

JEUX DE CONSTRUCTION DE BALANCES

PROFESSIONAL MEASURING



SAUTER Pictogrammes



Programme d'ajustage externe (CAL)

Pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire



Bloc d'étalonnage

Serve pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure



Fonction Peak-Hold

Mesure de la valeur de pic moyennant d'une procédure de mesure



Mode balayage

Saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran



Push et Pull

Le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression



Mesure de longueur

Saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle



Fonction de focalisation

Augmente la précision de mesure d'un appareil au travers d'une plage de mesure donnée



Mémoire interne

Pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil



Interface de données RS-232

Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau



Profibus

Pour le transfert de données, par exemple entre des balances, des capteurs, des contrôleurs et des appareils périphériques sur de longues distances. Convient pour une transmission de données sûre, rapide et tolérante aux pannes. Moins sensible aux interférences magnétiques



Profinet

Permet un échange de données efficace entre des appareils périphériques décentralisés (balances, cellules de mesure, instruments de mesure, etc.) et une unité de commande (contrôleur). Particulièrement avantageux lors de l'échange de valeurs de mesure complexes, d'informations sur les appareils, les diagnostics et les processus. Potentiel d'économies grâce à des délais de mise en service plus courts et à l'intégration possible des appareils



Interface de données USB

Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



Interface de données Bluetooth*

Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



Interface de données WIFI

Pour le transfert de données de la balance/l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



Interface de données Infrarouge

Pour le transfert de données de l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/O)

Pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.



Interface analogique

Pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure



Sortie analogique

Pour la sortie d'un signal électrique en fonction de la charge (par ex. tension 0 V - 10 V ou courant 4 mA - 20 mA)



Statistiques

l'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.



Logiciel

Pour le transfert des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur



Imprimante

Une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure



Interface réseau

Pour connecter la balance/l'appareil de mesure à un réseau Ethernet. Possible chez SAUTER avec un convertisseur universel RS-232/LAN



KERN protocole de communication (KCP)

Il est un jeu d'instructions standardisé pour interfaces pour les balances KERN et d'autres instruments. Il permet de consulter et de régler tous les paramètres pertinents et toutes les fonctions de l'appareil. Les appareils KERN avec KCP sont faciles à intégrer dans les ordinateurs, les commandes industrielles et d'autres systèmes numériques.



Protocole selon GLP/ISO

Des valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER



Unités de mesure

Convertibles par ex. pour passer aux unités non métriques. Plus de détails voir Internet



Mesure avec zones de tolérance (fonction de valeur limite)

Des valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assitée par un signal acoustique ou optique, voir le modèle respectif



Protection contre la poussière et les projections d'eau - IPxx

Le degré de protection est indiqué par le pictogramme, cf. DIN EN 60529:2000-09, IEC 60529:1989 +A1:1999+A2:2013



ZERO

Remettre l'affichage à « 0 »



Fonctionnement avec pile

Préparé pour fonctionner avec pile. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil



Fonctionnement avec batterie

Ensemble rechargeable



Bloc d'alimentation secteur

230 V/50 Hz. De série standard UE, sur demande aussi de série GB, AUS ou US



Bloc d'alimentation intégré

Intégré 230 V/50Hz en UE. Sur demande également en standard GB, AUS ou US



Entraînement motorisé

Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique



Entraînement motorisé

Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur synchrone pas-à-pas (stepper)



Fast-Move

Toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier



Évaluation de la conformité

Articles avec homologation de type pour construire des systèmes calibrables



Étalonnage DAKkS

La durée de l'étalonnage DAKkS en jours est indiquée par le pictogramme



Étalonnage usine (ISO)

La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme



Expédition de colis

La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme



Expédition de palettes

La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

SAUTER Modèles A - Z

281/285	9
283	10
287/289	8
AE 500	43
AFH FAST	45
AFH FD/AFH LD	46
AFI 2.0	47
CB	104
CD	102
CE HSx	96
CE WT	97
CJ	108
CK	102
CO	107
CP	100-101
CR	103
CT	105
CS	106-107
CW	112-114
DA	51
DB	52
DC Y1 - DC Y2	99
FA	11
FC	13
FC 1K-BT	23
FG	22
FH-M	15
FH-S	14
FK	12
FL-M	17
FL-S	16
FS	18-19
FS Set <small>NEW</small>	20-21
HB	72
HD	73
HE (neu)	70
HK-D/-DB	76
HMM/-NP	77
HMO	79
HN-D	78
HO	82-83
JCS <small>NEW</small>	92-93
JCT <small>NEW</small>	58
JIT <small>NEW</small>	90
LB	49
S71	28-29
SD-M	38
SO	85
SP	86
SU	87
SW	88-89
TB	54
TB-US	62
TC	55
TD-US	63
TE	56
TF/TG	57
THM-N	30
TI	74
TI-HE <small>NEW</small>	71
TN-EE	66
TN-GOLD	64
TN-US	67
TO-EE	68
TU-US	67
TVL/-E/-O/XLS	26
TVL-XS	25
TVM-N/-NL/-LB	34-35
TVO	31
TVO-S/-LD	32-33
TVP/-L	27
TVS/-LD	36-37
YKV	95

SAUTER Conseillers

Pour toutes questions sur nos produits et services, nous sommes à votre disposition :

Spécialiste technique de mesure



Irmgard Russo
Tél. +49 7433 9933-208
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Helga Biselli
Tél. +49 7433 9933-188
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Ralf Gutbrod
Tél. +49 7433 9933-306
info.sauter@kern-sohn.com

Spécialiste technique de mesure



Andreas Vossler
Tél. +49 7433 9933-243
info.sauter@kern-sohn.com

Responsable de marché FR



Vincent Guyon
Tél. +49 7433 9933-140
Mobil +49 175 2802365
vincent.guyon@kern-sohn.com

Responsable de marché FR, Maghreb, GB, IE, IS, BE, LU



Maren Möwert
Tél. +49 7433 9933-132
Mobil +49 151 46143240
maren.moewert@kern-sohn.com

Responsable de marché IT, CH, MT, PT



Melanie Lukoki
Tél. +49 7433 9933 - 122
melanie.lukoki@kern-sohn.com

SAUTER Hotlines

Des questions techniques sur nos produits ?

Vous trouverez ici une assistance immédiate : **+49 7433 9933- ...**



Service hotline

→ 199

pour des questions techniques générales sur votre produit SAUTER

Instruments de mesure SAUTER

→ 555

pour toutes les questions techniques concernant nos instruments de mesure SAUTER, bancs d'essai, accessoires de mesure de force (pincés, etc.), logiciel SAUTER

Balances d'industrie

→ 333

pour toutes les questions techniques concernant nos balances d'entrée de gamme (laboratoire et industrie), balances de poche, balances scolaires, balances de table, balances avec poids-prix, balances plateformes, balances compteuses, systèmes de comptage, balances au sol, transpalettes peseurs, crochets peseurs et balances vétérinaires

Solutions système Industrie 4.0

→ 200

pour toutes les questions techniques concernant l'intégration des dernières technologies de l'information et de la communication avec nos balances, capteurs et appareils de mesure ainsi que les questions concernant le logiciel SAUTER



SAUTER CW

SAUTER CW KFB

Jeu de construction de balance avec homologation de type pour la construction individuelle de balances au sol – convient à une utilisation industrielle intensive dans des conditions ambiantes humides

Caractéristiques

- Les jeux de construction de balance SAUTER permettent de construire des solutions de pesage individuelles, p. ex. la construction individuelle des balances pour l'industrie, la construction automobile et l'agriculture. Ceci permet de répondre à des exigences très variées en termes de dimensions, de matériaux, de périphériques compatibles, etc. Convient particulièrement à la construction de balances plates-formes, de balances de trémies, de balances pour silo, de balances pour encastrées dans le sol et d'autres dispositifs de pesage.

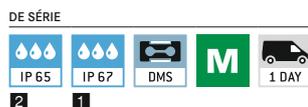
Domaine d'application : mesure de la masse et des forces de pression pour conditions ambiantes sévères

- Détails des capteurs :
 - Précision selon OIML R60 C3
 - Conformité CE et RoHS
 - **1** Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529)
 - Acier nickelé
 - Valeur nominale des caractéristiques : 3 mV/V
 - Raccordement 4 fils
- Boîte de jonction SAUTER CJ P4PG :
 - Boîtier robuste en aluminium moulé sous pression
 - **2** Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65
- Conseil : utilisez le SAUTER CW en combinaison avec un de nos appareils d'analyse, par exemple KFS-TM, YKV, CE HS (voir www.kern-sohn.com)

Accessoires

- Assemblage des composants, 50 kg - 350 kg, KERN 965-412, **€ 113,-**
- Assemblage des composants, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, **€ 136,-**
- Assemblage des composants, 2900 kg - 6000 kg, KERN 965-415, **€ 285,-**

Remarque : Certains processus de pesée nécessitent une solution spéciale personnalisée. C'est pourquoi nous mettons à votre disposition des jeux de construction de balance qui vous permettent de créer une solution sur mesure qui vous convient. Vous pouvez ainsi utiliser différentes tailles de plateformes ou des systèmes de pesée individuels parfaitement adaptés à vos besoins, par exemple dans de grandes installations de production.



Modèle	Charge nominale	Contenu de la livraison	Contenu de la livraison	Prix H.T. départ usine
	kg	Cellules de pesée		€
SAUTER				
CW 300	300	4 × CB 100-3P1		640,-
CW 750	750	4 × CB 250-3P1	- 4 Pieds réglables CE P2012	640,-
CW 1500	1500	4 × CT 500-3P2	- 4 Plaques de distance CE P3012	580,-
CW 3000	3000	4 × CT 1000-3P2	- Boîte de jonction CJ P4PG	590,-
CW 4500	4500	4 × CT 1500-3P1		580,-
CW 7500	7500	4 × CT 2500-3P1	- 4 Pieds réglables CE P2018	680,-
CW 9000	9000	4 × CT 3000-3P2	- 4 Plaques de distance CE P3015	680,-
CW 15000	15000	4 × CT 5000-3P1	- Boîte de jonction CJ P4PG	690,-
CW 300KFB	300	4 × CB 100-3P1	- 1 Afficheur KFB-TM	920,-
CW 750KFB	750	4 × CB 250-3P1	- 4 Pieds réglables CE P2012	920,-
CW 1500KFB	1500	4 × CT 500-3P2	- 4 Plaques de distance CE P3012	860,-
CW 3000KFB	3000	4 × CT 1000-3P2	- Boîte de jonction CJ P4PG	860,-
CW 4500KFB	4500	4 × CT 1500-3P1		860,-
CW 7500KFB	7500	4 × CT 2500-3P1	- 1 Afficheur KFB-TM	970,-
CW 9000KFB	9000	4 × CT 3000-3P2	- 4 Pieds réglables CE P2018	980,-
CW 15000KFB	15000	4 × CT 5000-3P1	- 4 Plaques de distance CE P3015 - Boîte de jonction CJ P4PG	980,-



SAUTER CW RB

SAUTER CW KFNB

Jeu de construction de balance pour la construction individuelle de balances au sol – convient à une utilisation industrielle intensive dans des conditions ambiantes humides

Caractéristiques

Les jeux de construction de balance SAUTER permettent de construire des solutions de pesage individuelles, p. ex. la construction individuelle des balances pour l'agriculture ou l'industrie alimentaire. Ceci permet de répondre à des exigences très variées en termes de dimensions, de matériaux, de périphériques compatibles, etc. Convient particulièrement à la construction de balances plates-formes, de balances de trémies, de balances pour silo, de dispositifs de pesage pour les épandeurs d'engrais agricoles, de dispositifs de pesée pour les véhicules communaux tels que les camions-poubelles ou les véhicules de déneigement, de balances encastrées dans le sol et d'autres dispositifs de pesage

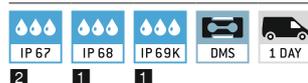
- Détails des capteurs :
 - Conformité CE et RoHS
 - **1** Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68/IP69K
 - Inox
 - Raccordement 2 fils
 - Valeur nominale des caractéristiques : 3 mV/V
- Boîte de jonction SAUTER CJ X467:
 - **2** Boîtier robuste en inox avec protection contre la poussière et les projections d'eau IP67
- Conseil : utilisez le SAUTER CW RB en combinaison avec un de nos appareils d'analyse, par exemple KFS-TM, YKV, CE HS (voir www.kern-sohn.com)

Accessoires

- Assemblage des composants, 50 kg - 350 kg, KERN 965-412, **€ 113,-**
- Assemblage des composants, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, **€ 136,-**

Remarque : Certains processus de pesée nécessitent une solution spéciale personnalisée. C'est pourquoi nous mettons à votre disposition des jeux de construction de balance qui vous permettent de créer une solution sur mesure qui vous convient. Vous pouvez ainsi utiliser différentes tailles de plateformes ou des systèmes de pesée individuels parfaitement adaptés à vos besoins, par exemple dans de grandes installations de production.

DE SÉRIE



Modèle	Charge nominale kg	Contenu de la livraison Cellules de pesée	Contenu de la livraison	Prix H.T. départ usine €
SAUTER				
CW 300R	300	4 × CB 100-3Q1		1090,-
CW 600R	600	4 × CB 200-3Q1	- 1 Boîte de jonction CJ X467	1090,-
CW 300RKFN	300	4 × CB 100-3Q1	- 1 Afficheur KFN-TM	1490,-
CW 600RKFN	600	4 × CB 200-3Q1	- 1 Boîte de jonction CJ X467	1490,-



SAUTER CW R

SAUTER CW KFN

Jeu de construction de balance pour la construction individuelle de balances au sol – convient à une utilisation industrielle intensive dans des conditions ambiantes humides

Caractéristiques

Les jeux de construction de balance SAUTER permettent de construire des solutions de pesage individuelles, p.ex. la construction individuelle des balances pour l'industrie, la construction automobile et l'agriculture. Ceci permet de répondre à des exigences très variées en termes de dimensions, de matériaux, de périphériques compatibles, etc. Convient particulièrement à la construction de balances plates-formes, de balances de trémies, de balances pour silo, de balances pour encastrées dans le sol et d'autres dispositifs de pesage. Domaine d'application : mesure de la masse et des forces de pression pour conditions ambiantes sévères

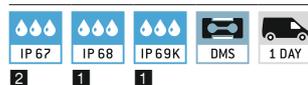
- Détails des capteurs :
 - Précision selon OIML R60 C3
 - Conformité CE et RoHS
 - **1** Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68/IP69K
 - Alliage d'acier
 - Raccordement 6 files
 - Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Boîte de jonction SAUTER CJ X467 :
 - **2** Boîtier robuste en inox avec protection contre la poussière et les projections d'eau IP67
- Conseil : utilisez le SAUTER CW R en combinaison avec un de nos appareils d'analyse, par exemple KFS-TM, YKV, CE HS (voir www.kern-sohn.com)

Accessoires

- Assemblage des composants, 350 kg - 1500 kg, KERN 965-413, € 136,-
- Assemblage des composants, 2900 kg - 6000 kg, KERN 965-415, € 285,-

Remarque : Certains processus de pesée nécessitent une solution spéciale personnalisée. C'est pourquoi nous mettons à votre disposition des jeux de construction de balance qui vous permettent de créer une solution sur mesure qui vous convient. Vous pouvez ainsi utiliser différentes tailles de plateformes ou des systèmes de pesée individuels parfaitement adaptés à vos besoins, par exemple dans de grandes installations de production.

DE SÉRIE



Modèle	Charge nominale	Contenu de la livraison	Contenu de la livraison	Prix H.T. départ usine
	kg	Cellules de pesée		€
SAUTER				
CW 1500R	1500	4 × CT 500-3Q1	- 4 Pieds réglables CE RQ12	1200,-
CW 3000R	3000	4 × CT 1000-3Q1	- 4 Plaques de distance CE P30 12	1610,-
CW 4500R	4500	4 × CT 1500-3Q1	- 1 Boîte de jonction CJ X467	1200,-
CW 6000R	6000	4 × CT 2000-3Q1		1200,-
CW 9000R	9000	4 × CT 3000-3Q1	- 4 Pieds réglables CE RQ359 17 - 4 Plaques de distance CE P3015 - 1 Boîte de jonction CJ X467	2890,-
CW 1500RKFN	1500	4 × CT 500-3Q1	- 1 Afficheur KFN-TM	1610,-
CW 3000RKFN	3000	4 × CT 1000-3Q1	- 4 Pieds réglables CE RQ12	1610,-
CW 4500RKFN	4500	4 × CT 1500-3Q1	- 4 Plaques de distance CE P30 12	1610,-
CW 6000RKFN	6000	4 × CT 2000-3Q1	- 1 Boîte de jonction CJ X467	1610,-
CW 9000RKFN	9000	4 × CT 3000-3Q1	- 1 Afficheur KFN-TM - 4 Pieds réglables CE RQ359 17 - 4 Plaques de distance CE P3015 - 1 Boîte de jonction CJ X467	3290,-

Étalonnage accrédité avec certificat d'étalonnage DAkkS pour dynamomètres

Le laboratoire d'étalonnage KERN est à vos côtés pour un étalonnage DAkkS fiable de la force.

Du transducteur jusqu'à la chaîne de mesure complète, nous sommes heureux d'effectuer pour vous l'étalonnage traçable de vos appareils d'essai. Notre accréditation comprend l'étalonnage des forces de traction et de compression jusqu'à 5 kN selon les normes DIN EN ISO 376 et DKD-R 3-3, chacune dans l'unité d'affichage Newton (N) pour une chaîne de mesure complète (situation A) ou rapport tension/coefficient de transmission (mV/V, situation B).

Vous trouverez ci-dessous une comparaison des normes répondant à différents critères :

Comparaison DIN EN ISO 376 et DKD-R 3-3

	ISO 376	DKD-R 3-3
Standardisation	Norme ISO (normalisée à l'échelle internationale)	Standard du DKD (Allemagne)
Instruments de mesure	Transducteurs de force et chaînes de mesure complètes	Transducteurs de force et chaînes de mesure complètes
Champ d'application	En particulier dynamomètres pour l'essai des machines d'essai	Dynamomètres généraux
Nombre d'étages de puissance	8	5
Classification/évaluation	Classification en classes 00 ; 0,5 ; 1 et 2	Aucun en standard
Séquences de test	Procédure fixe	Séquences A, B, C et D possibles. La norme est A ; B, C et D sont des procédures réduites, des connaissances préalables correspondantes sont nécessaires
Résumé de l'étude	Calibrage de qualité supérieure, puisque 8 niveaux de force sont calibrés	Calibrage de haute qualité, séquences réduites avec moins d'efforts possibles

Prix pour l'étalonnage DAkkS des dynamomètres et des transducteurs de force

Situation A : Transducteur de force (rapport de tension, en mV/V)^{*1,2}

ISO 376 (8 niveaux)			DKD-R 3-3 (5 niveaux, séquence A)		
KERN	Étendue de mesure	Prix € H.T. départ usine	KERN	Étendue de mesure	Prix € H.T. départ usine
Traction :					
963-161IV (R)	≤ 500 N	240,-	963-161V (R)	≤ 500 N	225,-
963-162IV (R)	≤ 2 kN	285,-	963-162V (R)	≤ 2 kN	265,-
963-163IV (R)	≤ 5 kN	370,-	963-163V (R)	≤ 5 kN	345,-
Compression :					
963-261IV (R)	≤ 500 N	240,-	963-261V (R)	≤ 500 N	240,-
963-262IV (R)	≤ 2 kN	285,-	963-262V (R)	≤ 2 kN	285,-
963-263IV (R)	≤ 5 kN	370,-	963-263V (R)	≤ 5 kN	370,-
Traction et Compression :					
963-361IV (R)	≤ 500 N	400,-	963-361V (R)	≤ 500 N	370,-
963-362IV (R)	≤ 2 kN	475,-	963-362V (R)	≤ 2 kN	445,-
963-363IV (R)	≤ 5 kN	640,-	963-363V (R)	≤ 5 kN	580,-

Situation B : Dynamomètre entier (en N)^{*2}

ISO 376 (8 niveaux)			DKD-R 3-3 (5 niveaux, séquence A)		
KERN	Étendue de mesure	Prix € H.T. départ usine	KERN	Étendue de mesure	Prix € H.T. départ usine
Traction :					
963-161I (R)	≤ 500 N	197,-	963-161 (R)	≤ 500 N	178,-
963-162I (R)	≤ 2 kN	240,-	963-162 (R)	≤ 2 kN	215,-
963-163I (R)	≤ 5 kN	330,-	963-163 (R)	≤ 5 kN	300,-
Compression :					
963-261I (R)	≤ 500 N	197,-	963-261 (R)	≤ 500 N	178,-
963-262I (R)	≤ 2 kN	240,-	963-262 (R)	≤ 2 kN	215,-
963-263I (R)	≤ 5 kN	330,-	963-263 (R)	≤ 5 kN	300,-
Traction et Compression :					
963-361I (R)	≤ 500 N	355,-	963-361 (R)	≤ 500 N	325,-
963-362I (R)	≤ 2 kN	440,-	963-362 (R)	≤ 2 kN	400,-
963-363I (R)	≤ 5 kN	590,-	963-363 (R)	≤ 5 kN	530,-

(R): Réétalonnage

Pour chaque dynamomètre sans interface ou d'autres fabricants, nous facturons un supplément de 10,- € pour l'effort supplémentaire.

^{*1} Compatibilité avec nos amplificateurs requise

^{*2} Installation dans nos appareils de mesure requise

Certificats d'étalonnage usine

Vu qu'il n'est pas possible ou courant de proposer des certificats d'étalonnage DAkkS pour tous les appareils de mesure ou tous les paramètres de mesure, nous proposons aussi des certificats de calibrage usine. Il ne s'agit pas d'un étalonnage certifié (pas de preuve de traçabilité métrologique). Ces calibrages sont réalisés selon des critères usine internes et peuvent être fournis pour des nombreux appareils de mesure, dont par ex. :

- Les balances mécaniques (balances à ressort, etc.)
- Les capteurs de force jusqu'à 250 kN
- Les appareils de mesure d'épaisseur de revêtements entre 0 µm et 2000 µm
- Les duromètres selon Leeb
- Les appareils d'épaisseur de matériaux à ultrasons entre 25 et 300 mm

Nous calibrons indépendamment de la marque. Afin d'éviter des retards de traitement inutiles, merci de nous envoyer d'emblée les documents techniques et les accessoires nécessaires des appareils de contrôle. Durée de l'étalonnage : 4 jours ouvrables.

Vous trouverez tous les services de contrôle actuels pour d'autres paramètres de mesure sur www.kern-lab.com

Étalonnage usine pour force

Situation A: Transducteur de force (rapport de tension, en mV/V)* ^{1,2}			Situation B: Dynamomètre entier (en N)* ²		
KERN	Étendue de mesure	Prix H.T. départ usine €	KERN	Étendue de mesure	Prix H.T. départ usine €
Traction :					
961-161V (R)	≤ 500 N	225,-	961-161 (R)	≤ 500 N	178,-
961-162V (R)	≤ 2 kN	265,-	961-162 (R)	≤ 2 kN	215,-
961-163V (R)	≤ 5 kN	345,-	961-163 (R)	≤ 5 kN	300,-
961-164V (R)	≤ 20 kN	440,-	961-164 (R)	≤ 20 kN	390,-
961-165V (R)	≤ 50 kN	440,-	961-165 (R)	≤ 50 kN	390,-
961-166V (R)	≤ 120 kN	470,-	961-166 (R)	≤ 120 kN	435,-
961-167V (R)	≤ 250 kN	470,-	961-167 (R)	≤ 250 kN	435,-
Compression :					
961-261V (R)	≤ 500 N	225,-	961-261 (R)	≤ 500 N	178,-
961-262V (R)	≤ 2 kN	265,-	961-262 (R)	≤ 2 kN	215,-
961-263V (R)	≤ 5 kN	345,-	961-263 (R)	≤ 5 kN	300,-
961-264V (R)	≤ 20 kN	440,-	961-264 (R)	≤ 20 kN	390,-
961-265V (R)	≤ 50 kN	440,-	961-265 (R)	≤ 50 kN	390,-
961-266V (R)	≤ 120 kN	470,-	961-266 (R)	≤ 120 kN	435,-
961-267V (R)	≤ 250 kN	470,-	961-267 (R)	≤ 250 kN	435,-
Traction et Compression :					
961-361V (R)	≤ 500 N	370,-	961-361 (R)	≤ 500 N	325,-
961-362V (R)	≤ 2 kN	445,-	961-362 (R)	≤ 2 kN	400,-
961-363V (R)	≤ 5 kN	580,-	961-363 (R)	≤ 5 kN	530,-
961-364V (R)	≤ 20 kN	630,-	961-364 (R)	≤ 20 kN	580,-
961-365V (R)	≤ 50 kN	630,-	961-365 (R)	≤ 50 kN	580,-
961-366V (R)	≤ 120 kN	690,-	961-366 (R)	≤ 120 kN	640,-
961-367V (R)	≤ 250 kN	690,-	961-367 (R)	≤ 250 kN	640,-

(R): Réétalonnage

Pour chaque dynamomètre sans interface ou d'autres fabricants, nous facturons un supplément de 10,- € pour l'effort supplémentaire.

*1 Compatibilité avec nos amplificateurs requise

*2 Installation dans nos appareils de mesure requise

Certificats d'étalonnage usine

KERN	Variable mesurée	Étendue de mesure	Prix H.T. départ usine €
Étalonnage usine			
961-102K	Force (pour dynamomètre à poignée KERN MAP)	≤ 130 kg	159,-
961-110	L'épaisseur des revêtements	≤ 2000 µm F ou N	159,-
961-112	L'épaisseur des revêtements	≤ 2000 µm FN	225,-
961-113	Mesureur d'épaisseur de paroi (ultrason)	≤ 300 mm (en inox)	159,-
961-114	Épaisseur de mur (Blocs d'essai)	≤ 300 mm	198,-
961-170	Blocs de référence de dureté Shore	Pour des séries jusqu'à 7 plaques	126,-
961-131	Dureté Leeb	400 - 800 HLD	159,-
961-132	Blocs de référence de dureté Leeb	Bloc de référence de dureté (pour duromètres)	159,-
961-270	Dureté UCI	200 - 800 HV	345,-
961-150	Longueur	≤ 300 mm	159,-
961-190	Lumière	≤ 200000 lx	308,-
961-100	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	≤ 5 kg	94,-
961-101	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 5 - 50 kg	117,-
961-102	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 50 - 350 kg	139,-
961-103	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 350 - 1500 kg	215,-
961-120	Appareils de contrôle des clés dynamométriques	1 Nm - 200 Nm	225,-
Prestations supplémentaires			
962-116	Service rapide avec un délai de 48h		52,-/ appareil

Sauter GmbH
c/o KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen
Allemagne
Tél. +49 7433 9933-0
info@sauter.eu
www.sauter.eu

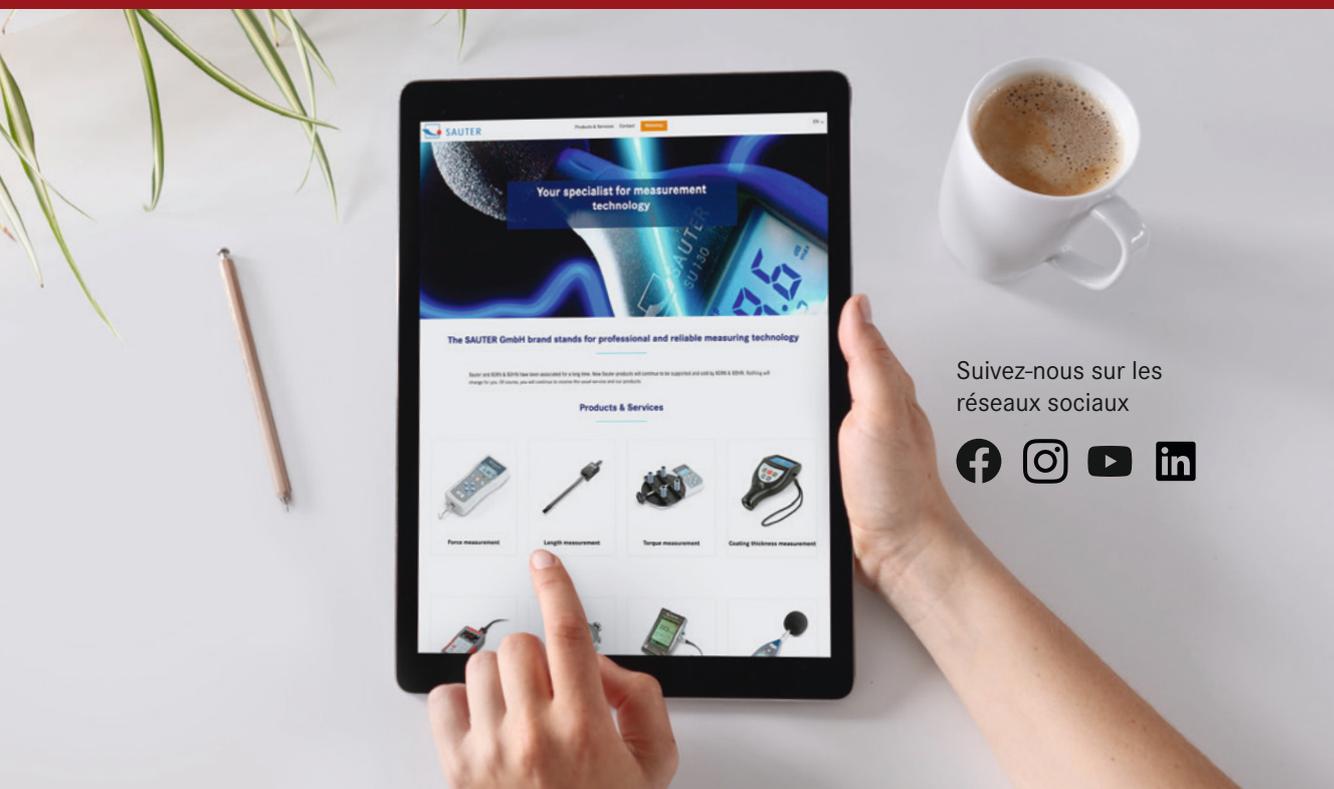
**La plus ancienne usine de balances
de précision d'Allemagne**

180 YEARS
since 1844
KERN & SOHN

Découvrez en ligne l'univers varié des balances et appareils de mesure de SAUTER :
www.sauter.eu



- Toute la gamme KERN
- Commande pratique 24h/24, 7j/7
- Choix de plus de 5 000 balances, appareils de mesure, instruments optiques, accessoires et services
- De nombreuses informations et des téléchargements pratiques
- Les fiches techniques des produits
- Les modes d'emploi
- Des images et vidéos pratiques
- Des services KERN utiles
- Un lexique des termes techniques
- Le portail revendeurs KERN
- Une fonction de filtre et de recherche pratique



Suivez-nous sur les réseaux sociaux



Printed in Germany by SAUTER GmbH
z-cs-ff-kp-20241

