30$ kg (Brutto, inkl. Verpackung)
DAkkS-Standardservice Klasse E2 – M3	 4 DAYS	 4 DAYS
DAkkS-Standardservice Klasse E1, 1 mg – 500 mg & Rekalibrierung 1 g – 10 kg, bei bekanntem Volumen	 10 DAYS	 10 DAYS
Klasse E1, $\geq 1$ g inkl. Volumenbestimmung (Neugewichte)	 15 DAYS	 15 DAYS

Sondergewichte, Newton-Gewichte, Schwerlastgewichte, Gewichtskörbe, Behälter für individuelle Gewichtssätze etc.

auf Anfrage



## Lehnen Sie sich ruhig zurück – wir haben das passende Prüfgewicht für Ihre Messmittel

KERN bietet Ihnen ein großes Sortiment an OIML-Prüfgewichten an, mit denen Sie jederzeit schnell und zuverlässig z. B. Ihre Waage, Ihr Kraftmessgerät etc. überprüfen können. Vom Milligramm-Gewicht bis zum Tonnen-Gewicht, von der klassischen OIML-Bauform bis zum speziell nach Ihren Wünschen gefertigten Sonderprüfgewicht bieten wir Ihnen das für Sie passende Prüfgewicht, selbstverständlich mit dem dazugehörigen DAkkS-Kalibrierschein oder Werkskalibrierschein.

Auf den folgenden Seiten präsentieren wir Ihnen eine Auswahl an gängigen Prüfgewichten in den OIML-Fehlergrenzenklassen E1, E2, F1, F2, M1, M2, M3.

Spezielle (Groß-)Prüfgewichte, Gewichtskörbe, Newtongewichte oder Prüfgewichte mit Sondergewichtswerten fertigen wir Ihnen gerne auf Anfrage. Unser Produktspezialist Prüfgewichte berät Sie jederzeit gerne, kompetent und umfassend.

**Tipp:** In unserem Webshop können Sie bequem für Ihre Waage, speziell auf Ihre Genauigkeitsbedürfnisse und Einsatzzweck berechnete und abgestimmte Prüfgewichte auswählen – mit oder ohne Kalibrierung. Gerne ermitteln wir zu Ihrer Waage die Mindesteinwaage nach USP Chapter <41> und empfehlen Ihnen ein speziell auf Ihre Waage abgestimmtes KERN Safety Set.



## PREMIUM<sup>+</sup> PRÜFGEWICHTE

**Tipp:** Unsere hochgenauen OIML-Prüfgewichte sind auch als **PREMIUM<sup>+</sup>-Prüfgewichte** erhältlich für das extra Plus an Sicherheit. Diese Prüfgewichte sind dank modernster Fertigungstechnik innerhalb der vorgegebenen Fehlergrenzenklassen (= Toleranzen) **im Plus justiert**.

Das heißt, dass diese **PREMIUM<sup>+</sup>-Prüfgewichte** dank dieser garantierten positiven Toleranz eine deutlich längere Lebensdauer aufweisen. Dies ist besonders bei intensiver Nutzung der Prüfgewichte von Vorteil.

Alle Details zu diesem **PREMIUM<sup>+</sup>-Service** finden Sie unter [www.kern-lab.com/premium+](http://www.kern-lab.com/premium+) oder bei Ihrem jeweiligen Wunschgewicht in unserem Online-Shop

### Markieren – nie mehr die Übersicht verlieren!

Bei der Vielzahl an eingesetzten Prüfmitteln ist eine genaue Identifikation zwingend notwendig. Wir helfen Ihnen dabei und markieren Ihre Prüfgewichte nach Ihren Vorstellungen durch Ätzen oder mit Schlagzahlen. Ob Buchstaben, Zahlen, Ihr Logo, Barcodes u. v. m. – Sie haben die Wahl. Einfach bequem während des Online-Bestellprozesses eingeben. Gerne hilft Ihnen auch unser Produktspezialist Prüfgewichte bei allen Fragen zu dieser Dienstleistung, Preisen etc. weiter.





## KERN SAFETY SETS

### Sicherheit, wie Sie sie brauchen!

Speziell entwickelte und zusammengestellte „KERN Safety Sets“ beinhalten die passenden Prüfgewichte zum Prüfen und Überwachen Ihrer Waage. Diese „KERN Safety Sets“ bestehen aus je einem Prüfgewicht zum Prüfen der Empfindlichkeit, d. h. zur korrekten Justierung Ihrer Waage, sowie einem kleinen Prüfgewicht zum Prüfen am unteren Ende des Wägebereichs, der sog. Mindesteinwaage. Optional bietet das „KERN Safety Set“ Platz für ein weiteres Prüfgewicht, um Ihre Waage an dem für Sie relevanten Gewichtswert zu prüfen.

Individuell auf das „KERN Safety Set“ abgestimmtes, nützliches Zubehör (z. B. spezielle Handschuhe, Pinzetten, Gewichtshilfen, Pinsel etc.), unterstützt Sie im korrekten Handling Ihrer Prüfgewichte. Im praktischen Schutzetui neben Ihrer Waage aufbewahrt, können Sie so jederzeit die hohe Präzision Ihrer Waage prüfen und sicherstellen.

Fragen Sie unseren Produktspezialisten für Prüfgewichte, er empfiehlt Ihnen gerne das richtige „KERN Safety Set“ für Ihre Waage. Das passende „KERN Safety Set“ finden Sie auch beim jeweiligen Modell im Internet





## Unsere KERN Gewichteetuis/-koffer auf einen Blick:



**Kunststoff-Etui**  
für Einzelgewichte

**Aluminiumgeschütztes  
Etui** für Einzelgewichte

**Holz-Etui, gepolstert/  
ungepolstert**  
für Einzelgewichte

**Kunststoff-Koffer**  
für Gewichtssätze

**Aluminiumgeschützter  
Koffer** für Gewichtssätze

**Holz-Etui, gepolstert/  
ungepolstert**  
für Gewichtssätze

### Sie haben die Wahl!

Zum Schutz Ihrer Prüfgewichte bieten wir Ihnen das passende Gewichteetui/-koffer an. Sofern es keine gesetzlichen oder normativen Vorgaben gibt, haben Sie die Wahl zwischen Kunststoff, aluminiumgeschützt oder Holz. In den Prüfgewichtstabellen auf den folgenden Seiten finden Sie die zur Verfügung stehenden Gewichteetuis/-koffer als Symbol aufgeführt. So haben Sie alle Materialien, Ausführungen, Größen und Preise kompakt auf einen Blick.

## So einfach bestellen Sie Ihr passendes Prüfgewicht



Gemäß Ihrem Sicherheitsbedürfnis bzw. den Vorgaben Ihres QM-Systems wählen Sie das Prüfgewicht mit dem passenden Gewichtswert und der erforderlichen Toleranz (siehe Seite 186/187).

Viele Prüfgewichte bieten wir in unterschiedlichen Bauformen an, dadurch haben Sie die volle Entscheidungsfreiheit, welche Prüfgewichte Sie für Ihre Anwendung einsetzen möchten. Selbstverständlich entsprechen all unsere Prüfgewichte der Richtlinie OIML R111:2004.

Zum Schutz Ihrer hochwertigen Prüfmittel bieten wir Ihnen Gewichteetuis/-koffer in unterschiedlichen Ausführungen an. Von preisgünstigen Kunststoff-Gewichteetuis/-koffern, über aluminiumgeschützte Gewichteetuis/-koffer bis hin zu den klassischen, hochwertigen Holz-Gewichteetuis/-koffern.

Ein DAkkS-Kalibrierschein – der Liebling des Auditors! Damit liefern Sie den normkonformen Nachweis aller wichtigen Werte Ihres Prüfmittels und sind beim Betreiben und Überprüfen Ihrer Messmittel auf der sicheren Seite.

1		2				3			4				
Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Kompaktform		Einzelgewicht, Knopfform		Kunststoff-Etui		Aluminiumgeschütztes Etui		Holz-Etui		DAkkS-Kalibrierschein	
		KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
1 g	0,03	316-01	36,-	317-01	52,-	317-020-400	4,-	317-010-600	14,-	317-010-100	26,-	962-331	30,-
2 g	0,04	316-02	36,-	317-02	53,-	317-020-400	4,-	317-020-600	14,-	317-020-100	26,-	962-332	30,-
5 g	0,05	316-03	37,-	317-03	56,-	317-030-400	4,-	317-030-600	14,-	317-030-100	26,-	962-333	30,-
10 g	0,06	316-04	38,-	317-04	60,-	317-040-400	4,-	317-040-600	14,-				30,-
20 g	0,08	316-05	43,-	317-05	68,-	317-050-400	4,-						
		316-06	46,-	317-06	73,-	317-060-400	4,-						

Gewichtswert	1		2		3		4	
	Knopfform im Kunststoff-Koffer		Knopfform im aluminiumgeschützten Koffer		Knopfform im Holz-Etui		DAkkS-Kalibrierschein	
	KERN	€	KERN	€	KERN	€	KERN	€
1 mg - 500 mg	338-22	143,-	338-226	183,-			962-450	110,-
1 mg - 50 g	333-024	345,-	333-026	365,-	333-02	370,-	962-401	184,-
1 mg - 100 g	333-034	385,-	333-036	400,-	333-03	405,-	962-402	196,-
1 mg - 200 g	333-044	450,-	333-046	465,-	333-04	470,-	962-403	220,-
1 mg - 500 g	333-054	510,-	333-056	530,-				230,-
1 kg	333-064	630,-	333-066					

## Auswahl des passenden Prüfgewichts zu Ihrer Waage

Eine Waage kann nie genauer sein, als das zu ihrer Justierung verwendete Prüfgewicht – auf dessen Toleranzen kommt es an. **Die Genauigkeit des Prüfgewichts muss in etwa der Ablesbarkeit [d] der Waage entsprechen, eher etwas besser.**

Der Gewichts-Nennwert wird im Justiermodus „CAL“ im Waagendisplay angezeigt. Bei Wahlmöglichkeit ist das größte angezeigte Gewicht messtechnisch am besten.

Liegen Genauigkeit und Gewichts-Nennwert fest, wird das passende Prüfgewicht nach den Toleranzen „TOL“ der einzelnen Genauigkeitsklassen (Fehlergrenzenklassen) E1 bis M3 ausgewählt, siehe Tabelle auf Seite 187 und Spalte „Tol ± mg“ bei den Prüfgewichten.

### Beispiel:

Waage mit Wägebereich [Max] 2000 g = 2 kg und Ablesbarkeit [d] = 0,01 g = 10 mg

- Die Genauigkeit des gesuchten Prüfgewichts ergibt sich aus der Ablesbarkeit [d] mit einer Toleranz von max. ± 10 mg.
- Gewichtsgröße im Waagendisplay bei „CAL“: 1000 g oder 2000 g. Gesuchtes Prüfgewicht hat die Gewichtsgröße 2 kg.
- Passendes Prüfgewicht mit Toleranz ± 10 mg und Gewichtsgröße 2 kg findet man in der Genauigkeitsklasse F1 unter KERN-Nr. 326-12 oder KERN-Nr. 327-12, siehe Seite 193.

### Ausnahme Analysenwaagen (Ablesbarkeit [d] ≤ 0,1mg):

Empfohlen werden E1-Prüfgewichte. Je nach Sicherheitsbedürfnis genügen auch E2-Prüfgewichte mit DAkKS-Kalibrierschein.

## Von Edelstahl feingedreht bis poliert – für jeden das passende Prüfgewicht



Prüfgewicht	Knopfform, Edelstahl poliert	Kompaktform mit Griffmulde, Edelstahl poliert	Knopfform, Edelstahl poliert	ECO-Form, Edelstahl poliert	Knopfform, Edelstahl feingedreht	
<b>Merkmale</b>	→					
<b>OIML:R111-konform</b>	↓	ja	ja	ja	ja	
<b>Verfügbare Klassen</b>		E1, E2	E2	F1	F1	
<b>Oberfläche</b>		poliert	poliert	poliert	poliert	
<b>Material</b>		Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl	
<b>Justierkammer</b>		nein	nein	ja	ja, ab 20 g	
<b>Markierung</b> (Milligrammgewichte generell keine)		keine	keine	Nennwert, geätzt	Nennwert, geätzt	
<b>Eichung möglich</b>		ja (E2)	ja	ja	nein	
<b>Prüfmittel für Eichzwecke</b>		zugelassen (E2)	zugelassen	zugelassen	zugelassen (M1)	
<b>Geeignet als Prüfmittel in QM-Systemen (z.B. ISO 9000 ff)</b>		ja	ja	ja	ja	
<b>Vorteile</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hochqualitatives Prüfgewicht für Analysen- und Präzisionswaagen</li> <li>• Hochveredelte Oberfläche</li> <li>• Optimale Greifbarkeit am Kopf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisgünstiges Prüfgewicht für Analysen- und Präzisionswaagen</li> <li>• Hochveredelte Oberfläche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimales, hochqualitatives Prüfgewicht für Präzisionswaagen</li> <li>• Keine sichtbare Justierkammer</li> <li>• Hohe Langzeitstabilität</li> <li>• Optimale Greifbarkeit am Kopf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisgünstiges Prüfgewicht für Analysen- und Präzisionswaagen</li> <li>• Hochveredelte Oberfläche</li> <li>• Optimale Greifbarkeit am Kopf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimales Prüfgewicht für Handels- und Industriewaagen</li> <li>• Optimale Greifbarkeit am Kopf</li> </ul>

## Stückelungstabelle, gültig für alle KERN Gewichtssätze ab 1 mg

Einzelgewichte pro Satz	→	1	2	2	5	10	20	20	50	100	200	200	500	1	2	2	5	10	
Gewichtssatz	↓	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	g	g	g	g	g	g
1 mg-500 mg		Gesamtgewicht												1,11 g					
1 mg-50 g														111,11 g			211,11 g		
1 mg-100 g														611,11 g		1.111,11 g			
1 mg-200 g														2.111,11 g			6.111,11 g		
1 mg-500 g														11.111,11 g		21.111,11 g			
1 mg-1 kg														6.111,11 g			11.111,11 g		
1 mg-2 kg														11.111,11 g		21.111,11 g			
1 mg-5 kg														21.111,11 g			11.111,11 g		
1 mg-10 kg														21.111,11 g			11.111,11 g		



**Das Wichtigste aus der europäischen OIML-Richtlinie R111:2004**

Die „Organisation Internationale de Métrologie Légale“ hat die messtechnischen Anforderungen an Gewichtsstücke im eichpflichtigen Bereich in ca. 100 Staaten weltweit exakt festgelegt.

Die OIML-Empfehlung R111 (Edition 2004) für Prüfgewichte bezieht sich auf die Größen 1 mg–5000 kg. Es werden Aussagen zur Genauigkeit, zum Werkstoff, zur geometrischen Form, zur Kennzeichnung und zur Aufbewahrung gemacht.

**Fehlergrenzen für Prüfgewichte der Klassen E1 bis M3**

Die Fehlergrenzenklassen stufen sich streng hierarchisch im Verhältnis 1:3 ab, wobei E1 die genaueste und M3 die am wenigsten genaue Gewichtsklasse ist. Beim Prüfen von Prüfgewichten untereinander ist immer die nächsthöhere Klasse die richtige Prüfklasse.

**Fehlergrenzenklassen (= Toleranzen)**

Die in unten stehender Tabelle angegebenen Werte (Toleranzen ± ... mg) sind die jeweils zulässigen Fertigungstoleranzen.

Sie sind der

- ▶ **Messunsicherheit** des Gewichtsstückes gleichzusetzen, wenn kein
- ▶ **DAKS-Kalibrierschein** vorhanden ist.

**Konventioneller Wägewert**

Das Problem ist der Luftauftrieb, der das Gewichtsstück scheinbar leichter macht. Um diese „Verfälschung“ im täglichen Gebrauch auszuschließen, werden alle Prüfgewichte auf die in der R111 festgelegten Einheitsbedingungen justiert, d. h. es werden angenommen: Werkstoffdichte der Prüfgewichte 8000 kg/m<sup>3</sup>, Luftdichte 1,2 kg/m<sup>3</sup> und Messtemperatur 20 °C.

**KERN Prüfgewichte**

Wenn nicht anders angegeben, entsprechen sie ausnahmslos in allen Details der OIML R111:2004.

▶ **siehe Lexikon, Seite 223–225**

Nennwert	OIML R111:2004 Fehlergrenzen = zulässige Toleranzen „Tol ± mg“						
	↓ E1	E2	F1	F2	M1	M2	M3
1 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
2 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
5 mg	± 0,003 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	-	-
10 mg	± 0,003 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	-	-
20 mg	± 0,003 mg	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	-	-
50 mg	± 0,004 mg	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	-	-
100 mg	± 0,005 mg	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	-
200 mg	± 0,006 mg	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	-
500 mg	± 0,008 mg	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	-
1 g	± 0,010 mg	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg
2 g	± 0,012 mg	± 0,04 mg	± 0,12 mg	± 0,4 mg	± 1,2 mg	± 4,0 mg	± 12 mg
5 g	± 0,016 mg	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg
10 g	± 0,020 mg	± 0,06 mg	± 0,20 mg	± 0,6 mg	± 2,0 mg	± 6,0 mg	± 20 mg
20 g	± 0,025 mg	± 0,08 mg	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg
50 g	± 0,03 mg	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg
100 g	± 0,05 mg	± 0,16 mg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg
200 g	± 0,10 mg	± 0,3 mg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg
500 g	± 0,25 mg	± 0,8 mg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg
1 kg	± 0,5 mg	± 1,6 mg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg
2 kg	± 1,0 mg	± 3,0 mg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg
5 kg	± 2,5 mg	± 8,0 mg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg
10 kg	± 5,0 mg	± 16 mg	± 50 mg	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg
20 kg	± 10 mg	± 30 mg	± 100 mg	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g
50 kg	± 25 mg	± 80 mg	± 250 mg	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g
100 kg	-	± 160 mg	± 500 mg	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g
200 kg	-	± 300 mg	± 1 000 mg	± 3 000 mg	± 10 g	± 30 g	± 100 g
500 kg	-	± 800 mg	± 2 500 mg	± 8 000 mg	± 25 g	± 80 g	± 250 g
1 000 kg	-	± 1 600 mg	± 5 000 mg	± 16 g	± 50 g	± 160 g	± 500 g
2 000 kg	-	-	± 10 g	± 30 g	± 100 g	± 300 g	± 1 000 g
5 000 kg	-	-	± 25 g	± 80 g	± 250 g	± 800 g	± 2 500 g

# Prüfgewichte und Etuis

## Klasse E1



Milligrammgewichte Drahtform

Einzelgewichte Knopfform

Holz-Etui, für Milligrammgewichte



Kunststoff-Etui, gepolstert für Einzelgewichte  $\leq 50$  g

Kunststoff-Etui, gepolstert für Einzelgewichte  $\geq 100$  g

Holz-Etui, gepolstert, für Einzelgewichte  $\leq 500$  g

Holz-Etui, gepolstert, für Einzelgewichte  $\geq 1$  kg



Milligramm-Gewichtssatz im Kunststoff-Etui (308-42)

Milligramm-Gewichtssatz im aluminium-geschützten Etui, gepolstert (308-426)




Kunststoff-Koffer, gepolstert, für Gewichtssätze Kompaktform/ Knopfform

Gewichtssatz im aluminium-geschützten Koffer, gepolstert, für Gewichtssätze Knopfform

Gewichtssatz im Holz-Etui, gepolstert, für Gewichtssätze Knopfform




### Klasse E1 • Milligrammgewichte, Drahtform

Material Prüfgewicht: Edelstahl

Gewichtswert	Tol +/- mg	Milligrammgewicht, Drahtform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,003	308-31	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-251
2 mg	0,003	308-32	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-252
5 mg	0,003	308-33	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-253
10 mg	0,003	308-34	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-254
20 mg	0,003	308-35	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-255
50 mg	0,004	308-36	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-256
100 mg	0,005	308-37	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-257
200 mg	0,006	308-38	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-258
500 mg	0,008	308-39	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-259

### Klasse E1 • Einzelgewichte, Knopfform



Material Prüfgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkS-Kalibrierschein Erstkalibrierung*	DAkS-Kalibrierschein Rekalibrierung
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN	KERN
1 g	0,010	307-01	317-020-400	317-010-600	317-010-100	963-231	962-231 R
2 g	0,012	307-02	317-020-400	317-020-600	317-020-100	963-232	962-232 R
5 g	0,016	307-03	317-030-400	317-030-600	317-030-100	963-233	962-233 R
10 g	0,020	307-04	317-040-400	317-040-600	317-040-100	963-234	962-234 R
20 g	0,025	307-05	317-050-400	317-050-600	317-050-100	963-335	962-235 R
50 g	0,030	307-06	317-060-400	317-060-600	317-060-100	963-236	962-236 R
100 g	0,050	307-07	317-070-400	317-070-600	317-070-100	963-237	962-237 R
200 g	0,100	307-08	317-080-400	317-080-600	317-080-100	963-238	962-238 R
500 g	0,250	307-09	317-090-400	317-090-600	317-090-100	963-239	962-239 R
1 kg	0,500	307-11	317-110-400	317-110-600	317-110-100	963-241	962-241 R
2 kg	1,000	307-12	317-120-400	317-120-600	317-120-100	963-242	962-242 R
5 kg	2,500	307-13	317-130-400	317-130-600	317-130-100	963-243	962-243 R
10 kg	5,000	307-14	317-140-400	317-140-600	317-140-100	963-244	962-244 R
20 kg	10,000	307-15	-	317-150-600	317-150-100	963-245	962-245 R
50 kg	25,000	307-16	-	317-160-600	317-160-100	963-246	962-246 R

\* Bei E1 Gewichtsstücken ≥ 1 g wird bei der Erstkalibrierung gemäß OIML:R111 eine Volumenbestimmung durchgeführt. Bei der Rekalibrierung entfällt diese.

### Klasse E1 • Gewichtssätze, Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtssatz	Knopfform im Kunststoff-Koffer	Knopfform im aluminiumgeschützten Koffer	Knopfform im Holz-Etui	DAkS-Kalibrierschein Erstkalibrierung*	DAkS-Kalibrierschein Rekalibrierung
	KERN 	KERN 	KERN 	KERN	KERN
1 mg - 500 mg	308-42	308-426		962-250	962-250 R
1 mg - 50 g	303-024	303-026	303-02	963-201	962-201 R
1 mg - 100 g	303-034	303-036	303-03	963-202	962-202 R
1 mg - 200 g	303-044	303-046	303-04	963-203	962-203 R
1 mg - 500 g	303-054	303-056	303-05	963-204	962-204 R
1 mg - 1 kg	303-064	303-066	303-06	963-205	962-205 R
1 mg - 2 kg	303-074	303-076	303-07	963-206	962-206 R
1 mg - 5 kg	303-084	303-086	303-08	963-207	962-207 R
1 mg - 10 kg	-	303-096	303-09	963-208	962-208 R
1 g - 50 g	304-024	304-026	304-02	963-215	962-215 R
1 g - 100 g	304-034	304-036	304-03	963-216	962-216 R
1 g - 200 g	304-044	304-046	304-04	963-217	962-217 R
1 g - 500 g	304-054	304-056	304-05	963-218	962-218 R
1 g - 1 kg	304-064	304-066	304-06	963-219	962-219 R
1 g - 2 kg	304-074	304-076	304-07	963-220	962-220 R
1 g - 5 kg	304-084	304-086	304-08	963-221	962-221 R
1 g - 10 kg	-	304-096	304-09	963-222	962-222 R

# Prüfgewichte und Etuis

## Klasse E2



Milligrammgewichte Plättchenform



Einzelgewichte Kompaktform



Einzelgewichte Knopfform



Kunststoff-Etui, gepolstert für Einzelgewichte ≤ 50 g



Kunststoff-Etui, gepolstert für Einzelgewichte ≥ 100 g



Aluminiumgeschütztes Etui, gepolstert für Einzelgewichte



Holz-Etui, gepolstert für Einzelgewichte ≤ 500 g



Holz-Etui, gepolstert für Einzelgewichte ≥ 1 kg



Milligramm-Gewichtssatz im Kunststoff-Etui (318-22)



Milligramm-Gewichtssatz im aluminiumgeschützten Etui, gepolstert (318-226)



Kunststoff-Koffer, gepolstert, für Gewichtssätze Kompaktform/ Knopfform



Aluminiumgeschützter Koffer, gepolstert, für Gewichtssätze Kompaktform/ Knopfform






Holz-Etui, gepolstert, für Gewichtssätze Kompaktform/ Knopfform






### Klasse E2 · Milligrammgewichte, Plättchenform

Material Prüfgewicht: Edelstahl

Gewichtswert	Tol +/- mg	Milligrammgewicht, Plättchenform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 mg	0,006	318-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-351
2 mg	0,006	318-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-352
5 mg	0,006	318-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-353
10 mg	0,008	318-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-354
20 mg	0,010	318-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-355
50 mg	0,012	318-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-356
100 mg	0,016	318-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-357
200 mg	0,020	318-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-358
500 mg	0,025	318-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-359

### Klasse E2 · Einzelgewichte, Kompaktform oder Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Kompaktform	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 g	0,03	316-01	317-01	317-020-400	317-010-600	317-010-100	962-331
2 g	0,04	316-02	317-02	317-020-400	317-020-600	317-020-100	962-332
5 g	0,05	316-03	317-03	317-030-400	317-030-600	317-030-100	962-333
10 g	0,06	316-04	317-04	317-040-400	317-040-600	317-040-100	962-334
20 g	0,08	316-05	317-05	317-050-400	317-050-600	317-050-100	962-335
50 g	0,10	316-06	317-06	317-060-400	317-060-600	317-060-100	962-336
100 g	0,16	316-07	317-07	317-070-400	317-070-600	317-070-100	962-337
200 g	0,30	316-08	317-08	317-080-400	317-080-600	317-080-100	962-338
500 g	0,80	316-09	317-09	317-090-400	317-090-600	317-090-100	962-339
1 kg	1,60	316-11	317-11	317-110-400	317-110-600	317-110-100	962-341
2 kg	3,00	316-12	317-12	317-120-400	317-120-600	317-120-100	962-342
5 kg	8,00	316-13	317-13	317-130-400	317-130-600	317-130-100	962-343
10 kg	16,00	316-14	317-14	317-140-400	317-140-600	317-140-100	962-344
20 kg	30,00	-	317-15	-	317-150-600	317-150-100	962-345
50 kg	80,00	-	317-16	-	317-160-600	317-160-100	962-346

### Klasse E2 · Gewichtssätze, Kompaktform oder Knopfform

Material Prüfgewicht: Milligrammgewichte Edelstahl, Einzelgewichte Edelstahl poliert

Gewichtswert	Kompaktform im Kunststoff-Koffer	Knopfform im Kunststoff-Koffer	Knopfform im aluminiumgeschützten Koffer	Knopfform im Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
	KERN 	KERN 	KERN 	KERN 	
1 mg - 500 mg	318-22	-	318-226	-	962-350
1 mg - 50 g	-	313-024	313-026	313-02	962-301
1 mg - 100 g	-	313-034	313-036	313-03	962-302
1 mg - 200 g	-	313-044	313-046	313-04	962-303
1 mg - 500 g	-	313-054	313-056	313-05	962-304
1 mg - 1 kg	-	313-064	313-066	313-06	962-305
1 mg - 2 kg	-	313-074	313-076	313-07	962-306
1 mg - 5 kg	-	313-084	313-086	313-08	962-307
1 mg - 10 kg	-	-	313-096	313-09	962-308
1 g - 50 g	312-024	314-024	314-026	314-02	962-315
1 g - 100 g	312-034	314-034	314-036	314-03	962-316
1 g - 200 g	312-044	314-044	314-046	314-04	962-317
1 g - 500 g	312-054	314-054	314-056	314-05	962-318
1 g - 1 kg	312-064	314-064	314-066	314-06	962-319
1 g - 2 kg	312-074	314-074	314-076	314-07	962-320
1 g - 5 kg	312-084	314-084	314-086	314-08	962-321
1 g - 10 kg	-	-	314-096	314-09	962-322

**! Tipp** Unsere hoch genauen OIML-Prüfgewichte sind auch als **Premium+ Prüfgewichte** erhältlich für das extra Plus an Sicherheit. Alle Details siehe Seite 183 oder unter [www.kern-lab.com/premium+](http://www.kern-lab.com/premium+)

# Prüfgewichte und Etuis

## Klasse F1



Milligrammgewichte  
Plättchenform



Einzelgewichte/  
Gewichtssätze  
ECO-Form



Einzelgewichte/  
Gewichtssätze  
Knopfform



Kontrollgewichte (10–50 kg),  
Edelstahl poliert, KERN 327-141 ff,  
Optional: Holz-Etui



Blockgewicht Edelstahl poliert



Kunststoff-Etui,  
gepolstert für  
Einzelgewichte  
≤ 200 g



Kunststoff-Etui,  
gepolstert für  
Einzelgewichte  
≥ 500 g



Aluminiumgeschütztes Etui,  
gepolstert für Einzelgewichte



Holz-Etui, gepolstert  
für Einzelgewichte ≤ 500 g



Holz-Etui, gepolstert  
für Einzelgewichte ≥ 1 kg



Milligramm-  
Gewichtssatz im  
Kunststoff-Etui  
(328-22)



Milligramm-  
Gewichtssatz  
im aluminium-  
geschützten  
Etui, gepolstert  
(328-226)



Kunststoff-Koffer, gepolstert,  
für Gewichtssätze ECO-Form/  
Knopfform






Aluminiumgeschützter Koffer,  
gepolstert, für Gewichtssätze  
ECO-Form/Knopfform



Holz-Etui, gepolstert,  
für Gewichtssätze ECO-Form/  
Knopfform




### Klasse F1 · Milligrammgewichte, Plättchenform

Material Prüfgewicht: Edelstahl

Gewichtswert	Tol +/- mg	Milligrammgewicht, Plättchenform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,020	328-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-451
2 mg	0,020	328-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-452
5 mg	0,020	328-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-453
10 mg	0,025	328-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-454
20 mg	0,03	328-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-455
50 mg	0,04	328-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-456
100 mg	0,05	328-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-457
200 mg	0,06	328-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-458
500 mg	0,08	328-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-459


### Klasse F1 · Einzelgewichte, ECO-Form und Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, ECO-Form	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	0,10	326-01	327-01	347-030-400	317-010-600	317-010-100	962-431
2 g	0,12	326-02	327-02	347-030-400	317-020-600	317-020-100	962-432
5 g	0,16	326-03	327-03	347-030-400	317-030-600	317-030-100	962-433
10 g	0,20	326-04	327-04	347-050-400	317-040-600	317-040-100	962-434
20 g	0,25	326-05	327-05	347-050-400	317-050-600	317-050-100	962-435
50 g	0,30	326-06	327-06	347-070-400	317-060-600	317-060-100	962-436
100 g	0,50	326-07	327-07	347-070-400	317-070-600	317-070-100	962-437
200 g	1,00	326-08	327-08	347-080-400	317-080-600	317-080-100	962-438
500 g	2,50	326-09	327-09	347-090-400	317-090-600	317-090-100	962-439
1 kg	5,00	326-11	327-11	347-110-400	317-110-600	317-110-100	962-441
2 kg	10	326-12	327-12	347-120-400	317-120-600	317-120-100	962-442
5 kg	25	326-13	327-13	347-130-400	317-130-600	317-130-100	962-443
10 kg	50	326-14	327-14	347-140-400	317-140-600	317-140-100	962-444
20 kg	100	-	327-15	-	317-150-600	317-150-100	962-445
50 kg	250	-	327-16	-	317-160-600	317-160-100	962-446


### Klasse F1 · Blockgewichte

Material Blockgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtswert	Tol +/- mg	Blockgewicht	Aluminiumgeschütztes Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	25	326-36	346-060-600	962-443
10 kg	50	326-37	346-070-600	962-444
20 kg	100	326-38	346-080-600	962-445
50 kg	250	326-39	346-090-600	962-446




### Klasse F1 · Kontrollgewichte, stapelbar

Material Kontrollgewicht: Edelstahl poliert

Gewichtswert	Tol +/- mg	Kontrollgewicht	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
10 kg	50	327-141	337-141-100	962-444
20 kg	100	327-151	337-151-100	962-445
50 kg	250	327-161	337-161-100	962-446

### Klasse F1 · Gewichtssätze, ECO-Form

Material Prüfgewicht: Milligrammgewichte Edelstahl, Einzelgewichte Edelstahl poliert

Gewichtswert	ECO-Form im Kunststoff-Koffer 	ECO-Form im aluminium-geschützten Koffer 	ECO-Form im Holz-Etui 	DAkKS-Kalibrierschein
1 mg - 500 mg	KERN 328-22	KERN 328-226	KERN -	KERN 962-450
1 mg - 50 g	325-024	325-026	325-022	962-401
1 mg - 100 g	325-034	325-036	325-032	962-402
1 mg - 200 g	325-044	325-046	325-042	962-403
1 mg - 500 g	325-054	325-056	325-052	962-404
1 mg - 1 kg	325-064	325-066	325-062	962-405
1 mg - 2 kg	325-074	325-076	325-072	962-406
1 mg - 5 kg	325-084	325-086	325-082	962-407
1 mg - 10 kg	-	325-096	325-092	962-408
1 g - 50 g	326-024	326-026	326-022	962-415
1 g - 100 g	326-034	326-036	326-032	962-416
1 g - 200 g	326-044	326-046	326-042	962-417
1 g - 500 g	326-054	326-056	326-052	962-418
1 g - 1 kg	326-064	326-066	326-062	962-419
1 g - 2 kg	326-074	326-076	326-072	962-420
1 g - 5 kg	326-084	326-086	326-082	962-421
1 g - 10 kg	-	326-096	326-092	962-422

### Klasse F1 · Gewichtssätze, Knopfform

Material Prüfgewicht: Milligrammgewichte Edelstahl, Einzelgewichte Edelstahl poliert

Gewichtswert	Knopfform im Kunststoff-Koffer 	Knopfform im aluminium-geschützten Koffer 	Knopfform im Holz-Etui 	DAkKS-Kalibrierschein
1 mg - 500 mg	KERN 328-22	KERN 328-226	KERN -	KERN 962-450
1 mg - 50 g	323-024	323-026	323-02	962-401
1 mg - 100 g	323-034	323-036	323-03	962-402
1 mg - 200 g	323-044	323-046	323-04	962-403
1 mg - 500 g	323-054	323-056	323-05	962-404
1 mg - 1 kg	323-064	323-066	323-06	962-405
1 mg - 2 kg	323-074	323-076	323-07	962-406
1 mg - 5 kg	323-084	323-086	323-08	962-407
1 mg - 10 kg	-	323-096	323-09	962-408
1 g - 50 g	324-024	324-026	324-02	962-415
1 g - 100 g	324-034	324-036	324-03	962-416
1 g - 200 g	324-044	324-046	324-04	962-417
1 g - 500 g	324-054	324-056	324-05	962-418
1 g - 1 kg	324-064	324-066	324-06	962-419
1 g - 2 kg	324-074	324-076	324-07	962-420
1 g - 5 kg	324-084	324-086	324-08	962-421
1 g - 10 kg	-	324-096	324-09	962-422



# Prüfgewichte und Etuis

## Klasse F2



Milligrammgewichte  
Plättchenform



Einzelgewichte/Gewichtssätze  
Knopfform



Blockgewicht Edelstahl



Kontrollgewichte (10 – 50 kg),  
Edelstahl feingedreht,  
KERN 337-141 ff, Optional: Holz-Etui



Kunststoff-Etui,  
gepolstert für  
Einzelgewichte  
≤ 200 g

Kunststoff-Etui,  
gepolstert für  
Einzelgewichte  
≥ 500 g



Aluminiumgeschütztes Etui,  
gepolstert für Einzelgewichte



Holz-Etui, ungepolstert  
für Einzelgewichte ≤ 500 g



Holz-Etui, ungepolstert  
für Einzelgewichte ≥ 1 kg



Milligramm-  
Gewichtssatz im  
Kunststoff-Etui  
(338-22)



Milligramm-  
Gewichtssatz  
im aluminium-  
geschützten  
Etui, gepolstert  
(338-226)



Kunststoff-Koffer, gepolstert,  
für Gewichtssätze Knopfform






Aluminiumgeschützter Koffer,  
gepolstert, für Gewichtssätze  
Knopfform



Holz-Etui, ungepolstert,  
für Gewichtssätze Knopfform




### Klasse F2 · Milligrammgewichte, Plättchenform

Material Prüfgewicht: Edelstahl

Gewichtswert	Tol +/- mg	Milligrammgewicht, Plättchenform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 mg	0,06	338-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-451
2 mg	0,06	338-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-452
5 mg	0,06	338-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-453
10 mg	0,08	338-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-454
20 mg	0,10	338-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-455
50 mg	0,12	338-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-456
100 mg	0,16	338-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-457
200 mg	0,20	338-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-458
500 mg	0,25	338-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-459


### Klasse F2 · Einzelgewichte, Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 g	0,3	337-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-431
2 g	0,4	337-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-432
5 g	0,5	337-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-433
10 g	0,6	337-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-434
20 g	0,8	337-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-435
50 g	1,0	337-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-436
100 g	1,6	337-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-437
200 g	3,0	337-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-438
500 g	8,0	337-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-439
1 kg	16	337-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-441
2 kg	30	337-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-442
5 kg	80	337-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-443
10 kg	160	337-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-444
20 kg	300	337-15	-	317-150-600	337-150-200	962-445
50 kg	800	337-16	-	317-160-600	337-160-200	962-446


### Klasse F2 · Kontrollgewichte

Material Kontrollgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Kontrollgewicht	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	
10 kg	160	337-141	337-141-200	962-444
20 kg	300	337-151	337-151-200	962-445
50 kg	800	337-161	337-161-200	962-446

### Klasse F2 · Blockgewicht

Material Blockgewicht: Edelstahl glasperlengestrahlt

Gewichtswert	Tol +/- mg	Blockgewicht	Aluminiumgeschützter Koffer	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	
5 kg	80	336-36	346-060-600	962-443
10 kg	160	336-37	346-070-600	962-444
20 kg	300	336-38	346-080-600	962-445
50 kg	800	336-39	346-090-600	962-446

**Klasse F2 · Gewichtssätze, Knopfform**

Material Prüfgewicht: Milligrammgewichte Edelstahl, Einzelgewichte Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Knopfform im Kunststoff-Koffer	Knopfform im aluminium- geschützten Koffer	Knopfform im Holz-Etui	DAkKS- Kalibrierschein
	KERN 	KERN 	KERN 	
1 mg - 500 mg	338-22	338-226	-	962-450
1 mg - 50 g	333-024	333-026	333-02	962-401
1 mg - 100 g	333-034	333-036	333-03	962-402
1 mg - 200 g	333-044	333-046	333-04	962-403
1 mg - 500 g	333-054	333-056	333-05	962-404
1 mg - 1 kg	333-064	333-066	333-06	962-405
1 mg - 2 kg	333-074	333-076	333-07	962-406
1 mg - 5 kg	333-084	333-086	333-08	962-407
1 mg - 10 kg	-	333-096	333-09	962-408
1 g - 50 g	334-024	334-026	334-02	962-415
1 g - 100 g	334-034	334-036	334-03	962-416
1 g - 200 g	334-044	334-046	334-04	962-417
1 g - 500 g	334-054	334-056	334-05	962-418
1 g - 1 kg	334-064	334-066	334-06	962-419
1 g - 2 kg	334-074	334-076	334-07	962-420
1 g - 5 kg	334-084	334-086	334-08	962-421
1 g - 10 kg	-	334-096	334-09	962-422

# Prüfgewichte und Etuis

## Klasse M1



Milligrammgewichte  
Plättchenform



Einzelgewichte/Gewichtssätze  
Knopfform Edelstahl feingedreht



Hakengewichte,  
Edelstahl feingedreht



Schlitzgewichte,  
Edelstahl feingedreht



Kunststoff-Etui, ungepolstert  
für Einzelgewichte  
≤ 200 g und für Haken-  
und Schlitzgewichte ≤ 50 g



Kunststoff-Etui, gepolstert  
für Einzelgewichte ≥ 500 g  
und für Haken- und  
Schlitzgewichte ≥ 100 g



Aluminiumgeschütztes  
Etui, gepolstert für  
Einzelgewichte



Holz-Etui, ungepolstert  
für Einzelgewichte ≤ 500 g



Holz-Etui, ungepolstert  
für Einzelgewichte ≥ 1 kg



Milligramm-  
Gewichtssatz im  
Kunststoff-Etui  
(348-22)



Milligramm-  
Gewichtssatz im  
aluminiumge-  
schützten Etui,  
gepolstert (348-226)



Kunststoff-Koffer, gepolstert  
für Gewichtssätze Knopfform,  
Edelstahl feingedreht



Aluminiumgeschützter Koffer,  
gepolstert für Gewichtssätze  
Knopfform, Edelstahl feingedreht



Holz-Etui, für Gewichtssätze  
Knopfform, Edelstahl feingedreht



Kontrollgewichte (10 – 50 kg),  
Edelstahl feingedreht, KERN  
347-141 ff, Optional: Holz-Etui



Trägerstangen,  
Aluminium oder Edelstahl  
\* | \*\* | \*\*\* siehe Seite 201






Blockgewichte, Gusseisen lackiert oder Edelstahl glasperlengestrahlt,  
Optional: Aluminiumgeschütztes Etui, gepolstert








### Klasse M1 • Milligrammgewichte, Plättchenform

Material Prüfgewicht: Edelstahl

Gewichtswert	Tol +/- mg	Milligrammgewicht, Plättchenform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg	0,20	348-01	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-651
2 mg	0,20	348-02	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-652
5 mg	0,20	348-03	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-653
10 mg	0,25	348-04	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-654
20 mg	0,30	348-05	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-655
50 mg	0,40	348-06	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-656
100 mg	0,50	348-07	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-657
200 mg	0,60	348-08	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-658
500 mg	0,80	348-09	347-009-400	317-009-600	338-090-200	962-659


### Klasse M1 • Einzelgewichte, Knopfform

Material Prüfgewichte: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	1,2	347-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	1,6	347-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	2,0	347-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	2,5	347-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	3,0	347-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	5,0	347-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	10	347-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	25	347-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	50	347-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	100	347-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642
5 kg	250	347-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-643
10 kg	500	347-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-644


### Klasse M1 • Blockgewichte

Material Blockgewicht: Gusseisen lackiert, Oberfläche geschliffen oder ungeschliffen (ECO)

Gewichtswert	Tol +/- g	Blockgewicht	ECO Blockgewicht	Aluminiumgeschützter Koffer	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,25	346-86	346-76	346-060-600	962-643
10 kg	0,50	346-87	346-77	346-070-600	962-644
20 kg	1,00	346-88	346-78	346-080-600	962-645
50 kg	2,50	346-89	346-79	346-090-600	962-646


### Klasse M1 • Blockgewichte

Material Blockgewicht: Edelstahl glasperlengestrahlt

Gewichtswert	Tol +/- g	Blockgewicht	Aluminiumgeschützter Koffer	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,25	346-06	346-060-600	962-643
10 kg	0,50	346-07	346-070-600	962-644
20 kg	1,00	346-08	346-080-600	962-645
50 kg	2,50	346-09	346-090-600	962-646

## Klasse M1 · Kontrollgewichte, stapelbar

Material Kontrollgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- g	Kontrollgewicht	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
10 kg	0,5	347-141	337-141-200	962-644
20 kg	1,0	347-151	337-151-200	962-645
50 kg	2,5	347-161	337-161-200	962-646

## Klasse M1 · Schwerlastgewichte, stapelbar

Material Schwerlastgewicht: Gusseisen lackiert

Geeignet zum Anheben durch Gabelstapler oder Kräne, Lieferzeit: ca. 6-8 Wochen

Abmessungen: siehe Internet

Gewichtswert	Tol +/- g	Schwerlastgewicht	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN
100 kg	5	346-81	962-691
200 kg	10	346-82	962-692
500 kg	25	346-83	962-693
1000 kg	50	346-84	962-694
2000 kg	100	346-85	962-695






### Tipp

Wir bieten auch eine große Auswahl an Schwerlastgewichten in anderen Materialien (z. B. Edelstahl) oder anderen Bauformen (z. B. Scheiben) oder individuellen Gewichtskörben an. Fragen Sie gerne an.


## Klasse M1 · Gewichtssätze, Knopfform

Material Prüfgewicht: Milligrammgewichte Edelstahl, Einzelgewichte Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Knopfform im Kunststoff-Koffer	Knopfform im aluminiumgeschützten Koffer	Knopfform im Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 mg - 500 mg	348-22	348-226	-	962-650
1 mg - 50 g	343-024	343-026	343-02	962-601
1 mg - 100 g	343-034	343-036	343-03	962-602
1 mg - 200 g	343-044	343-046	343-04	962-603
1 mg - 500 g	343-054	343-056	343-05	962-604
1 mg - 1 kg	343-064	343-066	343-06	962-605
1 mg - 2 kg	343-074	343-076	343-07	962-606
1 mg - 5 kg	343-084	343-086	343-08	962-607
1 mg - 10 kg	-	343-096	343-09	962-608
1 g - 50 g	344-024	344-026	344-02	962-615
1 g - 100 g	344-034	344-036	344-03	962-616
1 g - 200 g	344-044	344-046	344-04	962-617
1 g - 500 g	344-054	344-056	344-05	962-618
1 g - 1 kg	344-064	344-066	344-06	962-619
1 g - 2 kg	344-074	344-076	344-07	962-620
1 g - 5 kg	344-084	344-086	344-08	962-621
1 g - 10 kg	-	344-096	344-09	962-622


### Klasse M1 · Hakengewichte

Material Hakengewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Hakengewicht	Kunststoff-Etui, gepolstert	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-016	347-030-400	962-631
2 g	1,2	347-026	347-030-400	962-632
5 g	1,6	347-036	347-030-400	962-633
10 g	2,0	347-046	347-050-400	962-634
20 g	2,5	347-056	347-050-400	962-635
50 g	3,0	347-066	347-070-400	962-636
100 g	5,0	347-076	347-090-400	962-637
200 g	10,0	347-086	347-090-400	962-638
500 g	25,0	347-096	347-110-400	962-639
1 kg	50,0	347-116	347-120-400	962-641
2 kg	100,0	347-126	347-130-400	962-642
5 kg	250,0	347-136	347-140-400	962-643
10 kg	500,0	347-146	-	962-644

### Klasse M1 · Schlitzgewichte

Material Schlitzgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Schlitzgewicht	Kunststoff-Etui, gepolstert	DAkKS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN
1 g	1,0	347-015	347-030-400	962-631
2 g	1,2	347-025	347-030-400	962-632
5 g	1,6	347-035	347-030-400	962-633
10 g	2,0	347-045	347-030-400	962-634
20 g	2,5	347-055	347-080-400	962-635
50 g	3,0	347-065	347-080-400	962-636
100 g	5,0	347-075	347-090-400	962-637
200 g	10	347-085	347-090-400	962-638
500 g	25	347-095	347-110-400	962-639
1 kg	50	347-115	347-130-400	962-641
2 kg	100	347-125	347-130-400	962-642
5 kg	250	347-135	347-140-400	962-643
10 kg	500	347-145	347-140-400	962-644

### Klasse M1 · Trägerstangen, zum Aufstecken von Schlitzgewichten

Material Trägerstangen: 10 g: Aluminium, 100 g-1 kg: Edelstahl feingedreht

Eigengewicht Trägerstange	Maximale Belastung <sup>(1)</sup>	Größtes Schlitzgewicht	Material	Länge	Trägerstange	DAkKS-Kalibrierschein
					KERN	KERN
10 g	200 g	100 g	Aluminium	117,5	347-445-100*	962-634
100 g	2 kg	1 kg	Edelstahl	238	347-075-100**	962-637
500 g	20 kg	10 kg	Edelstahl	639	347-095-100***	962-639
1 kg	40 kg	10 kg	Edelstahl	1020	347-115-100***	962-641

<sup>(1)</sup> versteht sich exklusive des Eigengewichtes der Trägerstange, d. h. das maximal mögliche Gesamtgewicht errechnet sich aus „Maximale Belastung“ + „Eigengewicht Trägerstange“;

\* | \*\* | \*\*\* siehe Seite 198

### Newton-Gewichte (N)

Sämtliche Haken- und Schlitzgewichte sowie Trägerstangen in N-Justierung nach **M1-Toleranzen** erhältlich  
Wir benötigen Gebrauchsort und Postleitzahl.

**DAkKS-Kalibrierscheine für N-Gewichte:** identisch mit DAkKS-Preisen für Einzelgewichte M1

# Prüfgewichte und Etuis

## Klassen M2 · M3



Einzelgewichte/Gewichtssätze  
Knopfform Edelstahl feingedreht



Einzelgewichte/Gewichtssätze  
Knopfform und Zylinderform, Gusseisen lackiert



Blockgewichte  
Gusseisen lackiert



Kunststoff-Etui, gepolstert  
für Einzelgewichte



Aluminiumgeschütztes  
Etui, gepolstert für  
Einzelgewichte



Holz-Etui, ungepolstert,  
für Einzelgewichte  $\leq 500$  g,  
■ nicht passend für  
Gussgewichte



Holz-Etui, ungepolstert,  
für Einzelgewichte  $\geq 1$  kg,  
■ nicht passend für  
Gussgewichte



Aluminiumgeschütztes  
Etui, gepolstert,  
für Blockgewichte



Aluminiumgeschützter Koffer, gepolstert für  
Gewichtssätze Knopfform, Edelstahl feingedreht,  
■ nicht passend für Gussgewichte



Holz-Etui, für Gewichtssätze, Knopfform,  
Edelstahl feingedreht






Holz-Block, für Gewichtssätze, Knopfform,  
Gusseisen lackiert




## Klasse M2 - Einzelgewichte, Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	KERN
1 g	3	357-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	4	357-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	5	357-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	6	357-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	8	357-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	10	357-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	16	357-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	30	357-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	80	357-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	160	357-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	300	357-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642
5 kg	800	357-13	347-130-400	317-130-600	337-130-200	962-643
10 kg	1600	357-14	347-140-400	317-140-600	337-140-200	962-644



## Klasse M2 - Blockgewichte

Material Blockgewicht: Gusseisen lackiert, Oberfläche geschliffen oder ungeschliffen (ECO)

Gewichtswert	Tol +/- g	Blockgewicht	ECO Blockgewicht	Aluminiumgeschütztes Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN	KERN 	KERN
5 kg	0,8	356-86	356-76	346-060-600	962-643
10 kg	1,6	356-87	356-77	346-070-600	962-644
20 kg	3,0	356-88	356-78	346-080-600	962-645
50 kg	8,0	356-89	356-79	346-090-600	962-646




## Klasse M2 - Gewichtssätze, Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Knopfform im aluminiumgeschützten Koffer	Knopfform im Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
	KERN 	KERN 	KERN
1 g - 50 g	354-026	354-02	962-615
1 g - 100 g	354-036	354-03	962-616
1 g - 200 g	354-046	354-04	962-617
1 g - 500 g	354-056	354-05	962-618
1 g - 1 kg	354-066	354-06	962-619
1 g - 2 kg	354-076	354-07	962-620
1 g - 5 kg	354-086	354-08	962-621
1 g - 10 kg	354-096	354-09	962-622

### Klasse M3 · Einzelgewichte, Knopfform

Material Prüfgewicht: Edelstahl feingedreht

Gewichtswert	Tol +/- mg	Einzelgewicht, Knopfform	Kunststoff-Etui	Aluminiumgeschütztes Etui	Holz-Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN 	KERN 	KERN 	
1 g	10	367-01	347-030-400	317-010-600	337-010-200	962-631
2 g	12	367-02	347-030-400	317-020-600	337-020-200	962-632
5 g	16	367-03	347-030-400	317-030-600	337-030-200	962-633
10 g	20	367-04	347-050-400	317-040-600	337-040-200	962-634
20 g	25	367-05	347-050-400	317-050-600	337-050-200	962-635
50 g	30	367-06	347-070-400	317-060-600	337-060-200	962-636
100 g	50	367-07	347-070-400	317-070-600	337-070-200	962-637
200 g	100	367-08	347-080-400	317-080-600	337-080-200	962-638
500 g	250	367-09	347-090-400	317-090-600	337-090-200	962-639
1 kg	500	367-11	347-110-400	317-110-600	337-110-200	962-641
2 kg	1000	367-12	347-120-400	317-120-600	337-120-200	962-642

### Klasse M3 · Einzelgewichte, Knopf- und Zylinderform


Material Prüfgewicht: Gusseisen lackiert

Gewichtswert	Tol +/- g	Einzelgewicht, Knopf- und Zylinderform	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN
100 g*	0,05	366-91	962-637
200 g*	0,10	366-92	962-638
500 g**	0,25	366-93	962-639
1 kg**	0,50	366-94	962-641
2 kg**	1,0	366-95	962-642
5 kg**	2,5	366-96	962-643
10 kg**	5,0	366-97	962-644



### Klasse M3 · Blockgewichte

Material Blockgewicht: Gusseisen lackiert, Oberfläche geschliffen oder ungeschliffen (ECO)

Gewichtswert	Tol +/- g	Blockgewicht	ECO Blockgewicht	Aluminiumgeschütztes Etui	DAkkS-Kalibrierschein
		KERN	KERN	KERN 	
5 kg	2,5	366-86	366-76	346-060-600	962-643
10 kg	5,0	366-87	366-77	346-070-600	962-644
20 kg	10	366-88	366-78	346-080-600	962-645
50 kg	25	366-89	366-79	346-090-600	962-646

### Klasse M3 · Gewichtssätze, Knopf- und Zylinderform

Material Prüfgewicht: ≤ 50 g Edelstahl, ≥ 100 g Gusseisen lackiert

Gewichtswert	Knopf- und Zylinderform, im Holzblock	DAkkS-Kalibrierschein
	KERN	KERN
1 g - 1 kg	362-96	962-619
1 g - 2 kg	362-97	962-620
1 g - 5 kg	362-98	962-621
1 g - 10 kg	362-99	962-622



Einzelgewichte ≤ 50 g

Einzelgewichte 100 g und 200 g

Einzelgewichte ≥ 500 g

**Pinzetten, Gewichtsriffe, Handschuhe, Staubpinsel**



**Pinzette**

zum sicheren Greifen von kleinen Prüfgewichten

Für Klasse	Für Gewichte	Länge	Ausführung	KERN
E1 - M3	1 mg - 200 g	105 mm	1 Edelstahl, mit silikonbeschichteten Spitzen	315-243
E1 - M3	500 g - 2 kg	250 mm	1 Edelstahl, mit silikonbeschichteten Spitzen	315-245
E1 - M3	≤ 5 g	130 mm	2 Edelstahl, gebogene, hochwertige Kunststoffspitzen	315-246
E1 - M3	≤ 5 g	136 mm	3 Edelstahl, gerade, hochwertige Kunststoffspitzen	315-247
E1 - M3	≤ 200 g	225 mm	4 Edelstahl, gerade, hochwertige Kunststoffspitzen, mit spezieller Form zum Greifen von Prüfgewichten unterschiedlichster Form und Größe	315-248
F2 - M3	1 mg - 200 g	100 mm	5 Edelstahl	335-240
E1 - M3	1 mg - 200 g	100 mm	6 Kunststoff	315-242

**Gewichtsriff**

kunststoffummantelt

Für Klasse	Für Knopfgewichte	KERN
E1 - M3	2 kg	315-273
E1 - M3	5 kg	315-274
E1 - M3	10 kg	315-275
E1 - M3	20 kg	315-276



! nicht passend für Gussgewichte



**Handschuhe**

Baumwolle, 1 Paar.

Hilft die Prüfgewichte im täglichen Gebrauch vor Fingerfett, Feuchtigkeit etc. zu schützen. Geeignet für Prüfgewichte bis 2 kg.

KERN

317-280



**Handschuhe**

Leder/Baumwolle, 1 Paar.

Hilft die Prüfgewichte im täglichen Gebrauch vor Fingerfett, Feuchtigkeit etc. zu schützen. Ideal für Prüfgewichte ab 2 kg.

KERN

317-290



**Premium Handschuhe**

Nylon, 1 Paar.

Besonders elastisch, one size fits all, mit spezieller Fingerkuppen-Beschichtung zum sicheren Greifen. Hilft die Prüfgewichte im täglichen Gebrauch vor Fingerfett, Feuchtigkeit etc. zu schützen. Ideal für alle Prüfgewichte.

KERN

317-281



**Staubpinsel**

zum Reinigen der Prüfgewichte

KERN

318-270



**Blasebalg**

zum Reinigen der Prüfgewichte

KERN

318-271



**Microfasertuch**

zum Reinigen der Prüfgewichte

KERN

318-272

**Etuis für Einzelgewichte**



Für Gewichte ≤ 500 g, OIML Klasse E1 – F1  
 Für Gewichte ≥ 1 kg, OIML Klasse E1 – F1

Material Etui: Holz, gepolstert  
 Passend für Einzelgewichte  
 KERN-Nr. 307, 316, 317, 326, 327

**Holz-Etui, gepolstert**  
 für Einzelgewichte E1 – F1

Für Gewicht	KERN	
-	-	
1 g	317-010-100	
2 g	317-020-100	
5 g	317-030-100	
10 g	317-040-100	
20 g	317-050-100	
50 g	317-060-100	
100 g	317-070-100	
200 g	317-080-100	
500 g	317-090-100	
1 kg	317-110-100	
2 kg	317-120-100	
5 kg	317-130-100	
10 kg	317-140-100	
20 kg	317-150-100	
50 kg	317-160-100	



Für Gewichte ≤ 500 g, OIML Klasse F2 – M3  
 Für Gewichte ≥ 1 kg, OIML Klasse F2 – M3

Material Etui: Holz ungepolstert  
 Passend für Einzelgewichte  
 KERN-Nr. 337, 347, 357, 367  
 nicht passend für Gussgewichte

**Holz-Etui, ungepolstert**  
 für Einzelgewichte F2 – M3

Für Gewicht	KERN	
mg	338-090-200	
1 g	337-010-200	
2 g	337-020-200	
5 g	337-030-200	
10 g	337-040-200	
20 g	337-050-200	
50 g	337-060-200	
100 g	337-070-200	
200 g	337-080-200	
500 g	337-090-200	
1 kg	337-110-200	
2 kg	337-120-200	
5 kg	337-130-200	
10 kg	337-140-200	
20 kg	337-150-200	
50 kg	337-160-200	



Für Gewichte ≥ 10 kg, OIML Klasse F1 – M1

Material Etui: Holz gepolstert/ungepolstert  
 Passend für Einzelgewichte  
 KERN-Nr. 327, 337, 347  
 nicht passend für Gussgewichte

**Holz-Etui, ungepolstert**  
 für Kontrollgewichte F1 – M1

Für Gewicht	KERN	
10 kg	337-141-200	
20 kg	337-151-200	
50 kg	337-161-200	

**Holz-Etui, gepolstert**  
 für Kontrollgewichte F1 – M1

Für Gewicht	KERN	
10 kg	337-141-100	
20 kg	337-151-100	
50 kg	337-161-100	



Für Gewichte ≤ 5 kg, OIML Klasse E1 – M3

Material Etui: Aluminiumgeschützt, gepolstert  
 Passend für mg- und Einzelgewichte, KERN-Nr. 307, 308, 316, 317, 318, 326, 327, 328, 337, 338, 347, 348, 357, 367 nicht für Gussgewichte

**Aluminiumgeschütztes Etui, gepolstert**  
 für Einzelgewichte, Knopf- und Kompaktform,  
 E1 – M3

Für Gewicht	KERN	
mg	317-009-600	
1 g	317-010-600	
2 g	317-020-600	
5 g	317-030-600	
10 g	317-040-600	
20 g	317-050-600	
50 g	317-060-600	
100 g	317-070-600	
200 g	317-080-600	
500 g	317-090-600	
1 kg	317-110-600	
2 kg	317-120-600	
5 kg	317-130-600	



Für Gewichte ≥ 10 kg, OIML Klasse E1 – M3

Material Etui: Aluminiumgeschützt, gepolstert  
 Passend für Einzelgewichte, KERN-Nr. 307, 316, 317, 326, 327, 337, 347, 357, 367  
 nicht für Gussgewichte

**Aluminiumgeschütztes Etui, gepolstert**  
 für Einzelgewichte, Knopf- und Kompaktform,  
 E1 – M3

Für Gewicht	KERN	
10 kg	317-140-600	
20 kg	317-150-600	
50 kg	317-160-600	



Für Blockgewichte ≥ 5 kg, OIML Klasse F1 – M3

Material Koffer: Aluminiumgeschützt, gepolstert  
 Passend für Blockgewichte, KERN-Nr. 326, 336, 346, 356, 366

**Aluminiumgeschützter Koffer, gepolstert**  
 für Blockgewichte F1 – M3

Für Gewicht	KERN	
5 kg	346-060-600	
10 kg	346-070-600	
20 kg	346-080-600	
50 kg	346-090-600	



## Koffer/Etuis für Individual-Gewichtssätze

### Individuelle Gewichtssätze:

Sie können sich Ihren individuellen Gewichtssatz „maßgeschneidert“ selbst zusammenstellen.

Hierfür fertigt KERN Ihr persönliches Holz-Etui/Kunststoff-Koffer. Das größte passende Einzelgewicht ist in der Tabelle angegeben.

### Bestell-Beispiel:


Ihr individueller Gewichtssatz (Klasse F1):  
1 × 50 g, 2 × 100 g, 1 × 500 g, 2 × 1 kg, 1 × 2 kg.

Das richtige Individual-Etui hat die **KERN-Nr. 313-080-400** (Kunststoff) bzw. **KERN-Nr. 315-070-100** (Holz, gepolstert)




### Kunststoff-Koffer

für individuelle Gewichtssätze der Klassen E1 – M3, nicht passend für Gussgewichte


Größtmögliches Gewicht	KERN	
≤ 500 g	313-050-400	
≤ 5 kg	313-080-400	

### Holz-Etui gepolstert,

für individuelle Gewichtssätze der Klassen E1 – F1  
\* mit seitlichen Tragegriffen

Größtmögliches Gewicht	KERN	
≤ 200 g	315-040-100	
≤ 1 kg	315-060-100	
≤ 2 kg	315-070-100	
≤ 5 kg*	315-080-100	
≤ 10 kg*	315-090-100	

**Holz-Etui ungepolstert**, für individuelle Gewichtssätze der Klassen F2 – M3, nicht passend für Gussgewichte  
\* mit seitlichen Tragegriffen

Größtmögliches Gewicht	KERN	
≤ 200 g	335-040-200	
≤ 500 g	335-050-200	
≤ 1 kg	335-060-200	
≤ 2 kg	335-070-200	
≤ 5 kg*	335-080-200	
≤ 10 kg*	335-090-200	

## Koffer für Standard-Gewichtssätze




Abb. zeigt  
313-010-600

Aluminiumgeschützter Koffer für sichere Aufbewahrung und Transport unter rauen Industriebedingungen.

### Kunststoff-Koffer


für Gewichtssätze mit Standardstückelung der Klassen E1 – M3, nicht passend für Gussgewichte

Größtmögliches Gewicht	KERN	
≤ 500 g	313-052-400	
≤ 5 kg	313-082-400	

### Aluminiumgeschützter Koffer

für Gewichtssätze mit Standardstückelung der Klassen E1 – M2

\*1 Griff frontseitig; \*\*2 seitliche Griffe; \*\*\*kein Griff

Für Gewichte	Für Klasse	KERN	
1 mg - 500 mg	E1 - M1	313-010-600*	
1 mg - 50 g	E1 - M1	313-020-600*	
1 mg - 100 g	E1 - M1	313-030-600*	
1 mg - 200 g	E1 - M1	313-040-600*	
1 mg - 500 g	E1 - M1	313-050-600*	
1 mg - 1 kg	E1 - M1	313-060-600*	
1 mg - 2 kg	E1 - M1	313-070-600**	
1 mg - 5 kg	E1 - M1	313-080-600***	
1 mg - 10 kg	E1 - M1	313-090-600***	
1 g - 50 g	E1 - M2	314-020-600*	
1 g - 100 g	E1 - M2	314-030-600*	
1 g - 200 g	E1 - M2	314-040-600*	
1 g - 500 g	E1 - M2	314-050-600*	
1 g - 1 kg	E1 - M2	314-060-600*	
1 g - 2 kg	E1 - M2	314-070-600*	
1 g - 5 kg	E1 - M2	314-080-600***	
1 g - 10 kg	E1 - M2	314-090-600***	

**Gewichtskörbe für Blockgewichte oder sonstige Prüfgewichte (Kontrollgewichte),  
Edelstahl glasperlengestrahlt, justiert nach OIML-Klasse M1**

Standardisierte Gewichtskörbe zum Prüfen hochlastiger Bodenwaagen, Palettenwaagen, Wiegehubwagen, Kranwaagen, etc. dienen gleichzeitig auch zur Aufbewahrung der Gewichte. Gewichtskorb und Gewichte können so in einem Schritt auf die Waage aufgesetzt werden, das spart Zeit und Geld. Der Gewichtskorb ist in der OIML Genauigkeitsklasse M1 justiert. Andere OIML-Genauigkeitsklassen sind ebenfalls lieferbar, bitte anfragen.

Gewichtswert Gewichtskorb, OIML-Klasse M1	Tol +/- g	Mögliche Bestückung, Blockgewichte, OIML-Klasse M1	Max. Gesamtgewicht (Gewichtskorb inkl. Gewichte)	Preis (Gewichtskorb exkl. Gewichte)
				KERN
20 kg	1,0	5 × 20 kg	120 kg	346-022-005
40 kg	1,5	8 × 20 kg	200 kg	346-042-008
50 kg	2,5	10 × 20 kg	250 kg	346-052-010
50 kg	2,5	4 × 50 kg	250 kg	346-055-004
50 kg	2,5	9 × 50 kg	500 kg	346-055-009
60 kg	3,0	8 × 50 kg und 2 × 20 kg	500 kg	346-065-009



Gewichtswert Gewichtskorb, OIML-Klasse M1	Tol +/- g	Mögliche Bestückung, Kontrollgewichte, OIML-Klasse M1	Max. Gesamtgewicht (Gewichtskorb inkl. Gewichte)	Preis (Gewichtskorb exkl. Gewichte)
				KERN
20 kg	1,0	max. 10 × 10 kg bzw. 5 × 20 kg	120 kg	347-022-005
40 kg	2,0	max. 16 × 10 kg bzw. 8 × 20 kg	200 kg	347-042-008
50 kg	2,5	max. 20 × 10 kg bzw. 10 × 20 kg	250 kg	347-052-010
60 kg	3,0	max. 22 × 20 kg	500 kg	347-062-022



**Individuelle Gewichtskörbe für Blockgewichte oder sonstige Prüfgewichte (Kontrollgewichte),  
kalibriert nach OIML-Klasse M1**

Individuelle Gewichtskörbe zum Prüfen hochlastiger Bodenwaagen, Palettenwaagen, Wiegehubwagen, Kranwaagen, etc. dienen gleichzeitig auch zur Aufbewahrung der Gewichte. Gewichtskorb und Gewichte können so in einem Schritt auf die Waage aufgesetzt werden, das spart Zeit und Geld.

Der Gewichtskorb kann in den OIML Genauigkeitsklassen M1 – M3 kalibriert werden.  
KERN fertigt auf Anfrage nach Ihren Vorgaben einen „maßgeschneiderten“ Gewichtskorb für Sie an.

Zum Beispiel:

3 St. Blockgewichte à 50 kg, Klasse M1 = 150 kg  
 1 St. Gewichtskorb à 50 kg, Klasse M1 = 50 kg  
 Gesamt = 200 kg

Gewichtswert Gewichtskorb, OIML-Klasse M1	Preis
	KERN
Individueller Gewichtskorb für Blockgewichte	346-000-000
Individueller Gewichtskorb für Kontrollgewichte	347-000-000



Beispielabbildung



# SORTIMENTSBREITENFÜHRER UND „HIDDEN CHAMPION“ DER REGION: KERN WIEGE- UND MESSTECHNIK



## KERN – der Sortimentsbreitenführer

Zuverlässige, unkomplizierte und langlebige Produkte aus der Wäge- und Messtechnik, innovative Software und der kompetente Prüfservice von KERN und SAUTER überzeugen.

Am besten gleich unsere Spezialkataloge anfordern – selbstverständlich gratis!

Auch online gibt es für Sie jede Menge zu entdecken: aktuelle Angebote, neue Modelle, Sale-Artikel und interessante News ...



PROFESSIONAL MEASURING

# 18

## DAKKS-KALIBRIERSERVICE/ EICHSERVICE

### Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS)

Die DAkkS ist die nationale Akkreditierungsstelle der Bundesrepublik Deutschland. Sie handelt nach der Verordnung (EG) Nr. 765/2008 und dem Akkreditierungsstellengesetz (AkkStelleG) im öffentlichen Interesse als alleiniger Dienstleister für Akkreditierung in Deutschland.

Um ihre hoheitlichen Akkreditierungsaufgaben ausfüllen zu können, wurde die DAkkS vom Bund beliehen. Als beliehene Stelle untersteht die DAkkS der Aufsicht des Bundes.

Nur ein akkreditiertes Kalibrierlabor darf DAkkS-Kalibrierscheine ausstellen. In diesen ist neben dem Messergebnis nicht nur die Messmethode dokumentiert, vielmehr ist auch die Rückführung der Prüfmittel auf nationale Normale dokumentiert und die jeweilige Messunsicherheit angegeben.

- > **Sie sind zertifiziert nach ...**  
ISO 9001, QS 9000, GLP, GMP, TS16949
- > **Sie brauchen ...**  
Prüfmittelüberwachung
- Unsere Lösung ...**
- > DAkkS-Kalibrierschein (Rückführbarkeit, Messunsicherheit, international anerkannt)

### KERN – Präzision ist unser Geschäft

Das KERN-Kalibrierlaboratorium für elektronische Waagen, Prüfgewichte und Kraft wurde 1994 durch den DKD akkreditiert und gehört heute zu den modernsten und den am besten ausgestatteten, von der DAkkS akkreditierten, Kalibrierlaboratorien für Waagen, Prüfgewichte und Kraftmessung in Europa.

Dank des hohen Automatisierungsgrades können wir 24 Stunden am Tag, 7 Tage die Woche DAkkS-Kalibrierungen von Waagen, Prüfgewichten und Kraftmessgeräten durchführen.

Haben Sie weitere Wünsche oder Fragen zum Thema?  
Wir helfen gerne weiter, oder besuchen Sie uns im Internet

### DAkkS-Kalibrierung

**Warum?** DAkkS-Kalibrierung immer dann, wenn ein Prüfmittel (Waage oder Prüfgewicht) in einem Qualitätsmanagement-Prozess z. B. nach ISO 9000ff, TS 16949, VDA 6.1, FDA, GLP, GMP, ... eingesetzt wird

**Was?** Jedes einwandfreie Prüfmittel kann DAkkS-kalibriert werden

**Wie?** Feststellung der Richtigkeit weltweit durch ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Labor mit Rückführung auf international anerkannte Normale. Der DAkkS-Kalibrierschein bescheinigt sowohl die messtechnischen Eigenschaften der Prüfmittel, als auch die allgemeinen Anforderungen der Prüfmittelüberwachung

**Wo?** International anerkannt – darüber wacht die ILAC (International Laboratory Accreditation Cooperation) und in Deutschland die DAkkS (Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH)

**Wann?** Der Betreiber regelt die periodischen Rekalibrierungsfristen der Prüfmittel selbst

### Leistungsumfang

Von der DAkkS akkreditierter Bereich:

- DAkkS-Kalibrierung von Waagen mit einer Höchstlast bis zu 50.000 kg
- DAkkS-Kalibrierung von Gewichtsstücken im Bereich von 1 mg – 2.500 kg. Die Kalibrierungen können in den Klassen E1, E2, F1, F2, M1, M2 und M3 durchgeführt werden.
- DAkkS-Kalibrierung von Kraftmessgeräten und Kraftaufnehmern
- Volumenbestimmung bei Gewichtsstücken der Genauigkeitsklasse E1

Als Werkskalibrierung angebotener Bereich:

- Suszeptibilitätssmessung (magnetische Eigenschaften) von Prüfgewichten
- Werkskalibrierung in vielen Messgrößen: Kraft (Aufnehmer und Messgeräte), Härte (Shore, UCI, Leeb, ...), Schicht- und Wanddicke, Drehmomentschlüssel-Prüfgeräte, u. v. m.

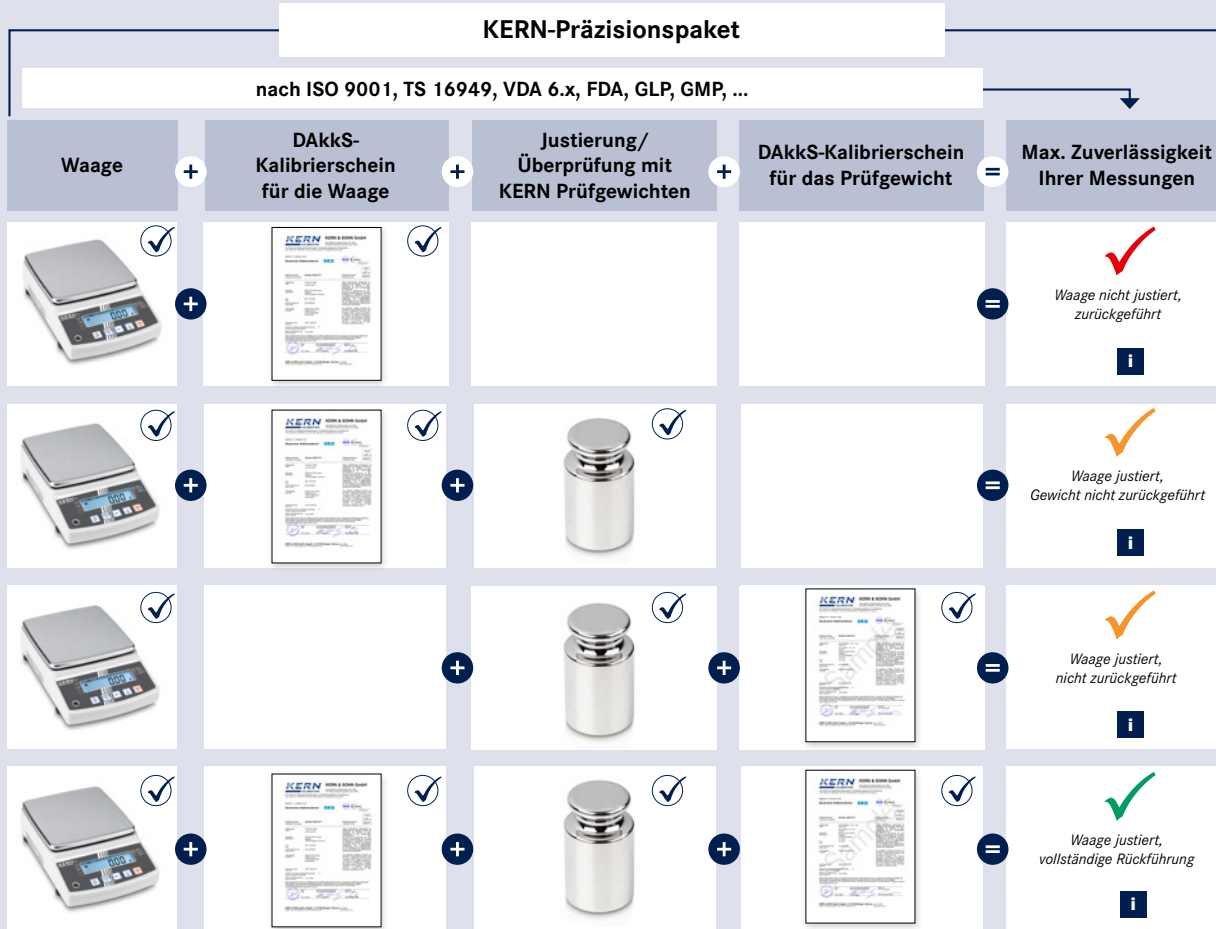
Konformitätsbewertung und Nacheichung von Waagen und Gewichtsstücken.

Rund um all diese Leistungen bieten wir Ihnen noch weitere Services an – siehe Seite 212/213.



## Waage & Gewicht im Qualitätsmanagementsystem

Nutzen Sie bereits alle Bausteine aus dem KERN-Präzisionspaket für maximale Genauigkeit und Zuverlässigkeit Ihrer Waage?



Informationen und Bestellung:  
[kern-sohn.com/qmb](http://kern-sohn.com/qmb)

## Das KERN-Kalibrierlaboratorium (D-K-19408-01-00)

KERN besitzt ein hoch automatisiertes, vom DAkKS nach DIN EN ISO/IEC 17025 im Bereich Waagen, Prüfgewichte und Kraft akkreditiertes Kalibrierlaboratorium. Durch modernste Kalibriertechnologie mit High-End-Kalibrierautomaten in vollklimatisierten Laboratorien werden nicht nur die Messunsicherheit und die Durchlaufzeit auf ein Minimum reduziert, sondern auch die Güte und Qualität der Kalibrierungen gesteigert.

Als akkreditierter und zertifizierter Kalibrierdienstleister mit jahrzehntelanger Erfahrung bietet KERN ein umfangreiches Leistungsangebot, das keine Wünsche offen lässt. Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-K-19408-01-00 festgelegten Umfang.

## Folgende Dienstleistungen bieten wir an:

### Waagen:

- ▶ DAkKS-Kalibrierung bis 50 t
- ▶ Mindesteinwaage (in der Verwendung)
- ▶ Verwendungsgenauigkeit
- ▶ Justage auf Aufstellungsort
- ▶ Konformitätszertifikat
- ▶ Gerätequalifizierung:
  - > Design-Qualifizierung (DQ)
  - > Installations-Qualifizierung (IQ)
  - > Funktions-Qualifizierung (OQ)
  - > Leistungs-Qualifizierung (PQ)
  - > Wartungs-Qualifizierung (MQ)
- ▶ Eichung

### Gewichte:

- ▶ DAkKS-Kalibrierung bis 2,5 t (OIML-Klassen E1 – M3)
- ▶ Volumenbestimmung der OIML-Klasse E1
- ▶ Suszeptibilitätsmessung (magnetische Eigenschaften)
- ▶ Eichung

### Kraftmessgeräte und Kraftaufnehmer:

- ▶ DAkKS-Kalibrierung bis 5 kN

### Werkskalibrierung für:

- ▶ Kraftmessgeräte und Kraftaufnehmer ≤ 250 kN
- ▶ Härte
- ▶ Schichtdicke
- ▶ Materialstärke
- ▶ Temperatur von Feuchtebestimmern

Der Service am Kunden hört bei KERN nie auf. In diesem Bemühen um die Kundenzufriedenheit liegt eine Wurzel unserer langen Geschichte. **Entdecken Sie das Erfolgsprinzip KERN: schnell – kompetent – zuverlässig – vielfältig!**

## Ablauf Ihrer Bestellung

- 1 Sie erhalten eine **Erinnerung** an die Fälligkeit Ihrer Prüfmittel, oder Sie generieren sich online Ihr Angebot für neue oder bestehende Prüfmittel
- 2 Einsendung bzw. Abholung Ihrer Prüfmittel
- 3 Eingangsprüfung Ihrer Sendung auf Kalibrierfähigkeit, Vollständigkeit etc.
- 4 Sie erhalten unsere detaillierte **Auftragsbestätigung**
- 5 Unsere Experten führen die **Eingangskalibrierung** durch
- 6 Die Konformität mit geforderten Toleranzen wird geprüft und ggf. **notwendige Maßnahmen** abgeleitet
- 7 Vor der Durchführung dieser Maßnahmen setzen wir uns mit Ihnen in Verbindung (sofern im Vorfeld keine **individuelle Bearbeitung** mit Ihnen vereinbart wurde)
- 8 Nach Ihrer **Freigabe** werden erforderliche Maßnahmen umgesetzt und die Kalibrierung fertiggestellt
- 9 Nun erfolgt umgehend der **Rückversand Ihrer Prüfmittel** und der dazugehörigen Kalibrierscheine
- 10 Wir **überwachen Ihre gewünschten Rekalibrierungsintervalle** und erinnern Sie kostenlos an die nächste Kalibrierung

## Unser Service



### ► Erinnerungsservice

Die kontinuierlich zyklische Rekalibrierung Ihrer Prüfmittel ist ein wichtiger Bestandteil eines verlässlichen Prüfmittelmanagements. Wir unterstützen Sie hierbei zuverlässig und erinnern Sie rechtzeitig und kostenlos an die anstehende Rekalibrierung. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit, Ihre Prüfmittel selbst online zu verwalten (vgl. 1, 10).

### ► Angebotsgenerator

Überzeugen Sie sich von unserem Preis-Leistungs-Verhältnis. Fordern Sie ein unverbindliches Angebot an oder kreieren Sie es selbst ganz nach Ihren Wünschen auf [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com) (vgl. 1)

### ► Abholservice

Gerne lassen wir Ihre Sendung von unserer Spedition direkt bei Ihnen vor Ort abholen. Nennen Sie uns einfach Gewicht und Maße Ihres Pakets und überlassen Sie uns den Rest (vgl. 2)

### ► Reparatur und Aufarbeitung von Waagen und Gewichtsstücken

KERN bringt Ihre Gewichte herstellerunabhängig wieder in Form. Ob Justieren, Markieren, Sandstrahlen oder Lackieren – Normkonformität und Langzeitstabilität sind hier das Ziel. Evtl. erforderliche Reparaturen von Waagen und Instrumenten können schnell und unkompliziert vorgenommen werden (vgl. 5, 6)

### ► Individuelle Bearbeitung

Um bei künftigen Aufträgen Verzögerungen zu vermeiden, können wir gerne Ihren individuellen Wunsch der künftigen Behandlung solcher Kalibrierergebnisse berücksichtigen. Auch Kleinigkeiten wie den Druck der Kalibrierscheine (Heften, Lochen, beidseitig) führen wir ganz nach Ihren Wünschen aus (vgl. 8).

### ► Eilservice und Express-Versand

Wenn's mal ganz besonders schnell gehen muss, können Sie unseren DAKS-Eilservice nutzen. Sie erhalten damit Ihre Prüfmittel nach nur 2 Tagen (vgl. 9).

## [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com) –

## Das zentrale Portal rund um das umfangreiche KERN Kalibrierdienstleistungsangebot

Auf dieser Internetseite finden Sie stets aktuelle News und nützliche Informationen rund um Prüf- und Messmittel, deren Überwachung und Kalibrierung, das gesetzliche Messwesen sowie Erweiterungen unseres Dienstleistungsangebots. Darüber hinaus finden Sie dort unsere zahlreichen Online-Services.

### Datenbankgestütztes Prüfmittelmanagement

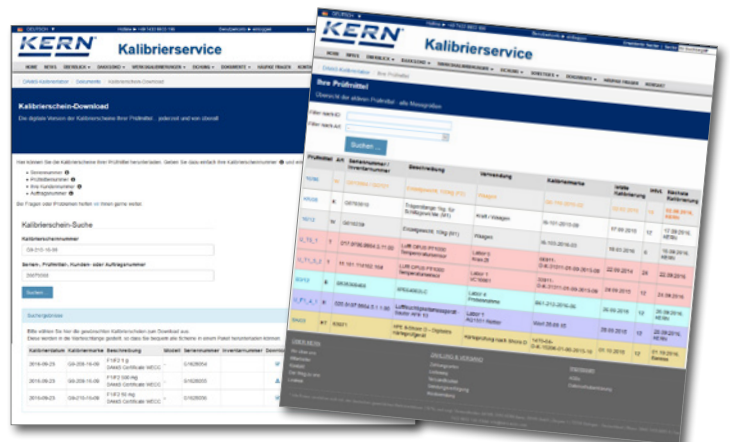
Ihre bei uns kalibrierten Prüfmittel werden in unserer Datenbank hinterlegt. So ist es möglich, Trendberechnungen anzustellen. Damit erhalten Sie einen Überblick über Langzeitstabilität und Trendverhalten Ihrer Prüfmittel und können das notwendige Rekalibrierungsintervall leicht bestimmen und festlegen.

### Papierlose Dokumentation

Damit Sie keinen Verwaltungsaufwand haben, können wir die gesamte Dokumentation der Kalibrierung papierlos abwickeln. Vom Angebot, über Auftragsbestätigung, Lieferschein und Rechnung bis hin zum Kalibrierschein erhalten Sie auf Wunsch sämtliche Dokumente per Email oder können Sie online abrufen. Sie möchten z. B. Ihren Schein oder Ihre Rechnung lieber in Papierform? Selbstverständlich ist auch das kein Problem. Wir schicken Ihnen alles, was Sie benötigen, auch auf dem Postweg zu.

### Kalibrierschein-Download

Mit unserem Download-Service können Sie Ihre Kalibrierscheine ganz bequem sofort nach Abschluss der Kalibrierarbeiten herunterladen und haben auch später jederzeit Zugriff darauf. Erstellen Sie einfach Ihr Benutzer-Konto auf [www.kern-lab.com](http://www.kern-lab.com) und Sie müssen Ihre Kalibrierscheine nie wieder suchen.



## DAkKS-Kalibrierung von Waagen

Jede Waage liefert nur dann korrekte Ergebnisse, wenn sie regelmäßig überprüft, d. h. richtig kalibriert und bei Bedarf justiert wird. Erst durch die dokumentierte Kalibrierung wird eine Waage zum verlässlichen Mess- und Prüfmittel. Die ausgestellten DAkKS-Kalibrierscheine sind ein Nachweis für die messtechnische Rückführung auf nationale oder internationale Normale, wie sie unter anderem von der Normenfamilie DIN EN ISO 9000 und der DIN EN ISO/IEC 17025 gefordert werden. Von Seiten der Norm ist kein bestimmtes Rekalibrierungsintervall festgelegt. KERN empfiehlt Ihnen, Ihre Waage bei intensiver (täglicher) Nutzung alle 6 Monate, bei normaler (wöchentlicher) Nutzung alle 12 Monate rekalibrieren zu lassen.



### IHRE VORTEILE BEI KERN VOR-ORT-KALIBRIERUNG:

- + **Kalibrierung bei Ihnen vor Ort** im Verwendungsumfeld
- + **Kein Risiko** eines Transportschadens
- + **Geringe Ausfallzeiten**
- + **Markenunabhängige** Wartung, Grundinspektion und Justage vom Fachmann
- + Sie nennen uns Ihren **Wunschtermin**
- + **Geräteschulung** für qualifizierte Anwender



#### a) Kalibrierung bei Ihnen vor Ort (Wir kommen zu Ihnen)

KERN verfügt in Deutschland über ein engmaschiges Netz von Mitarbeitern des KERN DAkKS-Kalibrierlabors, die in Ihrem Unternehmen Vor-Ort-Kalibrierungen von Waagen bis zu 50 t durchführen.

Dieser Vor-Ort-Prüfdienst wird von uns messtechnisch empfohlen, da Ihre Waage im Verwendungsumfeld und ohne eventuelle Transportproblematik kalibriert wird.

Geringe Ausfallzeiten und der persönliche Kontakt zum Fachmann zeichnen diesen Service aus.

Vorbereitende Wartungsarbeiten nach Vereinbarung. Preise für Vor-Ort-Kalibrierungen auf Anfrage.

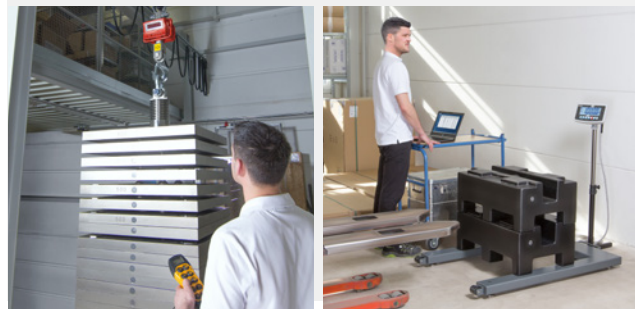
Sie nennen uns Ihren Wunschtermin mit Angabe der zu prüfenden Waagen. Unser DAkKS-Kalibriermitarbeiter wird sich dann umgehend mit Ihnen in Verbindung setzen und bespricht mit Ihnen den Ablauf der Kalibrierung bei Ihnen im Haus – unkompliziert und kompetent.

**Auch dieser KERN-Kalibrierservice ist markenunabhängig.**



### IHRE VORTEILE BEI KERN INHOUSE-KALIBRIERUNG:

- + **Kurze Kalibrierdauer:**  
Prüfzeit von nur vier Arbeitstagen im Labor
- + **Kompetenz:** Kalibrierlabor, das im Bereich Masse den höchsten Ansprüchen gerecht wird
- + **Führung des Rekalibrierkalenders** für Ihr individuelles Messinstrument möglich
- + **Markenunabhängigkeit:** Messgeräte aller Hersteller können unabhängig kalibriert werden
- + **Reparatur:** Erforderliche Reparaturen können, falls gewünscht, sofort vorgenommen werden




#### b) Kalibrierung im Werk KERN (Sie senden Ihre Waage zu uns)

Zu empfehlen bei Neugeräten und bei Waagen, die kostengünstig transportiert werden können, da die Anreise zur Vor-Ort-Kalibrierung entfällt. Erforderliche Reparaturen können schnell und umfassend durchgeführt werden.

#### Der Ablauf ist hier wie folgt:

- Tag 1: Einsendung Ihrer Waage an das KERN Kalibrierlabor in Balingen.
- Tag 2 – 3: Bewertung und Kalibrierung Ihrer Waage durch unsere Spezialisten.
- Tag 4: Nach positiver Bewertung Rückversand Ihrer Waage.






**KERN & SOHN GmbH**  
Akkreditiertes Kalibrierlabor seit 1994.  
 Accredited calibration laboratory since 1994.

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
 Your partner for calibration services, test equipment management and support.

Sample  
D-K  
19408-01-00  
2023-01

---

**Deutscher Kalibrierdienst** 

Deutsche Akkreditierungsstelle  
D-K 19408-01-00

Sample  
D-K  
19408-01-00  
2023-01

---

**Kalibrierschein**  
Calibration Certificate

**Sample-2023-01/1**

**Kalibrierzeichen**  
Calibration mark

**Gegenstand**  
Object: **Analysenwaage** 1  
Analytical balance

**Hersteller**  
Manufacturer: **KERN & SOHN GmbH** 2  
Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern

**Typ**  
Type: **ABT 120-SDM** 3

**Fabrikat/Serien-Nr.**  
Serial number: **WX12345678** 4

**Auftraggeber**  
Customer: **Mustermann GmbH**  
Musterweg 42  
12345 Musterstadt  
Deutschland

This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards.

---

**Messergebnisse:**  
Measurement results

**Zustand #1:**  
State: **Ursprungszustand / as found**  
State

**Temperatur:**  
Temperature: **zu Beginn / at the beginning** **22,0 °C**

**1. Wiederholbarkeit / Repeatability**

Messung / Measuring	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	100 g	100,0002 g
No. 2	100 g	100,0003 g
No. 3	100 g	100,0004 g
No. 4	100 g	100,0004 g
No. 5	100 g	100,0004 g

Standardabweichung: s = 0,00009 g  
Standard deviation:

**5**

**Bemerkungen / Remarks:**  
Der Kennwert der Waage wurde vor der Kalibrierung mit dem internen Justbergewicht justiert.  
Before calibration, the span was adjusted with the internal calibration weight.

**2. Außermitte Belastung / Eccentricity**

Position	Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
No. 1	50 g	50,00001 g
No. 2	50 g	50,00001 g
No. 3	50 g	50,00000 g
No. 4	50 g	50,00002 g
No. 5	50 g	50,00002 g

---

**3. Richtigkeit / Errors of indication**

Prüflast / Load	Waagenanzeige / Indication
20 g	20,00001 g
50 g	50,00002 g
70 g	70,00003 g
100 g	100,0004 g
120 g	120,0005 g

Standardabweichung: s = 0,00009 g

**6**

**Messunsicherheit / Measurement uncertainty**  
Angewiesen ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Eindeutigkeitsfaktor k ergibt. Die wurde gemäß EN ISO 17025 und EURAMET-Top 16/4 0 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95% im zugeordneten Wertebereich. Die Ergebnisse gelten für den Zustand des Kalibriergegenstandes und unter den Bedingungen zum Zeitpunkt der Kalibrierung. Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.  
The expanded measurement uncertainty is calculated by multiplication of the standard measuring uncertainty with the coverage factor k. It is determined according to EN ISO 17025 and EURAMET-Top 16/4 0. The value of the test result is normally within a probability of at least 95% within the assigned value interval. The results apply to the status of the calibrating item and under the conditions at the time of calibration. A proportion for the long-time stability of the calibrating item is not included.

Prüflast / Load	Abweichung / Error	Erweiterungs-faktor k / Coverage factor	Unsicherheit / Uncertainty	relative Unsicherheit / Rel. uncertainty
20 g	0,0001 g	2,27	0,00028 g	0,00129 %
50 g	0,0002 g	2,18	0,00028 g	0,00054 %
70 g	0,0003 g	2,25	0,00035 g	0,00054 %
100 g	0,0004 g	2,09	0,00034 g	0,00035 %
120 g	0,0005 g	2,02	0,00034 g	0,00035 %

Diagramm der Messunsicherheit / Graph of measurement uncertainty

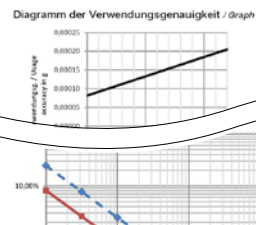
---

**Verwendungsgenauigkeit / Total usage accuracy**

Bei der Verwendung der Waage erhöht sich die Messunsicherheit aufgrund verschiedener Einflüsse. Unter Annahme der gleichen Umgebungsbedingungen (z. B. Windzug, Erschütterungen) wie bei der Kalibrierung und gleichzeitiger Raumtemperaturerhöhungen von 1 K, bei einem geschätzten Temperaturkoeffizienten von 1 ppm/K ergibt sich die unten genannte Verwendungsgenauigkeit gemäß EURAMET-Top 16/4 0. Dabei sind Abweichungen der Waage berücksichtigt - die Anzeige der Waage muss also nicht korrigiert werden. Es wird davon ausgegangen, dass die Waage regelmäßig justiert wird.  
Several effects increase the measuring uncertainty of the balance at utilization. Assuming the same environmental conditions as at calibration time with an estimated open temperature variance of 1 K and an estimated temperature coefficient of 1 ppm/K, the following usage accuracy is calculated according to EURAMET-Top 16/4 0. The determined errors of indication were considered, so no correction needs to be applied. It is assumed that the balance will be adjusted regularly.

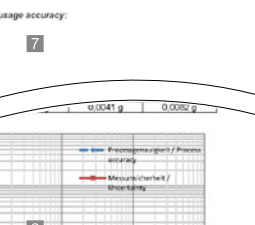
**G = 0,00009 g + 1,03 · 10<sup>-6</sup> · m<sub>net</sub>**      **m<sub>net</sub> = Nettoanzeige bei zunehmender Belastung / net display with increasing load**

**Diagramm der Verwendungsgenauigkeit / Graph of usage accuracy**



**7**

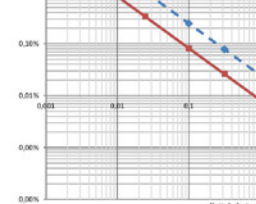
**Verwendungsgenauigkeit / Process accuracy**



---

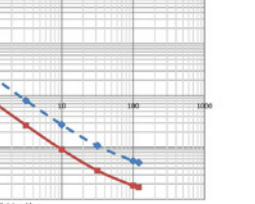
**8**

**Verwendungsgenauigkeit / Process accuracy**



**8**

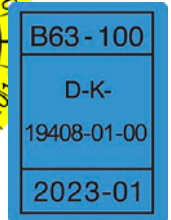
**Messunsicherheit / Uncertainty**



**Zuverlässige Wägeergebnisse setzen kalibrierte Waagen voraus. KERN bietet Ihnen einen umfassenden Kalibrierservice für Ihre Waagen – Sie haben die Wahl:**

**Rekalibrierung**

- Rekalibrierungsfristen sind abhängig von der Benutzungshäufigkeit, den Einsatzbedingungen und Ihrem Sicherheitsbedürfnis.
- Wir empfehlen Ihnen, Ihre Waagen bei intensiver Nutzung alle 6 Monate, bei normaler Nutzung alle 12 Monate rekalibrieren zu lassen.
- Der KERN Kalibrierservice ist markenunabhängig.



**Erst- und Rekalibrierpreise für Waagen im Werk KERN KERN**

Wägebereich	Sample	
<b>Analysenwaagen</b>		
[Max] ≤ 5 kg	963-101	
[Max] > 5 kg	963-102	
<b>Präzisionswaagen/Industriewaagen</b>		
[Max] ≤ 5 kg	963-127	
[Max] > 5 kg – 50 kg	963-128	
[Max] > 50 kg – 350 kg	963-129	
[Max] > 350 kg – 1500 kg	963-130	
[Max] > 1500 kg – 2900 kg <sup>1)</sup>	963-131	
[Max] > 2900 kg – 6000 kg <sup>1)</sup>	963-132	
[Max] > 6000 kg – 12000 kg <sup>1)</sup>	963-133	
<b>Hängewaagen/Kranwaagen</b>		
[Max] ≤ 5 kg	963-127H	
[Max] > 5 kg – 50 kg	963-128H	
[Max] > 50 kg – 350 kg	963-129H	
[Max] > 350 kg – 1500 kg	963-130H	
[Max] > 1500 kg – 2900 kg	963-131H	
[Max] > 2900 kg – 6000 kg	963-132H	
[Max] > 6000 kg – 12000 kg <sup>3)</sup>	963-133H	
<b>Vorbereitung zur Rekalibrierung</b> (Reinigung, Justage, Funktionstest)	969-003R	
<b>Zusatzleistungen</b>		
<b>Mindesteinwaage (Details siehe Seite 215)</b>	969-103	
Zusätzliche Messpunkte Richtigkeitsprüfung	963-140	
Zusätzliche Messpunkte Wiederholbarkeitsprüfung	963-140	
Eilservice DAkKS/Herstellersteichung mit Lieferzeit 48 h (nur bei Neukauf, Details siehe S. 210)	962-116	
Expressversand: Eilaufschlag für garantierte Zustellung am nächsten Arbeitstag (wenn versandbereit bis 12:00 Uhr)	962-115 <small>nur in D (andere Länder auf Anfrage)</small>	

- 1) nur Bodenwaagen & Achslastwaagen (Preis je Pad). Weitere Details bitte anfordern.
- 2) auf Anfrage
- 3) Bearbeitungszeit 4 Arbeitstage
- 4) Bearbeitungszeit 15 Arbeitstage

**DAkKS-Kalibrierschein für Waagen (Auszug)**

- 1 „Amtliches“ Dokument
- 2 Kalibriergegenstand
- 3 Rückführbarkeit, siehe Seite 225
- 4 Identifikation/Auftraggeber
- 5 Messtechnischer Teil
- 6 Messunsicherheit der Waage, siehe Seite 224
- 7 Verwendungsgenauigkeit, siehe Seite 225
- 8 Mindesteinwaage (Mehrpreis)



## Mindesteinwaage (in der Verwendung)

**Wie leicht darf das kleinste Wägegut sein, bei dem Ihre Waage noch genaue und zuverlässige Messergebnisse liefert? Wo genau liegt die Grenze?**

Das KERN Mindesteinwaagenprotokoll weist die ermittelte Mindesteinwaage Ihrer Waage an ihrem Aufstell- und Einsatzort mit der relativen Messunsicherheit aus. Dies ist für verschiedene Sicherheitsfaktoren und geforderte Wiegegenauigkeiten (Prozessgenauigkeiten), je nach normativen oder qualitätsrelevanten Anforderungen an die benutzte Waage, möglich.

Je höher der gewählte Sicherheitsfaktor, desto höher die Sicherheit beim Einsatz der Waage in einem ganz bestimmten Prozess.

Typische Störeinflüsse bei der Verwendung der Waage, wie z. B. kleinere Temperaturschwankungen, werden hierbei berücksichtigt. Bei gut einschätzbaren Bedingungen im professionellen Einsatzumfeld empfiehlt KERN einen Sicherheitsfaktor von 3 bezogen auf die Verwendungsgenauigkeit. Für kritische Prozesse sollte ein entsprechend höherer Faktor gewählt werden. Das Mindesteinwaagenprotokoll enthält sowohl ein Diagramm als auch eine Tabelle, aus der der Prozessverantwortliche die Mindesteinwaage für seine Waage ablesen kann.

## Justage auf den Aufstellungsort

### Warum?

Eine Justage auf den Aufstellungsort ist notwendig, da Messergebnisse von Waagen von der lokalen Erdanziehung (Fallbeschleunigung) abhängen und somit standortabhängig sind. KERN kann diese direkt vor der Auslieferung und individuell im Werk auf den Aufstellungsort durchführen.

### Was sind die Vorteile der Justage auf den Aufstellungsort?

- Die Waage liefert sichere Messergebnisse am Aufstellungsort.
- Es ist keine aufwendige Justage vor Ort nötig.
- Es ist kein Techniker notwendig und keine zusätzlichen Gewichte werden benötigt.
- Die Waage ist sofort einsatzfähig.

### Preistabelle für Justage auf den Aufstellungsort

Bereich	KERN
[Max] ≤ 5 kg	961-247
[Max] > 5 – 50 kg	961-248
[Max] > 50 – 350 kg	961-249
[Max] > 350 – 1500 kg	961-250
[Max] > 1500 – 2900 kg	961-251
[Max] > 2900 – 6000 kg	961-252
[Max] > 6000 – 12000 kg	961-253

Für die Justage auf den Aufstellungsort bedarf es des Wertes der Fallbeschleunigung am Ort der Aufstellung, welchen KERN anhand des Einsatzortes der Waage berechnen kann. Das Verfahren eignet sich für Waagen mit einer Auflösung < 60.000 d. Für höhere Auflösungen empfehlen wir eine Waage mit internem Justiergewicht oder die Justage mit einem kalibrierten Justiergewicht am Aufstellungsort.

## Konformitätszertifikat

Mit einem Konformitätszertifikat erhalten Sie eine Aussage darüber, ob die Waage Ihren definierten Anforderungen entspricht. Es dient in Verbindung mit einem DAkkS-Kalibrierschein als dokumentierter Nachweis dafür, dass die Waage die an sie gestellten Prozessanforderungen erfüllt. Der Prozessverantwortliche der Waage kann hierbei aus verschiedenen Toleranzspezifikationen wählen – abhängig von seinen individuellen Anforderungen:

Konformitätsbewertung auf Basis der:	KERN	
Verwendungsgenauigkeit*	relativ	969-511
	absolut	969-512
Kalibrierergebnisse*	relativ	969-513
	absolut	969-514
Messwerte als Hersteller- oder Kundenspezifikation	Fremdgeräte	969-515
	Kundenspez.	969-516
	KERN-Geräte	969-517

relativ = % / absolut = g

\*als Anlage zum DAkkS-Kalibrierschein

### Beispiel Inhalt Konformitätszertifikat mit Kundentoleranz (absolut)

(Art.Nr. 969-511):

Nr.	Tara	Prüflast	Anzeige	Abweichung	Unsicherheit	Kundentoleranz	Konformität <sup>1)</sup>
1	0 g	500 g	500,00 g	0,00 g	± 0,013 g	± 0,05 g	<input checked="" type="checkbox"/>
2	0 g	1000 g	1000,00 g	0,00 g	± 0,015 g	± 0,05 g	<input checked="" type="checkbox"/>
3	0 g	1500 g	1500,01 g	0,01 g	± 0,017 g	± 0,05 g	<input checked="" type="checkbox"/>
4	0 g	2000 g	2000,01 g	0,01 g	± 0,020 g	± 0,10 g	<input checked="" type="checkbox"/>
5	0 g	3000 g	3000,02 g	0,02 g	± 0,022 g	± 0,10 g	<input checked="" type="checkbox"/>

1) Bewertungskriterium: |[Abweichung]| + [erw. Messunsicherheit] ≤ [Toleranz]

## Dokumentierte Qualität Ihrer Waagen im Logbuch

Gleichbleibend hohe Produktqualität erfordert den Einsatz von Prüfmitteln, welche nachvollziehbare, konsistente und reproduzierbare Ergebnisse liefern. Daher fordern Qualitätsmanagementsysteme die detaillierte und rückgeführte Beschreibung und Dokumentation von Kalibrierergebnissen und Konformitätsaussagen dieser Prüfmittel. Was nicht dokumentiert wurde, wurde auch nicht getan.

Geräte-Qualifizierung ist die dokumentierte Beweisführung, dass eine Ausrüstung für den vorgesehenen Verwendungszweck geeignet ist und einwandfrei arbeitet. Ein Waagenlogbuch dient zur Dokumentation der Tätigkeiten und Ergebnisse, die zur Qualifizierung und Überwachung von Waagen im Routinebetrieb notwendig sind. Dies schließt Installation und Inbetriebnahme der Waagen, Routineprüfungen, Wartungen sowie die Aufzeichnungen besonderer Ereignisse (Ausfälle, Reparaturen, Standortwechsel) ein.

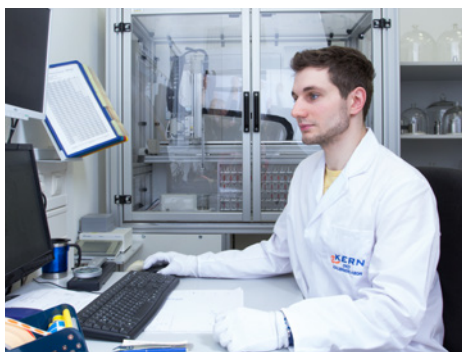
Der Aufbau des Waagenlogbuchs orientiert sich am Qualifizierungsprozess der Waage. Es müssen Forderungen des Qualitätsmanagementsystems, wie z. B. DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO/IEC 17025, GLP/GMP, VDA berücksichtigt werden. Das Logbuch unterstützt den Anwender bei seiner täglichen Arbeit an der Waage und soll als notwendiger Nachweis bei Inspektionen und Audits dienen. Die Verantwortung zur Führung und zweckmäßigen Nutzung des Logbuchs liegt beim Anwender.

### Unser Angebot: Wir unterstützen Sie hierbei!

KERN bietet dieses Qualifizierungskonzept flächendeckend an. Unsere Validierungsdienstleistungen werden von Mitarbeitern unseres Kalibrierlaboratoriums vor Ort durchgeführt und umfassen u.a. Installation, messtechnische Prüfung inklusive DAkkS Kalibrierschein sowie Dokumentation im Waagenlogbuch.

Bereits bei der Auswahl eines Neugerätes, wie z. B. KERN ADB/ADJ, ALS/ALJ, ABS/ABJ, ACJ, ABT, ABP, PLS/PLJ, PNS/PNJ, EG-N, PBS/PBJ, PES/PEJ, beraten wir Sie auf Wunsch umfassend über die Möglichkeiten der Geräte-Qualifizierung und vereinbaren gerne einen Termin für die Qualifizierung am Aufstellungsort.

Für die periodisch erforderliche Requalifizierung können individuelle Kalibrier- und Wartungsverträge vereinbart werden.



## Wichtige Elemente einer Geräte-Qualifizierung:



### Design-Qualifizierung (DQ)

Mit der Design-Qualifizierung werden alle Anforderungen, auf welche Sie als Anwender angewiesen sind, definiert. Nach Grundlagen der Design-Spezifikationen und der zur Verfügung stehenden Geräte wird die Kaufentscheidung getroffen. Durch eine sorgfältige Auswahl in der DQ lassen sich spätere Mängel vorbeugen.



### Installations-Qualifizierung (IQ)

In der Installations-Qualifizierung werden alle Schritte der Installation und Inbetriebnahme eines Gerätes detailliert beschrieben.

Hierzu gehört unter anderem:

- die Kontrolle der Vollständigkeit der Lieferung und die Sicherstellung, dass das gelieferte Gerät den geforderten Spezifikationen entspricht
- eine Beschreibung der Umgebungsbedingungen am Aufstellort
- die ordnungsgemäße Installation und die Sicherstellung, dass sich das Gerät nach erfolgter Installation in betriebsbereitem Zustand befindet
- Dokumentation der Gerätekonfiguration und Geräteeinstellungen
- Erfassung und Installation der angeschlossenen Peripheriegeräte



### Funktions-Qualifizierung (OQ)

Die Funktions-Qualifizierung beschreibt die messtechnische Überprüfung der Waage am Aufstellort. Dabei werden alle Parameter überprüft, welche die Leistungsfähigkeit der Messung bestimmen. Die Funktions-Qualifizierung wird unter Zuhilfenahme einer Standardarbeitsanweisung (SOP, Standard Operating Procedure) durchgeführt und in einem Kalibrierschein dokumentiert. Die OQ muss durch geschultes Personal mit qualifizierten Hilfsmitteln erfolgen (z. B. zertifizierte Gewichte, die auf eine anerkannte Norm rückführbar sind). Die Einweisung/Schulung der Anwender muss sichergestellt werden und wird in der OQ dokumentiert.



### Leistungs-Qualifizierung (PQ)

Die PQ ist der dokumentierte Nachweis, dass die Waage oder Wäganlage in der gewählten Applikation so funktioniert, wie es vorgesehen ist. Dies wird durch eine Überprüfung der Eignung des Gerätes unter realen Bedingungen hinsichtlich des Umfeldes und der Aufgabenstellung (z. B. rückverfolgbare Datenübertragung) sichergestellt. Wird mit der Waage oder Wäganlage „nur“ gewogen, ist das Durchführen einer PQ nicht notwendig, da die Funktionsfähigkeit bereits mit der messtechnischen Prüfung (OQ) belegt wurde.



### Wartungs-Qualifizierung (MQ)

Die periodische Wartung, Reinigung und vollständige wägetechnische Überprüfung der Waage/Wäganlage durch einen geschulten und autorisierten Techniker wird in der MQ dokumentiert. Die Ergebnisse werden in einem DAkkS-Kalibrierschein festgehalten. Die Wartung wird unter Zuhilfenahme eines Wartungsplans durchgeführt.



Sollten Sie an einer Qualifizierung oder einer Schulung zur Geräte-Qualifizierung interessiert sein, nehmen Sie gerne Kontakt zu uns auf

**KERN & SOHN GmbH**  
Akkreditiertes Kalibrierlabor seit 1994.  
 Accredited calibration laboratory since 1994.

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
 Your partner for calibration services, test equipment management and support.

Mitglied im / member of the

Sample	D.K. 19408-01-00
2023-01	

---

**Kalibrierschein**  
Calibration certificate

**Sample-2023-01/1** 1

**Kalibrierzeichen**  
Calibration mark

**Gegenstand**  
Object

Gewichtssatz, 1 mg - 1 kg  
Klasse E2  
Set of weights, 1 mg - 1 kg  
Class E2

**Hersteller**  
Manufacturer

KERN & Sohn GmbH  
Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
Germany

**Typ**  
Type

313-052

**Fabrikate/Serien-Nr.**  
Serial number

G123456789

**Auftraggeber**  
Customer

Mustermann GmbH

**Auftragsnummer**  
Order No.

2020-123456789

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI). Die DAkKS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI). The DAkKS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for mutual recognition of calibration certificates.

---

Ort der Kalibrierung: Kalibrierlaboratorium KERN  
Place of calibration: Calibration - Laboratory KERN

Umgebungsbedingungen: Die Kalibrierung wurde bei folgenden Umgebungsbedingungen ausgeführt.  
Ambient conditions: The calibration was carried out under the following ambient conditions.

	von from	bis to	Unsicherheit uncertainty
<b>Temperatur</b> (°C) temperature	22,9	24,1	0,1
<b>rel. Luftfeuchte</b> (%) relative humidity	48,5	53,4	2,0
<b>Luftdruck</b> (hPa) air pressure	942,5	948,5	0,3

Magnetische Eigenschaften: Der Hersteller hat bestätigt, dass die Gewichtsstücke die magnetischen Eigenschaften gemäß R111:2004 erfüllen.  
Magnetic properties: The manufacturer has confirmed the compliance of the magnetic properties of the weight pieces with the OIML R111:2004.

Referenzgewichte: 123-D.K.-19408-01-00-2019-05  
Standard weights

Nennwert nominal value	Dichte density	Unsicherheit uncertainty	Material material	Form shape
1 mg - 500 mg	7550 kg/m³	140 kg/m³	Edelstahl Stainless steel	Disc Waive
1 g - 1 kg	8000 kg/m³	100 kg/m³	Edelstahl Stainless steel	Knopf Cylindrical form

---

Messergebnisse: Messungsergebnisse

Nennwert nominal value	Kennzeichnung marking	konventioneller Wägewert conventional mass	Unsicherheit uncertainty	Fehlergrenze max. perm. error	Klasse*
1 mg		1 mg + 0,0010 mg	0,0020 mg	± 0,0060 mg	E2 ✓
2 mg		2 mg + 0,0005 mg	0,0020 mg	± 0,0060 mg	E2 ✓
2 mg	*	2 mg + 0,0016 mg	0,0020 mg	± 0,0060 mg	E2 ✓
5 mg		5 mg + 0,0010 mg	0,0020 mg	± 0,0060 mg	E2 ✓
10 mg		10 mg + 0,0009 mg	0,0020 mg	± 0,0060 mg	E2 ✓
20 mg		20 mg - 0,0001 mg	0,003 mg	± 0,010 mg	E2 ✓
20 mg	*	20 mg + 0,0001 mg	0,003 mg	± 0,010 mg	E2 ✓
50 mg		50 mg + 0,001 mg	0,004 mg	± 0,012 mg	E2 ✓
100 mg		100 mg + 0,001 mg	0,005 mg	± 0,016 mg	E2 ✓
200 mg		200 mg + 0,002 mg	0,006 mg	± 0,020 mg	E2 ✓
200 mg	*	200 mg + 0,003 mg	0,006 mg	± 0,020 mg	E2 ✓
500 mg		500 mg + 0,005 mg	0,008 mg	± 0,025 mg	E2 ✓
1 g		1 g + 0,002 mg	0,010 mg	± 0,030 mg	E2 ✓
2 g		2 g + 0,002 mg	0,013 mg	± 0,040 mg	E2 ✓
2 g	*	2 g + 0,002 mg	0,013 mg	± 0,040 mg	E2 ✓
5 g		5 g + 0,010 mg	0,016 mg	± 0,050 mg	E2 ✓
10 g		10 g - 0,007 mg	0,020 mg	± 0,060 mg	E2 ✓
20 g		20 g + 0,005 mg	0,026 mg	± 0,080 mg	E2 ✓
20 g	*	20 g + 0,015 mg	0,026 mg	± 0,080 mg	E2 ✓
50 g		50 g + 0,02 mg	0,03 mg	± 0,10 mg	E2 ✓
100 g		100 g + 0,01 mg	0,03 mg	± 0,16 mg	E2 ✓
200 g		200 g + 0,05 mg	0,10 mg	± 0,30 mg	E2 ✓
200 g	*	200 g - 0,00 mg	0,10 mg	± 0,30 mg	E2 ✓
500 g		500 g + 0,10 mg	0,26 mg	± 0,80 mg	E2 ✓
1 kg		1 kg + 0,1 mg	0,5 mg	± 1,6 mg	E2 ✓

\* Bewertung der Klasse bzw. der Fehlergrenze (wenn keine Klassenangabe vorhanden ist) bezieht sich nur auf den konventionellen Wägewert.  
The assessment of the class / the max. perm. error (if no class is given) only refers to the conventional mass.

Angaben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k=2 ergibt. Sie wurde gemäß EA-402 M: 2013 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugedachten Wertintervall.  
The extended measurement uncertainty was determined by multiplying the standard uncertainty with the expansion factor k=2. It was determined according to EA-402 M: 2013. The value of the measurand lies with a probability of 95% in the designated value interval.

## Rückgeführte KERN Prüfgewichte –

### Ihr unbestechliches Prüfmittel

Kalibrierte Meßgeräte setzen kalibrierte Prüfmittel voraus. Bei Waagen sind dies kalibrierte Prüfgewichte, auch „Normale“ genannt.

### KERN kalibriert Ihre Prüfgewichte

- in allen Fehlergrenzenklassen E1–M3 nach OIML R111:2004 (siehe Toleranztabelle auf Seite 180) und in den Größen 1 mg–2500 kg.
- mit freiem Nennwert
- Newton (N)
- bauformunabhängig (Sonderbauformen)

### Ihre Vorteile bei der KERN Inhouse-Kalibrierung

#### Senden Sie uns Ihre Prüfgewichte.

- Hervorragendes Preis-/Leistungsverhältnis
- Schnellste Abwicklungszeiten
  - Standard DAkKS: 4 Arbeitstage
  - Eilservice DAkKS: 48 Stunden (bei Neugewichten)
- Modernste Kalibriermethoden mit robotergesteuerten Komparatoren erlauben genaueste Kalibrierergebnisse und schnelle Durchlaufzeiten
- KERN DAkKS-Kalibrierscheine sind international anerkannt
- Markenunabhängiger Kalibrierservice
- KERN arbeitet auch ältere Prüfgewichte auf (z. B. Reinigung oder Nachjustage)
- Auf Wunsch Abhol- und Bringservice durch unseren Paketdienst

### Ihre Vorteile bei der KERN Vor-Ort-Kalibrierung

#### Wir kommen zu Ihnen.

Gerne kommen wir innerhalb Deutschlands zu Ihnen und kalibrieren mit unserem mobilen MACOS-System Ihre Prüfnormale der OIML-Fehlergrenze M1–M3, 10 kg–2500 kg. Geringste Ausfallzeit Ihrer Prüfmittel und direkter Kontakt zum Fachmann zeichnen diesen Service aus. Preis auf Anfrage.

### Rekalibrierung

- Rekalibrierungsfristen sind abhängig von der Benutzungshäufigkeit, den Einsatzbedingungen und Ihrem Sicherheitsbedürfnis.
- Von Seiten der Normung ist kein bestimmtes Rekalibrierungsintervall vorgeschrieben
- Wir empfehlen Ihnen, Ihre Prüfgewichte bei intensiver Nutzung alle 6 Monate, bei normaler Nutzung alle 12 Monate rekalibrieren zu lassen
- Gerne überwachen wir kostenlos Ihre Rekalibrierungsfristen

## DAkKS-Kalibrierschein für Prüfgewichte (Auszug)

Alle Details zu unserem Kalibrierservice und viele weitere nützliche Informationen finden Sie im Internet

- 1 „Amtliches“ Dokument
- 2 Kalibriergegenstand
- 3 Rückführbarkeit, siehe Seite 225
- 4 Identifikation/Auftraggeber
- 5 Umgebungsbedingungen
- 6 Messtechnischer Teil
- 7 Konventioneller Wägewert
- 8 Messunsicherheit, siehe Seite 225

# Rekalibrierpreise für Prüfgewichte (DAkS-Kalibrierung)

Klasse nach	→ E1 mit Volumenbestimmung	E1 ohne Volumenbestimmung	E2	F1/F2 * nur F2	M1/M2/M3
Nennwert	↓ KERN	KERN	KERN	KERN	KERN
1 mg	-	962-251R	962-351R	962-451R	962-651R
2 mg	-	962-252R	962-352R	962-452R	962-652R
5 mg	-	962-253R	962-353R	962-453R	962-653R
10 mg	-	962-254R	962-354R	962-454R	962-654R
20 mg	-	962-255R	962-355R	962-455R	962-655R
50 mg	-	962-256R	962-356R	962-456R	962-656R
100 mg	-	962-257R	962-357R	962-457R	962-657R
200 mg	-	962-258R	962-358R	962-458R	962-658R
500 mg	-	962-259R	962-359R	962-459R	962-659R
1 g	963-231	962-231R	962-331R	962-431R	962-631R
2 g	963-232	962-232R	962-332R	962-432R	962-632R
5 g	963-233	962-233R	962-333R	962-433R	962-633R
10 g	963-234	962-234R	962-334R	962-434R	962-634R
20 g	963-235	962-235R	962-335R	962-435R	962-635R
50 g	963-236	962-236R	962-336R	962-436R	962-636R
100 g	963-237	962-237R	962-337R	962-437R	962-637R
200 g	963-238	962-238R	962-338R	962-438R	962-638R
500 g	963-239	962-239R	962-339R	962-439R	962-639R
1 kg	963-241	962-241R	962-341R	962-441R	962-641R
2 kg	963-242	962-242R	962-342R	962-442R	962-642R
5 kg	963-243	962-243R	962-343R	962-443R	962-643R
10 kg	963-244	962-244R	962-344R	962-444R	962-644R
20 kg	963-245	962-245R	962-345R	962-445R	962-645R
50 kg	963-246	962-246R	962-346R	962-446R	962-646R
100 kg	-	-	-	962-591R*	962-691R
200 kg	-	-	-	962-592R*	962-692R
500 kg	-	-	-	962-593R*	962-693R
1000 kg	-	-	-	-	962-694R
2000 kg	-	-	-	-	962-695R
1 mg-500 mg	-	962-250R	962-350R	962-450R	962-650R
1 mg-50 g	963-201	962-201R	962-301R	962-401R	962-601R
1 mg-100 g	963-202	962-202R	962-302R	962-402R	962-602R
1 mg-200 g	963-203	962-203R	962-303R	962-403R	962-603R
1 mg-500 g	963-204	962-204R	962-304R	962-404R	962-604R
1 mg-1 kg	963-205	962-205R	962-305R	962-405R	962-605R
1 mg-2 kg	963-206	962-206R	962-306R	962-406R	962-606R
1 mg-5 kg	963-207	962-207R	962-307R	962-407R	962-607R
1 mg-10 kg	963-208	962-208R	962-308R	962-408R	962-608R
1 g-50 g	963-215	962-215R	962-315R	962-415R	962-615R
1 g-100 g	963-216	962-216R	962-316R	962-416R	962-616R
1 g-200 g	963-217	962-217R	962-317R	962-417R	962-617R
1 g-500 g	963-218	962-218R	962-318R	962-418R	962-618R
1 g-1 kg	963-219	962-219R	962-319R	962-419R	962-619R
1 g-2 kg	963-220	962-220R	962-320R	962-420R	962-620R
1 g-5 kg	963-221	962-221R	962-321R	962-421R	962-621R
1 g-10 kg	963-222	962-222R	962-322R	962-422R	962-622R

## Zusatzkosten für Vorbereitung, Aufarbeitung und Justage vor der Kalibrierung

### KERN

#### Vorbereitung Gewichte z. B. Grundreinigung, etc.

Einzelgewicht	969-001R
Gewichtssatz	969-002R

#### Nachfolgende Dienstleistungen erfolgen nach Rücksprache

Weiterführende Aufarbeitungen von Gewichten (z. B. Nassreinigung, Beschriftungen, Reparaturen, Spezialverpackungen, Justage E1 (nur DAkS), E2 ...)	969-005R
--	----------

Justage, je Prüfgewicht nur bei Gewichten mit Justierkammer (F1-M3) möglich	969-010R
---	----------

#### Folgekalibrierung nach Justage oder Austausch, je Gewicht

Klasse E1	969-210R
Klasse E1 inkl. Volumenbestimmung	969-211R
Klasse E2	969-310R
Klasse F1/F2	969-410R
Klasse M1-M3	969-610R

Prüfung magnetischer Eigenschaften gemäß OIML R111:2004, je Prüfgewicht	961-115(R)
---	------------

Kalibrierung von NON-OIML Prüfgewichten, Mehrpreis je Prüfgewicht	-
---	---

## KERN DAkS-Lieferzeiten

DAkS-Standardservice Klasse E2-M3	4 Arbeitstage
-----------------------------------	---------------

DAkS-Standardservice Klasse E1, 1 mg-500 mg, & Rekalibrierung 1 g-10 kg bei bekanntem Volumen	10 Arbeitstage
---	----------------

Klasse E1, ≥ 1 g inkl. Volumenbestimmung (Neugewichte)	15 Arbeitstage
--	----------------



**DAkS-Eilservice in 48 Std.**  
außer Klasse E1

- Eil-Auftrag bis spätestens 12:00 Uhr bei KERN eingehend
- Versandfertig bei KERN am übernächsten Arbeitstag um 12:00 Uhr
- Rücksendung per Standard-Paketdienst oder Express-Versand (Kosten und Laufzeiten auf Anfrage)
- Preisaufschlag für DAkS-Eilservice je Prüfgewicht KERN 962-115
- Expressversand, siehe Seite 214



# Eichpreise für Prüfgewichte und (Kran-)Waagen

Klasse nach → E2 OIML R 111:2004 mit Eichschein	F1 mit Eichschein	M1 mit Eichschein
<b>Nennwert ↓ KERN</b>	<b>KERN</b>	<b>KERN</b>
1 mg	952-351	952-451
2 mg	952-352	952-452
5 mg	952-353	952-453
10 mg	952-354	952-454
20 mg	952-355	952-455
50 mg	952-356	952-456
100 mg	952-357	952-457
200 mg	952-358	952-458
500 mg	952-359	952-459
1 g	952-331	952-431
2 g	952-332	952-432
5 g	952-333	952-433
10 g	952-334	952-434
20 g	952-335	952-435
50 g	952-336	952-436
100 g	952-337	952-437
200 g	952-338	952-438
500 g	952-339	952-439
1 kg	952-341	952-441
2 kg	952-342	952-442
5 kg	952-343	952-443
10 kg	952-344	952-444
20 kg	952-345	952-445
50 kg	-	952-446
1 mg-500 mg	952-350	952-450
1 mg-50 g	952-301	952-401
1 mg-100 g	952-302	952-402
1 mg-200 g	952-303	952-403
1 mg-500 g	952-304	952-404
1 mg-1 kg	952-305	952-405
1 mg-2 kg	952-306	952-406
1 mg-5 kg	952-307	952-407
1 mg-10 kg	952-308	952-408
1 g-50 g	952-315	952-415
1 g-100 g	952-316	952-416
1 g-200 g	952-317	952-417
1 g-500 g	952-318	952-418
1 g-1 kg	952-319	952-419
1 g-2 kg	952-320	952-420
1 g-5 kg	952-321	952-421
1 g-10 kg	952-322	952-422

## KERN Eich-Lieferzeiten

**Eiching-Standardservice** Klasse E2 – M1 6 Arbeitstage

**Zusatzkosten** **KERN**  
für Vorbereitung,  
Aufarbeitung und  
Justage vor der Eichung

### Vorbereitung Gewichte z. B. Grundreinigung etc.

Einzelgewicht 969-008R

Gewichtssatz 969-009R

### Nachfolgende Dienstleistungen erfolgen nach Rücksprache

Weiterführende Aufarbeitungen von Gewichten (z. B. Nassreinigung, Beschriftungen, Reparaturen, Spezialverpackungen, Justage E2, ...) 969-005R

Justage, je Prüfgewicht nur bei Gewichten mit Justierkammer (F1/2 – M1) möglich 969-010R

### Eichung nach Justage oder Austausch, je Gewicht

Klasse E2 969-310R

Klasse F1/F2 969-410R

Klasse M1 969-610R

## Eichpreise für Waagen

## Nacheichung

	<b>KERN</b>
<b>Genauigkeitsklasse I (Feinwaagen) <sup>1)</sup></b>	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-101R
[Max] > 5 kg <sup>1)</sup>	950-102R
<b>Genauigkeitsklasse II (Präzisionswaagen) <sup>1)</sup></b>	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-116R
[Max] > 5 kg – 50 kg <sup>1)</sup>	950-117R
[Max] > 50 kg – 350 kg <sup>1)</sup>	950-118R
<b>Genauigkeitsklasse III-IV <sup>1)</sup></b>	
Tisch- und Industriewaagen (ausgenommen Kranwaagen)	
[Max] ≤ 5 kg <sup>1)</sup>	950-127R
[Max] > 5 kg – 50 kg <sup>1)</sup>	950-128R
[Max] > 50 kg – 350 kg <sup>1)</sup>	950-129R
[Max] > 350 kg – 1500 kg <sup>1)</sup>	950-130R
[Max] > 1500 kg – 2900 kg <sup>1)</sup>	950-131R
[Max] > 2900 kg – 6000 kg <sup>1)</sup>	950-132R
Kranwaagen	
[Max] > 50 kg – 350 kg <sup>1)</sup>	950-129HR
[Max] > 350 kg – 1500 kg <sup>1)</sup>	950-130HR
[Max] > 1500 kg – 2900 kg <sup>1)</sup>	950-131HR
[Max] > 2900 kg – 6000 kg <sup>1)</sup>	950-132HR
[Max] > 6000 kg – 12000 kg <sup>1)</sup>	950-133HR

<sup>1)</sup> Bearbeitungszeit 4 Arbeitstage, <sup>2)</sup> Bearbeitungszeit 15 Arbeitstage, <sup>1)2)</sup> Vorbereitung Nacheichung Waagen, 969-006R

# Akkreditierte Kalibrierung mit DAkkS-Kalibrierschein für Kraftmessgeräte

Das KERN-Kalibrierlabor steht Ihnen in Sachen DAkkS-Kalibrierung für Kraft zuverlässig zur Seite. Vom Aufnehmer bis zur kompletten Messkette führen wir gerne für Sie die rückführbare Kalibrierung Ihrer Prüfmittel durch.

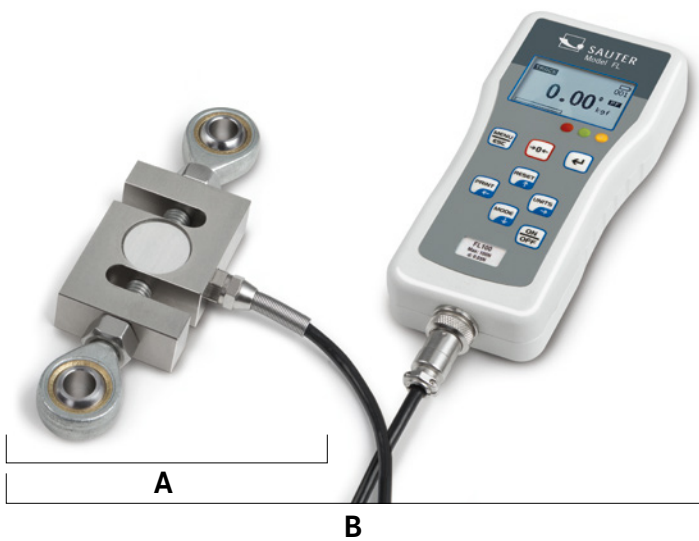
Unsere Akkreditierung beinhaltet hierbei die Kalibrierung von Zug- und Druckkraft bis 5 kN nach den Normen DIN EN ISO 376 und DKD-R 3-3, jeweils in der Anzeigeeinheit Newton (N) für eine vollständige Messkette (Situation A) oder Spannungsverhältnis/Übertragungskoeffizient (mV/V, Situation B).

Nachfolgend finden Sie eine Gegenüberstellung, welche Norm welche Kriterien erfüllt:

## Vergleich DIN EN ISO 376 und DKD-R 3-3

	ISO 376	DKD-R 3-3
<b>Normung</b>	ISO-Norm (international standardisiert)	Norm des DKD (Deutschland)
<b>Messgeräte</b>	Kraftaufnehmer und vollständige Messketten	Kraftaufnehmer und vollständige Messketten
<b>Anwendungsgebiet</b>	speziell Kraftmessgeräte für die Prüfung von Prüfmaschinen	Kraftmessgeräte allgemein
<b>Anzahl Kraftstufen</b>	8	5
<b>Klassifizierung/Bewertung</b>	Klassifizierung in Klassen 00; 0,5; 1 und 2	keine im Standard
<b>Prüfabläufe</b>	festgeschriebener Ablauf	Abläufe A, B, C, D möglich Standard ist Ablauf A B, C und D sind reduzierte Abläufe, entsprechende Vorkenntnisse sind notwendig
<b>Zusammenfassung</b>	höherwertige Kalibrierung, da 8 Kraftstufen kalibriert werden	hochwertige Kalibrierung, reduzierte Abläufe mit weniger Aufwand möglich

Wir bieten Ihnen für folgende Situationen eine Kalibrierlösung an:



### Situation A:

Separater Kraftaufnehmer, Anzeigeeinheit mV/V

► Siehe auch Tabellen, rechte Seite

### Situation B:

Vollständiges Kraftmessgerät (bestehend aus Aufnehmer, Verstärker und Anzeige), Anzeigeeinheit N

Weitere Informationen zum Thema finden Sie im Internet

**KERN & SOHN GmbH**  
Akkreditiertes Kalibrierlabor seit 1994.  
Accredited calibration laboratory since 1994.

Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
Your partner for calibration services, test equipment management and support.

Mitglied im / member of the

Kalibrierschein  
Calibration Certificate

**Sample-2023-01**

Gegenstand  
Object: Kraftmessgerät  
Force gauge  
Max 1000 N, d= 0,5 N

Hersteller  
Manufacturer: Sauter GmbH  
Zuglinie 1  
72336 Balingen  
Deutschland

Typ  
Type: FH 1K

Seriennummer  
Serial number: 5A20H02287

Auftraggeber  
Customer: Musterfirma GmbH  
Musterstraße 1  
12345 Musterland

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

Sample  
D.K.  
19408-01-00  
2023-01

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI).  
Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.  
Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.  
This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards for the representation of units in accordance with the International System of Units (SI).  
The DAkkS is a signatory of the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for mutual recognition of calibration certificates.  
For the observance of a reasonable time for the repetition of the calibration, the user is responsible.

Messwerte (Zugkraft) / Measurement results (tension force)

Ausrichtung / rotation	Ausgangsposition / initial position				120°				240°			
Kraft / force	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N
200,0 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-199,5 N	-200,0 N
400,0 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N	-399,5 N
600,0 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N	-599,5 N
800,0 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N	-799,5 N
1000,0 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N	-999,5 N
0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N	0,0 N

Messergebnisse (Zugkraft) / Measured values (tension force)

Aus den oben aufgeführten Messwerten ergeben sich die folgenden Messergebnisse:  
The following measurement results are calculated using the measured values above:

Rel. Kalibrierabweichung / Rel. cal. max. load error:  $k_1 = 0,000\%$   
 Rel. Nullpunktabweichungen / Rel. zero error:  $k_2 = 0,000\%$  (R1),  $0,000\%$  (R2),  $0,000\%$  (R3-R9),  $0,000\%$  (R10-R12)

Kraft / force	arith. Mittelwert $\bar{x}_i$ / average $\bar{x}_i$	rel. Wiederholpräzision $\bar{r}_i$ / rel. repeatability $\bar{r}_i$	rel. Vergleichspräzision $\bar{r}_i$ / rel. reproducibility $\bar{r}_i$	rel. Umkehrspanne $\bar{h}_i$ / rel. hysteresis $\bar{h}_i$
200,0 N	-199,5 N	0,000%	0,000%	+0,251%
400,0 N	-399,5 N	0,000%	0,000%	0,000%
600,0 N	-599,5 N	0,000%	0,000%	0,000%
800,0 N	-799,5 N	0,000%	0,000%	+0,063%
1000,0 N	-999,5 N	+0,000%	+0,000%	0,000%

Angaben in die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Einheitsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02:2013 und DKD-R 3-3 ermittelt und gilt jeweils für Belastungen zwischen der angegebenen Kraftstufe und der Kalibriernennkraft. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von mindestens 95% im zugedachten Wertebereich.  
 The values in the extended measurement uncertainty, which result from the multiplication of the standard measurement uncertainty with the unit factor  $k = 2$ , were determined according to EA-4/02:2013 and DKD-R 3-3 and apply for loadings between the specified force level and the calibration nominal force. The value of the measurand lies with a probability of at least 95% in the specified value range.

**DAkkS-Kalibrierschein für Kraftmessgeräte (Auszug)**

18

220 DAkkS-Kalibrierservice/Eichservice

Bestell-Hotline: siehe Katalogrückseite

## Preise für die DAkkS-Kalibrierung von Kraftmessgeräten und -aufnehmern

Situation A: Kraftaufnehmer (Spannungsverhältnis, in mV/V)\*<sup>1,2</sup>

ISO 376 (8 Stufen)		DKD-R 3-3 (5 Stufen, Ablauf A)	
KERN	Messbereich	KERN	Messbereich
<b>Zugkraft:</b>			
963-161IV (R)	≤ 500 N	963-161V (R)	≤ 500 N
963-162IV (R)	≤ 2 kN	963-162V (R)	≤ 2 kN
963-163IV (R)	≤ 5 kN	963-163V (R)	≤ 5 kN
<b>Druckkraft:</b>			
963-261IV (R)	≤ 500 N	963-261V (R)	≤ 500 N
963-262IV (R)	≤ 2 kN	963-262V (R)	≤ 2 kN
963-263IV (R)	≤ 5 kN	963-263V (R)	≤ 5 kN
<b>Zug- und Druckkraft:</b>			
963-361IV (R)	≤ 500 N	963-361V (R)	≤ 500 N
963-362IV (R)	≤ 2 kN	963-362V (R)	≤ 2 kN
963-363IV (R)	≤ 5 kN	963-363V (R)	≤ 5 kN

Situation B: vollständiges Kraftmessgerät (in N)\*<sup>2</sup>

ISO 376 (8 Stufen)		DKD-R 3-3 (5 Stufen, Ablauf A)	
KERN	Messbereich	KERN	Messbereich
<b>Zugkraft:</b>			
963-161I (R)	≤ 500 N	963-161 (R)	≤ 500 N
963-162I (R)	≤ 2 kN	963-162 (R)	≤ 2 kN
963-163I (R)	≤ 5 kN	963-163 (R)	≤ 5 kN
<b>Druckkraft:</b>			
963-261I (R)	≤ 500 N	963-261 (R)	≤ 500 N
963-262I (R)	≤ 2 kN	963-262 (R)	≤ 2 kN
963-263I (R)	≤ 5 kN	963-263 (R)	≤ 5 kN
<b>Zug- und Druckkraft:</b>			
963-361I (R)	≤ 500 N	963-361 (R)	≤ 500 N
963-362I (R)	≤ 2 kN	963-362 (R)	≤ 2 kN
963-363I (R)	≤ 5 kN	963-363 (R)	≤ 5 kN

## Werkskalibrierung für Kraft

Situation A: Kraftaufnehmer  
(Spannungsverhältnis, in mV/V)\*<sup>1,2</sup>

Situation B: vollständiges Kraftmessgerät (in N)\*<sup>2</sup>

KERN	Messbereich	KERN	Messbereich
<b>Zugkraft:</b>			
961-161V (R)	≤ 500 N	961-161 (R)	≤ 500 N
961-162V (R)	≤ 2 kN	961-162 (R)	≤ 2 kN
961-163V (R)	≤ 5 kN	961-163 (R)	≤ 5 kN
961-164V (R)	≤ 20 kN	961-164 (R)	≤ 20 kN
961-165V (R)	≤ 50 kN	961-165 (R)	≤ 50 kN
961-166V (R)	≤ 250 kN	961-166 (R)	≤ 120 kN
<b>Druckkraft:</b>			
961-261V (R)	≤ 500 N	961-261 (R)	≤ 500 N
961-262V (R)	≤ 2 kN	961-262 (R)	≤ 2 kN
961-263V (R)	≤ 5 kN	961-263 (R)	≤ 5 kN
961-264V (R)	≤ 20 kN	961-264 (R)	≤ 20 kN
961-265V (R)	≤ 50 kN	961-265 (R)	≤ 50 kN
961-266V (R)	≤ 250 kN	961-266 (R)	≤ 120 kN
<b>Zug- und Druckkraft:</b>			
961-361V (R)	≤ 500 N	961-361 (R)	≤ 500 N
961-362V (R)	≤ 2 kN	961-362 (R)	≤ 2 kN
961-363V (R)	≤ 5 kN	961-363 (R)	≤ 5 kN
961-364V (R)	≤ 20 kN	961-364 (R)	≤ 20 kN
961-365V (R)	≤ 50 kN	961-365 (R)	≤ 50 kN
961-366V (R)	≤ 250 kN	961-366 (R)	≤ 120 kN

(R): Rekalibrierung

Je Kraftmessgerät ohne Schnittstelle oder von Fremdherstellern berechnen wir einen Aufschlag

<sup>\*1</sup> Kompatibilität mit unseren Verstärkern vorausgesetzt

<sup>\*2</sup> Einbaubarkeit in unsere Messeinrichtungen vorausgesetzt

## Werkskalibrierscheine

Da nicht für alle Messgeräte bzw. Messgrößen DAkS-Kalibrierscheine angeboten werden können bzw. nicht gebräuchlich sind, bieten wir auch Werkskalibrierscheine an. Diese Kalibrierungen werden nach werksinternen Vorgaben durchgeführt und sind für viele Messgeräte erhältlich, wie z. B.:

- Mechanische Waagen (Federwaagen etc.)
- Kraftmessgeräte bis 250 kN (vgl. auch Seite 221)
- Schichtdickenmessgeräte 0 µm – 2000 µm
- Härteprüfgeräte nach Leeb
- Ultraschall-Materialdickenmessgeräte 25 mm – 300 mm

**Wir kalibrieren auch markenunabhängig.** Um hierfür unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung zu vermeiden, senden Sie uns bitte die technischen Unterlagen und notwendiges Zubehör der Prüfgeräte mit ein. Kalibrierdauer 4 Arbeitstage.

**Prüfdienstleistungen für weitere Messgrößen finden Sie auf S. 221**

KERN	Messgerät	Messbereich
<b>Werkskalibrierung</b>		
961-110	Schichtdickenmessgerät	≤ 2000 µm F oder N
961-112	Schichtdickenmessgerät	≤ 2000 µm FN
961-113	Wanddickenmessgerät (Ultraschall)	≤ 300 mm (in Stahl)
961-114	Wanddickenmessgerät (Prüfblöcke)	≤ 300 mm
961-170	Härtevergleichsplatte Shore	Für Sets bis zu 7 Platten
961-131	Härteprüfgerät Leeb	400 – 800 HLD
961-132	Härtevergleichsplatte Leeb	Härtevergleichsplatte (für Leeb-Härtemessgeräte)
961-270	Härte (UCI)	200 – 800 HV
961-150	Länge	≤ 300 mm
961-190	Licht	≤ 200000 lx
961-100	Mechanische Waagen/ Federwaagen	≤ 5 kg
961-101	Mechanische Waagen/ Federwaagen	> 5 – 50 kg
961-102	Mechanische Waagen/ Federwaagen	> 50 – 350 kg
961-103	Mechanische Waagen/ Federwaagen	> 350 – 1500 kg
961-102K	Handkraftmesser KERN MAP	≤ 130 kg
961-120 (R)	Drehmomentschlüssel- Prüfgeräte	1 Nm – 200 Nm
964-305	Temperaturkalibrierung für Feuchtebestimmer*	
<b>Zusatzleistungen</b>		
962-116	Eilservice mit Lieferzeit 48 h	

**KERN** **KERN & SOHN GmbH**  
Calibration laboratory since 1994  
 Ihr Partner für Kalibrierdienstleistungen, Prüfmittelmanagement und Beratung.  
 Your partner for calibration services, test equipment management and support.

---

**Kalibrierschein** **MB-123-KERN-2023-01**  
 Calibration certificate

<b>Kalibriergegenstand</b> Calibration object	Drehmomentschlüssel-Kalibriereinrichtung Torque wrench calibration device Max 1 Nm d= 0,0001 Nm	<small>Dieser Kalibrierschein dokumentiert die bestimmungsgemäße Messfunktionalität des Kalibriergegenstands, die sich in Erhalten des Internationalen Einheitensystems (SI) ausdrückt und unter Zuhilfenahme von Messhilfsmitteln ermittelt wurde, die sich auf entsprechende nationale Normale zurückführen lassen. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.</small>
<b>Hersteller</b> Manufacturer	SAUTER GmbH Ziegel 1 72336 Balingen Deutschland	<small>This calibration certificate documents the intended function of measurement of the calibrated object which is expressed in units of the SI-Systeme extension standard (SI). The measurement was executed with the aid of measurement devices which are traceable to national standards.</small>
<b>Typ</b> Type	DB 14	<small>The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.</small>
<b>Seriennummer</b> Serial no.	DB1234567	
<b>Inventarnummer</b> Inventory no.	-	
<b>Auftraggeber</b> Customer	Mustermann GmbH Musterstr. 1 12345 Musterstadt Deutschland	
<b>Auftragsnummer</b> Order No.	2023-12345678	

---

**Messergebnisse - Rechtsdrehmoment**  
 Measurement result - clockwise torque

Messung	Referenz-Drehmoment	Anzeige	Abweichung <sup>1)</sup>	Messunsicherheit <sup>2)</sup>	Toleranz <sup>3)</sup>	Konformität <sup>4)</sup>
Measurement	Reference torque	Indication	Error	meas. uncertainty	Tolerance	Conformity
1	0,2 Nm	0,1998 Nm	- 0,0002 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓
2	0,6 Nm	0,6004 Nm	+ 0,0004 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓
3	1,0 Nm	1,0004 Nm	+ 0,0004 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓

**Messergebnisse - Linksdrehmoment**  
 Measurement result - anticlockwise torque

Messung	Referenz-Drehmoment	Anzeige	Abweichung <sup>1)</sup>	Messunsicherheit <sup>2)</sup>	Toleranz <sup>3)</sup>	Konformität <sup>4)</sup>
Measurement	Reference torque	Indication	Error	meas. uncertainty	Tolerance	Conformity
1	0,2 Nm	0,2004 Nm	+ 0,0004 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓
2	0,6 Nm	0,6002 Nm	+ 0,0002 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓
3	1,0 Nm	0,9998 Nm	- 0,0002 Nm	0,0030 Nm	0,0050 Nm	✓

<sup>1)</sup> Es gilt: [Abweichung] = [Anzeige] - [Referenz-Drehmoment] (Nennwert)  
 It is: [Error] = [indication] - [reference torque]

<sup>2)</sup> Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor k=2 ergibt. Sie wurde gemäß EN-ISO/IEC 20115:2013 in Abhängigkeit von ISO/IEC 3:3 unter Annahme von für diesen Geleitzug typischen Werte für die relevanten Kenngrößen bei zunehmender Belastung (Rundungsbrecher, Wiederhol- und Vergleichspräzision, Drift, Kohärenzgleichzeitigkeit und Unsicherheit des Referenzdrehmoments) ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im zugeordneten Wertebereich.

**Werkskalibrierschein für Drehmomentschlüssel-Prüfgeräte (Auszug)  
 Details im Internet**

(R): Rekalibrierung

Je Kraftmessgerät ohne Schnittstelle oder von Fremdherstellern berechnen wir einen Aufschlag

\*Kalibrierung verfügbar für folgende Modelle:

DAB 100-3, DAB 200-2, DBS-60-3, DLB 160-3A, MLS 150-2A, MLS 65-3A, MLB 50-3N, MLB 50-3C, MLB 50-3, DLT 100-3N, MLS 50-3D, MLS 50-3C



## A

### Ablesbarkeit [d]

Kleinster ablesbarer Gewichtswert bei einer Digitalanzeige.

### Alibi-Speicher

Bei eichpflichtigen Wägungen, die über einen angeschlossenen PC ausgewertet und weiterverarbeitet werden (z. B. Ausdruck eines Lieferscheines über einen PC statt über einen direkt an der Waage angeschlossenen Drucker) wird vom Eichgesetz im Rahmen des Verbraucherschutzes eine elektronische Archivierung mittels eines eichfähigen, nicht-manipulierbaren Datenspeichers vorgeschrieben.

Alibi-Speicher von KERN erfüllen diese Forderung. Sie dienen zur papierlosen Archivierung von Wägeresultaten. Bei KERN ist der Alibi-Speicher in der Waage, direkt zwischen Wägwertermittlung und der Ausgabe an den PC, eingebaut.

Alle an den PC übermittelten Daten werden mit Datum, Uhrzeit und allen wichtigen Wägewerten für mindestens 3 Monate gespeichert. Diese gespeicherten Datensätze können jederzeit an der Waage angezeigt werden. Die Daten des Alibi-Speichers können nur gelöscht, aber nicht geändert werden.

### Auflösung einer Waage

Die Auflösung errechnet sich aus Wägebereich [Max] dividiert durch Ablesbarkeit [d], z. B. [Max] 420 g : [d] 0,001 g = 420.000 Punkte. Die Auflösung ist ein Qualitätsmerkmal – je höher, desto besser

## ATEX

Abgeleitet von **AT**mosphäre **EX**plosibles. Synonym für Leitlinien der EU, die die Beschaffenheit und den Einsatz von Betriebsmitteln in gefährdeten Industrieumgebungen regeln, in denen Explosionsgefahr besteht, z. B. durch Umgang mit brennbaren Substanzen, die in größerer Konzentration in Form von Gasen, Nebel, Dämpfen oder Staub vorliegen. Vgl. hierzu Richtlinie 2014/34/EU sowie 1999/92/EG.

## B

### Bauartzulassung für Waagen

Strenges Prüfverfahren, ob eine Waage den eichtechnischen Anforderungen genügt. Eichen kann man eine Waage nur, wenn eine Bauartzulassung einer ► **Benannten Stelle** vorliegt.

### Benannte Stelle

Neutrale und unabhängige, meist staatliche Stellen, die von der EU förmlich benannt sind. Sie sind eingeschaltet im Bereich des Eichwesens bei Konformitätsbewertungen (Ersteichung) und Baumusterprüfungen im Rahmen von Bauartzulassungen.

## C

### CAL

Über CAL-Taste auf dem Bedienfeld oder im Touch-Display des Auswertegeräts oder den Menü-Punkt CAL wird die Justierung der Waage mit einem Prüfgewicht ausgelöst, dies garantiert stets die hohe Genauigkeit der Waage.

## D

### Datenschnittstelle

Zum Anschluss der Waage an einen Drucker, PC, Tablet, Smartphone, Netzwerk oder eine Zweitwaage. Die verfügbaren Schnittstellen sind beim Modell vermerkt.

Typische Schnittstellen sind z. B. RS-232, RS-485, USB, Bluetooth, WLAN, Digital I/O, DUAL, LAN etc. Die Schnittstellenparameter sind über die Waage einstellbar.

### DAkkS = Deutsche Akkreditierungsstelle

#### ► Kalibrierschein nach DAkkS/DKD

Siehe Produktgruppe 18 „Kalibrierservice“

### Dichtebestimmung

Eine der Haupteinsatzgebiete von Laborwaagen ist die Bestimmung von Dichte, also die Ermittlung des spezifischen Gewichtes von Flüssigkeiten und Feststoffen. Hierzu werden hochgenaue Präzisions-/Analysenwaagen und ein Dichtebestimmungsset benötigt. Besonders komfortabel wird es, wenn die Dichte gleich von der Waage berechnet und ausgegeben wird.

Als besonders präzise hat sich die Dichtebestimmung von Flüssigkeiten und Feststoffen nach der Auftriebsmethode durch Wägung (Archimedisches Prinzip) herauskristallisiert.

#### a) Dichtebestimmung von Flüssigkeiten:

Über eine Auftriebsmessung durch Tauchen eines Senkkörpers mit bekanntem Volumen in die zu messende Flüssigkeit.

#### b) Dichtebestimmung von Feststoffen:

$$\rho = \frac{A}{A-B} \cdot \rho_0$$

$\rho$  = Dichte der Probe

A = Gewicht der Probe in Luft

B = Gewicht der Probe in Hilfsflüssigkeit

$\rho_0$  = Dichte der Hilfsflüssigkeit

Anwendungen:

a) Fertigpackungskontrolle (nach FPVO), wenn die Ware nach Volumen [cm<sup>3</sup>] verkauft wird. Dieses Volumen wird aus Gewicht [g] : Dichte [g/cm<sup>3</sup>] errechnet.

b) Werkstoffanalysen

### DMS = Dehnungsmessstreifen

Streifenförmiger, elektrischer Widerstand, der auf einen elastischen Verformungskörper aus Aluminium/Stahl aufgeklebt wird. Die Messwertermittlung erfolgt über die Änderung des Widerstandes des mechanisch verformten DMS.

## E

### Eichfehlergrenze

Maximal zulässige Toleranz (nach Plus und Minus) von eichpflichtigen Messgeräten bei der Eichprüfung.

### Eichgültigkeitsdauer von Waagen

Alle Eichklassen generell 2 Jahre, bei Kontrollwaagen generell 1 Jahr, nach Ablauf muss die Waage nachgeeicht werden.

### Eichklassen von Waagen

Klasse I – Analysenwaage (Feinwaage)

Klasse II – Präzisionswaage

Klasse III – Industriewaage (Handelswaage)

### Eichung

Eichen, nach neuer Begrifflichkeit „Konformitätsbewerten“. Es können nur Waagen mit ► **Bauartzulassung** konformitätsbewertet werden. Diese Waagen tragen das Metrologiekennzeichen **M**.

Die Konformitätsbewertung schreibt der Staat vor und sie dient dem Verbraucherschutz. Nach der EU-Richtlinie 2014/31/EU müssen Waagen amtlich konformitätsbewertet („geeicht“) sein, wenn sie wie folgt verwendet werden:

- Im geschäftlichen Verkehr, wenn der Preis einer Ware durch Wägung bestimmt wird.
- Bei der Herstellung von Arzneimitteln in Apotheken sowie bei Analysen im medizinischen und pharmazeutischen Labor.
- Zu amtlichen Zwecken.
- Bei der Herstellung von Fertigpackungen.
- In der Heilkunde.

Jede Waage wird von KERN geprüft und mit der Konformitätskennzeichnung versehen. Damit ist ihre Genauigkeit im Rahmen der zulässigen Toleranzen bestätigt. Der Geltungsbereich der EU-Eichung erstreckt sich auf alle Mitgliedsstaaten der EU (Europäische Union).

### Eichung einer Waage mit Justierprogramm CAL EXT

Das Justierprogramm wird nach der Eichung durch eine amtliche Marke versiegelt. Die Eichung gilt nur für den angegebenen Aufstellungsort. ► **Erdanziehung**  
Zur korrekten Justierung der Waage auf ihren Verwendungsort ist deshalb die Angabe des Aufstellungsortes mit Postleitzahl (PLZ) nötig. Hinsichtlich Eichung im Werk oder am Aufstellungsort, siehe jeweil. Modellangaben.

### Eichung einer Waage mit Justierautomatik bzw. Justierschaltung CAL INT

Vorstehende Einschränkungen zum Aufstellungsort entfallen, da die Justierautomatik auch nach der Eichung bedienbar bleibt, also nicht versiegelt wird. In diesem Fall ist die Eichung standortunabhängig.

### Eichwert [e]

Maß für die Eichtoleranz, je nach Waage meist zwischen 1 [d] und 10 [d]

#### ► Ablesbarkeit

### Erdanziehung

Ist von erheblichem Einfluß auf die Genauigkeit von elektronischen Waagen. Da ihre Stärke an jedem Ort der Erde verschieden ist, müssen Waagen standortabhängig justiert werden. ► **Justieren des Wägebereiches einer Waage**

## F

### FACTORY

So gekennzeichnete Optionen können nur im Werk KERN ausgeführt werden.

### Fallbeschleunigung

► **Erdanziehung**

### Fehlergrenzenklassen für Prüfgewichte nach EU-Richtlinie OIML R111

Weitere Details, siehe Kapitel 17 „Prüfgewichte“

### Fertigpackungsverordnung (FPVO)

Stellt die korrekte Befüllung von Fertigpackungen z. B. im Lebensmittelbereich sicher. Die zulässigen Gewichts- und Volumen-Toleranzen regelt das Eichgesetz.

### FORCE = Elektromagnetische Kraftkompensation



Mittels einer Spule in einem Permanentmagneten wird eine Gegenkraft erzeugt, welche der Last des zu messenden Gewichts auf der Waagschale entspricht. Mit dieser Gegenkraft wird das Gleichgewicht gehalten. Die Messwertermittlung erfolgt über die Änderung des Spulenstroms.

## G

### Geeichte/nicht zur Eichung zugelassene Waagen

Messtechnisch nahezu identisch. Bei der geeichten Waage sind einige Details gesetzlich vorgeschrieben, z. B. Bauartzulassung, geschützte Software, zusätzliche Aufschriften.

### Genauigkeitsklassen für Prüfgewichte

E, F, M ► **Fehlergrenzenklassen**

### GLP = Gute Laborpraxis

► **ISO/GLP-Protokollierung**

## H

### Halbmikrowaage

Analysenwaage mit Ablesbarkeit [d] = 0,01 mg

### HACCP

#### = Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP)

= Gefahrenanalyse und kritische Kontrollpunkte. Das HACCP-Konzept ist ein vorbeugendes System, das die Sicherheit von Lebensmitteln gewährleisten soll. In der EG-Verordnung 852/2004 ist die Anwendung des HACCP-Konzeptes für alle Unternehmen, die mit der Produktion, der Verarbeitung und dem Vertrieb von Lebensmitteln beschäftigt sind, vorgeschrieben.

## I

### ISO 9000ff/DIN EN ISO 9000ff

Qualitätsmanagement-System, in Form einer DIN-Norm zur Qualitätssicherung in einem Unternehmen.

### ISO/GLP-Protokollierung



In Qualitätsmanagement-Systemen wird eine Protokollierung von Wäageergebnissen sowie der korrekten Waagenjustierung unter Angabe von Datum und Uhrzeit sowie der Waagen-Identifikation verlangt. Am einfachsten über angeschlossenen Drucker möglich.

### ISO-Kalibrierung/ISO-Zertifikat = Werkskalibrierschein

Prüfung von Messgeräten auf ihre Richtigkeit nach einem anerkannten, aber nicht akkreditierten Verfahren.

## J

### Justieren eines Messgeräts

Exaktes Einstellen einer Messgröße durch einen fachmännischen Eingriff in das Messsystem.

### Justieren des Wägebereiches einer Waage



Entweder mit einem externen Prüfgewicht über das **Justierprogramm (CAL)**, oder mit der **internen Justierautomatik** bzw. **Justierschaltung**.

Notwendig bei Temperaturänderungen, veränderten Umgebungsbedingungen, Ortsveränderungen usw. **Tägliche Routinekontrolle empfehlenswert.**

### Junction Box

Zum Anschluss und einfachen Eckenabgleich von mehreren Lastzellen.

## K

### Kalibrieren eines Messgeräts

Feststellen der Richtigkeit einer Messgröße ohne Eingriff in das Messsystem. Beispiel: Prüfen einer Waage durch Auflegen eines ► **Prüfgewichts**. Der Begriff „Kalibrieren“ wurde früher auch für das ► **Justieren** verwendet.

### Kalibrieren oder Eichen



**DAkks-kalibrieren** kann man jede einwandfreie Waage. Die DAkks-Kalibrierung (DKD) ist eine vom Staat überwachte private Dienstleistung zur Sicherstellung hoher Qualitätsanforderungen gemäß DIN EN ISO 9000ff und anderer Normen, beispielsweise in der Produktion oder Forschung. **Eichen (konformitätsbewerten)** kann man nur bauartzugelassene Waagen mit dem Metrologiekennzeichen **M** ► **Eichung**

### Kalibrierschein nach DAkks/DKD (= DAkks-/DKD-Kalibrierschein)



Siehe Produktgruppe 18 „Kalibrierservice“

## KCP

KCP ist ein universelles Kommunikationsprotokoll zwischen Laborwaagen, Industriewaagen oder anderen Messgeräten und digitalen Geräten, wie beispielsweise einem Computer, Server oder einem Prozessmanagementsystem. Dank der universellen Protokollarchitektur kann ein Messgerät ohne Anpassung der Kommunikationsschnittstelle durch ein anderes Messgerät ersetzt werden.

### Kleinste Teilgewicht beim Zählen

Siehe Produktgruppe 9 „Zählwaagen/Zählssysteme“

### Kompatibilitätsnachweis

Damit wird die eichtechnische Verträglichkeit bei Kombinationen von wägetechnischen Modulen wie Auswertegeräten, Wägezellen und Verbindungselementen dokumentiert.

### Konformitätsbewertung

Verfahren zur Bestätigung von zugesicherten Eigenschaften nach anerkannten Regeln. Bei Waagen betrifft dies die Eichung.

### Konformitätserklärung des Herstellers

Der Hersteller erklärt, dass die auf das Produkt anwendbaren EU-Richtlinien erfüllt sind. Bei elektronischen Waagen immer in Verbindung mit dem CE-Zeichen.

### Konventioneller Wägewert bei Gewichtsstücken

Jeder Körper erfährt in Luft einen relativ kleinen Gewichtsverlust = Auftrieb. Dieser muss bei genauen Wägungen berücksichtigt werden. Um diese „Verfälschung“ im täglichen Gebrauch auszuschließen, werden alle Gewichte auf die in der EU-Richtlinie R111 festgelegten Einheitsbedingungen justiert, d. h. es werden angenommen: Werkstoffdichte der Gewichte 8000 kg/m<sup>3</sup>, Luftdichte 1,2 kg/m<sup>3</sup> und Messtemperatur 20° C.

## L

### Linearität/Richtigkeit

Größe Abweichung der Gewichtsanzeige einer Waage zum Wert des jeweiligen Prüfgewichts nach Plus und Minus über den gesamten Wägebereich.

## M

### Mehrteilungswaagen/Mehrbereichswaagen

Bei Mehrteilungswaagen ist der Wägebereich mehrfach untergliedert mit einer jeweils anderen Ablesbarkeit. Die Ablesbarkeit [d] ändert sich bei zunehmender und abnehmender Last automatisch. Mehrbereichswaagen haben mehrere Wägebereiche mit unterschiedlichen Höchstlasten und unterschiedlichen Ziffernschritten. Die Umschaltung erfolgt bei zunehmender Last automatisch, zurück in den niedrigeren Wägebereich erfolgt die Umschaltung nur dann, wenn die Waage komplett entlastet wurde

**Messunsicherheit einer Waage (= Messgenauigkeit)**

Sie wird individuell für jede Waage nach einem genau festgelegten Prüfverfahren ermittelt und im ► **Kalibrierschein** dokumentiert. Sie hängt von verschiedenen waageninternen und externen Faktoren ab. Die Messunsicherheit steigt mit zunehmender Belastung der Waage. Siehe Produktgruppe 18 „Kalibrierservice“

**Mindesteinwaage**

Gibt das kleinste zu wiegende Gewicht an, in Abhängigkeit der gewünschten Prozessgenauigkeit.

**Mindestlast [Min]**

Untere Grenze des eichfähigen Wägebereiches. Sie ist auf dem Eichschild vermerkt. Die Funktion der Waage ist auch unterhalb der Mindestlast gegeben.

**N**

**Newton**

Maßeinheit für die physikalische Größe Kraft. Ein Newton ist die Kraft, die man benötigt, um einen ruhenden Körper mit der Masse 1 kg innerhalb von einer Sekunde auf die Geschwindigkeit 1 m/s zu beschleunigen. Aufgrund der mittleren Erdbeschleunigung auf Meereshöhe von 9,81 m/s<sup>2</sup>, erfährt ein Körper der Masse 1 kg dort eine Gewichtskraft von 9,81 N.

**P**

**PLU (Price Look Up)**

Hierunter versteht man Datenspeicher in preisrechnenden Ladenwaagen für Grundpreise von Verkaufsartikeln

**PRE-TARE**

Eingabe und Speicherung eines Taragewichts (z. B. Behältergewicht) durch Wiegen oder manuelle Eingabe über die Waagentastatur vor dem eigentlichen Wiegevorgang. Beim anschließenden Aufsetzen des Tarabehälters zeigt die Waage sofort Null – spart Zeit. Besonders nützlich z. B. bei Füllmengenkontrollen

**Prozentbestimmung**

Beispiel: Referenzgewicht einer Probe vor der Trocknung 50 g = Waagenanzeige 100%. Nach der Trocknung 40 g = Waagenanzeige 80% absolut (Trockenmasse) oder 20% relativ (Feuchte).

**Prüfgewicht/Justiergewicht extern (früher Kalibriergewicht)**

Dient zur Einstellung oder Überprüfung der Waagenauigkeit ► **Justieren des Wägebereiches**. Das externe Prüfgewicht kann jederzeit, auch nachträglich, DAkKS-kalibriert werden. Siehe Produktgruppe 18 „Kalibrierservice“.

**Prüfgewicht/Justiergewicht intern**

Wie externes Prüfgewicht, jedoch in die Waage eingebaut und motorgetrieben.

**Prüfmittelüberwachung im QM-System in Verbindung mit den Qualitätsnormen**

Eine nach einer Qualitätsnorm wie die DIN EN ISO 9001 ff. zertifizierte Organisation, z. B. ein Produktionsbetrieb, verpflichtet sich im Rahmen seines Qualitätsmanagements definierte Qualitätsstands einzuhalten. Hierzu sind genau arbeitende Messmittel zwingende Voraussetzung.

Die DIN EN ISO 9001:2015-11 sagt in Kapitel 7.1.5 „Ressourcen zur Überwachung und Messung“ aus, dass Messmittel in festgelegten Abständen und vor Gebrauch zu kalibrieren sind. Die hierzu erforderlichen Messgeräte und Messnormale müssen:

- auf internationale oder nationale Normale rückgeführt (► **Rückführbarkeit auf das nationale Normal**) sein.
  - ihre Messunsicherheit muss bekannt sein
  - sie müssen mit einer eindeutigen Identifikation gekennzeichnet sein
  - die Prüfung ist zu dokumentieren
- Der ► **Kalibrierschein nach DAkKS (DKD)** erfüllt alle diese Forderungen.

**R**

**Referenzgewicht (bei Stückzählung)**

Siehe Produktgruppe 9 „Zählwaagen/Zählssysteme“.

**Referenz-Optimierung beim Stückzählen**

Siehe Produktgruppe 9 „Zählwaagen/Zählssysteme“.

**Rekalibrieren**

Periodisches Nachmessen von Messmitteln/Prüfmitteln (z. B. Waagen/Prüfgewichte) zur Überwachung ihrer Richtigkeit ► **Prüfmittelüberwachung**

**Reproduzierbarkeit (= Standardabweichung)**

Maß der Übereinstimmung bei Wiederholungsmessungen (z. B. Waage) unter denselben Bedingungen. Meist 1 [d] oder kleiner. Qualitätsmerkmal.

**Rückführbarkeit auf das nationale Normal**

Voraussetzung jeder einwandfreien Messung ist der validierte lückenlose Nachweis, dass ein Messmittel auf das internationale oder nationale Normal rückgeführt ist. Die gesetzlich verbindlichen Normale befinden sich in Deutschland bei der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB).

**S**

**SC-TECH = Single-Cell-Technologie**

► **FORCE**. Die Wägezelle besteht aus einem einzigen Aluminiumblock, was zu einer sehr hohen Messqualität führt.

**Summieren**

Beliebig viele Einzelwägungen werden automatisch zu einer Gesamtsumme addiert, zum Beispiel alle Einzelwägungen einer Charge.

**T**

**Tara subtraktiv**

Der verfügbare Wägebereich jeder elektronischen Waage wird um die Tara verkleinert. Beispiel: Wägebereich einer Waage [Max] 6000 g, Tara (= Behälter) 470 g, noch verfügbarer Wägebereich 5530 g.

**Tarieren, automatisch (Taravorabzug)**

► **PRE-TARE**

**T-FORK = Stimmgabel-Prinzip**

Ein Resonanzkörper (Stimmgabel = Tuning Fork) wird durch eine elektromagnetische Anregung in Schwingung versetzt. Die Messwertermittlung erfolgt über die Änderung der Frequenz, welche der Last des zu messenden Gewichts auf der Waagschale entspricht.

**V**

**Verkehrsfehlergrenze**

Erlaubte Toleranz (nach Plus und Minus) von eichpflichtigen Messgeräten bei ihrer Verwendung innerhalb der Eichgültigkeitsdauer. Diese Toleranz beträgt das Doppelte der Eichfehlergrenze, sofern im Eichgesetz nichts anderes festgelegt ist.

**Verwendungsgenauigkeit**

Zuschlag zur Messunsicherheit beim praktischen Einsatz einer Waage. Ist in der Anlage zum DAkKS-Kalibrierschein (DKD) angegeben.

**W**

**Wägebereich [Max]**

Arbeitsbereich der Waage. Die Waage ist bis zum angegebenen Gewichtswert als obere Grenze belastbar.

**Windschutz**

Notwendig bei Waagen mit ► **Ablesbarkeit** [d] ≤ 1 mg, um störende Luftbewegungen fernzuhalten.

**Z**

**Zählauflösung**

Die Zählauflösung in Punkten wird errechnet aus dem Quotienten von Wägebereich [Max] und kleinstem Teilgewicht. Sie ist eine Aussage für die Zählgenauigkeit.

**Zulässige Umgebungstemperatur**

Bei der Verwendung von Waagen außerhalb des angegebenen, zulässigen Umgebungstemperaturbereichs sind Messfehler möglich. Sie ist bei geeichten Waagen auf dem Kennzeichnungsschild angegeben.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Wichtige Hinweise** **!**

**Explosionsgefahr/Luftfeuchtigkeit**  
Unsere Waagen sind nicht geeignet für Räume mit Explosionsgefahr. Unsere Modelle sind ebenfalls nicht geeignet für Räume mit hoher (kondensierender) Luftfeuchtigkeit. Bitte einschlägige elektrische Vorschriften beachten.

**Erdanziehung**  
Elektronische Waagen sind wegen der regional unterschiedlichen Erdanziehung standortabhängig. Sie müssen bei größerer Ortsänderung neu justiert werden.

Siehe Lexikon Seite 224 ▶ **Justieren**