

MESURE DE DURETÉ DES MÉTAUX (LEEB)

PROFESSIONAL
MEASURING



2020

KERN Pictogrammes

	Programme d'ajustage externe (CAL) : pour régler la précision des appareils de mesure. Poids de contrôle externe nécessaire		Interface de données Infrarouge : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques		Protection contre la poussière et les projections d'eau – IPxx : le degré de protection est indiqué par le pictogramme. Voir définition dans le glossaire.
	Bloc d'étalonnage : serve pour l'ajustage et le bon positionnement de l'appareil de mesure		Sorties de commande (coupleur opto-électronique, Digital I/O) : pour raccorder des relais, lampes de signalisation, vannes, etc.		ZERO : remettre l'affichage à « 0 »
	Fonction Peak-Hold : mesure de la valeur de pic moyennant d'une procédure de mesure		Interface analogique : pour raccorder un périphérique adapté au traitement analogique des valeurs de mesure		Fonctionnement avec pile : Préparé pour fonctionner avec piles. Le type de pile est indiqué pour chaque appareil
	Mode balayage : saisie des données de mesure et affichage continu à l'écran		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)		Fonctionnement avec accu : Ensemble rechargeable
	Push et Pull : le mesureur peut mesurer les forces de traction et de compression		Statistiques : l'appareil calcule à partir des valeurs de mesure enregistrées des statistiques, telles que la valeur mesurée ou la moyenne etc.		Adaptateur secteur : 230 V/50 Hz. En série standard UE, sur demande aussi en série GB, AUS ou USA
	Mesure de longueur : saisit les dimensions géométriques d'un objet à contrôler ou la longueur de mouvement d'une procédure de contrôle		Logiciel : pour la transmission des données de mesure de l'appareil vers un ordinateur		Bloc d'alimentation : Intégrée, 230 V/50Hz en EU. Sur demande également en standard GB, AUS ou USA
	Fonction de focalisation : augmente la précision de mesure d'un appareil au travers d'une plage de mesure donnée		Imprimante : une imprimante peut être raccordée à l'appareil pour imprimer les données de mesure		Entraînement motorisé : Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur électrique
	Mémoire interne : pour la sauvegarde des valeurs de mesure dans la mémoire de l'appareil		Interface réseau : pour connecter la balance à un réseau Ethernet. Possible chez KERN avec un convertisseur universel RS-232/LAN		Entraînement motorisé : Le mouvement mécanique est impulsé par un moteur synchrone pas-à-pas (stepper)
	Interface de données RS-232 : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou un réseau		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 toutes les paramètres pertinentes et fonctions de l'appareil. Les appareils KERN avec KCP sont faciles à intégrer dans les ordinateurs, les commandes industrielles et d'autres systèmes numériques.		Fast-Move : toute la longueur de course peut être mesurée par un seul mouvement de levier
	Profibus: Pour la transmission 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.		Protocole selon GLP/ISO : de valeurs de mesure avec date, heure et numéro de série. Uniquement avec les imprimantes SAUTER		Homologation possible : la durée de la mise à disposition de l'homologation est indiquée par le pictogramme
	Interface de données USB : Pour connecter l'appareil de mesure à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques		Étalonnage DAkKS : la durée de l'étalonnage DAkKS en jours est indiquée par le pictogramme		Étalonnage usine : La durée de la mise à disposition de l'étalonnage usine est indiquée par le pictogramme
	Interface de données Bluetooth* : pour la transmission de données de la balance à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques		Unités de mesure : convertibles par touche, par ex. pour passer aux unités non métriques. Plus de détails : voir Internet		Expédition de colis : La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme
	Interface de données WIFI : pour la transmission de données de la balance à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques		Mesure avec zones de tolérance fonction de valeur limite) : les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assistée par un signal acoustique ou optique, voir le modèle respectif		Expédition de palettes : La durée de mise à disposition interne du produit en jours est indiquée par le pictogramme

Conditions de ventes



Les prix sont valables à partir du 1er janvier 2020 jusqu'à la parution du catalogue suivant. Tous les prix en Europe sont indiqués sans TVA.

Chez SAUTER il n'existe aucune valeur minimum de commande.

Pour les commandes inférieures à € 15,-, il n'y a pas de remise sur le prix de vente.

Conditions de livraison : nous livrons départ usine de Balingen, c'est-à-dire que les frais de transport sont facturés. La marchandise livrée demeure notre propriété jusqu'à son paiement complet.



La livraison est généralement effectuée par courrier.



En présence de ce symbole, livraison sur palette par camion, demandez-nous les coûts d'expédition.

Extrait des conditions générales :

Tribunal compétant/lieu d'exécution du contrat : 72336 Balingen, Allemagne ;

Registre du commerce : HRB 400865, AG Stuttgart ;

Gérants : Albert Sauter. Les CGV complètes se trouvent sur Internet :

www.kern-sohn.com/fr/kern/agbs.html

Sous réserve d'erreurs et de **modifications des prix et des produits.**

Droit de retour : sous 14 jours. Non valable pour les travaux spécifiques à une commande, comme les productions spéciales, prolongation des câbles, poids spéciaux ou les prestations de service de vérification, telles que l'étalonnage etc. Selon les travaux il y auront des frais supplémentaires de préparation ou magasinage, sur demande.

Garantie : 2 ans.

(Ne s'applique pas pour les pièces d'usure telles que les piles, accus, etc.)

Service après-vente



Service de réparation en usine en l'espace d'une semaine, transport en sus. Nos techniciens de service compétents s'occuperont volontiers de vos demandes et veilleront à ce que votre appareil fonctionne à nouveau le plus rapidement possible.

Appareil neuf meilleur marché : si le coût de la réparation dépasse la valeur actuelle de l'appareil défectueux, nous vous proposons un nouvel appareil à prix réduit. Cette offre reste valable jusqu'à 2 ans après expiration de la garantie.

Service pièces de rechange dans les 48 heures, transport en sus.

Prestations de service



KERN DirectCash : procédure d'expédition contre remboursement, rapide et sûre, pour se protéger des absences de paiement. Via la procédure d'expédition contre remboursement KERN DirectCash, vous pouvez livrer les commandes aux clients finaux dont la solvabilité vous est inconnue sans craindre une absence de paiement. Contactez-nous pour des détails complémentaires.

Location-vente

Possibilité de financement facile et pratique avec la location-vente KERN. La location-vente permet d'acheter n'importe quel produit de la gamme contre le versement d'une mensualité. La valeur du produit est remboursée sur toute la durée du contrat. Au paiement de la dernière mensualité, la propriété des articles visés par le contrat est automatiquement transférée du bailleur au locataire. Le contrat de location-vente peut, au choix, durer entre un et cinq ans. Ce paquet contient non seulement la cession des articles mais également la garantie pour toute la période de concession. Par rapport à l'achat, la location-vente KERN offre l'avantage de ne pas nécessiter d'investissement initial. Cela concerne particulièrement l'acquisition des nombreux produits, par exemple pour l'équipement à neuf d'un laboratoire, d'un service au sein d'une entreprise ou d'un service hospitalier. De plus, les mensualités constituent une dépense directe et l'article n'a pas besoin d'être activé chez l'acheteur. Votre conseiller KERN est à votre disposition.

Soutien marketing



Catalogues, brochures, prospectus du secteur –

Vos outils marketing individuel

En tant que revendeur spécialisé, vous pouvez également recevoir gratuitement nos catalogues et prospectus neutres, c'est-à-dire sans mentionner l'adresse de SAUTER pour vos activités commerciales, quantités importantes sur demande.

Sur demande, nous vous imprimons volontiers l'adresse de votre société sur des autocollants d'adresse pour le revers du catalogue, quantités plus grands sur demande. Ainsi vous recevrez votre outil marketing individuel.

Les catalogues et prospectus sont disponibles aux langues suivantes DE, GB, FR, IT, ES.

Rendez-nous visite sur Internet : www.sauter.eu

Online-Shop

Disponible à toute heure. Livraison et S.A.V. par revendeurs spécialisés

Recherche rapide des appareils de mesure

recherche ultra rapide du produit souhaité via cet outil « Recherche rapide des appareils de mesure »

Étalonnage

Dans nos laboratoires d'étalonnage agréés DAkkS, nous établissons des certificats d'étalonnage DAkkS et ISO valables à l'échelon international pour les balances, les poids de contrôle et les instruments de mesure.



Offres spéciales

offres spéciales, modèles spéciaux et bonnes affaires – des produits récents, à la portée de toutes les bourses – venez les découvrir !

One-Stop-Shopping

du dynamomètre jusqu'au photomètre, nous vous proposons une gamme très importante.

Téléchargements

pour chaque modèle, brochures, modes d'emploi ou documentations correspondants.



Mesure de dureté des métaux (Leeb)

La détermination de la dureté des métaux est d'une importance cruciale dans le traitement et l'utilisation des matériaux métalliques. Habituellement, la dureté est déterminée au moyen des machines selon les procédés de Vickers, Rockwell ou Brinell.

Pour les mesures mobiles, la méthode de rebond selon Dietmar Leeb, utilisée pour la première fois en 1978, a prévalu. Un module de rebond normé (par exemple SAUTER AHMO D01) est projeté contre l'échantillon. Le choc du module de rebond entraîne une déformation de surface dont résulte une perte d'énergie cinétique. Cette perte d'énergie est calculée au moyen d'une mesure de vitesse à partir de laquelle on calcule alors la valeur de dureté en Leeb (HL).

Ces appareils peuvent être utilisés en tout lieu. En règle générale, ils sont dotés d'une mémoire de données importante qui permet d'enregistrer les valeurs de mesure à la réception des marchandises ou en production.

Notre gamme comprend des appareils de mesure compacts dits de type « stylet » (HN-D) et des appareils à capteur externe, raccordé par câble.



Nadine Wenzler
Spécialiste des produits
Mesure de dureté des métaux

Tel. +49 7433 9933-205
Fax +49 7433 9933-29205
nadine.wenzler@kern-sohn.com

Recherche rapide

Lecture	Capteur	Modèle	Prix H.T. départ usine €	Page
[d] HL		SAUTER		
1	D	HK-D.	1250,-	69
1	D	HK-DB	1281,-	69
1	D	HMM.	1090,-	70
1	D	HMO.	1770,-	72
1	D	HN-D.	1290,-	71
1	D	HMM-NP	870,-	70



Duromètre Leeb Premium – maintenant également y compris avec bloc de référence de dureté

Caractéristiques

- Mesure tous les éprouves métalliques (> 3 kg, épaisseur > 8 mm)
- **Capteur de rebond externe** en série (type D)
- **Mobilité** : Le SAUTER HK-D. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- **1 SAUTER HK-DB.: Bloc de référence de dureté**, dureté env. 800 HLD inclus dans la quantité livrée
- **2 Livré dans une mallette de transport robuste**
- **Affichage des valeurs mesurées** : Rockwell (type A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- **Mémoire interne** des données pour 600 groupes de mesure max, avec jusqu'à 32 valeurs individuelles par groupe, à partir desquelles la valeur moyenne du groupe est formée
- **Fonction mini statistique** : Montre la valeur mesurée, la moyenne, la direction de mesure, la date et l'heure

- **Conversion des unités automatique** : Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées
- **Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite)** : les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assistée par un signal acoustique et optique.
- **Écran matriciel** : Affichage multifonction rétroéclairé de toutes les fonctions importantes du premier coup d'œil
- **Boîtier en métal robuste**

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : ± 1 % avec 800 HLD
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Épaisseur plus mince mesurable : 8 mm
- Poids le plus faible de l'échantillon sur un support massif : 3 kg
- Dimensions L×P×H 132×82×31 mm
- Température ambiante tolérée -10 °C/40 °C
- Fonctionnement avec piles, piles non incluses 2× 1.5 V AA, durée de service jusqu'à 200 h
- Poids net env. 0,45 kg

EN SÉRIE



OPTION



HK-D

Modèle	Capteur	Plage de mesure [Max] HL	Lecture [d] HL	Bloc de référence Typ D/DC env. 800 HL	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
						KERN	€
SAUTER HK-D.	Type D	170-960	1	non incluses	1250,-	961-131	120,-
SAUTER HK-DB	Type D	170-960	1	incluses	1281,-	961-131	120,-

↓ Réduction de prix



Accessoires

- **Plug-in pour prise en charge des données de mesure** à partir de l'instrument de mesure et transfert au PC, p.ex. dans Microsoft Excel®, SAUTER AFI-1.0, € 90,-
- **Logiciel de transmission des données**, KERN SCD-4.0, € 150,-
- **Anneaux de stabilisation** pour un positionnement sécurisé, SAUTER AHMR 01, € 320,-
- **Module de rebond** type D, poids net env. 5,5 g, dureté ≥ 1600 HV, carbure de tungstène, Bille à frapper Ø 3 mm, selon la norme ASTM A956-02, SAUTER AHMO D01, € 115,-
- **Capteur de rebond externe** type C. Capteur à énergie bas : a seulement besoin de 25 % de l'énergie de rebond comparé avec un type D, pour des objets d'essai légers ou pour des revêtements de dureté effilés, SAUTER AHMR C, € 640,-
- **Capteur de rebond externe** type D, SAUTER AHMR D, € 290,-
- **Capteur de rebond externe** type D+15. Capteur étroit pour des empreintes ou mortaises de mesure serrées, SAUTER AHMR D+15, € 640,-
- **Capteur de rebond externe** type DL, pour mortaises de mesure très étroites (Ø 4,5 mm), SAUTER AHMR DL, € 1590,-
- **Capteur de rebond externe** type G. Capteur d'énergie haute : développe une énergie 9 fois de plus comparé avec le type D, SAUTER AHMR G, € 1590,-
- **Câble de connexion capteur de rebond** SAUTER HMO-A04, € 95,-
- **3 Bloc de référence de dureté** type D/DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Poids net < 3 kg, étendue de dureté 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 190,- 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 190,- 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 190,-
- **Certificats d'étalonnage usine** pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 120,-



Fonctions très nombreuses pour applications exigeantes

Caractéristiques

- **1 Capteur de rebond** : le module de rebond est lancé contre l'objet test par le biais d'un ressort. Selon la dureté de l'objet, l'énergie cinétique du module est absorbée. La diminution de vitesse est mesurée et convertie en valeurs de dureté Leeb.
- **Capteur de rebond externe** (type D) incluse
- **Mobilité** : Le SAUTER HMM. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- **2 Bloc de référence de dureté** incluse (env. 790 ± 40 HL)
- **3 Livré dans une mallette de transport robuste**
- **Mémoire interne** des données pour 9 groupes de mesure max, avec jusqu'à 9 valeurs de mesure
- **Fonction mini statistique** : indique la valeur de mesure, la valeur moyenne, la différence entre les valeurs maximales et minimales, la date et l'heure

- SAUTER HMM-NP: dispose des mêmes caractéristiques que le modèle SAUTER HMM., mais sans l'imprimante
- **Affichage des valeurs mesurées** : Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Shore (HSD), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa)
- **Conversion des unités automatique** : Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 1 % avec 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction : 375-2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit du test sur un sous-sol solide : 3 kg
- Épaisseur plus mince mesurable : 8 mm
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Dimensions L×P×H 80×30×150 mm
- SAUTER HMM.: Adaptateur secteur externe pour imprimante, en série

- Prêt à fonctionner : Piles comprises, 3× 1.5 V AAA, durée de fonctionnement jusqu'à 30 h, Fonction AUTO-OFF intégrée pour économiser les piles
- Poids net env. 0,2 kg

Accessoires

- Câble de connexion, sans capteur de rebond SAUTER HMM-A02, € 105,-
- **5 Anneaux de stabilisation** pour un positionnement sécurisé SAUTER AHMR 01, € 320,-
- **4 Module de rebond**, SAUTER AHMO D01, € 115,-
- **Bloc de référence de dureté** type D/DC, Ø 90 mm (± 1 mm), Poids net < 3 kg, étendue de dureté 790 ± 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 190,- 630 ± 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 190,- 530 ± 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 190,-
- **Rouleau de papier**, 1 pièce, SAUTER ATU-US11, € 15,-
- **Certificats d'étalonnage usine** pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 120,-

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Capteur	Plage de mesure [Max] HL	Lecture [d] HL	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
SAUTER HMM.	Type D	170-960	1	1090,-	961-131	120,-
HMM-NP	Type D	170-960	1	870,-	961-131	120,-



Styler de mesure de dureté type Leeb pour le contrôle mobile des métaux

Caractéristiques

- **Utilisation confortable** : la conception compacte permet des applications beaucoup plus variées qu'avec les appareils traditionnels
- L'appareil de mesure est conçu pour être manipulé d'une seule main et permet ainsi à l'utilisateur un travail plus rapide et flexible
- **Écran LCD moderne** : optimisé pour les applications industrielles : l'éclairage forte et le rétroéclairage modulable permettent la lecture de n'importe quelle direction
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** grâce à une fonction de compensation automatique
- **Capteur de rebond interne** incluse (type D)
- **Affichage des valeurs mesurées** : Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Leeb (HL)
- **Bloc de référence de dureté** non compris dans la quantité livrée
- **Mémoire des données interne** pour 500 données de mesure au maximum avec la date et l'heure
- **Sortie de données USB** : installation facile sur tous les PC
- **Livré dans une mallette de transport robuste**

Caractéristiques techniques

- Incertitude de mesure ± 4 HLD
- Dimensions L×P×H 35×25×145 mm
- Fonctionnement avec accu, en série, durée de service sans rétroéclairage 16 h, temps de charge 3 h
- Adaptateur secteur externe en série
- Poids net env. 0,07 kg

Accessoires

- **Plug-in pour prise en charge des données de mesure** à partir de l'instrument de mesure et transfert au PC, p.ex. dans Microsoft Excel®, SAUTER AFI-1.0, € 90,-
- **Bloc de référence de dureté** type D/DC, \varnothing 90 mm (± 1 mm), Poids net < 3 kg, étendue de dureté
790 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 190,-
630 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 190,-
530 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 190,-
- **Certificats d'étalonnage usine** pour SAUTER AHMO D02, AHMO D03, AHMO D04, SAUTER 961-132, € 120,-

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
SAUTER HN-D.	Type D	[Max] HLD 170-960	[d] HL 1	1290,-	961-131	120,-



Fonctions supérieures pour applications professionnelles

Caractéristiques

- **Ecran tactile innovateur**
- **Identification automatique du capteur** en connexion avec le HMO.
- **Mobilité** : Le SAUTER HMO. offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des table fixe et aux mesureurs de dureté avec capteurs internes
- **Teste dans toutes les directions de contrôle (360°)** en définissant la direction d'impact sur l'appareil
- **Interface USB** pour connexion à l'imprimante et pour rechargement de la batterie
- **1 Bloc de dureté à comparaison** incluse
- **Mémoire des données interne** pour jusqu'à 500 valeurs mesurées
- **Fonction mini statistiques** : indique la valeur de mesure, la valeur moyenne, la différence entre les valeurs maximales et minimales, la date et l'heure
- **Affichage des valeurs mesurées** : Rockwell (B & C), Vickers (HV), Brinell (HB), Leeb (HL), résistance à la traction (MPa)
- **Conversion des unités automatique** : Le résultat de la mesure est automatiquement converti dans les unités de dureté mentionnées
- **2 Livré dans une mallette de transport robuste**

Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 1 % à 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction : 375-2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit du test sur un sous-sol solide :
Capteur D + DC : 3 kg
Capteur G : 15 kg
- Épaisseur plus mince mesurable :
Capteur D + DC : 8 mm
Capteur G : 10 mm
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Dimensions LxPxH 83x24x135 mm
- Fonctionnement avec batterie interne, durée de service jusqu'à 50 h
- Adaptateur secteur inclusive
- Poids net env. 0,23 kg

Accessoires

- **Fonctionnement avec accu**, durée de service jusqu'à 50 h, SAUTER HMO-A03, € 75,-
- **Capteur de rebond externe** type D, série, commande supplémentaire possible, SAUTER AHMO D, € 340,-
- **3 Capteur de rebond externe** type DC. Capteur ultracourt pour des ouvertures de mesure étroites et plates, SAUTER AHMO DC, € 490,-
- **4 Capteur de rebond externe** type G. Capteur d'énergie haute : développe une énergie 9 fois de plus comparé avec le type D, SAUTER AHMO G, € 990,-
- **Anneaux de stabilisation** pour le positionnement d'objets d'essai courbés disponibles sur demande, SAUTER AHMR 01, € 320,-
- **5 Module de rebond**, SAUTER AHMO D01, € 115,-
- **Câble de connexion capteur de rebond**, SAUTER HMO-A04, € 95,-
- **Bloc de référence de dureté** type D/DC, 90x50 mm (± 1 mm), Poids net < 3 kg, étendue de dureté 790 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D02, € 190,- 630 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D03, € 190,- 530 \pm 40 HL, SAUTER AHMO D04, € 190,-
- **Rouleau de papier**, 1 pièce, SAUTER ATU-US11, € 15,-

EN SÉRIE



OPTION



Modèle	Capteur	Plage de mesure [Max] HL	Lecture [d] HL	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
					KERN	€
SAUTER HMO.	Type D	170-960	1	1770,-	961-131	120,-

SAUTER Garantie de contentement

Nous, chez SAUTER, ne sommes contents qu'avec le meilleur résultat que nous avons élaboré ensemble avec nos clients. Notre pays d'origine nous en oblige: Le « Jura Swabe » et le genie inventif proverbial des hommes qui vivent ici.

rapidité

- Service d'expédition entre 24 h - commandé aujourd'hui, en route demain
- Hotline service des ventes & technique de 8:00 à 18:00 heures

fiabilité

- 2 ans de garantie

diversité

- One-stop-shopping : commençant avec le mesureur de force jusqu'au photomètre, nous vous en proposons une gamme très importante
- Rapidement au produit souhaité par la « recherche rapide » sur www.sauter.eu



www.sauter.eu

Informations sur la disponibilité actuelle des produits, fiches produits, notices d'utilisation, connaissances utiles, lexique des termes techniques, illustrations et bien plus encore à télécharger, univers thématiques pratiques qui vous mènent au produit adapté via votre branche et moteur de recherche des instruments de mesure malin



Des spécialistes vous conseillent en permanence
du lundi au vendredi de 8:00 à 18:00

Des questions à propos de nos produits ? Nos conseillers sont à votre écoute :

Spécialiste produits Technique de mesure



Irmgard Russo

Tel. +49 7433 9933-208
Fax +49 7433 9933-29208
russo@kern-sohn.com

FR, Maghreb



Maren Möwert

Tel. +49 7433 9933-132
Fax +49 7433 9933-29132
Mobil +49 151 46143240
maren.moewert@kern-sohn.com

FR



Vincent Guyon

Tel. +49 7433 9933-140
Fax +49 7433 9933-29140
Mobil +49 175 2802365
vincent.guyon@kern-sohn.com

FR, Maghreb



Silvia Seegis

Tel. +49 7433 9933-131
Fax +49 7433 9933-29131
seegis@kern-sohn.com

Amérique du Nord, Moyen-Orient, Afrique, Asie, Océanie, TR



Corinna Klaass

Tel. +49 7433 9933-215
Fax +49 7433 9933-29215
Mobil +49 [0]151 44568364
klaass@kern-sohn.com

Service technique



Stefan Rothmund

Tel. +49 7433 9933-179
Fax +49 7433 9933-195
rothmund@kern-sohn.com

Service d'étalonnage DAkkS



FR, BeNeLux, DK, TR, GR, DE (CP 8,9),
Afrique, Amérique, Océanie
Friederike Alex
Tel. +49 7433 9933-123
Fax +49 7433 9933-29123
friederike.alex@kern-sohn.com

Comptabilité



Jutta Osswald

Tel. +49 7433 9933-159
Fax +49 7433 9933-149
jutta.osswald@kern-sohn.com