

# TECHNIQUE DE MESURE & SERVICE DE CONTRÔLE

Industrie | Laboratoire | Contrôle qualité



# 2026

PROFESSIONAL MEASURING  
SINCE 1844

## Commander chez SAUTER, c'est facile :

📞 Tél. +49 7433 9933-0

✉ E-Mail  
[info.sauter@kern-sohn.com](mailto:info.sauter@kern-sohn.com)

🛒 Boutique en ligne  
[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

N'hésitez pas à consulter  
notre boutique en ligne avec le  
code QR :

## Vos avantages – notre philosophie. Tous les avantages SAUTER en un seul coup d'œil

### Boutique en ligne [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

Commande pratique ou simple recherche d'inspiration. Notre boutique en ligne vous propose 24h/24 et 7j/7 un immense choix de produits et de services.

### Conseils d'experts

Nos experts SAUTER sont à votre disposition pour un conseil personnalisé dans plusieurs langues :  
Lun - ven 8h00 - 17h00

### Articles 100 % disponibles et Service d'expédition

Chez SAUTER, dès lors qu'un produit est en stock, vous avez la certitude de le recevoir très rapidement. Notre service d'expédition 24h/24 expédie immédiatement les commandes. Commandé aujourd'hui, déjà en route demain !

### Garantie

En tant que client, vous avez jusqu'à 3 ans de garantie sur tous les produits de notre gamme, voire plus en option moyennant une petite contribution. En effet, nos produits tiennent leurs promesses !

### Service après-vente

Vous pouvez joindre notre service après-vente par téléphone, par e-mail ou par visio. Nous parlons plus de 7 langues et nous nous ferons un plaisir de répondre à votre demande.

### La confiance grâce à l'expérience

L'expérience compte : nous sommes des pros de la précision, spécialisés dans les appareils de mesure et les balances depuis 180 ans, pour le bonheur de nos clients. Essayez-nous !

### Accréditations/ certifications

- Accréditation DAkkS
- DIN EN ISO/CEI 17025
- Système d'assurance qualité certifié DIN EN ISO 9001
- Évaluation de la conformité selon NAWID 2014/31/UE
- Certifications médicales DIN EN ISO 13485 et 93/42/CEE ou règlement (UE) 2017/745

### Étalonnages accrédités par DAkkS

Dans le laboratoire d'étalonnage moderne et accrédité de KERN, nous effectuons des étalonnages accrédités par DAkkS pour les balances, les poids de contrôle et de nombreux autres appareils de mesure. Nous proposons également des étalonnages directement chez vous. Le tout, bien entendu, dans le respect des normes internationales.

### Service d'homologation

Notre service d'homologation professionnel propose des évaluations de conformité et des homologations de balances et de poids - pour avoir l'assurance de respecter les exigences légales.

### Solutions client individuelles

Nous sommes le partenaire idéal pour toutes les demandes particulières. SAUTER propose de nombreuses solutions système modulaires pour vos besoins individuels. Contactez-nous !

### Portail de service

Vous trouverez une assistance après-vente dans notre portail de service en ligne : assistance technique, aide en cas de questions ou de problèmes, etc. [www.kern-sohn.com/shop/fr/](http://www.kern-sohn.com/shop/fr/)  
[Serviceportal/](http://Serviceportal/)

### Pièces de rechange et réparations

Si malgré la qualité SAUTER, quelque chose ne vous convient pas dans nos produits, nous intervenons rapidement et efficacement, sans démarches compliquées.

### Pas de frais de stockage

Aucun frais de stockage pour vous - stockage chez SAUTER. Expédition directe de la marchandise commandée sur demande à vos clients, établissement de la facture à votre nom (commerce sur un parcours donné).

### D'autres questions ?

Vous trouverez toutes les hotlines de service de SAUTER à l'intérieur du rabat

# SAUTER Pictogrammes



## Programme d'ajustage externe

Règle rapidement la précision de la balance à l'aide d'un poids calibré externe



## 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



## Mémoire interne

Emplacements de mémoire internes de l'appareil, par ex. des tares, de mesures, données d'article, PLU etc.



## Interface de données RS-232

Pour connecter l'appareil à une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques. Convient pour le transfert de données sur de plus grandes distances. Réseaux en topologie bus possible



## 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).



## 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 vers une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



## Interface de données WiFi

Pour le transfert de données vers une imprimante, un PC ou d'autres appareils périphériques



## Sorties de commande (coupleur opto-électrique, 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



## 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 l'appareil de mesure à un réseau Ethernet



## KERN protocole de communication (KCP)

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.



## Unités

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



## Mesures avec plages de tolérance

Des valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables. L'opération est assistée 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



## ZERO

Remettre l'affichage à « 0 »



## Fonctionnement sur pile

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



## Fonctionnement sur batterie

Kit rechargeable



## 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



## Évaluation de la conformité

La durée de la mise à disposition de l'évaluation de la conformité est de 3 jours ouvrables



## Étalonnage accrédité (DKD)

La durée de l'étalonnage accrédité en laboratoire est de 3 jours ouvrables



## Étalonnage usine (ISO)

La durée de l'étalonnage en usine est de 4 jours ouvrables



## 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	7
283	8
287/289	6
<b>A</b>	
AFH FAST	35
AFH LD	36
AFI-2.0	37
<b>C</b>	
CB	84
CJ	88
CK	82
CP	80-81
CR	83
CS	86-87
CO	87
CT	85
<b>D</b>	
DA	39
DB	40
DC Y1/Y2	79
<b>F</b>	
FA	9
FC	11
FC 1K-BT	21
FG	20
FH-M	13
FH-S	12
FK	10
FL-M	15
FL-S	14
FS	16-17
FS SET	18-19
<b>H</b>	
HB	54
HD	55
HE	57
HK-D/-DB	60
HMM/-NP	61
HMO	63
HN-D	62
HO	66-67
<b>J</b>	
JCS	76-77
JCT	45
JIT	69
<b>S</b>	
S71	24
SO	70
SP	71
SU	72
SW	73-74
<b>T</b>	
TB	42
TB-US	47
TD-US	48
TE	43
TG	44
TI	56
TI-HE	58
TN GOLD	49
TN-EE	51
TN-US	50
TO-EE	52
TVL/-E/-O/-XLS	22
TVM-N/-NL/-LB	28-29
TVO	25
TVO-S/-LD	26-27
TVP/-L	23
TVO <small>NEW</small>	32
TVS/-LD	30-31

## SAUTER Conseillers

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

### FR Nord, Maghreb



**Vincent Guyon**  
Area Sales Manager  
Tél. +49 7433 9933-140  
Portable +49 175 2802365  
vincent.guyon@kern-sohn.com

### FR Sud



**Pascal Martinez**  
Sales Representative  
Portable +49 175 1418338  
pascal.martinez@kern-sohn.com

### UK, IE, BE, LU, IS, IT, MT



**Fabiana Schmid**  
Area Sales Manager  
Tél. +49 7433 9933-387  
Portable +49 151 46143240  
fabiana.schmid@kern-sohn.com

### 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

### Category Manager Technique de mesure industrielle



**Michael Stingel**  
Tél. +49 7433 9933-293  
michael.stingel@kern-sohn.com

### Directeur Commercial et Marketing



**Stephan Ade**  
Tél. +49 7433 9933-121  
Portable +49 171 3060086  
ade@kern-sohn.com



## SAUTER Hotlines

**Des questions techniques sur nos produits ?**

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

→ 199

### Service hotline

pour des questions techniques générales sur votre produit SAUTER

→ 555

### Instruments de mesure SAUTER

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

→ 333

### Balances d'industrie

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

→ 200

### Solutions système Industrie 4.0

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

# Nos gammes de produits 2026

## Mesure de force

**1**

05–37



## Mesure de couple

**2**

38–40



## Mesure de l'épaisseur de revêtement

**3**

41–45



## Mesure de l'épaisseur du matériau

**4**

46–52



## Mesure de dureté des métaux (UCL)

**7**

65–67



## Mesure de dureté des matières plastiques (Shore)

**5**

53–58



## Mesure de dureté des métaux (Leeb)

**6**

59–63



## Sécurité au travail, Environnement

**8**

68–74



## Colorimétrie

**9**

75–77



## Cellules de mesure

**10**

78–88



## Services d'étalonnage

89–90



# NEW IN → 2026

Découvrez nos produits SAUTER, conçus pour offrir une polyvalence maximale et répondre aux applications modernes. Une technologie innovante associée à des solutions intelligentes pour répondre aux exigences de demain.

NEW



## Il sait tout faire – aussi flexible que vos échantillons → Banc d'essai SAUTER TVQ

Le banc d'essai manuel avec réglage rapide intégré de la traverse supérieure permet un ajustement rapide et facile de la hauteur – l'idéal pour les échantillons changeants. Avec une force maximale de 7 kN, une utilisation souple à la verticale et à l'horizontale et un système modulaire extensible, il est idéal pour les tâches de mesure précises en combinaison avec tous les dynamomètres SAUTER.

Détails, voir *Mesure de force*



1



**Irmgard Russo**  
Spécialiste des produits  
Mesure de force  
Tél. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu

# MESURE DE FORCE

## Recherche rapide

Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T.	Page
[d]	[Max]		départ usine	
N	N	SAUTER	€	
0,001	2	<b>FH 2</b>	<b>590,-</b>	12
0,001	5	<b>FH 5</b>	<b>590,-</b>	12
0,002	5	<b>FL 5</b>	<b>570,-</b>	14
0,004	20	<b>FS 2-20</b>	<b>1070,-</b>	16
0,004	20	<b>FS 4-20</b>	<b>1180,-</b>	16
0,005	10	<b>FH 10</b>	<b>590,-</b>	12
0,005	10	<b>FK 10</b>	<b>285,-</b>	10
0,005	10	<b>FL 10</b>	<b>570,-</b>	14
0,01	1	<b>283-152</b>	<b>117,-</b>	8
0,01	10	<b>FC 10</b>	<b>415,-</b>	11
0,01	20	<b>FH 20</b>	<b>590,-</b>	12
0,01	25	<b>FK 25</b>	<b>285,-</b>	10
0,01	25	<b>FL 20</b>	<b>570,-</b>	14
0,01	50	<b>FC 50</b>	<b>415,-</b>	11
0,01	50	<b>FH 50</b>	<b>590,-</b>	12
0,01	50	<b>FS 2-50</b>	<b>1070,-</b>	16
0,01	50	<b>FS 4-50</b>	<b>1180,-</b>	16
0,01   0,05	1	<b>289-100</b>	<b>81,-</b>	6
0,02	3	<b>283-252</b>	<b>130,-</b>	8
0,02	50	<b>FK 50</b>	<b>285,-</b>	10
0,02	50	<b>FL 50</b>	<b>570,-</b>	14
0,02	100	<b>FS 2-100</b>	<b>1070,-</b>	16
0,02	100	<b>FS 2-1000OY2</b>	<b>1320,-</b>	18
0,02	100	<b>FS 4-100</b>	<b>1180,-</b>	16
0,04	200	<b>FS 2-200</b>	<b>1070,-</b>	16
0,04	200	<b>FS 4-200</b>	<b>1180,-</b>	16
0,05	6	<b>283-302</b>	<b>130,-</b>	8
0,05	10	<b>FA 10</b>	<b>240,-</b>	9
0,05	100	<b>FH 100</b>	<b>590,-</b>	12
0,05	100	<b>FK 100</b>	<b>285,-</b>	10
0,05	100	<b>FL 100</b>	<b>570,-</b>	14
0,05   0,5	5	<b>289-102</b>	<b>81,-</b>	6
0,1	10	<b>283-402</b>	<b>127,-</b>	8
0,1	20	<b>FA 20</b>	<b>240,-</b>	9
0,1	100	<b>FC 100</b>	<b>415,-</b>	11
0,1	200	<b>FH 200</b>	<b>590,-</b>	12
0,1	250	<b>FK 250</b>	<b>285,-</b>	10
0,1	250	<b>FL 200</b>	<b>570,-</b>	14
0,1	500	<b>FC 500</b>	<b>415,-</b>	11
0,1	500	<b>FH 500</b>	<b>590,-</b>	12
0,1	500	<b>FH 500S71</b>	<b>710,-</b>	24
0,1	500	<b>FS 2-500</b>	<b>1070,-</b>	16
0,1	500	<b>FS 2-500OY1</b>	<b>1250,-</b>	18
0,1	500	<b>FS 2-500OY2</b>	<b>1320,-</b>	18
0,1	500	<b>FS 4-500</b>	<b>1180,-</b>	16
0,1	500	<b>FS 500G</b>	<b>1160,-</b>	20
0,1	500	<b>FS 500G</b>	<b>1160,-</b>	20
0,1	500	<b>FS 500G</b>	<b>1160,-</b>	20
0,1	500	<b>TVL 500FHS71</b>	<b>1380,-</b>	24
0,1   0,5	10	<b>289-104</b>	<b>92,-</b>	6
0,2	25	<b>283-422</b>	<b>134,-</b>	8
0,2	500	<b>FK 500</b>	<b>285,-</b>	10

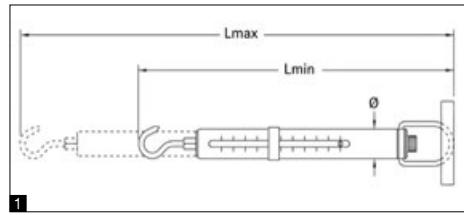
Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T.	Page
[d]	[Max]		départ usine	
N	N	SAUTER	€	
0,2	500	<b>FL 500</b>	<b>570,-</b>	14
0,2	500	<b>FL 500G</b>	<b>690,-</b>	20
0,2	500	<b>FL 500G</b>	<b>690,-</b>	20
0,2	500	<b>FL 500G</b>	<b>690,-</b>	20
0,2	1000	<b>FS 2-1KOY2</b>	<b>1390,-</b>	18
0,2	1000	<b>FS 2-1KSP1</b>	<b>1300,-</b>	18
0,25	50	<b>FA 50</b>	<b>240,-</b>	9
0,4	2000	<b>FS 2-2KOY1</b>	<b>1260,-</b>	18
0,5	50	<b>283-483</b>	<b>255,-</b>	8
0,5	100	<b>FA 100</b>	<b>240,-</b>	9
0,5	1000	<b>FH 1K</b>	<b>1000,-</b>	13
0,5	1000	<b>FK 1K</b>	<b>285,-</b>	10
0,5	1000	<b>FL 1K</b>	<b>650,-</b>	14
0,5	1000	<b>FL 1KG</b>	<b>810,-</b>	20
0,5	1000	<b>FL 1KG</b>	<b>810,-</b>	20
0,5	2500	<b>FS 2-2KSP1</b>	<b>1300,-</b>	18
1	100	<b>283-502</b>	<b>260,-</b>	8
1	200	<b>FA 200</b>	<b>240,-</b>	9
1	1000	<b>FC 1K</b>	<b>415,-</b>	11
1	1000	<b>FC 1K-BT</b>	<b>1320,-</b>	21
1	2000	<b>FH 2K</b>	<b>1000,-</b>	13
1	2500	<b>FL 2K</b>	<b>820,-</b>	15
1	5000	<b>FH 5K</b>	<b>1270,-</b>	13
1	5000	<b>FS 2-5KOY1</b>	<b>1320,-</b>	18
1	5000	<b>FS 2-5KRY1</b>	<b>1380,-</b>	18
1	5000	<b>FS 2-5KSP1</b>	<b>1320,-</b>	18
2	200	<b>283-602</b>	<b>270,-</b>	8
2	5000	<b>FL 5K</b>	<b>890,-</b>	15
2	10000	<b>FS 2-10KRY1</b>	<b>1390,-</b>	18
2	10000	<b>FS 2-10KSP1</b>	<b>1390,-</b>	18
2,5	500	<b>FA 500</b>	<b>240,-</b>	9
2,5	500	<b>FA 500G</b>	<b>355,-</b>	20
2,5	500	<b>FA 500G</b>	<b>355,-</b>	20
4	20000	<b>FS 2-20KOY1</b>	<b>1350,-</b>	18
4	20000	<b>FS 2-20KSP1</b>	<b>1390,-</b>	18
5	500	<b>283-902</b>	<b>320,-</b>	8
5	10000	<b>FH 10K</b>	<b>1360,-</b>	13
5	10000	<b>FL 10K</b>	<b>990,-</b>	15
5	25000	<b>FS 2-25KRQ1</b>	<b>1410,-</b>	18
10	20000	<b>FH 20K</b>	<b>1370,-</b>	13
10	20000	<b>FL 20K</b>	<b>990,-</b>	15
10	50000	<b>FH 50K</b>	<b>1600,-</b>	13
10	50000	<b>FS 2-50KRQ1</b>	<b>1410,-</b>	18
10	50000	<b>FS 2-50KRY1</b>	<b>1410,-</b>	18
10	50000	<b>FS 2-50KSP1</b>	<b>1410,-</b>	18
20	100000	<b>FS 2-100KRQ1</b>	<b>1430,-</b>	18
20	100000	<b>FS 2-100KRY1</b>	<b>1570,-</b>	18
20	100000	<b>FS 2-100KSP1</b>	<b>1690,-</b>	18
40	200000	<b>FS 2-200KRY1</b>	<b>1610,-</b>	18
50	100000	<b>FS 100K</b>	<b>1680,-</b>	13



SAUTER 289



SAUTER 287



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesure mécanique du poids et de la force avec des ressorts de qualité pour une longue durée de vie

### Caractéristiques

- Rapport qualité-prix optimal grâce au boîtier en plastique transparent, idéal pour les écoles et les établissements d'enseignement
- Échelle en Newton : la série SAUTER 289 dispose d'un affichage des résultats en Newton et non en grammes, spécialement pour la mesure des forces de traction
- Double échelle : Pour un enregistrement rapide ou précis du résultat de mesure
- Suspension sans jeu avec vis de tare intégrée pour un réglage extrêmement précis
- Ressort en inox infatigable
- Echelle non abrasive, colorée, de haute précision et avec haute résolution
- Grâce au tube intérieur pivotant, l'échelle reste toujours bien lisible
- La pince fournie de série peut facilement être remplacée par un autre dispositif de suspension en fonction de l'objet à peser

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :  $\pm 0,3\%$  du [Max]
- Plage de tare : 20 % du [Max]

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max]	Division [d]	Support de charge	1 Dimensions			Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
				Lmin mm	Lmax mm	Ø mm		KERN	€
SAUTER 289-100	1	0,01   0,05	Crochet	230	335	12,2	81,-	961-1610	195,-
289-102	5	0,05   0,5	Crochet	230	335	12,2	81,-	961-1610	195,-
289-104	10	0,1   0,5	Crochet	235	335	12,2	92,-	961-1610	195,-

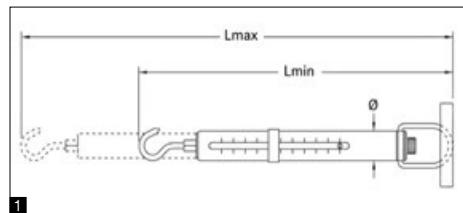
Modèle	Plaque de mesure [Max]	Division [d]	Support de charge	1 Dimensions			Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine	
				Lmin mm	Lmax mm	Ø mm		KERN	€
287-100	10	0,1	Pince	225	330	12,2	85,-	961-100	103,-
287-102	20	0,2	Pince	225	330	12,2	82,-	961-100	103,-
287-104	50	0,5	Pince	225	330	12,2	82,-	961-100	103,-
287-106	100	1	Pince	225	330	12,2	82,-	961-100	103,-
287-108	500	5	Pince	225	330	12,2	82,-	961-100	103,-
287-110	1000	10	Pince	225	330	12,2	93,-	961-100	103,-



SAUTER 281



SAUTER 285



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Balance à ressort mécanique précise dans un boîtier en aluminium robuste avec lecture en g/kg

### Caractéristiques

- Tube gradué en aluminium : robuste, durable, maniable
- Échelle grammes/kilogrammes : affichage des résultats de mesure en g/kg en lieu de N
- Double échelle : Pour un enregistrement rapide ou précis du résultat de mesure
- Mesure de la force de compression : possible avec un kit de compression en option, voir accessoires
- Aiguille témoin et poignée : de série chez tous les modèles de la série SAUTER 285
- La barre de retenue rotative permet de toujours orienter l'échelle dans le sens optimal
- Suspension sans jeu avec vis de tare intégrée pour un réglage extrêmement précis
- Ressort en inox infatigable
- Anneau-clip avec suspension inférieure pivotant librement à 360° sur les modèles avec [Max] ≤ 1 kg
- Finition de qualité : graduation de précision haute résolution, anodisée, colorée et résistante à l'abrasion pour une lecture fine du résultat de mesure

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : ± 0,3 % du [Max]
- Plage de tare : 20 % du [Max]

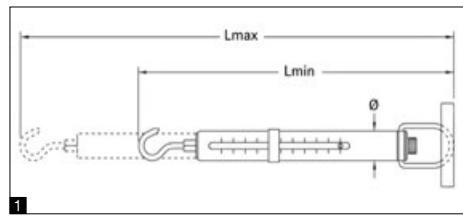
DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Portée [Max]	Division [d]	Support de charge	Dimensions			Prix H.T. départ usine €	Option	
				Lmin mm	Lmax mm	Ø mm		Certificat d'étalonnage usine	€
<b>SAUTER</b>	<b>g</b>	<b>g</b>							
<b>281-101</b>	10	0,1	Pince	220	300	12	<b>122,-</b>	961-100	103,-
<b>281-151</b>	30	0,25	Pince	220	300	12	<b>107,-</b>	961-100	103,-
<b>281-201</b>	60	0,5	Pince	220	300	12	<b>107,-</b>	961-100	103,-
<b>281-301</b>	100	1	Pince	220	300	12	<b>108,-</b>	961-100	103,-
<b>281-401</b>	300	2	Pince	225	325	12	<b>122,-</b>	961-100	103,-
<b>281-451</b>	600	5	Pince	225	325	12	<b>130,-</b>	961-100	103,-
<b>281-601</b>	1000	10	Pince	225	325	12	<b>147,-</b>	961-100	103,-
<b>281-752</b>	2500	20	Crochet	225	325	12	<b>137,-</b>	961-100	103,-
<b>285-052</b>	5000	50	Crochet	370	510	32	<b>250,-</b>	961-100	103,-
<b>285-102</b>	10000	100	Crochet	370	510	32	<b>270,-</b>	961-101	128,-
<b>285-202</b>	20000	200	Crochet	370	510	32	<b>265,-</b>	961-101	128,-
<b>285-352</b>	35000	500	Crochet	370	460	32	<b>270,-</b>	961-101	128,-
<b>285-502</b>	50000	500	Crochet	370	460	32	<b>320,-</b>	961-101	128,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Jauge de force mécanique précise, avec boîtier en aluminium robuste et lecture en Newton

### Caractéristiques

- Tube gradué en aluminium : robuste, durable, maniable
- Échelle Newton : affichage des résultats de mesure en Newton
- Double échelle : Pour un enregistrement rapide ou précis du résultat de mesure
- Mesure de la force de compression : possible avec un kit de compression en option, voir accessoires
- Poignée de série
- Aiguille témoin de série chez tous les modèles de la série SAUTER 283 avec  $[\text{Max}] \geq 50 \text{ N}$
- La barre de retenue rotative permet de toujours orienter l'échelle dans le sens optimal chez tous les modèles de la série SAUTER 283 avec  $[\text{Max}] \geq 50 \text{ N}$
- Suspension sans jeu avec vis de tare intégrée pour un réglage extrêmement précis
- Ressort en inox infatigable
- Anneau-clip avec suspension inférieure pivotant librement à  $360^\circ$
- Finition de qualité : graduation de précision haute résolution, anodisée, colorée et résistante à l'abrasion pour une lecture fine du résultat de mesure

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure :  $\pm 0,3\%$  du [Max]
- Plage de tare : 20 % du [Max]

DE SÉRIE	OPTION

Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Division [d] N	Support de charge	Dimensions			Prix H.T. départ usine €	Option	Certificat d'étalonnage usine KERN €
				Lmin mm	Lmax mm	Ø mm			
<b>SAUTER</b>									
<b>283-152</b>	1	0,01	Crochet	225	305	12	<b>117,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-252</b>	3	0,02	Crochet	225	325	12	<b>130,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-302</b>	6	0,05	Crochet	225	325	12	<b>130,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-402</b>	10	0,1	Crochet	225	325	12	<b>127,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-422</b>	25	0,2	Crochet	225	325	12	<b>134,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-483</b>	50	0,5	Crochet	370	510	32	<b>255,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-502</b>	100	1	Crochet	370	510	32	<b>260,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-602</b>	200	2	Crochet	370	510	32	<b>270,-</b>	961-1610	195,-
<b>283-902</b>	500	5	Crochet	370	510	32	<b>320,-</b>	961-1610	195,-

FACE  
LIFT

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre mécanique avec fonction « Peak Hold » ; nouveau avec un boîtier en aluminium robuste et un design moderne

### Caractéristiques

- Dynamomètre mécanique pour mesure de traction et compression
- Boîtier en aluminium robuste pour protéger les composants mécaniques en cas de choc ou de chute
- Design moderne et fonctionnel
- Echelle duale : indication parallèle de Newton et kg
- Rondelle graduée pour ajustement à zéro
- Fonction Peak-Hold : avec l'aide d'une aiguille témoin pour enregister les pics
- Peut être fixé sur tous les bancs d'essai mécaniques
- Position à zéro de l'affichage en appuyant sur un bouton
- 1** Accessoires standard : voir illustration, tige de rallonge : 90 mm

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 1 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 233×66×53 mm
- Filetage : M6
- Poids net env. 0,60 kg



OPTION  
ISO

Modèle	Plaque de mesure [Max]	Division [d]	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine			
				Force de traction	Force de compression	Force de traction/compression	
<b>SAUTER</b>	N	N	€	KERN	€	KERN	€
<b>FA 10</b>	10	0,05	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FA 20</b>	20	0,1	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FA 50</b>	50	0,25	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FA 100</b>	100	0,5	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FA 200</b>	200	1	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FA 500</b>	500	2,5	<b>240,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-

Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre numérique robuste pour la mesure des forces de traction et de compression

### Caractéristiques

- Affichage reversible : Identification automatique de la direction
- Utilisation sûre par boîtier ergonomique
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe (La valeur est « gelée » pendant env. 10 s.) et/ou fonction track pour affichage permanent de mesure
- Unités éligibles : N, lbf, kg, ozf
- Auto-Power-Off
- **1** Accessoires standard : voir illustration, tige de rallonge : 90 mm
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER jusqu'à 5 kN

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]
- Protection de surcharge : 200 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 195×83×35 mm
- Filetage : M8
- Prêt à l'emploi : Piles incluses, 6×1.5 V AA
- Poids net env. 0,75 kg



Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine			
				Force de traction KERN €	Force de compression KERN €	Force de traction/compression KERN €	
<b>SAUTER</b>							
<b>FK 10</b>	10	0,005	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 25</b>	25	0,01	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 50</b>	50	0,02	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 100</b>	100	0,05	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 250</b>	250	0,1	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 500</b>	500	0,2	<b>285,-</b>	961-1610	195,-	961-2610	205,-
<b>FK 1K</b>	1000	0,5	<b>285,-</b>	961-1620	250,-	961-2620	250,-

**■** JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK  
Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre pour mesures de force de traction et de compression

### Caractéristiques

- Affichage reversible avec écran rétroéclairé
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite) : valeurs limites supérieures et inférieures réglables, entre 10 et 100 % de [Max], dans le sens de la traction et de compression. L'opération de mesure est assise par un signal acoustique et optique
- Sécurité : En cas de dépassement de capacité de la charge au-delà de 110 % de la plage de mesure, l'appareil émet des signaux acoustique et optique clairs
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs mesurées
- Interface de données USB et câble d'interface USB de série
- Au choix : Fonction AUTO-OFF ou fonctionnement continu
- Unités éligibles : N, kgf, ozf, lbf
- 1 Livré dans une mallette de transport robuste
- 2 Accessoires standard : voir illustration, tige de rallonge : 90 mm
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER jusqu'à 5 kN

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,3 % du [Max]
- Taux de transmission vers le PC : jusqu'à 200 valeurs de mesure par seconde
- Protection de surcharge : 150 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 145×73×34 mm
- Filetage : M6
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 20 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 4 h
- Poids net env. 0,50 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Prix H.T. départ usine €	Force de traction		Option Certificat d'étalonnage	
				Accr. DAkkS KERN	Accr. DAkkS KERN	Force de compression Accr. DAkkS KERN	Force de traction/compression Accr. DAkkS KERN
FC 10	10	0,01	415,-	963-161	195,-	963-261	195,-
FC 50	50	0,01	415,-	963-161	195,-	963-261	195,-
FC 100	100	0,1	415,-	963-161	195,-	963-261	195,-
FC 500	500	0,1	415,-	963-161	195,-	963-261	195,-
FC 1K	1000	1	415,-	963-162	235,-	963-262	235,-

Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre digital universel pour mesures de force en traction et compression avec cellule de mesure intégré

## Caractéristiques

- Affichage reversible avec écran rétroéclairé
- **1** Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER jusqu'à 5 kN
- **2** Interface USB pour le transfert de données et l'alimentation électrique de série
- Interface de données RS-232 de série
- Unités éligibles : N, kgf, lbf
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite) : limite supérieure et inférieure réglables, dans le sens de traction et de compression. L'opération est assistée par un signal acoustique et optique
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 10 valeurs mesurées
- Fonction Mini Statistique : Calcul de la moyenne de jusqu'à 10 valeurs mesurées et mémorisées la valeur max et min ainsi que la déviation standard
- **3** Accessoires standard : voir illustration, tige de rallonge : 90 mm, compris dans la livraison
- **4** Livré dans une mallette de transport robuste

## Caractéristiques techniques

- Taux de transmission vers le PC : env. 25 valeurs de mesure par seconde
- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]
- Protection de surcharge : 150 % du [Max]
- Filetage : M6
- Dimensions totales L×P×H 240×70×40 mm
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 40 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 120 min
- Bloc d'alimentation externe, pour le raccordement à la prise USB-C, de série
- Poids net env. 0,55 kg



Modèle	Plague de mesure [Max]	Lecture [d]	Prix H.T. départ usine	Option Certificat d'étalonnage				
				Force de traction		Force de compression		Force de traction/compression
SAUTER	N	€	Accr. DAkkS KERN	€	Accr. DAkkS KERN	€	Accr. DAkkS KERN	€
<b>FH 2</b>	2	0,001	<b>590,-</b>	-	-	-	-	-
<b>FH 5</b>	5	0,001	<b>590,-</b>	-	-	-	-	-
<b>FH 10</b>	10	0,005	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-
<b>FH 20</b>	20	0,01	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-
<b>FH 50</b>	50	0,01	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-
<b>FH 100</b>	100	0,05	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-
<b>FH 200</b>	200	0,1	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-
<b>FH 500</b>	500	0,1	<b>590,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361 355,-

#### Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre digital universel pour mesures de force en traction et compression avec cellule de mesure externe

### Caractéristiques

- Affichage reversible avec écran rétroéclairé
- **1** Interface USB pour le transfert de données et l'alimentation électrique de série
- Interface de données RS-232 de série
- Unités éligibles : N, kN, kgf, tf
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite) : limite supérieure et inférieure réglables, dans le sens de traction et de compression. L'opération est assistée par un signal acoustique et optique
- Auto-Power-Off
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 10 valeurs mesurées
- Fonction Mini Statistique : Calcul de la moyenne de jusqu'à 10 valeurs mesurées et mémorisées la valeur max et min ainsi que la déviation standard
- Oeillets de traction et plaques de compression de série
- **2** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Taux de transmission vers le PC : env. 25 valeurs de mesure par seconde
- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]
- Protection de surcharge : 150 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 45×25×0 mm
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 40 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 120 min
- Bloc d'alimentation externe, pour le raccordement à la prise USB-C, de série
- Longueur de câble env. 3 m
- Poids net env. 1,6 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max] kN	Lecture [d] N	Prix H.T. départ usine €	Option certificat d'étalonnage Accr. DAkkS (≤ 5 kN)/Certificat d'étalonnage usine (> 5 kN)			
				Force de traction	Force de compression	Force de traction/compression	
<b>SAUTER</b>				KERN	€	KERN	€
<b>FH 1K</b>	1	0,5	<b>1000,-</b>	963-162	235,-	963-262	235,-
<b>FH 2K</b>	2	1	<b>1000,-</b>	963-162	235,-	963-262	235,-
<b>FH 5K</b>	5	1	<b>1270,-</b>	963-163	330,-	963-263	330,-
<b>FH 10K</b>	10	5	<b>1360,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-
<b>FH 20K</b>	20	10	<b>1370,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-
<b>FH 50K</b>	50	10	<b>1600,-</b>	961-165	430,-	961-265	430,-
<b>FH 100K</b>	100	50	<b>1680,-</b>	961-166	475,-	961-266	475,-

Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre digital universel avec écran graphique et cellule de mesure intégrée

### Caractéristiques

- Affichage reversible avec écran rétroéclairé
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER jusqu'à 5 kN
- Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite) : les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables, dans le sens de traction et de compression. L'opération est assurée par un signal optique
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs mesurées
- Sortie analogique continue : signal de tension linéaire en fonction de la charge (-2 à +2 V)
- Interface de données USB, de série
- Unités éligibles : N, kN, kgf, lbf
- 1 Accessoires standard : voir illustration
- 2 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Taux de transmission vers le PC : env. 25 valeurs de mesure par seconde
- Exactitude de mesure : 0,2 % du [Max]
- Protection de surcharge : 120 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 215×75×30 mm
- Filetage : M6
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 10 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 8 h
- Poids net env. 0,55 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Prix H.T. départ usine €	Force de traction		Option Accr. DAkkS KERN	Force de compression Accr. DAkkS KERN	Force de traction/compression Accr. DAkkS KERN	Certificat d'étalonnage				
				Force de traction									
				Accr. DAkkS KERN	€								
SAUTER													
FL 5	5	0,002	570,-	-	-	-	-	-	-				
FL 10	10	0,005	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 20	25	0,01	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 50	50	0,02	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 100	100	0,05	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 200	250	0,1	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 500	500	0,2	570,-	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-				
FL 1K	1000	0,5	650,-	963-162	235,-	963-262	235,-	963-362	440,-				

1 JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK

Autres options d'étalonnage sur demande



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre digital performant avec écran graphique pour les mesures de force de traction et de compression avec cellule de mesure externe

### Caractéristiques

- Dynamomètre premium avec cellule de mesure externe, œillets de traction de remorquage de série
- Affichage reversible avec écran rétroéclairé
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER à partir de 1 kN
- Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- Mesure avec zone de tolérance (fonction de valeur limite) : les valeurs limites supérieures et inférieures sont programmables, dans le sens de traction et de compression. L'opération est assistée par un signal optique
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs mesurées
- Sortie analogique continue : signal de tension linéaire en fonction de la charge (-2 à +2 V)
- Interface de données USB, de série
- Unités éligibles : N, kN, kgf, ozf, lbf
- 1 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Taux de transmission vers le PC : env. 25 valeurs de mesure par seconde
- Exactitude de mesure : 0,2 % du [Max]
- Protection de surcharge : 120 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 175×75×30 mm
- Dimensions cellule de mesure L×P×H 76,2×51×19 mm (FL 2K), 76,2×51×28 mm (FL 5K, 10K, 20K)
- Filetage : M12
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 10 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 8 h
- Poids net env. 1,4 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d]	Prix H.T. départ usine €	Option certificat d'étalonnage Accr. DAkkS ( $\leq 5$ kN)/Certificat d'étalonnage usine ( $> 5$ kN)			
				Force de traction	Force de compression	Force de traction/compression	
<b>SAUTER</b>				KERN	€	KERN	€
<b>FL 2K</b>	2500	1	<b>820,-</b>	963-162	235,-	963-262	235,-
<b>FL 5K</b>	5000	2	<b>890,-</b>	963-163	330,-	963-263	330,-
<b>FL 10K</b>	10000	5	<b>990,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-
<b>FL 20K</b>	20000	10	<b>990,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-

1 JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK

Autres options d'étalonnage sur demande



## Dynamomètre de haute qualité avec cellule de mesure intégrée (en option) et possibilité de raccordement de jusqu'à 4 cellules de mesure externes

### Utilisation avec cellule de mesure intégrée

Le dynamomètre de haute qualité SAUTER FS dispose d'une cellule de mesure intégrée pour les applications de force de traction et de compression. Qu'il soit mobile pour les tests rapides ou stationnaires, intégré dans un banc d'essai ou une ligne de production, l'écran multifonction permet de lire en un coup d'œil et en temps réel toutes les valeurs enregistrées. Grâce à l'interface intégrée, les données peuvent être envoyées vers un PC ou un ordinateur portable pour un traitement ultérieur.

### Utilisation avec cellules de mesure externes

Le dynamomètre de haute qualité SAUTER FS est compatible avec toutes les cellules de mesure à jauge de contrainte SAUTER, voir *Cellules de mesure*. Jusqu'à 4 cellules de mesure externes peuvent être connectées simultanément.



Mesure des forces dans différentes directions de traction ou de compression, possible avec un seul appareil de mesure



Livré dans un système de mallette de transport robuste et de haute qualité (systainer® T-LOC) comprenant un bloc d'alimentation secteur et un câble USB de type C



Conseil : Commandez le système de mallette de transport pratique (systainer® T-LOC) pour ranger et transporter en même temps les accessoires, les pinces, les capteurs, etc., SAUTER FS TKZ, voir *internet*



Peut être monté sur tous les bancs d'essai SAUTER, l'illustration montre les accessoires optionnels et le banc d'essai manuel SAUTER TVL-XS



Mesure simultanée sur jusqu'à quatre canaux. Des capteurs externes avec mémoire de données de capteur sont disponibles en option, voir *Cellules de mesure*



Dynamomètre compact avec cellule de mesure interne (jusqu'à 500 N max.) pour les mesures de force rapides et mobiles. L'illustration montre un accessoire optionnel, la pince à vis SAUTER AE 500

**Caractéristiques**

- Écran tactile de 3,5" avec crayon tactile
- Version standard avec 2 ou 4 canaux de mesure pour capteurs de force externes (extensible ultérieurement de 2 à 4)
- Un cellule de mesure interne est possible (est désactivée si une cellule de mesure externe est branchée)
- Convient pour les capteurs à 4 et 6 fils avec jauge de contrainte
- Réglage en deux points avec des poids ou réglage numérique possible
- Les données spécifiques d'un capteur externe sont stockées directement dans le connecteur
- Interface USB pour le transfert de données et l'alimentation électrique de série
- Mémoire interne de l'appareil (16 GB)
- Fonction de tolérance
- Fonction Track pour l'affichage des mesures continu
- Mesure de la valeur de crête

**Caractéristiques techniques**

- Résolution : jusqu'à 10000 points par canal de mesure
- Stockage des valeurs mesurées ainsi que leur transmission à l'interface avec jusqu'à 1000 Hz par canal de mesure
- Exactitude de mesure :
  - avec cellule de mesure interne : 0,1 % de [Max]
  - avec cellule de mesure externe : entre autres dépendant des cellules de mesure utilisées
- Protection de surcharge : 150 % du [Max] avec cellule de mesure interne
- Filetage sur le récepteur de charge : M6 (extérieur)
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 8 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 8 h
- Bloc d'alimentation externe, pour le raccordement à la prise USB-C, de série
- Dimensions totales L×P×H 71×31×180 mm
- Poids net env. 0,40 kg

Étalonnage en option, voir page 89

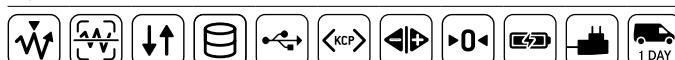
L'étalonnage est recommandé pour chaque cellule de mesure !

La confection et le réglage de la cellule de mesure, du connecteur et des capteurs doivent être commandés séparément, voir le tableau ci-dessous, SAUTER FS 401 - FS 408

**Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !****Exemple de commande du dynamomètre SAUTER FS avec 2 capteurs :**

1x	FS 2-500	Dynamomètre à deux canaux avec capteur intégré pour la mesure de force de traction/compression
1x	963-361	Certificat d'étalonnage accrédités par DAkkS, force de traction/compression jusqu'à 500 N
1x	CO 100-Y1	Capteur de compression miniature jusqu'à 1 kN
1x	FS 403	Réglage à deux points jusqu'à 2 kN, incl. fiche et mémoire pour SAUTER FS
1x	963-262	Certificat d'étalonnage accrédités par DAkkS, force de compression jusqu'à 2 kN
1x	CS 500-3P2	Cellule de mesure «S» en acier inoxydable pour la mesure de force de traction/compression jusqu'à 5 kN
1x	963-363	Certificat d'étalonnage accrédités par DAkkS, force de traction/compression jusqu'à 5 kN
1x	FS 404	Réglage à deux points jusqu'à 5 kN, avec connecteur et mémoire pour SAUTER FS

DE SÉRIE



OPTION

**Service requis pour l'utilisation de capteurs externes :**

Modèle	Plaque de mesure capteur intern [Max] N	Lecture capteur intern [d] N	Capteur intern	Nombre des canaux de mesure	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>					
<b>FS 2</b>	-	-	-	2	<b>950,-</b>
<b>FS 2-20</b>	20	0,004	•	2	<b>1070,-</b>
<b>FS 2-50</b>	50	0,01	•	2	<b>1070,-</b>
<b>FS 2-100</b>	100	0,02	•	2	<b>1070,-</b>
<b>FS 2-200</b>	200	0,04	•	2	<b>1070,-</b>
<b>FS 2-500</b>	500	0,1	•	2	<b>1070,-</b>
<b>FS 4</b>	-	-	-	4	<b>1070,-</b>
<b>FS 4-20</b>	20	0,004	•	4	<b>1180,-</b>
<b>FS 4-50</b>	50	0,01	•	4	<b>1180,-</b>
<b>FS 4-100</b>	100	0,02	•	4	<b>1180,-</b>
<b>FS 4-200</b>	200	0,04	•	4	<b>1180,-</b>
<b>FS 4-500</b>	500	0,1	•	4	<b>1180,-</b>

Modèle	Ajustage des capteurs externes en option	Plage de mesure [Max] kN	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>			
<b>FS 401</b>	Numérique*	-	<b>135,-</b>
<b>FS 402</b>		0,5	<b>160,-</b>
<b>FS 403</b>		2	<b>170,-</b>
<b>FS 404</b>		5	<b>195,-</b>
<b>FS 405</b>	Deux points	20	<b>205,-</b>
<b>FS 406</b>		50	<b>205,-</b>
<b>FS 407</b>		120	<b>225,-</b>
<b>FS 408</b>		250	<b>240,-</b>

\*seulement pour capteurs &gt; 250 kN



## Set pratique comprenant un dynamomètre premium et une cellule de mesure

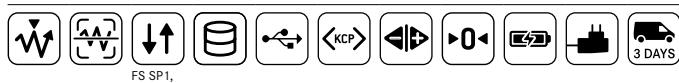
### Caractéristiques

- Grâce à plusieurs versions, les sets entièrement configurés conviennent aux mesures de force de traction et de compression dans de nombreux domaines. Le set comprend le dynamomètre haut de gamme FS 2 ainsi que le service nécessaire FS 401 – FS 408
- Il est complété, au choix, par :
  - FS SP1 : Cellule de mesure « S » 4 fils en acier nickelé pour la mesure de la force et de la masse (CS P1). Pour les mesures des forces de traction et de compression, grande illustration
  - **1** FS RY1 : Dynamomètre en alliage d'acier (CR Y1). Pour les mesures des forces de traction et de compression
  - **2** FS RQ1 : Cellule de charge en acier inoxydable (CR Q1). Pour les mesures des forces de compression
  - **3** FS OY1 : Cellule de mesure bouton miniature en inox (CO Y1). Pour les mesures des forces de compression
  - **4** FS OY2 : Cellule de mesure bouton miniature en inox (CO Y2). Pour les mesures des forces de traction et de compression



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## DE SÉRIE

FS SP1,  
FS RY1,  
FS OY2

## OPTION



≤ 5 kN

Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Cellule de mesure en set	Prix H.T. départ usine €	Option certificat d'étalonnage Accr. DAkkS (≤ 5 kN)/Certificat d'étalonnage usine (> 5 kN)					
					Force de traction KERN €	Force de compression KERN €	Force de traction/compression KERN €			
<b>1 FS SP1 : Pour les mesures des forces de traction et de compression</b>										
<b>FS 2-1KSP1</b>	1000	0,2	CS 100-3P1	<b>1300,-</b>	963-162	235,-	963-262	235,-	963-362	440,-
<b>FS 2-2KSP1</b>	2500	0,5	CS 250-3P1	<b>1300,-</b>	963-163	330,-	963-263	330,-	963-363	580,-
<b>FS 2-5KSP1</b>	5000	1	CS 500-3P1	<b>1320,-</b>	963-163	330,-	963-263	330,-	963-363	580,-
<b>FS 2-10KSP1</b>	10000	2	CS 1000-3P1	<b>1390,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-	961-364	640,-
<b>FS 2-20KSP1</b>	20000	4	CS 2000-3P1	<b>1390,-</b>	961-164	430,-	961-264	430,-	961-364	640,-
<b>FS 2-50KSP1</b>	50000	10	CS 5000-3P1	<b>1410,-</b>	961-165	430,-	961-265	430,-	961-365	640,-
<b>FS 2-100KSP1</b>	100000	20	CS 10000-3P1	<b>1690,-</b>	961-166	475,-	961-266	475,-	961-366	700,-
<b>1 FS RY1 : Pour les mesures des forces de traction et de compression</b>										
<b>FS 2-5KRY1</b>	5000	1	CR 500-1Y1	<b>1380,-</b>	963-161	195,-	963-263	330,-	963-363	580,-
<b>FS 2-50KRY1</b>	50000	10	CR 5000-1Y1	<b>1410,-</b>	961-165	430,-	961-265	430,-	961-365	640,-
<b>FS 2-100KRY1</b>	100000	20	CR 10000-1Y1	<b>1570,-</b>	961-166	475,-	961-266	475,-	961-366	700,-
<b>FS 2-200KRY1</b>	200000	40	CR 20000-1Y1	<b>1610,-</b>	961-167	475,-	961-267	475,-	961-367	700,-
<b>2 FS RQ1 : Pour les mesures des forces de compression</b>										
<b>FS 2-25KQR1</b>	25000	5	CR 2500-1Q1	<b>1410,-</b>	-	-	961-265	430,-	-	-
<b>FS 2-50KQR1</b>	50000	10	CR 5000-1Q1	<b>1410,-</b>	-	-	961-265	430,-	-	-
<b>FS 2-100KQR1</b>	100000	20	CR 10000-1Q1	<b>1430,-</b>	-	-	961-266	475,-	-	-
<b>3 FS OY1 : Pour les mesures des forces de compression</b>										
<b>FS 2-5000Y1</b>	500	0,1	CO 50-Y1	<b>1250,-</b>	-	-	963-261	195,-	-	-
<b>FS 2-2KOY1</b>	2000	0,4	CO 200-Y1	<b>1260,-</b>	-	-	963-262	235,-	-	-
<b>FS 2-5KOY1</b>	5000	1	CO 500-Y1	<b>1320,-</b>	-	-	963-263	330,-	-	-
<b>FS 2-20KOY1</b>	20000	4	CO 2000-Y1	<b>1350,-</b>	-	-	961-264	430,-	-	-
<b>4 FS OY2 : Pour les mesures des forces de traction et de compression</b>										
<b>FS 2-100OY2</b>	100	0,02	CO 10-Y2	<b>1320,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-
<b>FS 2-500OY2</b>	500	0,1	CO 50-Y2	<b>1320,-</b>	963-161	195,-	963-261	195,-	963-361	355,-
<b>FS 2-1KOY2</b>	1000	0,2	CO 100-Y2	<b>1390,-</b>	963-162	235,-	963-262	235,-	963-362	440,-



## Contrôle rapide de la stabilité des pierres tombales selon VSG 4.7

### SAUTER FA-G

- Disque de pression avec revêtement en caoutchouc mousse
- Poignée en acier inox avec revêtement en caoutchouc pour un maniement sûr
- Aucune alimentation électrique nécessaire en raison du système de mesure mécanique
- Affichage de la force réelle avec fonction de force maximale par le biais d'une aiguille de traînage
- Pour les mesures des forces de traction et de compression
- Inclus à la livraison :
  - 1x FA 500
  - 1x AE 08
  - 1x AFH 04

### SAUTER FL-G

- Idéal pour les inspections documentées des tailleurs de pierre
- Grande autonomie (plus de 8 heures), qui permet d'utiliser l'appareil en mobile pendant plus d'une journée
- Fonction de valeur limite : permet de programmer une valeur limite de stabilité. Si cette valeur est dépassée, l'appareil émet un signal visuel. Ainsi, il n'est plus nécessaire de lire le résultat de la mesure
- Large plaque d'appui avec surface en caoutchouc mousse, pour ne pas rayer la pierre tombale
- Boîtier métallique robuste pour une utilisation permanente dans des conditions environnementales difficiles
- Inclus à la livraison :
  - 1x FL 500/FL 1K
  - 1x AE 08
  - 1x AFH 04

### SAUTER FS-G

- Utilisable également en dehors du test de pierre tombale grâce au capteur interne et externe
- Écran tactile de 3,5" avec crayon tactile
- Interface USB pour le transfert de données et l'alimentation électrique de série
- Mémoire interne de l'appareil (16 GB)
- Fonction de tolérance
- Fonction Track pour l'affichage des mesures continu
- Mesure de la valeur de crête
- Inclus à la livraison :
  - 1x FS 2-500
  - 1x AE 08
  - 1x AFK 02

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !



#### DE SÉRIE



#### OPTION

#### DE SÉRIE



#### DE SÉRIE



#### OPTION



#### OPTION



### SAUTER

		FA 500G	FL 500G	FL 1KG	FS 500G
<b>Plage de mesure [Max] N</b>		500	500	1000	500
<b>Lecture [d] N</b>		2,5	0,2	0,5	0,1
<b>Exactitude de mesure du [Max]</b>		1 %	0,2 %	0,2 %	0,1 %
<b>Protection de surcharge du [Max]</b>		150 %	120 %	120 %	150 %
<b>Prix H.T. départ usine, €</b>		<b>355,-</b>	<b>690,-</b>	<b>810,-</b>	<b>1160,-</b>
Option	<b>Force de traction</b>	961-1610, € 195,-	961-161, € 195,-	961-162, € 235,-	961-161, € 195,-
Cert. d'étalonnage usine	<b>Force de compression</b>	961-2610, € 205,-	961-261, € 195,-	961-262, € 235,-	961-261, € 195,-
	<b>Force de traction/compression</b>	961-3610, € 365,-	961-361, € 355,-	961-362, € 440,-	961-361, € 355,-
Option	<b>Force de traction</b>	-	963-161, € 195,-	963-162, € 235,-	963-161, € 195,-
Certificat d'étalonnage	<b>Force de compression</b>	-	963-261, € 195,-	963-262, € 235,-	963-261, € 195,-
Accr. DAkkS	<b>Force de traction/compression</b>	-	963-361, € 355,-	963-362, € 440,-	963-361, € 355,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Dynamomètre compact

### Caractéristiques

- Contrôle de la consistance du béton projeté est d'une importance cruciale pour assurer l'épaisseur maximale du béton pendant la processus de séchage
- Détermination exacte des forces nécessaires pour permettre à l'aiguille de pénétrer dans le béton. De ce fait, on peut conclure de manière fiable sur la résistance à la compression, que le béton projeté possède en phase de séchage
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- Fonction de valeur limite : Programmation de Max/Min avec signal acoustique et optique via l'affichage OK
- Sécurité : En cas de dépassement de capacité de la charge au-delà de 110 % de la plage de mesure, l'appareil émet des signaux acoustique et optique clairs
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs mesurées
- Grand écran réversible avec rétro-éclairage
- Sélectionnable : fonction AUTO-OFF ou fonctionnement continu. Indicateur du niveau de charge de la batterie
- 1 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Taux de transmission vers le PC : jusqu'à 200 valeurs de mesure par seconde
- Exactitude de mesure : 0,3 % du [Max]
- Protection de surcharge : 150 % du [Max]
- Dimensions boîtier L×P×H 145×73×34 mm
- Poids net env. 1,8 kg
- Unités éligibles : N, kgf, ozf, lbf
- Construction robuste, nettoyable et portable
  - Capteur de force intégré de 1000 N
  - Changement rapide et facile de l'aiguille de pénétration
  - Affichage inversé pour une meilleure lisibilité
  - Mesures de la force de crête en temps réel pour une suivi
  - Précision  $\pm 0,1 \%$
  - Interface USB
- 2 Aiguilles de pénétration et des adaptateurs
  - Démontable, si nécessaire
  - Diamètre de l'aiguille : 3 mm
  - Angle supérieur : 60 degrés
  - Longueur : 15 mm
  - Contient : 15 aiguilles

Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Lecture [d] N	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage		
				Force de traction Accr. DAkkS KERN	Force de compression Accr. DAkkS KERN	€
<b>SAUTER</b>						
<b>FC 1K-BT</b>	1000	1	1320,-	963-162	235,-	963-262
						235,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Banc d'essai manuel pour la mesure ultraprecise des forces de traction et de compression

### Caractéristiques

- Utilisation verticale et horizontale
- Résultat de mesure précis
- Niveau de sécurité élevé pour mesures de répétabilité
- Grand plateau de base avec une haute flexibilité de montage
- SAUTER TVL, TVL-XLS: Mesure digitale de longueur SAUTER LA (sans interface) de série
  - Plage de mesure : max. 200 mm
  - Lecture : 0,01 mm
  - Fonction position à zéro
  - Prélongueur manuel ajustable
- 1 SAUTER TVL-O: Banc d'essai manuel sans appareil de mesure de la longueur SAUTER LA
- 2 SAUTER TVL-E: Banc d'essai pour les capteurs dynamométriques avec cellules de mesure externes



TVL, TVL-XLS

- SAUTER TVL-O, TVL-E: En option, l'appareil de mesure de longueur SAUTER LB (avec interface) peut être monté, voir internet
- SAUTER TVL, TVL-XLS, TVL-O: Convient à tous les dynamomètres SAUTER avec cellule de mesure interne jusqu'à 1000 N (non inclus dans la livraison)
- SAUTER TVL-E: Convient à tous les dynamomètres SAUTER avec cellule de mesure externe jusqu'à 2000 N (non inclus dans la livraison)
- SAUTER TVL: Crochet avec filetage M6 de série
- SAUTER TVL-XLS: consistant en : SAUTER TVL + SAUTER TVL-XL, voir internet
- 3 Modèle TVL et TVL-XLS en comparaison de taille

### Caractéristiques techniques

- Plaque de base avec trou taraudé M6
- Course par rotation (levée d'une rotation) :  
SAUTER TVL-XLS, TVL, TVL-O: 3 mm  
SAUTER TVL-E: 2 mm

Économisez de l'argent grâce à nos ensembles pratiques, comprenant un banc d'essai, un dynamomètre et les pinces correspondantes, par exemple SAUTER TVL 500FHS71, composés de :

- 1x TVL
- 1x FH 500 (Détails voir page 12)
- 2x AE 500

Vous trouverez nos ensembles sur la page 24

Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Course maximale mm	Dispositif de mesure de longueur dans la livraison	Dimensions L×P×H mm	Poids net env. kg	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>						
<b>TVL-XLS</b>	500	230	Dispositif de mesure de longueur avec écran	200×300×800	12	760,-
<b>TVL</b>	1000	230		151×234×465	9	450,-
<b>TVL-O</b>	1000	230	Dispositif de mesure de longueur avec écran et interface de données (en option)	151×234×465	9	290,-
<b>TVL-E</b>	2000	290		154×240×550	8	610,-



SAUTER TVP

SAUTER TVP-L

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Bancs d'essai manuels pour la mesure des forces de compression, même avec mesure de longueur digital

### Caractéristiques

- Mesure rapide et stable
- Niveau de sécurité élevé pour mesures de répétabilité
- Insertion multiple et des résultats de mesure précis
- Construction sur chariot pour mesures de distance
- Grand plateau de base avec une haute flexibilité de montage
- Approprié pour tous les dynamomètres SAUTER jusqu'à 500 N (non inclus dans la livraison)
- SAUTER TVP-L: Mesure digitale de longueur
  - Plage de mesure : 100 mm
  - Lecture : 0,01 mm
  - Fonction position à zéro
  - Prélongueur manuel ajustable
  - sans interface

### Caractéristiques techniques

- Zone de travail maximal : 315 mm
- Longueur maximale de course : 78 mm
- Plaque de base avec trou taraudé M6
- Dimensions totales L×P×H 150×233×420 mm
- Poids net env. 11 kg

### DE SÉRIE



TVP-L

### Modèle

### Plaque de mesure

[Max]  
N

Prix  
H.T.  
départ usine  
€

### SAUTER

TVP

TVP-L

500

500

305,-

445,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Les ensembles tout-en-un, pratiques pour des essais rapides et faciles

### FH 500S71

- Tout-en-un : dynamomètre numérique avec pince
- Pour des essais rapides et faciles pour des forces jusqu'à 500 N
- Pas besoin d'assembler ni de configurer les pièces, ce qui fait économiser du temps et de l'argent
- Pour les mesures des forces de traction et de compression

### TVL 500FHS71

- Tout-en-un : banc d'essai avec dynamomètre numérique et 2 pinces
- Pour les essais manuels avec un pas de la broche de 3 mm/rotation et pour les forces jusqu'à 500 N
- Pas besoin d'assembler ni de configurer les pièces, ce qui fait économiser du temps et de l'argent
- Pour les mesures des forces de traction et de compression

#### DE SÉRIE



#### OPTION



Modèle	Plaque de mesure [Max]	Division [d]	Inclus à la livraison	Prix H.T. départ usine	Force de traction		Option Certificat d'étalonnage	
					Accr. DAkkS	KERN	Accr. DAkkS	KERN
<b>SAUTER</b>								
<b>FH 500S71</b>	500	0,1	1x FH 500 1x AE 500	710,-	963-161	195,-	963-261	195,-
			1x TVL					
<b>TVL 500FHS71</b>	500	0,1	1x FH 500 2x AE 500	1380,-	963-161	195,-	963-261	195,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

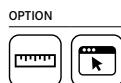
## Banc d'essai robuste pour applications de laboratoire

### Caractéristiques

- Banc d'essai motorisé pour les mesures de force de traction et de compression
- Version de table pour une utilisation simple
- Design robuste pour des applications permanents
- Arrêt d'urgence facile d'accéder
- Points d'extrémités individuelles ajustables de la course
- Mode de procédure automatique ou manuel
- **1** Approprié pour tous les dynamomètres SAUTER jusqu'à 500 N, p. ex. SAUTER FH-S, pour détails, voir la page 12 (non inclus dans la livraison)

### Caractéristiques techniques

- Force de traction et de compression maximale : 500 N
- Exactitude de la vitesse : 2 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 570×428×236 mm
- Poids net env. 28 kg



Modèle	Plaque de mesure [Max] N	Plage de vitesse mm/min	Course maximale mm	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b> <b>TVO 500N300</b>	500	15 – 300	270	<b>2350,-</b>



**Banc d'essai de haute gamme en version table – avec moteur pas-à-pas – également disponible en kit**



Possibilités de fixation solides et flexibles de nombreux accessoires et pinces de la gamme SAUTER, voir internet



Un grand nombre de possibilités d'utilisation grâce à la course grande



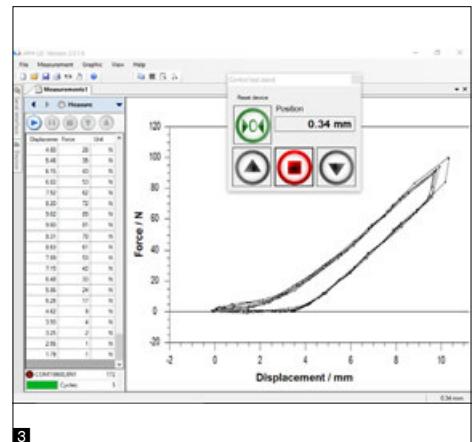
Interface pour le transfert de données du dynamomètre SAUTER FH et pour la commande du banc d'essai avec le logiciel SAUTER AFH



1



2



3

## Caractéristiques

- Banc d'essai motorisé pour les mesures de force de traction et de compression.
- **1** Également disponible en kit pratique TVO-LD pour les mesures de force-déplacement en laboratoire et dans l'industrie
- Moteur pas à pas pour une utilisation optimale :
  - pour une vitesse constante de la plus petite charge à la charge maximale
  - permet le contrôle à vitesse minimale et à pleine charge
  - pour une meilleure précision de positionnement. Démarrage et arrêt précis, sans marche à vide, même aux vitesses élevées
  - possibilités de régler précisément la vitesse de mouvement avec affichage à l'écran
- Mode de procédure automatique ou manuel
- **2** Tableau de commande de haute gamme :
  - affichage de vitesse numérique
  - fonction répétition numérique
  - commande du banc d'essai avec le logiciel de l'ordinateur SAUTER AFH **3**
- Version de table pour une utilisation simple
- Construction robuste
- Possibilité de fixation des dynamomètres SAUTER jusqu'à 2 kN

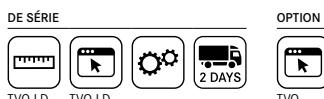
## 1 SAUTER TVO-LD

- Cinq en un – banc d'essai motorisé, appareil de mesure de longueur LD, câble d'interface, logiciel de transmission des données AFH LD, convertisseur d'interface AFH 12 et montage
- Avec potentiomètre linéaire pour la mesure de longueur pour la création de diagrammes force/déplacement sur PC, plage de mesure maximale 300 mm / 500 mm / 700 mm, lisibilité 0,01 mm, précision de mesure 0,5 % de [Max], câble USB-A 1,5 m, vitesse d'acquisition de données élevée

## Caractéristiques techniques

- Exactitude de la vitesse : 0,5 % du [Max]
- Précision du positionnement à l'arrêt :
  - ± 0,05 mm

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !



Modèle	Plaque de mesure	Plage de vitesse	Course maximale	Prix H.T. départ usine €
SAUTER	[Max] N	[Max] mm/min	mm	
<b>TVO 500N500S</b>	500	1 - 500	270	<b>3780,-</b>
<b>TVO 1000N500S</b>	1000	1 - 500	500	<b>3900,-</b>
<b>TVO 2000N500S</b>	2000	1 - 500	700	<b>5550,-</b>
Sets comprenant banc d'essai, appareil de mesure de longueur, câble d'interface, logiciel AFH LD, montage :				
<b>TVO 500N500S-LD</b>	500	1 - 500	270	<b>5050,-</b>
<b>TVO 1000N500S-LD</b>	1000	1 - 500	500	<b>5250,-</b>
<b>TVO 2000N500S-LD</b>	2000	1 - 500	700	<b>6980,-</b>

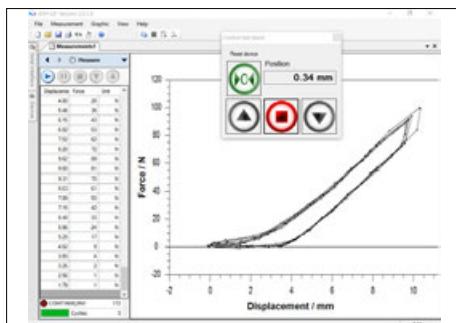


Banc d'essai motorisé incl. dispositif de mesure de longueur LB

## Banc d'essai avec moteur électrique pour les mesures standard – également disponible en kit



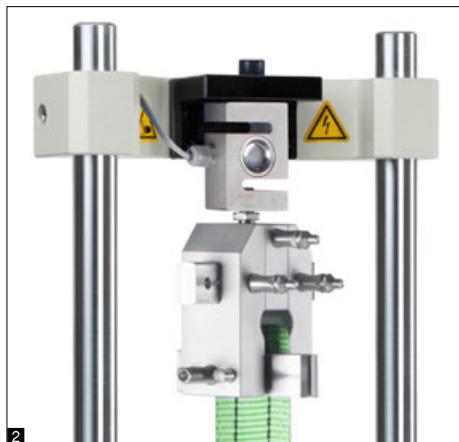
Tableau de commande haute gamme  
- affichage de vitesse numérique  
- fonction répétition numérique



Commande du banc d'essai avec le logiciel pour ordinateur SAUTER AFH



Possibilités de fixation solides et flexibles de nombreux accessoires et pinces de la gamme SAUTER, voir internet



### Caractéristiques

- Banc d'essai motorisé pour les mesures du force de traction et de compression. Également disponible en kit pratique pour les mesures de force-déplacement en laboratoire et dans l'industrie
- Fonction de débranchement commandé par la force, arrêt test après atteinte d'une charge maximale réglable, seulement en connection avec les dynamomètres SAUTER FH
- Course maximale assurées par interrupteurs finals de course électriques
- Possibilités de montage particulièrement flexibles de dynamomètres SAUTER les plus divers comme par exemple FC, FH, FK, FL
  - 1 Montage direct des appareils de mesure avec cellule de mesure interne jusqu'à une plage de mesure de 500 N (uniquement pour TVM 5000N230N)
  - 2 Montage directe de la cellule de mesure au traverse, commençant avec [Max] 1000 N
  - Option : 3 Support pour les dynamomètres de la série SAUTER FH avec cellule de mesure externe, voir internet

### SAUTER TVM-N/TVM-NL

- Système de mesure linéaire digital SAUTER LA de série, pour la lecture du déplacement de mesure avec une lisibilité de 0,01 mm

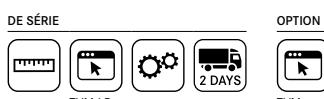
Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

### SAUTER TVM-LB

- Cinq en un – banc d'essai motorisé, dispositif de mesure digital de longueur LB, câble d'interface, logiciel de transmission des données AFH FD, deux convertisseurs d'interface AFH 12 et montage
- Avec dispositif de mesure digital de longueur LB pour l'établissement de diagrammes force/course sur PC, plage de mesure maximale 300 mm, lisibilité 0,01 mm

### Caractéristiques techniques

- Course maximale: 210 mm
- Exactitude de la vitesse : 3 % du [Max]



Modèle	Plaque de mesure	Plage de vitesse	Longueur colonnes de guidage	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>	[Max] N	[Max] mm/min	mm	
<b>TVM 5000N230N</b>	5000	10 - 230	635	<b>2650,-</b>
<b>TVM 5000N230NL</b>	5000	10 - 230	1135	<b>3120,-</b>
<b>TVM 10KN120N</b>	10000	30 - 120	1135	<b>3650,-</b>
<b>TVM 20KN120N</b>	20000	30 - 120	1135	<b>4900,-</b>
Sets comprenant banc d'essai, dispositif de mesure digital de longueur, câble d'interface, logiciel AFH FD, montage :				
<b>TVM 5000N230N-LB*</b>	5000	10 - 230	635	<b>4830,-</b>
<b>TVM 5000N230NL-LB*</b>	5000	10 - 230	1135	<b>5310,-</b>
<b>TVM 10KN120N-LB*</b>	10000	30 - 120	1135	<b>5800,-</b>
<b>TVM 20KN120N-LB*</b>	20000	30 - 120	1135	<b>6990,-</b>

! \* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK



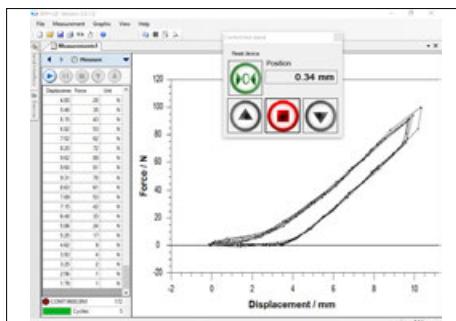
Banc d'essai motorisé incl. appareil de mesure de longueur LD

**Banc d'essai de qualité premium avec moteur pas-à-pas pour un contrôle précis jusqu'à 50 kN – également disponible en kit**



Tableau de commande haute gamme

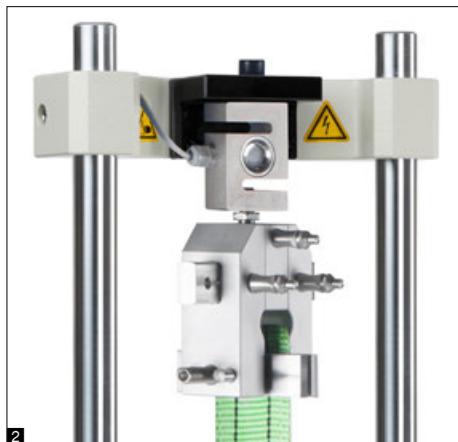
- Indication digital de la vitesse permet de lire directement la vitesse de mouvement
- fonction digital de répétition pour des essais de charge permanente



Commande du banc d'essai avec le logiciel pour ordinateur SAUTER AFH



Possibilités de fixation solides et flexibles de nombreux accessoires et pinces de la gamme SAUTER, voir internet



### Caractéristiques

- Banc d'essai motorisé pour les mesures de force de traction et de compression. Également disponible en kit pratique TVS-LD pour les mesures de force-déplacement en laboratoire et dans l'industrie
- Moteur pas à pas pour une utilisation optimale :
  - pour une vitesse constante de la plus petite charge à la charge maximale
  - permet le contrôle à vitesse minimale et à pleine charge
  - pour une meilleure précision de positionnement. Démarrage et arrêt précis, sans marche à vide, même aux vitesses élevées
  - possibilités de régler précisément la vitesse de mouvement avec affichage à l'écran
- Course maximale assurées par interrupteurs finaux de course électriques
- Zone de travail importante grâce aux colonnes de guidage plus longues en version standard, permet un grand nombre de possibilités de fixation
- Possibilités de montage particulièrement flexible de dynamomètres divers comme p. ex. SAUTER FC, FH, FK, FL :
  - **1** Montage direct des appareils de mesure avec cellule de mesure interne jusqu'à une plage de mesure de 500 N (uniquement pour TVS 5000N240)
  - **2** Montage directe de la cellule de mesure au traverse, commençant avec [Max] 1000 N
  - **3** Option : Support pour les dynamomètres de la série SAUTER FH avec cellule de mesure externe, voir internet

- Uniquement TVS: Système de mesure linéaire digital SAUTER LA de série, pour la lecture du déplacement de mesure avec une lisibilité de 0,01 mm

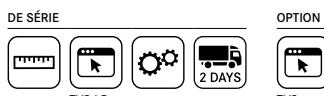
Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

### SAUTER TVS-LD

- Cinq en un – banc d'essai motorisé de haute gamme, appareil de mesure de longueur LD, câble d'interface, logiciel de transmission des données AFH LD, convertisseur d'interface AFH 12 et montage
- Avec potentiomètre linéaire pour la mesure de longueur pour la création de diagrammes force/déplacement sur PC, plage de mesure maximale 300 mm, lisibilité 0,01 mm, précision de mesure 0,5 % de [Max], câble USB-A 1,5 m, vitesse d'acquisition de données élevée

### Caractéristiques techniques

- Course maximale: 210 mm
- Exactitude de la vitesse : 1 % du [Max]
- Précision du positionnement à l'arrêt :  $\pm 0,05$  mm



Modèle	Plaque de mesure	Plage de vitesse	Longueur colonnes de guidage	Prix H.T. départ usine €
SAUTER	[Max] N	[Max] mm/min	mm	
<b>TVS 5000N240</b>	5000	1 - 240	1135	<b>5450,-</b>
<b>TVS 10KN100</b>	10000	1 - 200	1135	<b>6900,-</b>
<b>TVS 20KN100</b>	20000	1 - 100	1135	<b>7000,-</b>
<b>TVS 50KN80</b>	50000	1 - 70	1135	<b>9900,-</b>
Sets comprenant banc d'essai, appareil de mesure de longueur, câble d'interface, logiciel AFH LD, montage :				
<b>TVS 5000N240-LD</b>	5000	1 - 240	1135	<b>6490,-</b>
<b>TVS 10KN100-LD</b>	10000	1 - 200	1135	<b>7990,-</b>
<b>TVS 20KN100-LD</b>	20000	1 - 100	1135	<b>8090,-</b>
<b>TVS 50KN80-LD</b>	50000	1 - 70	1135	<b>10990,-</b>



NEW



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Banc d'essai manuel avec réglage rapide innovant pour les applications jusqu'à 7 kN

### Caractéristiques

- **1** Banc d'essai manuel avec réglage rapide intégré de la traverse supérieure pour une adaptation particulièrement simple de la hauteur en cas de changement d'échantillons
- Force maximale jusqu'à 7 kN
- Convient à tous les dynamomètres SAUTER
- Utilisation verticale et horizontale
- Échelle lisible avec fonction de remise à zéro pour une lecture confortable de la valeur de la longueur
- Grand plateau de base avec une haute flexibilité de montage
- Facilement extensible ou modifiable grâce à une conception modulaire

### Caractéristiques techniques

- Plaque de base avec trou taraudé M 12
- Course par rotation (levée d'une rotation) : 0,8 mm
- Course totale de la broche : 100 mm
- Dimensions totales L×P×H 480×530×1060 mm
- Poids net env. 28 kg

### Principaux domaines d'application

- Industrie automobile
- Électrotechnique et électronique
- Industrie du plastique et du caoutchouc
- Transformation des métaux
- Industrie de l'emballage
- Recherche et développement / laboratoires d'essai
- Assurance qualité / contrôle de la réception des marchandises



### Modèle

SAUTER

TVQ

NEW

### Plaque de mesure

[Max]  
N

7000

Prix  
H.T.  
départ usine  
€

2590,-

# ÉLÉMENTS DE FIXATION & ACCESSOIRES

Ce sont souvent les détails invisibles qui font la différence. Les petits éléments de fixation tels que les étaux et pinces jouent un rôle essentiel pour relier les appareils de mesure aux bancs d'essai ou pièces à mesurer. Sans eux, il serait impossible de réaliser des mesures reproductibles.

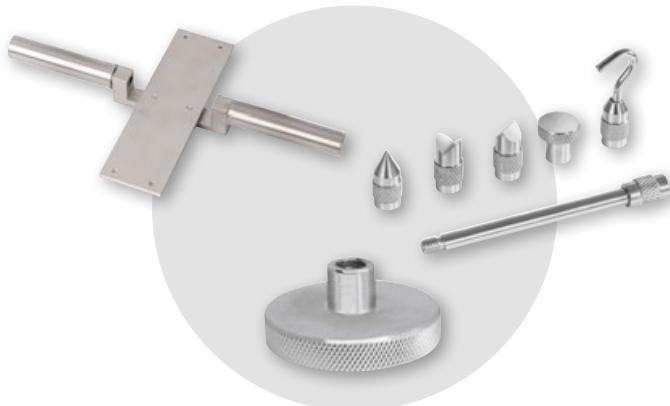
SAUTER propose une large sélection d'éléments de fixation, ainsi que des accessoires adaptés pour vous soutenir dans vos opérations de mesure. Solutions standard ou personnalisées – vous trouverez dans notre gamme tout ce qu'il vous faut pour des mesures précises et efficaces.

Nos experts sont à vos côtés pour vous aider à sélectionner les composants idéaux pour vos systèmes de mesure.

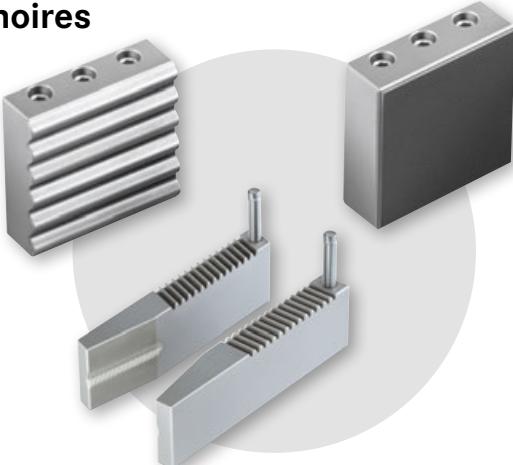


Nous nous ferons un plaisir de vous conseiller :  
Tél.. +49 7433 9933-562  
info.sauter@kern-sohn.com

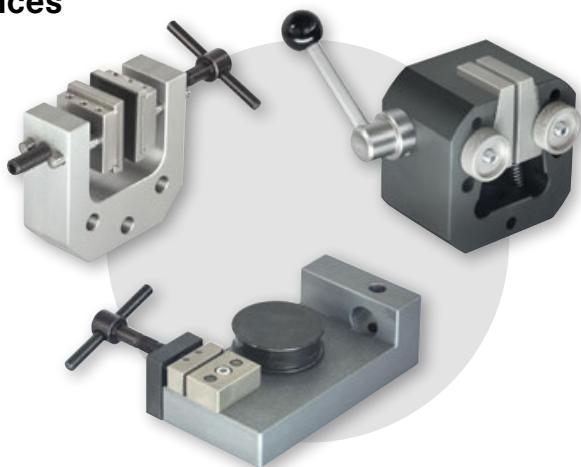
## Accessoires



## Mâchoires



## Pinces



## Adaptateurs de connexion



Notre gamme complète d'étaux et pinces et notre sélection d'accessoires sont disponibles sur notre site Internet [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com).

**Vous pouvez aussi scanner ce code pour obtenir des informations détaillées ou consulter les caractéristiques techniques et les prix.**



# DÉVELOPPEMENT SPÉCIAL SUR MESURE SELON VOS BESOINS

**Vous n'avez pas trouvé un dispositif de serrage approprié dans notre gamme ?**

Aucun problème, nous développerons le système de serrage adéquat adapté à vos besoins, qui est conçu sur mesure pour votre système de test. Grâce à des solutions innovantes et à de nombreuses années d'expérience, nous apportons notre soutien à votre équipe ou votre entreprise sur le plan technologique et nous développons ensemble le système de serrage approprié.

**CUSOS – parfaitement adapté à vous et vos exigences**

Le développement de votre équipement de serrage individuel est basé sur le dernier standard de la technique. De l'idée, en passant par le développement, jusqu'au processus de fabrication, jusqu'au produit fini, nous utilisons, avec nos partenaires, les meilleures et les plus récentes techniques, ainsi que les plus modernes.

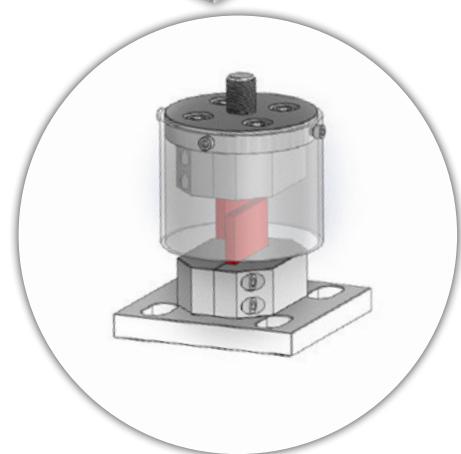
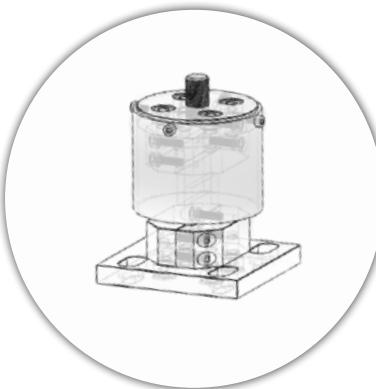
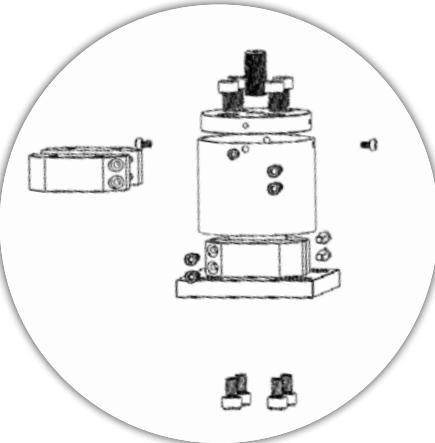
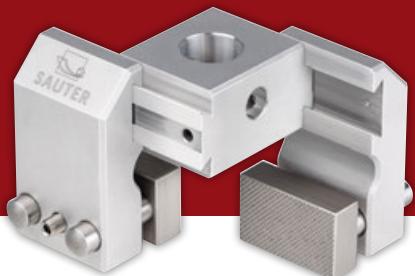
Contactez-nous dès aujourd'hui et demandez votre solution sur mesure.

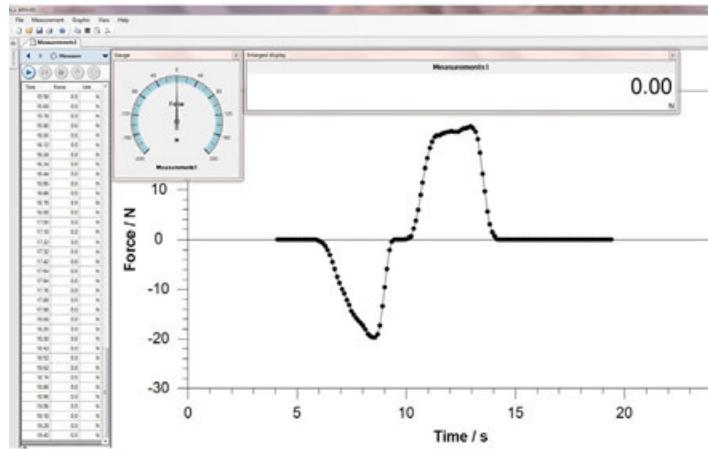


**Enrico Steier**  
Chef de produit  
Mesure de Force SAUTER  
Tél. +49 7433 9933-194  
enrico.steier@kern-sohn.com



**CUSTOMIZED  
SOLUTION SERVICE**





Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Logiciel de transmission des données pour les mesures de force-temps

## Caractéristiques

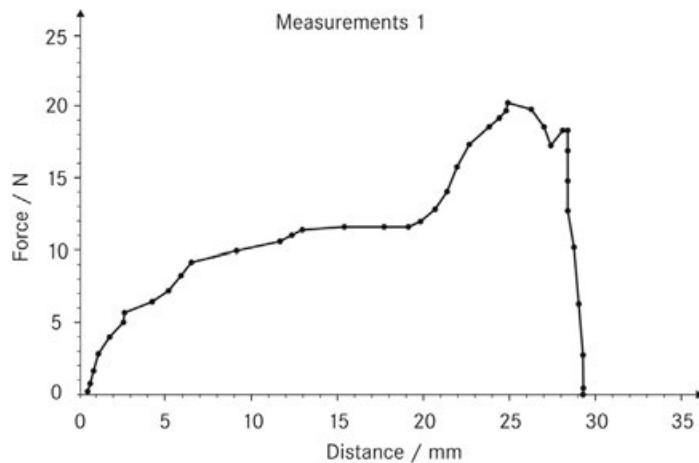
- Beaucoup de mesures de la force se déroulent dans un créneau horaire entièrement étroit – quelque fois même dans peu de seconds
- Cette vitesse de transmission rapide, avec jusqu'à 20 données par seconde, peut être obtenue en combinant les dynamomètres SAUTER FH, FC ou FL et le logiciel SAUTER AFH FAST
- Avec AFH FAST il est possible d'enregistrer une courbe Force-Temps et les données de mesure peuvent être exportées à Microsoft Excel®
- Compatible avec le système d'exploitation suivant : Microsoft Windows® 10, 11

## Caractéristiques techniques

- Vitesse d'enregistrement des données d'env.  
20 valeurs mesurées par seconde avec le  
SAUTER FH, FC, FL, DA et DB



Modèle	Prix H.T.
<b>SAUTER</b>	<b>départ usine</b>
<b>AFH FAST</b>	<b>€ 115.-</b>



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Logiciel de transmission de données pour les mesures de force-déplacement

### Caractéristiques

- Le logiciel AFH LD est conçu pour toutes les applications recherchant la force en fonction de la distance. Ces courbes des forces sont généralement demandés lors des essais de pénétration ou d'extraction
- Le programme interroge simultanément les données de mesure d'un dynamomètre, par ex. du SAUTER FH, et d'un appareil de mesure de la longueur, SAUTER LD **1, 2**
- Les données de mesure des deux instruments sont transmises à l'ordinateur en continu, synchronisées par le logiciel AFH LD et présentées sous forme de graphique et sous format de données libre pour une exploitation facile dans Microsoft Excel®
- Le logiciel AFH LD est compatible avec tous les appareils des séries SAUTER FC, FH, FL, FS
- Le dispositif de mesure de longueur SAUTER LD est compatible avec les bancs d'essai motorisés SAUTER TVO et TVS

### Caractéristiques techniques

- Autres fonctions d'analyse :
  - Dilatation de l'objet d'essai
  - Force de traction et de compression
  - Test de charge
  - Archivage des données enregistrées
- Livraison :
  - Logiciel AFH LD à télécharger
  - Manuel d'utilisation
- Compatible avec le système d'exploitation suivant : Microsoft Windows® 10, 11

### SAUTER AFH LD

- Logiciel force/course, mais en combinaison avec un dispositif de mesure de longueur de la série SAUTER LD



Modèle	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b> <b>AFH LD</b>	<b>270,-</b>

MS-D - Microsoft Excel							
A	B	C	D	E	F	G	
1	887						
2							
3							
4							
5	Nr.	Meßwert	Einheit	Richtung	Material	Datum	Zeit
6	0001-1/4	182	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
7	0001-2/4	400	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
8	0001-3/4	541	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
9	0001-4/4	543	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
10	0001-5/4	400	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
11	0001-6/4	429	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
12	0001-7/4	488	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
13	0002-1/4	557	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
14	0002-2/4	647	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
15	0002-3/4	598	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
16	0002-4/4	599	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
17	0002-5/4	625	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
18	0002-6/4	595	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
19	0002-7/4	599	ml	0	Steel/Cast steel	11. Mai	21:48
20	0003-1/4	588	ml	0	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49
21	0003-2/4	603	ml	0	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49
22	0003-3/4	592	ml	0	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49
23	0003-4/4	588	ml	0	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49
24	0004-1/4	609	ml	0	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49
25	0004-2/4	593	ml	40	Steel/Cast steel	12. Mai	21:49

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Plug-in pour prise en charge des données de mesure à partir de l'instrument de mesure et transfert à un PC, p.ex. vers Microsoft Excel®

### Caractéristiques

- Idéal pour appliquer des données de mesure à partir d'une mémoire interne de données de l'instrument de mesure vers Microsoft Excel®
- Solution : le plug-in SAUTER AFI-2.0 pour Microsoft Excel®. On évite ainsi l'installation et l'apprentissage d'un autre logiciel
- Compatible avec Microsoft Excel® 2013 et suivantes
- Utilisation simple : L'instrument de mesure est relié au PC. En appuyant sur un bouton, le plug-in SAUTER AFI-2.0 recherche toutes les interfaces sérielles existantes du PC, il trouve l'instrument de mesure concerné et lit ensuite la mémoire de données de mesure

### Caractéristiques techniques

- Adapté pour les séries SAUTER FL, FS, DA, DB, HN-D, HK-D, HK-DB, SW



# 2



## MESURE DE COUPLE

Il convient de distinguer la mesure des couples statiques et dynamiques.

La mesure de couple dynamique est généralement effectuée au moyen des capteurs de couple de rotation sur un objet en rotation, pendant le mouvement.

La mesure de couple statique, par contre, est toujours effectuée de l'état de repos.

La gamme SAUTER contient des couplemètres statiques pour déterminer le couple appliqué en ouvrant les bouchons à vis de toute sorte.

D'autres applications typiques des couplemètres statique : contrôle des outils de vissage, en particulier clés dynamométriques et outils de montage automatiques, tels que tournevis à batterie.

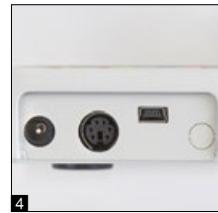
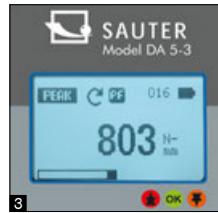


**Helga Biselli**

Spécialiste des produits  
Mesure de couple  
Tél. +49 7433 9933-188  
info@sauter.eu

### Recherche rapide

Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T.	Page
[d]	[Max]		départ usine	
Nm	Nm	SAUTER	€	
0,0001	0,5	DB 0,5-4	1750,-	40
0,0002	1	DA 1-4	1960,-	39
0,0002	1	DB 1-4	1750,-	40
0,001	5	DA 5-3	1960,-	39
0,001	5	DB 5-3	1750,-	40
0,002	10	DA 10-3	1950,-	39
0,002	10	DB 10-3	1750,-	40
0,005	20	DB 20-3	1990,-	40
0,01	50	DB 50-2	1990,-	40
0,02	100	DB 100-2	1990,-	40
0,05	200	DB 200-2	1990,-	40
0,1	500	DB 500-2	1990,-	40



2

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Contrôle confortable de bouchons à vis, p.ex. des bouteilles, bocals etc.

### Caractéristiques

- 1 Optimisé pour le contrôle du couple des bouteilles, verres, emballages à bouchon vissé d'un diamètre minimal de 15 mm et maximal de 160 mm, par exemple dans l'industrie agro-alimentaire et pharmaceutique, et dans la fabrication de cosmétiques tels que les rouges à lèvres, etc.
- 2 Système Quick-Pin : les quatre supports de bouteille (dispositif de maintien) sont tout simplement introduits au lieu d'être vissés, ce qui permet temps. Cela permet une reconfiguration plus rapide pour d'autres tailles de bouteilles
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- 3 Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- 3 Écran graphique LCD avec rétroéclairage
- Pieds en caoutchouc avec fonction antidérapante
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 données de mesure. Le contenu de la mémoire peut être transmis à l'ordinateur avec un logiciel en option
- 4 Interface de données USB et RS-232 incluses
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continue de mesure
- Peut être utilisé dans les deux sens de rotation
- 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
- Fonction AUTO-OFF
- Livraison : quatre supports de bouteilles, avec gaine en caoutchouc, mallette robuste

### Caractéristiques techniques

- Unités éligibles : Nm, kgf/cm, kgf/m, in/lbs, ft/lbs
- Exactitude de mesure :  $\pm 0,5\%$  du [Max]
- Plage de mesure utilisable : 5 – 100 % du [Max]
- Protection de surcharge : 120 % du [Max]
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 18 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 14 h
- Dimensions totales L×P×H 260×160×60 mm
- Poids net env. 3,0 kg

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Diamètre objet en essai	Prix H.T. départ usine	Option	
					Certificat d'étalonnage usine	
<b>SAUTER</b>	[Max] Nm	[d] Nm	mm	€	KERN	€
<b>DA 1-4</b>	1	0,0002	160	<b>1960,-</b>	961-120	245,-
<b>DA 5-3</b>	5	0,001	160	<b>1960,-</b>	961-120	245,-
<b>DA 10-3</b>	10	0,002	160	<b>1950,-</b>	961-120	245,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Test de couple confortable pour les outils

### Caractéristiques

- **1** Parfaitement adapté pour contrôler les clés dynamométriques, les tournevis électriques manuels et les visseuses à accu
- **2** Simulateur de chute de vis pour le contrôle dynamique des visseuses électriques (de SAUTER DB 0.5-4 à DB 50-2)
- Boîtier métallique pour une utilisation permanente dans des conditions ambiantes difficiles
- Indication de capacité : Une bande lumineuse croissante indique la plage de mesure encore disponible
- Écran graphique LCD avec rétroéclairage
- Pieds en caoutchouc avec fonction antidérapante (de SAUTER DB 0.5-4 à DB 10-3)
- **3** Plaque de montage stable pour une fixation solide (de SAUTER DB 20-3 à DB 500-2)
- Interface de données USB et RS-232 incluses
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 données de mesure. Le contenu de la mémoire peut être transmis à l'ordinateur avec un logiciel en option
- Fonction Peak-Hold pour saisir la valeur de pointe et/ou fonction track pour affichage continu de mesure
- Peut être utilisé dans les deux sens de rotation
- 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
- Fonction AUTO-OFF
- Contenu de la livraison : capteur de rotation, mallette robuste, plaque de montage (pour modèles avec  $[Max] \geq 20 \text{ Nm}$ )

### Caractéristiques techniques

- Écran graphique LCD rétroéclairé
- Unités éligibles : Nm, kgf/cm, kgf/m, in/lbs, ft/lbs
- Exactitude de mesure :  $\pm 0,5\% \text{ du } [Max]$
- Plage de mesure utilisable : 5 - 100 % du  $[Max]$
- Protection de surcharge : 120 % du  $[Max]$
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 18 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 14 h
- Dimensions totales L×P×H 180×110×60 mm
- Poids net env. 2,2 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Porte-outil	Prix H.T. départ usine	Option	
					Certificat d'étalonnage usine	
<b>SAUTER</b>	[Max] Nm	[d] Nm	mm/Pouce	€	KERN	€
<b>DB 0.5-4</b>	0,5	0,0001	20 mm & 3/8"	<b>1750,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 1-4</b>	1	0,0002	20 mm & 3/8"	<b>1750,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 5-3</b>	5	0,001	20 mm & 3/8"	<b>1750,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 10-3</b>	10	0,002	20 mm & 3/8"	<b>1750,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 20-3</b>	20	0,005	20 mm & 3/8"	<b>1990,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 50-2</b>	50	0,01	20 mm & 3/8"	<b>1990,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 100-2</b>	100	0,02	3/8"	<b>1990,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 200-2</b>	200	0,05	1/2"	<b>1990,-</b>	961-120	245,-
<b>DB 500-2</b>	500	0,1	3/4"	<b>1990,-</b>	961-120	245,-

# 3



## MESURE DE L'ÉPAISSEUR DE REVÊTEMENT

Les mesures de l'épaisseur de revêtement sont connues par exemple avec la mesure de l'épaisseur de peinture sur les automobiles.

Ces mesures sont effectivement courantes dans le secteur industriel.

Elles permettent de mesurer l'épaisseur des peintures mais aussi des traitements de surfaces, tels que la galvanisation, le zingage etc.

D'une manière générale, il existent deux principes de mesure de l'épaisseur des revêtement :



**Typ F:** Couches non magnétiques sur métaux magnétiques tels que le fer ou l'acier (principe de l'induction magnétique).  
Quelques exemples de combinaisons usuelles :  
1) [chrome, cuivre, caoutchouc, vernis] sur  
2) [acier, fer, alliages, aciers inoxydables magnétiques]



**Typ N:** Revêtements sur métaux non magnétiques tels que l'aluminium (principe à courants de Foucault).  
Quelques exemples de combinaisons usuelles :  
3) [vernis, peinture, émail, chrome, plastique] sur  
4) [aluminium, laiton, tôle, cuivre, zinc, bronze]

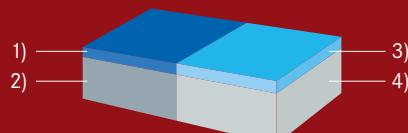


**Irmgard Russo**

Spécialiste des produits  
Mesure de l'épaisseur de revêtement  
Tél. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu



**Typ FN:** Toutes les couches des types F et N sur tous les métaux des types F et N (combinaison des principes de l'induction magnétique et à courants de Foucault)



### Recherche rapide

Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T. départ usine	Page
[d] µm	[Max] µm		€	
0,1	2000	<b>JCT 100</b>	<b>395,-</b>	45
0,1   1	100   1000	<b>TB 1000-0.1F</b>	<b>360,-</b>	42
0,1   1	100   1000	<b>TB 1000-0.1FN</b>	<b>455,-</b>	42
0,1   1	100   1250	<b>TE 1250-0.1F</b>	<b>410,-</b>	43
0,1   1	100   1250	<b>TE 1250-0.1FN</b>	<b>520,-</b>	43
0,1   1	100   1250	<b>TG 1250-0.1FN</b>	<b>600,-</b>	44



1

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesureur pratique des épaisseurs de revêtement, pour une utilisation quotidienne

### Caractéristiques

- Sonde externe pour des accès difficiles
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % (ou moins) de la valeur affichée
- Unités éligibles : µm, inch (mil)
- Auto-Power-Off
- Type F : Revêtements isolants sur fer et acier
- Type N : Revêtements sur métaux non-magnétiques
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Précision de mesure :
  - Standard : 3 % de la valeur mesurée
  - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée
- Plus petite surface des échantillons (rayon)
  - Type F
    - Convexe : 1,5 mm
    - Plane : 6 mm
    - Concave : 25 mm
  - Type N
    - Convexe : 3 mm
    - Plane : 6 mm
    - Concave : 50 mm
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 µm
- Dimensions totales L×P×H 161×69×32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4×1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,75 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Objet en essai	Prix			Option Certificat d'étalonnage usine
				H.T.	départ usine €	KERN €	
<b>SAUTER</b>	[Max] µm	[d] µm					
<b>TB 1000-0.1F</b>	100   1000	0,1   1	Type F	<b>360,-</b>	961-110	174,-	
<b>TB 1000-0.1FN</b>	100   1000	0,1   1	Mesureur de combinaison Type F / Type N	<b>455,-</b>	961-112	245,-	



3

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Design ergonomique avec sonde externe pour un confort d'utilisation très élevé

### Caractéristiques

- Sonde externe pour des accès difficiles
- Interface de données RS-232 de série
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % (ou moins) de la valeur affichée
- Unités éligibles :  $\mu\text{m}$ , inch (mil)
- Auto-Power-Off
- Type F : Revêtements isolants sur fer et acier
- Type N : Revêtements sur métaux non-magnétiques
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Précision de mesure :
  - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Plus petite surface des échantillons (rayon)
  - Type F
    - Convexe : 1,5 mm
    - Plane : 6 mm
    - Concave : 50 mm
  - Type N
    - Convexe : 1,5 mm
    - Plane : 6 mm
    - Concave : 50 mm
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300  $\mu\text{m}$
- Dimensions totales LxPxH 131x65x28 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4x1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,10 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Objet en essai	Prix		Option
				H.T.	départ usine	
<b>SAUTER</b>	[Max] $\mu\text{m}$	[d] $\mu\text{m}$				<b>Certificat d'étalonnage usine</b>
<b>TE 1250-0.1F</b>	100   1250	0,1   1	Type F	<b>410,-</b>	961-110	174,-
<b>TE 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Mesureur de combinaison Type F / Type N	<b>520,-</b>	961-112	245,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesureur digital d'épaisseur des revêtements premium pour revêtements de peinture, de laque etc.

### Caractéristiques

- **1** Écran LCD, rétroéclairé, affichage de toutes les informations du premier coup d'œil
- Offset-Accur : Avec cette fonction, l'instrument peut être ajusté avec plus de justesse, en utilisant 2 valeurs pour l'ajustage. Dans ce cas la précision sera de 1 % (ou moins) de la valeur affiché
- Deux modes de mesure différents : mesure unique et mode de balayage pour des mesures continues
- Fonction Mini Statistique : Montre la valeur mesurée, la moyenne, la valeur Max et Min
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 99 valeurs
- Unités éligibles : µm, inch (mil)
- Interface de données RS-232 de série
- Type F : Revêtements isolants sur fer et acier
- Type N : Revêtements sur métaux non-magnétiques
- Plaque zéro et feuilles d'ajustage incluses
- Livré dans une mallette de transport robuste
- Sonde externe pour des accès difficiles

### Caractéristiques techniques

- Précision de mesure :
  - Standard : 3 % de la valeur mesurée ou  $\pm 2,5 \mu\text{m}$
  - Offset-Accur : 1 % de la valeur mesurée ou  $\pm 1 \mu\text{m}$
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 µm
- Dimensions totales L×P×H 126×65×35 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2×1,5 V AAA)
- Poids net env. 0,10 kg



Modèle	Plaque de mesure [Max] µm	Lecture [d] µm	Objet en essai	Plus petite surface des échantillons (rayon) mm	Prix H.T. départ usine €	Option	
						Certificat d'étalonnage usine	KERN €
<b>SAUTER</b>							
<b>TG 1250-0.1FN</b>	100   1250	0,1   1	Mesureur de combinaison Type F/Type N	F: Convexe: 1,5/ Concave: 25 N: Convexe: 1,5/ Concave: 50	<b>600,-</b>	961-112	245,-



3

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesureur digital d'épaisseur des revêtements nouvelle génération

### Caractéristiques

- **1** Détermine avec précision l'épaisseur des couches de peinture ou de vernis sur des matériaux de base en fer et sans fer
- La combinaison des méthodes de mesure magnétique et à courants de Foucault permet une précision et une flexibilité particulièrement élevées. Le matériau de base est détecté automatiquement
- Performance stable et fiable et mesure non destructive
- Plage de mesure jusqu'à 2000 µm
- Capteur à faible usure grâce aux technologies de pointe
- Étalonnage à un point ou deux points
- Mesure individuelle et multiple pour une évaluation bonne/mauvaise. L'affichage LED tricolore indique l'attribut de la valeur actuelle (vert : qualifié, rouge : en dessous de la valeur limite, jaune : au-dessus de la valeur limite)
- **2** L'écran pivote automatiquement, ce qui facilite la lecture des valeurs mesurées sous différents angles pour l'utilisateur ; il est aussi possible de le verrouiller manuellement
- Diversité des fonctions : mode automobile, transmission vocale, appli Bluetooth (pour Android, pas de support iOS) et lampe de poche LED
- **3** Livraison dans une mallette pratique

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 2 % du [Max]
- Épaisseur minimale du matériau de base : 300 µm
- Unités éligibles : µm, inch (mil)
- Avec capteur interne
- Mémoire de données interne pour un maximum de 55 groupes de valeurs et 60 cellules par groupe
- Dimensions totales L×P×H 152×65×35 mm
- Poids net env. 0,20 kg

### Principaux domaines d'application

- Industrie automobile
- Transformation des métaux
- Peinture et revêtement
- Instituts de recherche et laboratoires d'essai
- Assurance qualité et inspection



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Type de capteur	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine
<b>SAUTER</b> <b>JCT 100</b>	[Max] µm 2000	[d] µm 0,1	FE   NFE	395,-	KERN 961-112 245,-

# 4



## MESURE DE L'ÉPAISSEUR DU MATÉRIAU

Chaque fois que les parois des objets à mesurer ne permettent pas d'employer des pieds à coulisse traditionnels, on fait appel aux techniques de mesure par ultrason.

Cette mesure se base sur le principe suivant : les ondes ultrasonores sont induites d'un côté du matériau à mesurer. Elles se déplacent à une vitesse définie à travers le matériau et sont reflétées de l'autre côté. L'appareil de mesure relève le temps, qui a été nécessaire et calcule à partir de cette durée, l'épaisseur de matériau.

Il est ainsi possible de déterminer des épaisseurs de coques de bateaux, de tubes, de chaudières ou de composants d'installations industrielles ou de machines.

Tous les matériaux durs et homogènes tels que le métal, le verre ou les plastiques durs peuvent être mesurés par ultrasons. En revanche, cette méthode ne permet pas de mesurer des matériaux tels que le béton, l'asphalte, le téflon ou le bois.



**Helga Biselli**

Spécialiste des produits  
Mesure de l'épaisseur du matériau  
Tél. +49 7433 9933-188  
info@sauter.eu

### Recherche rapide

Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T.	Page
[d] mm	[Max] mm		départ usine €	
0,01	80	<b>TN 80-0.01US</b>	<b>700,-</b>	50
0,01	80	<b>TN GOLD 80</b>	<b>770,-</b>	49
0,01	230	<b>TN 230-0.01US</b>	<b>700,-</b>	50
0,01	300	<b>TN 300-0.01US</b>	<b>800,-</b>	50
0,01	600	<b>TN 30-0.01EE</b>	<b>960,-</b>	51
0,01	600	<b>TN 60-0.01EE</b>	<b>1320,-</b>	51
0,01	600	<b>TO 100-0.01EE</b>	<b>1490,-</b>	52
0,1	80	<b>TN 80-0.1US</b>	<b>630,-</b>	50
0,1	200	<b>TB 200-0.1US-RED</b>	<b>345,-</b>	47
0,1	200	<b>TB 200-0.1US</b>	<b>405,-</b>	47
0,1	225	<b>TD 225-0.1US</b>	<b>485,-</b>	48
0,1	230	<b>TN 230-0.1US</b>	<b>630,-</b>	50



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesureur de l'épaisseur de matériau fiable pour une utilisation quotidienne

### Caractéristiques

- Tête de mesure pour des accès difficiles
- Unités éligibles : mm, inch
- Auto-Power-Off
- Plaque zéro pour l'ajustage incluse
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure externe ( $\varnothing 8$  mm) et gel de contact ultrason
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste
- TB 200-0.1US-RED: Ne mesure que les matériaux suivants : fonte, aluminium, cuivre, laiton, zinc, verre (quartzé), polyéthylène, PVC, fonte brute, fonte de graphite sphéroïdal, acier

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]
- Dimensions totales L×P×H 161×69×32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4×1.5 V AA)
- Poids net env. 0,30 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	Prix H.T. départ usine	Option	
						€	KERN
<b>SAUTER</b>	mm	[d] mm		m/sec			
<b>TB 200-0.1US</b>	1,5 – 200	0,1	5 MHz   $\varnothing 8$ mm	500 – 9999	<b>405,-</b>	961-113	174,-
<b>TB 200-0.1US-RED</b>	1,5 – 200	0,1	5 MHz   $\varnothing 8$ mm	500 – 9999	<b>345,-</b>	961-113	174,-



4



1

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Mesureur de l'épaisseur de matériau compact au format de poche

### Caractéristiques

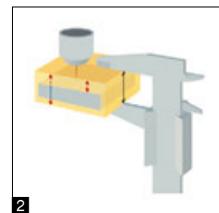
- Tête de mesure pour des accès difficiles
- Unités éligibles : mm, inch
- Interface de données RS-232, incluse
- Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Plaque zéro pour l'ajustage incluse
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure externe ( $\varnothing$  8 mm) et gel de contact ultrason
- 1 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max] + 0,1 mm
- Dimensions totales L×P×H 30×65×120 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4×1.5 V AAA)
- Poids net env. 0,20 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture [d] mm	Sonde	Vitesse du son m/sec	Prix H.T. départ usine €	Option	
						Certificat d'étalonnage usine	KERN €
<b>SAUTER</b>	mm	mm	5 MHz   $\varnothing$ 8 mm	1000 – 9999	<b>485,-</b>	961-113	174,-
<b>TD 225-0.1US</b>	1,2 – 225	0,1					



4

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Instrument de mesure à ultrasons pour contrôler l'authenticité des barres d'or et des pièces

### Caractéristiques

- **1** Le TN-GOLD permet de déterminer si les lingots d'or ou pièces en or sont véritables ou s'ils contiennent de faux noyaux
- L'instrument mesure la densité des lingots ou des pièces d'or par ultrason
- Unités éligibles : mm, inch
- **2** Procédé : les ondes ultrasonores sont envoyées dans l'objet d'essai à l'aide d'un capteur. Les ondes passent à travers l'objet d'essai, sont réfléchies sur la surface opposée puis sont de nouveau absorbées par le capteur. Le résultat de mesure déterminé est comparé à l'épaisseur du matériel mesurée par un pied à coulisse. Sur la base de la valeur de mesure émise, les fausses noyaux (illustration : en gris) telles que le tungstène, le plomb etc., sont facilement à déterminer, puisque les ultrasons réagissent différemment qu'en présence d'or

- **3** Le logiciel SAUTER SSG (inclus) permet de calculer la vitesse du son pour différents alliages de métaux précieux. Il est ainsi possible de déterminer si les pièces ou les lingots contiennent de faux noyaux ou s'ils sont constitués d'un seul et même matériau. Compatible avec les systèmes d'exploitation suivants : Windows® 7/8/10
- Les impuretés connues dans la pièce en or contrôlée – p. ex. cuivre ou argent – sont compensées par le logiciel
- Le logiciel détermine en plus la valeur de la pièce d'or
- Ce procédure de contrôle est à mesurer sans destruction à travers tout le lingot ou toute la pièce et à garantir en conséquence une sécurité maximale des résultats
- Mémoire interne de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Plaque zéro pour l'ajustage incluse
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure externe ( $\varnothing$  6 mm) et gel de contact ultrason
- **4** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]  $\pm$  0,04 mm
- Dimensions totales LxPxH 150x74x32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2x1.5 V AA), Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	Prix H.T. départ usine	Option	
						€	KERN
<b>SAUTER</b>	mm	[d] mm		m/sec	<b>770,-</b>	961-113	174,-
<b>TN GOLD 80</b>	0,75 – 80	0,01	7 MHz   $\varnothing$ 6 mm	1000 – 9999			



1

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

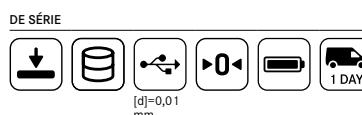
## Appareil de mesure portable pour l'épaisseur des matériaux

### Caractéristiques

- Tête de mesure externe
- Interface de données USB de série (uniquement pour les modèles avec lecture  $[d] = 0,01$  mm)
- Mode du scan (10 mesures par sec.) ou mesure du point singulier au choix
- Mémoire interne de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Unités éligibles : mm, inch
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure spécifique à l'appareil et gel de contact ultrason
- **1** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]  $\pm 0,04$  mm
- Dimensions totales L×P×H 150×74×32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2×1.5 V AA), Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plaque de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	Prix H.T. départ usine	Option	
						Certificat d'étalonnage usine	
<b>SAUTER</b>	mm	mm		m/sec	€	KERN	€
<b>TN 80-0.1US</b>	0,75 – 80	0,1	7 MHz   Ø 6 mm	1000 – 9999	<b>630,-</b>	961-113	174,-
<b>TN 230-0.1US</b>	1,2 – 230	0,1	5 MHz   Ø 10 mm	1000 – 9999	<b>630,-</b>	961-113	174,-
<b>TN 300-0.1US*</b>	3 – 300	0,1	2,5 MHz   Ø 14 mm	1000 – 9999	<b>740,-</b>	961-113	174,-
<b>TN 300-0.01US</b>	3 – 300	0,01	2,5 MHz   Ø 14 mm	1000 – 9999	<b>800,-</b>	961-113	167,-
<b>TN 80-0.01US</b>	0,75 – 80	0,01	7 MHz   Ø 6 mm	1000 – 9999	<b>700,-</b>	961-113	174,-
<b>TN 230-0.01US</b>	1,2 – 230	0,01	5 MHz   Ø 10 mm	1000 – 9999	<b>700,-</b>	961-113	174,-

**1** \* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

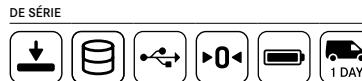
## Appareil de mesure portable pour l'épaisseur des matériaux dans le méthode écho-écho

### Caractéristiques

- Tête de mesure externe
- Interface de données USB, de série
- Mode du scan (10 mesures par sec.) ou mesure du point singulier au choix
- Mémoire interne de données pour 20 fichiers (avec jusqu'à 100 valeurs individuelles)
- Unités éligibles : mm, inch
- Deux modes de mesure de l'épaisseur du matériau :
  - Mode écho d'impulsion
  - Mode écho-écho
- Les mesures écho-écho: Calcul de la mesure d'épaisseur réelle du matériau indépendant d'un revêtement éventuellement existant. On peut ainsi mesurer par exemple l'épaisseur de la paroi des tubes sans les abîmer, c'est-à-dire sans retirer le revêtement, et la valeur mesurée s'affiche à l'écran corrigée de l'épaisseur du revêtement

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,5 % du [Max]  $\pm$  0,04 mm
- Dimensions totales LxPxH 150x74x32 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2x1.5 V AA), Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plaque de mesure écho-écho	Plaque de mesure écho d'impulsion	Lecture [d] mm	Tête de mesure mm	Vitesse du son m/sec	Prix H.T. départ usine €	Option	
							Certificat d'étalonnage usine	KERN
<b>SAUTER</b>	mm	mm						
<b>TN 30-0.01EE</b>	3 - 30	0,65 - 600	0,01	5 MHz   $\varnothing$ 10 mm	1000 - 9999	<b>960,-</b>	961-113	174,-
<b>TN 60-0.01EE</b>	3 - 60	0,7 - 600	0,01	5 MHz   $\varnothing$ 10 mm	1000 - 9999	<b>1320,-</b>	961-113	174,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Appareil de mesure portable pour mesurer l'épaisseur des matériaux dans le méthode écho-écho

### Caractéristiques

- Deux modes de mesure de l'épaisseur des matériaux :
  - Mode écho d'impulsion (jusqu'à 600 mm)
  - Mode écho-écho (jusqu'à 100 mm) Mesure Echo-Echo : Indique l'épaisseur réelle du matériau, indépendamment de la présence éventuelle d'un revêtement sur le métal de support. Il est ainsi possible de déterminer l'épaisseur de la paroi, par exemple de tuyaux, sans avoir à retirer le revêtement.
- La valeur mesurée est déjà corrigée en fonction de l'épaisseur du revêtement.
- Utilisable notamment sur les matériaux suivants : métaux, plastiques, céramiques, matériaux composites, époxydes, verre et autres
- Mode haute précision : précision de lecture réglable entre 0,1 mm et 0,01 mm
- 1** Affichage premium : écran couleur TFT (320×240) avec intensité lumineuse réglable, pour une lecture dans différentes conditions de luminosité
- Grande mémoire des données interne pouvant contenir jusqu'à 100 séries de données des 100 valeurs mesurées individuelles

- Fonctionnement économique en énergie avec 2 piles AA et une autonomie d'au moins 30 heures, heure d'arrêt réglable (mode veille) et coupure de l'écran réglable (mode standby)
- 2** Interface des données USB pour le téléchargement facile des données de la mémoire de l'appareil sur le PC, de série
- Mode d'étalonnage triple : réglage automatique du point 0, réglage à 1 point à une épaisseur de matériau spécifique, réglage de précision en deux points avec deux épaisseurs de matériau spécifiques
- Mode de mesure triple : mode standard (mesure ponctuelle), le mode balayage (pour la mesure continue de mesure et affichage continue de la valeur RÉELLE ainsi que du MIN et du valeur MAX de la série de mesures) et Mode Différence pour le calcul de la différence entre la valeur réelle et une épaisseur nominale définie manuellement
- Fonction d'alarme de valeur limite : Limites supérieure et inférieure réglables. L'opération de mesure est soutenue par un signal acoustique et optique
- Langues du menu : DE, EN, FR, ES, IT

- Date et l'heure réglables. Possibilité d'enregistrer les valeurs mesurées avec horodatage
- Sonde de mesure standard SAUTER ATU-US12 fournie
- Contenu de la livraison : instructions de service, batteries, tête de mesure externe (Ø 10 mm) et gel de contact ultrason
- 3** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 0,4 % du [Max] ± 0,04 mm
- Dimensions totales L×P×H 31×69×130 mm
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2×1,5 V AA), Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plaque de mesure	Plaque de mesure	Lecture	Sonde	Vitesse du son	Prix H.T. départ usine	Option	
	écho-écho	écho d'impulsion					Certificat d'étalonnage usine	
<b>SAUTER</b>	mm	mm	[d] mm	5 MHz   Ø 10 mm	200 – 19999	<b>1490,-</b>	961-113	174,-
<b>TO 100-0.01EE</b>	3 – 100	0,7 – 600	0,01					



# MESURE DE DURETÉ DES MATIÈRES PLASTIQUES (SHORE)

Pour mesurer le dureté des matières plastiques, Albert Shore a conçu en 1915 un procédure d'une simplicité évidente : maintenue par un ressort, une pointe en métal d'une forme définie est pressée contre l'échantillon. La profondeur de l'empreinte permet alors de déterminer la dureté ou la souplesse du matériau. Cette procédure est décrite dans la norme DIN ISO 48-4.

De nos jours on utilise principalement deux types d'appareils :  
Appareils de mesure mécaniques à aiguille témoin et appareils de mesure électroniques.

Les deux types d'appareils de mesure peuvent être utilisés avec des bancs d'essai (la série SAUTER TI). Un banc d'essai permet de réaliser des mesures sensiblement plus précises et homogènes.

Les instruments de dureté Shore ne sont actuellement pas étalonnés chez KERN. Il est recommandé comme solution alternative d'utiliser l'appareil de mesure en combinaison avec un jeu de blocs de référence (p. ex. SAUTER AHBA-01).



**Irmgard Russo**

Spécialiste des produits  
Mesure de dureté des matières plastiques  
Tél. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu

## Recherche rapide

Lecture [d] HS	Plage de mesure [Max] HS	Échelles de dureté	Modèle	Prix H.T. départ usine €	Page
			SAUTER		
			TI-AC	270,-	56
			TI-ACL	365,-	56
			TI-HEA	900,-	58
			TI-D	355,-	56
			TI-DL	445,-	56
			TI-HED	990,-	58
0,1 HO	100 HO	Shore 0	HDO 100-1	360,-	55
0,1 HA	100 HA	Shore A	HDA 100-1	420,-	55
0,1 HA	100 HA	Shore A	HEA 100	620,-	57
0,1 HD	100 HD	Shore D	HDD 100-1	420,-	55
0,1 HD	100 HD	Shore D	HED 100	720,-	57
1 HA	100 HA	Shore A	HBA 100-0	125,-	54
1 HA0	100 HA0	Shore A0	HBO 100-0	130,-	54
1 HD	100 HD	Shore D	HBD 100-0	170,-	54



5



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Duromètre maniable Shore avec aiguille témoin

### Caractéristiques

- Application typique : mesure de la profondeur de l'intrusion
- Particulièrement recommandé pour les mesures comparatives internes. Souvent, les étalonnages normés, p. ex. selon DIN 48-4, ne sont pas possibles en raison des tolérances très étroites
- Shore A: Caoutchouc, élastomères, néoprène, silicone, vinyle, plastique mous art, feutre, cuir et matériaux similaires
- Shore D: Plastique, résine, resopal, époxy, plexiglass etc.
- Shore A0: Mousses, éponges
- Mode Max : affichage de la valeur maximale avec l'aide d'aiguille témoin
- Peut être installé sur les bancs d'essais SAUTER TI-AC (pour Shore A et A0), SAUTER TI-D (pour Shore D)
- Livraison dans une boîtier plastique
- Les pointes de mesure ne sont pas interchangeables

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure : 3 % du [Max]
- Épaisseur de matériau de l'échantillon min. 6 mm
- Vis pour fixation sur TI : M7 filet fin
- Dimensions totales L×P×H 115×60×25 mm
- Poids net env. 0,15 kg

### DE SÉRIE



### Modèle

### Échelles de dureté

### Plage de mesure

### Lecture

### Prix H.T.

### départ usine €

### SAUTER

**HBA 100-0**

Shore A

[Max]

[d]

125,-

**HBO 100-0**

Shore A0

100 HAO

1 HAO

130,-

**HBD 100-0**

Shore D

100 HD

1 HD

170,-



5

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Duromètre Shore numérique professionnel

## Caractéristiques

- Pour la détermination de la dureté des matières plastiques par mesure par pénétration
- Particulièrement recommandé pour les mesures comparatives internes. Souvent, les étalonnages normés, p. ex. selon DIN 48-4, ne sont pas possibles en raison des tolérances très étroites
- Shore A: Caoutchouc, élastomères, néoprène, silicone, vinyle, plastique mous art, feutre, cuir et matériaux similaires
- Shore 0: mousse, éponges
- Shore D: Plastique, résine, resopal, époxy, plexiglass etc.
- Peut être installé sur les bancs d'essais TI-ACL (pour Shore A et 0), TI-DL (pour Shore D) pour l'amélioration de l'résultat de la mesure
- Grand écran rétroéclairé
- Au choix : fonction AUTO-OFF ou fonctionnement continu, affichage de l'état de charge des piles
-  Livré dans une mallette de transport robuste

## Caractéristiques techniques

- Tolérance : 1 % du [Max]
- Épaisseur de matériau de l'échantillon min. 6 mm
- Transmission par RS-232 au PC, par exemple vers Microsoft Excel®
- Fonctionnement sur piles, piles de série (2×1.5 V AAA)
- Dimensions totales L×P×H 125×70×27 mm
- Poids net env. 0,20 kg

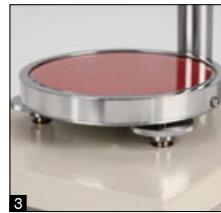


Modèle	Échelles de dureté	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		[Max]	[d]	
HDA 100-1	Shore A	100 HA	0,1 HA	420,-
HDO 100-1*	Shore O	100 HO	0,1 HO	360,-
HDD 100-1	Shore D	100 HD	0,1 HD	420,-

! \* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK



5



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## **Banc d'essai à levier avec plaque de base en verre pour des essais de dureté répétitifs**

## Caractéristiques

- Adapté au contrôle de dureté Shore des plastiques, cuirs etc.
- **1** Plaque en verre : Exactitude de mesure élevée par la dureté plus forte de la plaque de base en verre
- **2** Construction mécanique : Le design robuste permet des mouvements de mesure précis
- **3** Attachement de nivellation : pour un exacte nivellation du plateau de base, p. ex. pour objets d'essai non homogènes
- **4** SAUTER TI-DL: avec colonne de guidage plus longue échangeable, pour le mesureur de dureté numérique HD
- Duromètre non inclus

- Utilisation :
  1. Le duromètre SAUTER HB/HD est fixé en position suspendu
  2. En abaissez le levier, la pointe de mesure du duromètre est enfoncée de manière définie dans l'objet d'essai
  3. L'abaissement du levier libère le poids de contrôle, qui enfonce alors par son poids (cf. force de contrôle de mesure de la dureté) la pointe de mesure dans l'objet à contrôler
- La précision du résultat de mesure avec ce banc d'essai est environ 25 % de plus exacte qu'une mesure à la main

## Caractéristiques techniques

- Longueur maximale de course : 15 mm
- Table d'essai Ø 75 mm



Modèle	Échelles de dureté	Force de contrôle	Hauteur de l'object	Dimensions totales	Poids net	Prix H.T.
	de mesure de la dureté	N	d'essai [Max] mm	L×P×H mm	env. kg	départ usine €
<b>SAUTER</b>						
TI-AC	Shore A	10	60	150×200×330	7	270,-
TI-D	Shore D	50	60	150×200×400	8	355,-
TI-ACL	Shore A	10	290	150×200×580	6	365,-
TI-DL	Shore D	50	290	150×200×580	9	445,-



5

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Duromètre Shore numérique avec de nombreuses fonctions

### Caractéristiques

- Pour la détermination de la dureté des matières plastiques par mesure par pénétration
- 1** Shore A: Caoutchouc, élastomères, néoprène, silicone, vinyle, plastique mous art, feutre, cuir et matériaux similaires
- 2** Shore D: Plastique, résine, resopal, époxy, plexiglass etc.
- Divers modes de mesure : valeur moyenne, valeur maximale, chronologie
- Fonction d'alarme de seuil qui déclenche un signal sonore et visuel en cas de dépassement des seuils minimum et maximum définis
- Possibilité de saisir le numéro de pièce
- Réglage du temps de mesure de 0 à 99 secondes
- Recommandé pour les mesures comparatives internes
- 3** Peut être installé sur les bancs d'essais SAUTER TI-HEA (pour Shore A), SAUTER TI-HED (pour Shore D) pour améliorer le résultat de la mesure, voir internet
- Grand écran avec rétroéclairage
- Affichage de l'état de la batterie
- Interface de données USB, de série
- 4** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Force de contrôle de mesure de la dureté  
SAUTER HEA: 10 N  
SAUTER HED: 50 N
- Tolérance : 1 % du [Max]
- Diamètre de sonde de mesure : 18 mm
- Épaisseur de matériau de l'échantillon min. 6 mm
- Mémoire interne de données pour 500 résultats
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 20 h sans rétroéclairage, temps de charge env. 3 h
- Dimensions totales L×P×H 153×50×29 mm
- Poids net env. 0,20 kg

DE SÉRIE



Modèle	Échelles de dureté	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		[Max]	[d]	
<b>HEA 100</b>	Shore A	100 HA	0,1 HA	<b>620,-</b>
<b>HED 100</b>	Shore D	100 HD	0,1 HD	<b>720,-</b>



5



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Banc d'essai pour des essais de dureté répétitifs Shore A et D

### Caractéristiques

- Banc d'essai de haute qualité pour les essais de dureté Shore des plastiques dans l'industrie et les laboratoires
- 1** Un banc d'essai pour deux échelles dureté : Il suffit de visser le poids supplémentaire TI-HE sur le banc d'essai TI-HEA pour qu'il soit également adapté aux essais de dureté Shore D, voir internet
- 2** Attachement de nivellement : pour un exacte nivellement du plateau de base en acier, p. ex. pour objets d'essai non homogènes
- Le design robuste permet des mouvements de mesure précis
- 3** La facilité d'utilisation permet des résultats de mesure reproductibles
- Duromètre non inclus

### Caractéristiques techniques

- Longueur maximale de course : 20 mm
- Hauteur maximale de l'objet d'essai : 50 mm
- Table d'essai Ø 115 mm



Modèle	Échelles de dureté	Force de contrôle de mesure de la dureté	Dimensions totales	Poids net	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		N	L×P×H mm	env. kg	
<b>TI-HEA</b>	Shore A	10	200×200×390	6	<b>900,-</b>
<b>TI-HED</b>	Shore D	50	200×200×470	10	<b>990,-</b>



# 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 fait son chemin. 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.



**Helga Biselli**

Spécialiste des produits  
Mesure de dureté des métaux  
Tél. +49 7433 9933-188  
info@sauter.eu

## Recherche rapide

Lecture [d] HL	Plage de mesure [Max] HL	Capteur D	Modèle	Prix H.T. départusine €	Page
			SAUTER		
1	960	D	HN-D	930,-	62
1	960	D	HMM-NP	1060,-	61
1	960	D	HMM	1180,-	61
1	960	D	HK-D	1420,-	60
1	960	D	HK-DB	1520,-	60
1	960	D	HMO	2020,-	63



6



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

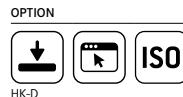
## Duromètre Leeb Premium – également avec bloc de référence de dureté inclus

### Caractéristiques

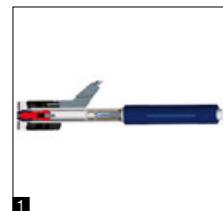
- Capteur de rebond externe de série (type D)
- Mobilité : Le SAUTER HK-D offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des appareils de table fixe et aux duromètres avec capteurs internes
- Essais dans toutes les directions de contrôle (360°) grâce à une fonction de compensation automatique
- 1 SAUTER HK-DB: Bloc de référence de dureté, dureté env. 800 HLD, inclus dans la quantité livrée
- Affichage des valeurs mesurées : Rockwell (Typ A, B, C), Vickers (HV), Shore (HS), Leeb (HL), Brinell (HB)
- Mémoire interne des données pour jusqu'à 600 groupes de mesure, 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 et valeurs limites programmables. L'opération est assistée par un signal acoustique et optique
- Écran matriciel : Affichage multifonction rétroéclairé
- Boîtier métallique robuste
- 2 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Précision:  $\pm 1\%$  à 800 HLD
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Épaisseur du matériau la plus fine mesurable : 3 mm, avec couplage sur base fixe
- Plus petit poids spécifique sur un support massif : 2 kg avec couplage fixe
- Fonctionnement sur piles, 2x1.5 V AA de série, autonomie jusqu'à 200 h
- Température ambiante tolérée -10 °C/40 °C
- Dimensions totales LxPxH 132x82x31 mm



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Bloc de référence	Poids net	Prix H.T.		Option
						[d]	Typ D/DC env. 800 HL	
<b>SAUTER</b>		HL	HL		env. kg			<b>Certificat d'étalonnage usine</b>
<b>HK-D</b>	D	170 - 960	1	non incluses	0,45	1420,-	961-131	174,-
<b>HK-DB</b>	D	170 - 960	1	incluses	0,45	1520,-	961-131	174,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Fonctions très nombreuses pour applications exigeantes

### Caractéristiques

- **1** Capteur de rebond : le module de rebond est lancé contre l'objet en essai 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
- Grande mobilité et flexibilité par rapport aux appareils de table fixes et aux duromètres à capteur interne
- Essais dans toutes les directions de contrôle (360°) grâce à une fonction de compensation automatique
- **2** Bloc de référence de dureté inclus (790 ± 40 HL)
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 9 valeurs mesurées

- Fonction mini statistique : Montre la valeur mesurée, la moyenne, la direction de mesure, la date et l'heure
- SAUTER HMM: Imprimante infrarouge fournie pour la sortie directe des résultats de mesure
- SAUTER HMM-NP: dispose des mêmes caractéristiques que le modèle SAUTER HMM, mais sans l'imprimante
- Affichage des valeurs mesurées : Rockwell (B et 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
- **3** Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Précision: ± 1 % à 800 HLD (± 6 HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction : 375–2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit spécifique sur un sous-sol solide : 2 kg avec accouplement fixe
- Épaisseur plus mince mesurable : 3 mm avec accouplement sur base fixe
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Fonctionnement sur piles de série, 3×1.5 V AAA, autonomie jusqu'à 30 h, Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- SAUTER HMM: Bloc d'alimentation externe pour imprimante, de série
- Dimensions totales L×P×H 150×80×30 mm



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Poids net	Option	
					Prix H.T. départ usine €	Certificat d'étalonnage usine KERN €
<b>SAUTER</b>		HL	[d] HL	env. kg		
<b>HMM</b>	D	170 – 960	1	0,25	1180,-	961-131 174,-
<b>HMM-NP</b>	D	170 – 960	1	0,25	1060,-	961-131 174,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Stylet 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
- Essais dans toutes les directions de contrôle (360°) grâce à une fonction de compensation automatique
- Capteur de rebond interne inclus (type D)
- Affichage des valeurs mesurées : Rockwell (B et 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
- Interface de données USB, y compris le câble d'interface USB
- Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Incertitude de mesure  $\pm 4$  HLD
- Le poids plus petit spécifique sur un sous-sol solide : 2 kg avec accouplement fixe
- Épaisseur du matériau la plus fine mesurable : 3 mm, avec couplage sur base fixe
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 16 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 3 h
- Bloc d'alimentation externe de série
- Dimensions totales L×P×H 22×35×147 mm
- Poids net env. 0,20 kg



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture [d] HL	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine
<b>SAUTER</b>		HL			
<b>HN-D</b>	D	170 – 960	1	<b>930,-</b>	KERN 174,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Des fonctionnalités avancées pour les applications professionnelles

### Caractéristiques

- Écran tactile de LCD avec crayon tactile
- Identification automatique du capteur en connexion avec le SAUTER HMO
- Mobilité : Le SAUTER HMO offre un maximum de mobilité et de flexibilité dans l'utilisation par rapport en regard des appareils de table fixe et aux duromètres avec capteurs internes
- Essais dans toutes les directions de contrôle (360°) en définissant la direction d'impact sur l'appareil
- Bague USB pour connexion à l'imprimante et pour recharge de la batterie
- **1** Bloc de référence de dureté inclus
- Mémoire des données interne pour jusqu'à 500 valeurs
- 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 et 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

- Précision:  $\pm 1\%$  à 800 HLD ( $\pm 6$  HLD)
- Plage de mesure résistance à la traction : 375–2639 MPa (acier)
- Le poids plus petit spécifique sur un sous-sol solide : Capteur D + DC : 2 kg avec accouplement fixe
- Épaisseur plus mince mesurable : Capteur D + DC : 3 mm avec accouplement sur base fixe
- Le plus petit rayon de courbure de l'objet d'essai (concave/convexe) : 50 mm (avec anneau de stabilisation : 10 mm)
- Fonctionnement sur batterie interne, autonomie jusqu'à 50 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 8 h, de série
- Bloc d'alimentation inclus
- Dimensions totales L×P×H 24×83×135 mm
- Poids net env. 4,6 kg



Modèle	Capteur	Plage de mesure	Lecture	Option		
				[d]	HL	Certificat d'étalonnage usine
<b>SAUTER</b>		HL				
<b>HMO</b>	D	170 – 960	1	2020,-	KERN	174,-

# TOUT JUSTE SORTI !



Tenez-vous au courant des actualités de la mesure et du pesage et plongez dans un monde de précision, de qualité et de diversité. Découvrez plus de 5 000 produits de qualité et de nombreux services parfaitement adaptés à vos besoins professionnels. Les nouveaux catalogues de produits KERN 2026 sont à votre disposition en cinq langues !

## BALANCES ET SERVICE DE CONTRÔLE

Découvrez toute l'offre de KERN, y compris nos balances de haute qualité, nos poids de contrôle et nos services, tels que l'homologation et l'étalonnage.

## BALANCES MÉDICALES

Nos balances médicales couvrent toutes les applications : des pèse-bébés aux dynamomètres manuels en passant par les pèse-personnes, les plateformes de pesée pour chaise roulante, les balances mesurant le pourcentage graisseux, les balances de pharmacien et les balances vétérinaires, nous proposons une gamme complète.

## MICROSCOPES ET RÉFRACTOMÈTRES

Découvrez notre large choix d'instruments optiques, tels que nos microscopes à lumière transmise, nos microscopes polarisants et nos microscopes fluorescents, ou encore nos réfractomètres analogiques et numériques.

## APPAREILS DE MESURE SAUTER

Des dynamomètres aux capteurs en passant par les duromètres - vous trouverez chez nous tout le nécessaire pour des mesures précises et fiables.

## BROCHURE SERVICE DE CONTRÔLE

Informations détaillées relatives à l'étalonnage et à l'évaluation de la conformité des balances, poids de contrôle et appareils de mesure.

Tous les catalogues et supports d'information sont également disponibles en PDF à télécharger sur notre site Internet : [www.kern-sohn.com/shop/fr/DOWNLOADS](http://www.kern-sohn.com/shop/fr/DOWNLOADS)



# 7

# MESURE DE DURETÉ DES MÉTAUX (UCI)

Les appareils de contrôle de la dureté comblent parfaitement une lacune dans le domaine du contrôle de dureté.

D'une part, ce champ de contrôle est marqué par des duromètres mobiles selon la procédure dite de Leeb et, d'autre part, par des duromètres stationnaires, qui procèdent essentiellement à des contrôles destructifs.

En raison des exigences élevées, dues au système pour le poids minimal et l'épaisseur minimale de l'objet d'essai, la procédure Leeb est inadaptée pour la plupart des contrôles des petits objets. Particulièrement, mentionnons ici le contrôle de dureté des flancs de roues dentées. Lors de ce contrôle, il suffit souvent de savoir si les flancs sont encore durcis ou si la couche durcie est déjà enlevée.

Ainsi et spécialement pour les objets petits, les duromètres UCI offrent un comportement de mesure nettement meilleur, comparé avec les duromètres Leeb.

Un avantage des duromètres UCI par rapport aux duromètres stationnaires est, que l'objet ne doit pas être découpé de l'objet entier.

L'utilisation des anneaux de stabilisation en option permet de réduire le poids minimum de l'objet en essai de 300 g à 100 g.

Grâce à l'étalonnage ISO disponible en option, les duromètres UCI SAUTER peuvent être utilisés non seulement pour contrôles internes, mais aussi pour les mesures, dont les résultats doivent être échangés en externe.



**Helga Biselli**

Spécialiste des produits  
Mesure de dureté des métaux (UCI)  
Tél. +49 7433 9933-188  
info@sauter.eu

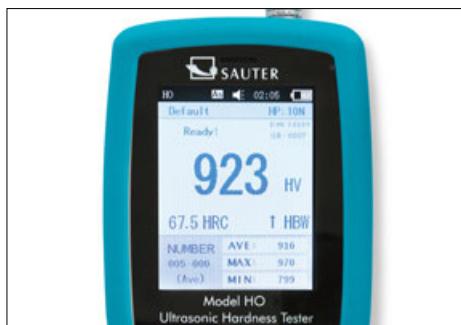
## Recherche rapide

Échelle de dureté	Modèle	Prix H.T. départ usine	Page
	<b>SAUTER</b>	€	
HV 1	<b>HO 1K</b>	<b>5200,-</b>	66
HV 2	<b>HO 2K</b>	<b>5200,-</b>	66
HV 5	<b>HO 5K</b>	<b>5200,-</b>	66
HV 10	<b>HO 10K</b>	<b>5200,-</b>	66



7

## Duromètre UCI Premium pour les procédés de Vickers, Rockwell et Brinell



Fonction mini-statique :

Affichage du résultat de la mesure, du nombre de mesures, de la valeur maximale et minimale ainsi que de la moyenne et de l'écart standard

Contenu de la livraison :

Bloc de référence de dureté (env. 61 HRC), câble USB, unité écran, unité de capteur UCI, mallette de transport, logiciel pour le transfert des données enregistrées au PC, housse de protection (turquoise), autres accessoires

Banc d'essai pour mouvements d'essai reproduisibles. Cela permet d'exclure toute erreur comme lors d'une utilisation manuelle de la sonde. On obtient ainsi des mesures encore plus stables et plus précises, voir internet

**Caractéristiques**

- Ce duromètre à ultrasons est parfaitement conçu pour les contrôles de dureté mobiles, où on attache de l'importance aux résultats rapides et précis
- La SAUTER HO mesure au moyen d'un barreau vibrant à fréquence ultrasonique et avec une force d'essai définie exercée sur l'échantillon. Un pénétrateur Vickers se trouve à l'extrémité inférieure. Sa fréquence de résonance augmente dès qu'il entre en contact avec l'échantillon lors de la création de l'empreinte. Ce décalage de fréquence est attribué à la dureté Vickers correspondante par un réglage approprié de l'appareil.
- Le système de duromètres à ultrasons SAUTER HO est surtout utilisé pour la mesure des petites pièces forgées, de pièces coulées, des soudures, de pièces découpées, d'outils de coulée, des roulements à billes et de flancs de roues dentées, ainsi que pour la mesure après l'influence de la chaleur ou l'influence thermique
- Avantages par rapport aux méthodes Rockwell et Brinell : contrôle presque non destructif grâce aux forces de contrôle moins importantes
- Avantages par rapport à la méthode Vickers : La mesure optique exigeante n'a pas lieu. Ainsi, il est possible de mesurer directement sur site, p.ex. une pièce déjà installée
- Avantages par rapport à la méthode Leeb : L'exigence élevée, concernant le poids propre de l'objet d'essai, est largement omise
- L'appareil est conforme aux normes techniques : DIN 50159-1; ASTM-A1038-2005; JB/T9377-2013
- La mémoire de données de mesure sauvegarde jusqu'à 1000 groupes de valeurs de mesure comprenant chacun 20 valeurs individuelles
- L'appareil peut être réglé aussi bien sur des blocs étalons normalisés que sur jusqu'à 20 valeurs d'étalonnage de référence. Cela permet une mesure rapide de différents matériaux sans avoir à réajuster chaque matériau différent.

**Caractéristiques techniques**

- Plage de mesure : HRC : 20,3-68; HRB : 41-100; HRA : 61-85,6; HV : 80-1599; HB : 76-618; Résistance à la traction : 255-2180 N/mm<sup>2</sup>
- Précision des mesures:  $\pm 3\%$  HV;  $\pm 1,5\%$  HR;  $\pm 3\%$  HB
- Unités d'affichage : HRC, HV, HBS, HBW, HK, HRA, HRD, HR15N, HR30N, HR45N, HS, HRF, HR15T, HR30T, HR45T, HRB
- Poids minimal de l'objet : 300 g pour mesure directe avec le capteur (inclus); 100 g avec bague de support (en option)
- Dimensions minimales de la surface d'essai : env. 5×5mm (recommandé)
- Fonctionnement sur batterie interne de série, autonomie jusqu'à 12 h sans rétroéclairage, temps de chargement env. 8 h
- Dimensions totales L×P×H 28×83×160 mm
- Poids net env. 0,95 kg

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

DE SÉRIE



OPTION



Modèle	Échelle de dureté	Poid min. de l'objet en essai	Épaisseur min. de l'objet en essai	Prix H.T. départ usine	Option	
					Certificat d'étalonnage usine	
<b>SAUTER</b>		g	mm	€	KERN	€
<b>HO 1K</b>	HV 1	300	2	5200,-	961-270	375,-
<b>HO 2K</b>	HV 2	300	2	5200,-	961-270	375,-
<b>HO 5K</b>	HV 5	300	2	5200,-	961-270	375,-
<b>HO 10K</b>	HV 10	300	2	5200,-	961-270	375,-

# 8



## SÉCURITÉ AU TRAVAIL, ENVIRONNEMENT

La prévention des accidents ainsi que des soins de santé modernes, se basent dans de nombreux pays sur une même approche liée au monde de l'entreprise. L'industrialisation et l'apparition des centres urbains, des infrastructures de transport et des grandes entreprises ont entraîné la mise en place d'examens préventifs réguliers pour de larges secteurs de la population.

En outre, les examens médicaux préventifs, la surveillance des conditions de travail a également été installée, avec des valeurs limites définies. Le contrôle régulier de ces valeurs limites dans le cadre des mesures de sécurité au travail et de prévention des accidents incombe toujours actuellement à l'entreprise.

SAUTER propose un choix ciblé d'instruments les plus utilisés dans la technique de mesure générale. Il est ainsi possible de mesurer différentes influences de l'environnement, telles que le bruit (pression acoustique) ou la lumière.

Pour l'étalonnage régulier, il est possible de faire appel à notre service d'enlèvement et de renvoi qui prendra tout en charge.



**Irmgard Russo**

Spécialiste des produits  
Sécurité au travail / Environnement  
Tél. +49 7433 9933-208  
info@sauter.eu

### Recherche rapide

Lecture	Plage de mesure	Modèle	Prix H.T. départ usine	Page
[d]	[Max]	SAUTER	€	
-	420 °C	JIT 100	99,-	69
-	1100 °C	JIT 200	160,-	69
0,1	130	SU 130	120,-	72
0,1	134	SW 1000	2100,-	73
0,1	136	SW 2000	1110,-	73
0,1   1   10   100	200   2000   20000   200000	SO 200K	84,-	70
0,1   1   10   100	200   2000   20000   200000	SP 200K	105,-	71



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Thermomètre infrarouge pour l'industrie, la technologie environnementale et la maintenance

### Caractéristiques

- 1 Détermine avec précision la température des surfaces
- Écran couleur EBTN lumineux pour une lecture optimale dans diverses conditions environnementales
- Mémoire de valeurs MAX/MIN/AVG/DIF pour enregistrer la température la plus élevée, la plus basse et la moyenne mesurée sur une période déterminée, ainsi que la différence entre la valeur la plus élevée et la valeur la plus basse
- Fonction d'alarme de seuil avec mémoire pour cinq valeurs de température ou d'émission, qui déclenche un signal sonore et visuel (LED tricolore) en cas de dépassement des seuils minimum et maximum
- 2 Principaux domaines d'application : mesure de la température dans l'industrie (par exemple, transformation des métaux, construction de machines), technologie environnementale, agriculture, laboratoires et maintenance (par exemple, éoliennes)

### SAUTER JIT 100

- Laser (Classe 2 < 1 mW) pour marquer le point de mesure
- Mesure verrouillée pour les processus nécessitant une surveillance de la température, c'est-à-dire que les valeurs mesurées sont verrouillées et protégées contre les influences externes
- Avec trou de montage pour fixation sur un pied

### SAUTER JIT 200

- Double laser pour un positionnement encore meilleur
- Fonction Hold pour les valeurs de mesure
- Possibilité de programmer les mesures
- Mémoire des données interne pour 99 données de mesure au maximum avec la date et l'heure
- Avec filetage de montage pour fixation sur un pied

### Caractéristiques techniques

- Classe de laser 2
- Plage de tolérance : +/- 1,5 °C ou +/- 1,5 %
- Fonctionnement sur piles, 9 V bloc de série, autonomie jusqu'à 9 h

### DE SÉRIE



Modèle	Plage de mesure	D:S Optic	Dimensions totales L×P×H	Poids net env.	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>	°C		mm	kg	
JIT 100	-32 - 420	12:1	162×90×48	0,25	99,-
JIT 200	-32 - 1100	20:1	179×127×53	0,35	160,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Photomètre pour une mesure précise jusqu'à 200 000 lux

8

### Caractéristiques

- Aide à déterminer si l'éclairage du lieu de travail est conforme aux exigences standard, p. ex. DIN EN 12464-1 « Éclairage des postes de travail à l'intérieur »
- Photocapteur : diode de silicium
- Correction de cosinus pour lumière incidence oblique
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Unités éligibles : fc (foot-candle), lx
- Couvercle de protection stable pour le photocapteur
- Durée de vie allongée : Protection anti-choc par une housse de protection
- **1** Livraison dans une mallette solide

### Caractéristiques techniques

- Fréquence de mesure : 2 Hz
- Longueur de câble (Photocapteur) env. 1 m
- Fonctionnement sur piles, piles de série (9 V bloc), Fonction-AUTO-OFF pour économiser les piles
- Dimensions totales L×P×H 160×72×40 mm
- Poids net env. 0,25 kg



Modèle	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €	Option	
				Certificat d'étalonnage usine	KERN
<b>SAUTER</b>	[Max] lx	[d] lx			
	200	0,1			
<b>SO 200K</b>	2000	1			
	20000	10			
	200000	100			
			<b>84,-</b>	961-190	340,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Photomètre compact, optimisé pour des mesures exactes de lumière, également LED

8

### Caractéristiques

- Pour mesurer l'éclairage des postes de travail au bureau, aux postes de production, etc.
- Photocapteur : diode de silicium, filtrée
- Correction de cosinus pour lumière incidence oblique
- Fonction Data-hold, pour « geler » la mesure actuelle
- Unité de capteur rotatif (+90 et -180°) pour orientation optimale par rapport à la source lumineuse
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- En appuyant sur la touche, la valeur mesurée actuelle peut être gelée jusqu'à ce qu'on appuie à nouveau sur la touche
- Unités éligibles : fc (foot-candle), lx
- Commutation d'unité aisée par pression sur touche
- Possibilité de monter un trépied à la partie arrière du boîtier, filetage 1/4"
- Couvercle de protection stable pour le photocapteur

### Caractéristiques techniques

- Exactitude de mesure jusqu'à 20.000 lux :  $\pm 4\%$  du résultat + 10 incrément
- Exactitude de mesure à partir de 20.000 lux :  $\pm 5\%$  du résultat + 10 incrément
- Répétabilité:  $\pm 2\%$  de [Max]
- Erreur de température :  $\pm 0,1\%$  von [Max]/°C
- Fréquence de mesure : 2 Hz
- Prêt à l'emploi : Piles incluses, 9 V bloc, autonomie jusqu'à 200 h
- Dimensions totales L×P×H 185×68×38 mm
- Poids net env. 0,15 kg



DE SÉRIE

OPTION

ISO

Modèle	Plage de mesure	Lecture	Prix H.T. départ usine €	Option Certificat d'étalonnage usine KERN €
SAUTER	[Max] lx	[d] lx		
SP 200K	200	0,1		
	2000	1		
	20000	10	105,-	961-190
	200000	100		340,-



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## Sonomètre polyvalent

8

### Caractéristiques

- Sonomètre avec fonctions de base pour la mesure du bruit dans des environnements tels que l'industrie mécanique, automobile ou similaire
- Mesure l'intensité sonore d'un poste de travail
- Permet de distinguer les bruits normaux et les nuisances sonores excessives, p. ex. dans un atelier de fabrication
- 1 Interface de données RS-232, incluse
- Fonctions de mesure multiples :
  - Lp : Fonction de mesure du niveau sonore standard
  - Leq : Mode de mesure du niveau de bruit à équivalence d'énergie (type A)
  - Ln : Indique l'écart par rapport à une limite prédéfinie en %
- Modes d'enquête au choix :
  - A : Sensibilité comparable à celle de l'oreille humaine
  - C : Sensibilité pour les environnements plus bruyants : machines, installations mécaniques, moteurs etc.
  - F : Pour des niveaux sonores stables
- Fonction limite : valeur programmable pour la valeur maximale du niveau
- Fonction TRACK pour enregistrement continu de changements des conditions environnementales
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Mémoire interne des valeurs mesurées pour 30 mesures, transférable sur PC avec SAUTER ATC-01
- 2 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

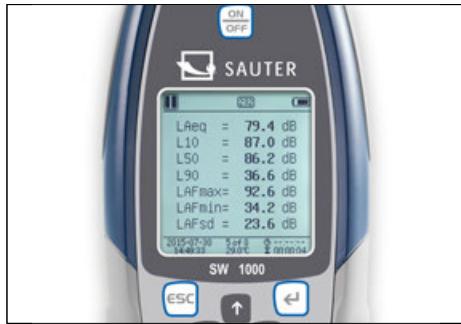
- Exactitude de mesure : 3 % du [Max]
- Fonctionnement sur piles, piles de série (4×1.5 V AAA)
- Dimensions totales L×P×H 223×62×25 mm
- Poids net env. 0,20 kg



Modèle	Type	Plage de mesure [Min]-[Max] dB	Lecture [d] dB	Prix H.T. départ usine €	Option	
					Certificat d'étalonnage usine	KERN
<b>SAUTER</b>						
<b>SU 130</b>	Lp A					
	Leq C	30 - 130	0,1	120,-	961-281	250,-
	Ln F					



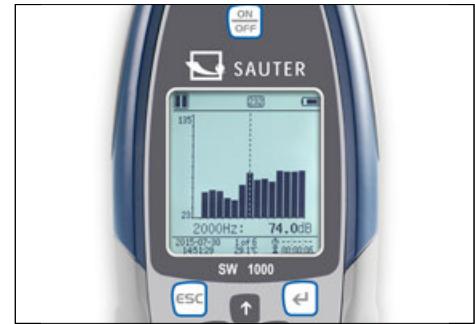
## Sonomètres professionnels de classe I et II de qualité supérieure



Fonction enregistrement de données avec date et heure dans l'appareil...



... et transfert des données par carte-mémoire MicroSD (4G) (inclus dans la quantité livrée), RS-232 ou USB



Possibilité de choisir des niveaux de pression acoustique différents, comme L<sub>eq</sub>, L<sub>c</sub>Peak, L<sub>a</sub>F, L<sub>a</sub>FMax, L<sub>a</sub>FMin, SD, SEL, E



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

### Caractéristiques

8

- Idéal pour les mesures aux postes de travail, à l'extérieur, p.ex. aux aéroports, sur les chantiers, dans la circulation routière, etc avec large accès au spectre
- Architecture de microcontrôleur moderne pour une stabilité et une précision optimales
- Un algorithme spécialement développé permet une plage dynamique conforme à la norme de plus de 120 dB ! (SW 1000 : > 123 dB ; SW 2000 : > 122 dB)
- Trois profils et 14 mesures définies par l'utilisateur peuvent être calculés en même temps avec des pondérations de fréquence et de temps différents
- Statistique LN et affichage de la courbe de temps
- Possibilité de mesure de période intégrale définie par l'utilisateur jusqu'à 24 h
- Pondération fréquentielle (filtres) A, B, C, Z
- Pondération temporelle pendant la mesure : F (fast), S (slow), I (impuls)

- Valeurs de limite librement définissables pour l'émission d'un signal d'alarme optique
- Fonction Peak-Hold pour affichage de la valeur de pic
- Fonction octave pour l'analyse sonore ciblée, peut être étendue à 1/3 d'octave avec l'achat d'une licence
- Fonction TRACK avec représentation graphique d'une mesure
- Mode étalonnage (avec étalonneur en option)
- Mode de déclencheur : marche/arrêt externe de la mesure via un connecteur 3,5 mm
- Possibilité de mesure automatique par fonction minuterie
- Langues d'utilisation: EN, DE, FR, ES, PT
- Possibilité de monter un trépied à la partie arrière du boîtier, filetage 1/4"
- 1 Livré dans une mallette de transport robuste

### Caractéristiques techniques

- Normes applicables :
  - IEC61672-1:2014-07
  - GB/T3785.1-2010
  - 1/1 octave selon IEC 61260:2014
- Microphone 1/2"
- Sortie (tension continue ou alternative) AC (max 5 VRMS), DC (10 mV/DB)
- Bloc d'alimentation externe de série
- Fonctionnement sur piles possible, 4×1.5 V AA non incluses, autonomie jusqu'à 10 h
- Température ambiante tolérée -10 °C/50 °C
- Dimensions totales L×P×H 200×85×40 mm
- Poids net env. 0,40 kg

### DE SÉRIE



### OPTION



Modèle	Classe de précision	Plage de mesure linéaire [Min]-[Max] dB	Lecture [d] dB	Plage de fréquence [Min]-[Max] kHz	Sensibilité mv/Pa	Prix H.T. départ usine €	Option	
							Certificat d'étalonnage usine	KERN €
<b>SAUTER</b>								
<b>SW 1000</b>	Classe 1	20 – 134	0,1	0,01 – 20	50	<b>2100,-</b>	961-281	250,-
<b>SW 2000</b>	Classe 2	25 – 136	0,1	0,02 – 12,5	40	<b>1110,-</b>	961-281	250,-

# 9



## COLORIMÉTRIE

### Tout est si coloré ici...

Les couleurs qui nous entourent sont essentielles pour décrire notre monde. Cependant, la perception des couleurs est extrêmement subjective car elle varie d'une personne à l'autre et est influencée par des facteurs tels que l'âge et le sexe. La coloration à l'échelle industrielle utilise donc des capteurs afin d'obtenir un résultat de mesure comparable, objectif et reproductible.

Pour ce faire, tous les facteurs susceptibles d'influencer les couleurs perçues sont réduits au minimum. Il peut s'agir par exemple de l'éclairage, de l'arrière-plan ou de la surface.

Il est ainsi possible de reproduire la perception humaine des couleurs tout en permettant aux techniques de mesure de détecter les différences ou les écarts de couleurs les plus infimes. La couleur des produits est une caractéristique de qualité dans de nombreux secteurs, en particulier quand ils sont commercialisés sur une longue période. Dans ce cas, il est très important que leur aspect visuel reste toujours constant afin de ne pas déstabiliser le consommateur.



**Dietmar Paul**

Spécialiste des produits  
Colorimétrie  
Tél. +49 7433 9933-216  
info@sauter.eu

### Recherche rapide

Diaphragme de mesure	Modèle	Prix H.T. départ usine	Page
	SAUTER	€	
MAV: Ø 8 mm / Ø 10 mm, SAV: Ø 4 mm / Ø 5 mm	JCS 200	1850,-	76
MAV: Ø 8 mm / Ø 10 mm, SAV: Ø 4 mm / Ø 5 mm, LAV: 1 x 3 mm	JCS 100	3150,-	76



9

## Spectromètre couleur polyvalent pour utilisation professionnelle



Déterminer avec précision les longueurs d'onde et les spectres de couleur, qualifier et comparer les couleurs selon les normes existantes



Caractériser les couleurs de façon complète, avec ou sans tenir compte de la brillance



Développé pour le contrôle qualité des couleurs dans l'industrie textile, l'impression, la plasturgie et de nombreux autres secteurs



Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

#### Caractéristiques

- Spectromètre couleur précis pour déterminer les longueurs d'onde et les spectres de couleur
- Détermine de nombreux paramètres chromatiques
- Angle d'observation standard au choix : 2 ou 10 degrés, plusieurs modes d'éclairage, plusieurs espaces colorimétriques
- Configuration optique géométrique D/8, c'est-à-dire que l'angle sous lequel la lumière réfléchie par l'échantillon est captée est de 8 degrés. Cette configuration convient à une grande variété de matériaux et de surfaces
- Procédé de mesure : le système à double chemin optique enregistre simultanément le spectre SCI et SCE d'un échantillon. Cette combinaison permet une caractérisation précise et complète de la couleur, avec ou sans tenir compte de la brillance
- Avec source lumineuse LED pour les mesures de fluorescence
- La plaque blanche intégrée en tant que référence est protégée contre la saleté et garantit la précision de la mesure

#### Caractéristiques techniques

- Précision affichée : 0,01 de [Max]
- Écart type : 0,08
- Source lumineuse : LED, UV
- Dimensions totales L×P×H 188×94×68 mm
- Poids net env. 0,30 kg

#### DE SÉRIE



#### Modèle

Diaphragme de mesure

Angle d'observation

Prix  
H.T.  
départ usine  
€

#### SAUTER

JCS 100	MAV : $\phi$ 8 mm / $\phi$ 10 mm, SAV : $\phi$ 4 mm / $\phi$ 5 mm, LAV : 1 x 3 mm	2°   10°	3150,-
JCS 200	MAV : $\phi$ 8 mm / $\phi$ 10 mm, SAV : $\phi$ 4 mm / $\phi$ 5 mm	2°   10°	1850,-

# 10



## CELLULES DE MESURE

Differentes Classes de précision avec des charges nominales de 300 g à 100 t et classes de protection jusqu'à IP69K sont actuellement disponibles dans la gamme de produits SAUTER. Quel que soit votre projet, SAUTER propose la cellule de mesure qui convient, qu'il s'agisse de la construction de systèmes de pesée individuels, de la pose dans des silos et des réservoirs ou sur des rayonnages pour l'inventaire continu, pour des applications spéciales dans la construction de machines ou pour tous types de bancs d'essai.

Bien entendu, nous fournissons aussi immédiatement les accessoires adaptés tels que les coins de charge, les têtes articulées, les appareils d'analyse, la boîte de jonction ou le certificat d'étalonnage correspondant.

Vous avez des demandes particulières ? Vous souhaitez des capteurs spéciaux, d'autres capacités ou longueurs de câble, des bancs d'essai de force individuels ou un support spécial pour votre échantillon ? Pas de problème, notre spécialiste des cellules de mesure de force, M. Stefan Herrmann, se fera un plaisir de vous aider et d'élaborer avec vous un concept individuel pour votre application.

Classe de précision	Erreur combinée
C5	≤ 0,01 %
C4	≤ 0,015 %
C3	≤ 0,02 %
C2	≤ 0,03 %
C1	≤ 0,05 %
G1	≤ 0,1 %
G2	≤ 0,2 %
G3	≤ 0,3 %
G5	≤ 0,5 %
G10	≤ 1,0 %

### Conseil

Construction individuelle de balances selon vos besoins individuels, également possible avec des composants tiers



**Stefan Herrmann**  
Spécialiste des produits  
Cellules de mesure  
Tél. +49 7433 9933-214  
stefan.herrmann@kern-sohn.com



**Conseil :** Les capteurs de couple analogiques sont compatibles avec l'afficheur (module de rails) SAUTER CE HSx

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## DC Y1

### Capteur de couple statique d'acier allié

#### Caractéristiques techniques

- Haute précision (erreur combinée 0,5 % F.S.)
- Conformité RoHS
- Convient pour le suivi ou la mesure du couple statique, test des clés dynamométriques manuelles ou transmission de moments de charge statique
- Valeur nominale des caractéristiques : 1,0~1,5 mV/V, selon la charge nominale
- Tension d'alimentation max. 10 V DC
- Connexion à 4 fils
- Montage simple et rapide
- Haute rigidité en torsion
- Longueur de câble env. 2 m

## DC Y2

### Capteur de couple statique d'acier allié

#### Caractéristiques techniques

- Haute précision (erreur combinée 0,5 % F.S.)
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Convient pour le suivi ou la mesure du couple statique, test des clés dynamométriques manuelles ou transmission de moments de charge statique
- Valeur nominale sensibilité : 1,5 mV/V
- Tension d'alimentation max. 15 V DC
- Connexion à 4 fils
- Haute rigidité en torsion
- Longueur de câble env. 2 m

Autres modèles et charges nominales sur demande



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
SAUTER	Nm	€
<b>DC 5-Y1</b>	5	<b>290,-</b>
<b>DC 10-Y1</b>	10	<b>285,-</b>
<b>DC 20-Y1</b>	20	<b>285,-</b>
<b>DC 50-Y1</b>	50	<b>285,-</b>
<b>DC 100-Y1</b>	100	<b>285,-</b>
<b>DC 200-Y1</b>	200	<b>285,-</b>
<b>DC 500-Y1</b>	500	<b>360,-</b>

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
SAUTER	Nm	€
<b>DC 200M-Y2</b>	0,2	<b>490,-</b>
<b>DC 1-Y2</b>	1	<b>490,-</b>
<b>DC 10-Y2</b>	10	<b>490,-</b>
<b>DC 20-Y2</b>	20	<b>490,-</b>
<b>DC 50-Y2</b>	50	<b>490,-</b>

**CP P4 · CP Y4****Capteur de pesage Single-Point en aluminium anodisé****Caractéristiques techniques**

- CP P4: Précision selon OIML R60 C3
- CP Y4: Précision selon OIML R60 C2
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Aluminium anodisé
- Convient aux balances poids-prix, aux balances de table, aux balances plateforme, etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 200×200 mm
- Valeur nominale des caractéristiques : 0,9 mV/V
- Connexion à 4 fils
- Longueur de câble env. 0,4 m

**CP P1 · CP Y1****Capteur de pesage Single-Point en aluminium anodisé****Caractéristiques techniques**

- CP P1: Précision selon OIML R60 C3
- CP Y1: Précision selon OIML R60 C2
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Aluminium anodisé
- Convient aux balances poids-prix, aux balances de table, aux balances plateforme, etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 250×350 mm
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Connexion à 4 fils

**CP P3****Capteur de pesage Single-Point en aluminium anodisé****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Aluminium anodisé
- Convient aux balances poids-prix, aux balances de table, aux balances plateforme, etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 350×400 mm
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Connexion à 4 fils
- Longueur de câble env. 3 m



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CP 300-0P4</b>	0,3	<b>65,-</b>
<b>CP 600-0P4</b>	0,6	<b>65,-</b>
Conception ECO		
<b>CP 300-0Y4</b>	0,3	<b>55,-</b>
<b>CP 1500-0Y4</b>	1,5	<b>55,-</b>
<b>CP 3000-0Y4</b>	3	<b>55,-</b>



Modèle	Charge nominale	Longueur de câble	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	m	€
<b>CP 3-3P1</b>	3	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 3-2-3P1</b>	3	2	<b>74,-</b>
<b>CP 5-3P1</b>	5	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 6-3P1</b>	6	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 8-3P1</b>	8	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 10-3P1</b>	10	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 10-3-3P1</b>	10	3	<b>78,-</b>
<b>CP 15-3P1</b>	15	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 15-3-3P1</b>	15	3	<b>78,-</b>
<b>CP 20-3P1</b>	20	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 30-3P1</b>	30	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 35-3P1</b>	35	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 35-3-3P1</b>	35	3	<b>78,-</b>
<b>CP 40-3P1</b>	40	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 50-3P1</b>	50	0,4	<b>60,-</b>
<b>CP 50-2-3P1</b>	50	2	<b>74,-</b>
Conception ECO (sans homologation de type)			
<b>CP 3-2Y1</b>	3	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 5-2Y1</b>	5	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 10-2Y1</b>	10	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 15-2Y1</b>	15	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 20-2Y1</b>	20	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 30-2Y1</b>	30	0,45	<b>33,-</b>
<b>CP 100-3-3Y1</b>	100	3	<b>50,-</b>



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CP 30-3P3</b>	30	<b>76,-</b>
<b>CP 40-3P3</b>	40	<b>76,-</b>
<b>CP 50-3P3</b>	50	<b>76,-</b>
<b>CP 75-3P3</b>	75	<b>76,-</b>
<b>CP 100-3P3</b>	100	<b>77,-</b>

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

**CP P2****Capteur de pesage Single-Point en aluminium****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Alliage d'aluminium anodisé
- Convient aux balances avec calculateur de prix, aux balances de table etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 100 - 300 kg: 400×400 mm  
400 - 500 kg: 450×450 mm
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 2 m
- Modèle conforme à OIML R60 C4 ou C5 sur demande

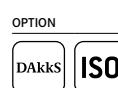
**CP P7****Capteur de pesage Single-Point en acier inoxydable****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529)
- Inoxydable
- Domaine d'application : mesures du poids et des forces de compression sous des conditions ambiantes difficiles
- Convient aux balances avec calculateur de prix, aux balances de table etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 400×400 mm
- Raccordement 6 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 1 m
- Modèle conforme à OIML R60 C4 sur demande

**CP P8****Capteur de pesage Single-Point en aluminium****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Alliage d'aluminium anodisé
- Convient aux balances avec calculateur de prix, aux balances de table etc.
- Dimensions maximales de la plateforme: 600×600 mm
- Raccordement 6 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 3 m
- Modèle conforme à OIML R60 C4 ou C5 sur demande

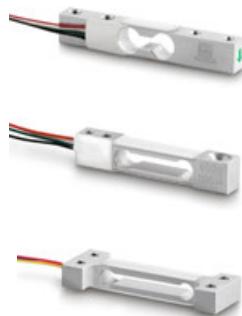
Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CP 100-3P2</b>	100	<b>81,-</b>
<b>CP 150-3P2</b>	150	<b>81,-</b>
<b>CP 200-3P2</b>	200	<b>81,-</b>
<b>CP 300-3P2</b>	300	<b>81,-</b>
<b>CP 400-3P2</b>	400	<b>81,-</b>
<b>CP 500-3P2</b>	500	<b>81,-</b>

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CP 30-3P7</b>	30	<b>270,-</b>
<b>CP 50-3P7</b>	50	<b>270,-</b>
<b>CP 75-3P7</b>	75	<b>270,-</b>
<b>CP 100-3P7</b>	100	<b>270,-</b>
<b>CP 150-3P7</b>	150	<b>270,-</b>

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CP 50-3P8</b>	50	<b>123,-</b>
<b>CP 100-3P8</b>	100	<b>123,-</b>
<b>CP 150-3P8</b>	150	<b>123,-</b>
<b>CP 200-3P8</b>	200	<b>123,-</b>
<b>CP 250-3P8</b>	250	<b>123,-</b>
<b>CP 300-3P8</b>	300	<b>123,-</b>
<b>CP 500-3P8</b>	500	<b>123,-</b>
<b>CP 600-3P8</b>	600	<b>123,-</b>



CK P1

CK P2

CK P4



CK Y1



CK Y4

**CK P1 · CK P2 · CK P4**  
**Capteur de pesage miniatures**  
**en aluminium**

**Caractéristiques techniques**

- Précision élevée
- Erreur combinée  
CK P1 / CK P2: 0,03 %  
CK P4 : 0,05 %
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65 (selon EN 60529)
- Aluminium
- Convient aux petites balances, aux balances de cuisine et aux dynamomètres
- Longueur de câble : 0,25 m

**CK Y1 · CK Y4**  
**Capteur de pesage miniature plat**  
**en acier allié**

**Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML C1
- Conformité RoHS
- Haute précision (erreur combinée 0,05 % F.S.)
- Forme très basse
- Convient par exemple pour la construction de pèse-personnes, de balances de cuisine, de pèse-lettres et d'autres balances dont la hauteur d'installation est plus faible
- Longueur de câble: 0,45 m

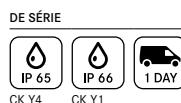
**CK Y1**

- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP66
- Contenu de la livraison : 1 pièce
- Montage d'un pont intégral (boîte de jonction requise pour raccorder plusieurs capteurs)

**CK Y4**

- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65
- Contenu de la livraison : 4 pièces
- Montage d'un quart de pont : 4 capteurs sont raccordés pour former un pont intégral
- Pas de boîte de jonction requise
- Pas d'équilibrage d'angles

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CK 600-0P1</b>	0,6	<b>33,-</b>
<b>CK 1-0P1</b>	1	<b>33,-</b>
<b>CK 2-0P1</b>	2	<b>33,-</b>
<b>CK 3-0P1</b>	3	<b>33,-</b>
<b>CK 5-0P1</b>	5	<b>33,-</b>
<b>CK 6-0P1</b>	6	<b>34,-</b>
 <b>CK 300-0P4</b>	 0,3	 <b>44,-</b>
 <b>CK 500-0P4</b>	 0,5	 <b>44,-</b>

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>	kg	€
<b>CK 10-Y1</b>	10	<b>23,-</b>
<b>CK 30-Y1</b>	30	<b>23,-</b>
 <b>CK 10-Y4</b>	 40	 <b>23,-</b>
 <b>CK 30-Y4</b>	 120	 <b>25,-</b>
 <b>CK 50-Y4</b>	 200	 <b>25,-</b>



## CR Q1

### Dynamomètre en acier inoxydable

#### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C1
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68 (selon EN 60529), encapsulation hermétique
- Inoxydable
- Domaine d'application : Mesure du poids et des forces de compression
- Convient aux balances pour véhicules, aux trémies peseuses, aux dispositifs de contrôle des véhicules, aux bancs d'essai, les bascules suspendues
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble 10 m

## CR P1

### Dynamomètre en acier inoxydable

#### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68 (selon EN 60529), encapsulation hermétique
- Inoxydable
- Domaine d'application : Mesure du poids et des forces de compression
- Convient aux balances pour véhicules, aux balances pour charges suspendues, aux balances silo et à diverses autres balances, bancs d'essai, etc.
- Valeur nominale des caractéristiques : 1 – 2 mV/V, selon la charge nominale
- Longueur de câble  
[Max] ≤ 1000 kg : 3 m  
[Max] ≥ 2000 kg : 6 m

## CR Y1

### Dynamomètre en alliage d'acier

#### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C1
- Conformité RoHS
- Haute précision (erreur combinée 0,05 % F.S.)
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68 (selon EN 60529), encapsulation hermétique
- Alliage d'acier
- Domaine d'application : mesures de poids et de forces de traction et de compression
- Convient aux mesure du poids et de force et des bancs d'essai de force
- Transmission de la force par une pièce de poussée ou par un trou fileté
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 3 m
- Pièce d'appui inclus dans la livraison
- Filetage pour pièce d'appui ou autre application de force : jusqu'à 5000 kg M16×1,5, à partir de 10000 kg M32×1,5

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

DE SÉRIE	OPTION
IP 68 1 DAY	ISO [Max] 25 t/250 kN

DE SÉRIE	OPTION
IP 68 4 DAYS	DAKKS ISO [Max] ≤ 500 kg/5 kN

DE SÉRIE	OPTION
IP 68 1 DAY	DAKKS ISO [Max] ≤ 500 kg/5 kN

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>		
CR 2500-1Q1	2,5 t/25 kN	285,-
CR 5000-1Q1	5 t/50 kN	285,-
CR 10000-1Q1	10 t/100 kN	285,-
CR 20000-1Q1	20 t/200 kN	560,-
CR 30000-1Q1	30 t/300 kN	560,-

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>		
CR 60-3P1*	60 kg/0,6 kN	600,-
CR 130-3P1*	130 kg/1,3 kN	600,-
CR 250-3P1*	250 kg/2,5 kN	600,-
CR 500-3P1*	500 kg/5 kN	600,-
CR 2000-3P1*	2000 kg/20 kN	600,-

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>		
CR 500-1Y1	0,5 t/5 kN	270,-
CR 1000-1Y1	1 t/10 kN	270,-
CR 5000-1Y1	5 t/50 kN	270,-
CR 10000-1Y1	10 t/100 kN	430,-
CR 20000-1Y1	20 t/200 kN	430,-

! \* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK

**CB Q1 · CB Q2****Capteur de cintrage et de barre de cisaillement en acier inoxydable****Caractéristiques techniques**

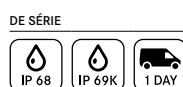
- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68/IP69K (selon EN 60529), soudure hermétique
- Inoxydable
- Domaine d'application : Mesures du poids et des forces de compression sous des conditions ambiantes difficiles
- Convient aux balances plates-formes, aux trémies peseuses, aux balances au sol et aux autres dispositifs de pesée
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 3 m
- Classe de précision OIML R60 C6 ou modèle EX sur demande

10

**CB P1****Barre de flexion en acier nickelé****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529), encapsulation hermétique
- Acier nickelé
- Domaine d'application : Mesures du poids et des forces de compression sous des conditions ambiantes difficiles
- Convient aux balances plateformes, aux balances silo, aux balances de lit et à diverses autres balances
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 3 mV/V
- Longueur de câble: 3 m

**Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !**



Modèle	Charge nominale	Prix H.T.	départ usine	
			kg	€
<b>SAUTER</b>				
<b>CB 5-3Q1</b>	5	<b>230,-</b>		
<b>CB 10-3Q1</b>	10	<b>230,-</b>		
<b>CB 20-3Q1</b>	20	<b>230,-</b>		
<b>CB 30-3Q1</b>	30	<b>230,-</b>		
<b>CB 50-3Q1</b>	50	<b>230,-</b>		
<b>CB 75-3Q1</b>	75	<b>230,-</b>		
<b>CB 100-3Q1</b>	100	<b>230,-</b>		
<b>CB 150-3Q1</b>	150	<b>230,-</b>		
<b>CB 200-3Q1</b>	200	<b>230,-</b>		
<b>CB 250-3Q1</b>	250	<b>230,-</b>		
<b>CB 300-3Q1</b>	300	<b>230,-</b>		
<b>CB 500-3Q1</b>	500	<b>230,-</b>		
<b>CB 750-3Q2*</b>	750	<b>240,-</b>		
<b>CB 1000-3Q2*</b>	1000	<b>240,-</b>		
<b>CB 1500-3Q2*</b>	1500	<b>240,-</b>		

! \* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK



Modèle	Charge nominale	Prix H.T.	départ usine	
			kg	€
<b>SAUTER</b>				
<b>CB 100-3P1</b>	100	<b>114,-</b>		
<b>CB 250-3P1</b>	250	<b>114,-</b>		



### CT Q1

#### Tige de cisaillement en acier inoxydable

##### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68/IP69K (selon EN 60529), soudure hermétique
- Inoxydable
- Domaine d'application : Mesures du poids et des forces de compression sous des conditions ambiantes difficiles
- Convient aux balances plates-formes, aux trémies peseuses, aux balances encastrées dans le sol et aux autres dispositifs de pesée
- Raccordement 6 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 5 m
- Modèle EX sur demande

### CT P1 · CT P2

#### Tige de cisaillement en acier nickelé

##### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529), soudure hermétique
- Acier nickelé
- Domaine d'application : Mesures du poids et des forces de compression sous des conditions ambiantes difficiles
- Convient aux balances plates-formes, aux trémies peseuses, aux balances encastrées dans le sol et aux autres dispositifs de pesée
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 3 mV/V
- Longueur de câble  
[Max] ≤ 1000 kg: 4 m  
[Max] ≥ 1500 kg: 6 m
- CT P2: Livraison avec valeur caractéristique calibrée, si plusieurs cellules sont commandées, cela signifie un effort considérablement réduit pour ajuster les coins d'une plateforme

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

DE SÉRIE		
[Max] ≤ 500 kg		

OPTION		

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine	SAUTER	
			kg	€
<b>CT 300-3Q1</b>	300	<b>220,-</b>		
<b>CT 500-3Q1</b>	500	<b>220,-</b>		
<b>CT 750-3Q1</b>	750	<b>220,-</b>		
<b>CT 1000-3Q1</b>	1000	<b>220,-</b>		
<b>CT 1500-3Q1</b>	1500	<b>220,-</b>		
<b>CT 2000-3Q1</b>	2000	<b>220,-</b>		
<b>CT 3000-3Q1</b>	3000	<b>435,-</b>		
<b>CT 5000-3Q1</b>	5000	<b>435,-</b>		
<b>CT 7500-3Q1</b>	7500	<b>570,-</b>		
<b>CT 10000-3Q1</b>	10000	<b>570,-</b>		

DE SÉRIE		

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine	SAUTER	
			kg	€
<b>CT 500-3P1</b>	500	<b>98,-</b>		
<b>CT 1000-3P1</b>	1000	<b>98,-</b>		
<b>CT 1500-3P1</b>	1500	<b>98,-</b>		
<b>CT 2500-3P1</b>	2500	<b>119,-</b>		
<b>CT 3000-3P1</b>	3000	<b>119,-</b>		
<b>CT 5000-3P1</b>	5000	<b>119,-</b>		
<b>CT 10000-3P1</b>	10000	<b>173,-</b>		
<b>CT 500-3P2</b>	500	<b>103,-</b>		
<b>CT 1000-3P2</b>	1000	<b>103,-</b>		
<b>CT 5000-3P2</b>	5000	<b>124,-</b>		
<b>CT 3000-3P2</b>	3000	<b>125,-</b>		
<b>CT 10000-3P2</b>	10000	<b>178,-</b>		



## CS P1

**Cellule de mesure « S » 4 fils  
en acier nickelé pour la mesure  
de la force et de la masse**

### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529), soudure hermétique
- Acier nickelé
- Domaine d'application : mesure des forces de traction et de pression
- Convient aux balances pour charges suspendues, aux trémies peseuses et aux autres dispositifs de pesée ainsi qu'à la mesure des forces et aux bancs d'essai
- **1** Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble
  - [Max] ≤ 1500 kg : 3 m
  - [Max] ≥ 2000 kg : 6 m
- Remarque : Modèle EX ou classe de précision C4 sur demande

10

## CS Q1

**Cellule de mesure « S » 6 pointes  
en acier galvanisé pour la mesure  
de la force et de la masse**

### Caractéristiques techniques

- Précision selon OIML R60 C3
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP67 (selon EN 60529), encapsulation hermétique
- Acier nickelé
- Domaine d'application : mesure des forces de traction et de pression
- Convient aux balances pour charges suspendues, aux trémies peseuses et aux autres dispositifs de pesée ainsi qu'à la mesure des forces et aux bancs d'essai
- **1** Raccordement 6 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 2 mV/V
- Longueur de câble: 5 m

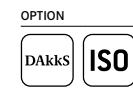
**1** Avec les circuits de mesure à 6 fils, le câble peut être raccourci sans affecter la compensation de température et la valeur caractéristique réelle. Pour les circuits de mesure à 4 fils, la longueur du câble ne doit pas être modifiée

**Découvrez plus de détails et  
d'accessoires assortis en ligne !**



[Max] ≤  
500 kg/5  
kN

[Max] ≤  
25  
t/250  
kN



[Max] ≤  
500 kg/5  
kN

[Max] ≤  
12  
t/120  
kN

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>		
<b>CS 25-3P1</b>	25 kg/0,25 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 50-3P1</b>	50 kg/0,5 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 100-3P1</b>	100 kg/1 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 150-3P1</b>	150 kg/1,5 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 250-3P1</b>	250 kg/2,5 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 500-3P1</b>	500 kg/5 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 600-3P1</b>	600 kg/6 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 750-3P1</b>	750 kg/7,5 kN	<b>200,-</b>
<b>CS 1000-3P1</b>	1000 kg/10 kN	<b>230,-</b>
<b>CS 1500-3P1</b>	1500 kg/15 kN	<b>230,-</b>
<b>CS 2000-3P1</b>	2000 kg/20 kN	<b>260,-</b>
<b>CS 2500-3P1</b>	2500 kg/25 kN	<b>260,-</b>
<b>CS 5000-3P1</b>	5000 kg/50 kN	<b>260,-</b>
<b>CS 7500-3P1</b>	7500 kg/75 kN	<b>530,-</b>
<b>CS 10000-3P1</b>	10000 kg/100 kN	<b>530,-</b>
<b>CS 15000-3P1</b>	15000 kg/150 kN	<b>690,-</b>
<b>CS 20000-3P1</b>	20000 kg/200 kN	<b>760,-</b>
<b>CS 30000-3P1</b>	30000 kg/300 kN	<b>1950,-</b>

Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine
<b>SAUTER</b>		
<b>CS 50-3Q1</b>	50 kg/0,5 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 100-3Q1</b>	100 kg/1 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 150-3Q1</b>	150 kg/1,5 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 200-3Q1</b>	200 kg/2 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 300-3Q1</b>	300 kg/3 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 500-3Q1</b>	500 kg/5 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 750-3Q1</b>	750 kg/7,5 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 1000-3Q1</b>	1000 kg/10 kN	<b>215,-</b>
<b>CS 1500-3Q1</b>	1500 kg/15 kN	<b>250,-</b>
<b>CS 2000-3Q1</b>	2000 kg/20 kN	<b>250,-</b>
<b>CS 3000-3Q1</b>	3000 kg/30 kN	<b>370,-</b>
<b>CS 5000-3Q1</b>	5000 kg/50 kN	<b>370,-</b>
<b>CS 6000-3Q1</b>	6000 kg/60 kN	<b>370,-</b>



CO Y1



CO Y2/CO Y3



CO Y4

**CS Y1****Capteur de pesage/de force « S » miniature en acier inoxydable****Caractéristiques techniques**

- Haute précision (erreur combinée 0,05 % F.S.)
- Précision selon OIML C1
- Conformité RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP65
- Inoxydable
- Domaine d'application : applications de traction et de pression, mesures de la masse et de la force
- Convient aux bancs d'essai de force, aux balances pour charges suspendues, aux balances silo et à diverses autres balances
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : 1,3 – 2 mV/V, selon la charge nominale
- Longueur de câble: 2 m

**CO Y1 · CO Y2 · CO Y3 · CO Y4****Cellule de mesure bouton miniature en acier inoxydable****Caractéristiques techniques**

- Conformité RoHS
- Convient aux mesures du poids et de force et des bancs d'essai de force
- Raccordement 4 files

**CO Y1 · CO Y4**

- Haute précision (erreur combinée 0,5 % F.S.)
- Précision selon OIML G5
- Domaine d'application : applications de pression
- Valeur nominale des caractéristiques : 1,0 – 1,5 mV/V, selon la charge nominale

**CO Y2 · CO Y3**

- Précision élevée, Erreur combinée CO Y2: 0,5 % F.S. | CO Y3: 0,1 % F.S.
- Précision selon OIML G5 (CO Y2) | G10 (CO Y3)
- Domaine d'application : applications de traction et de pression
- Valeur nominale des caractéristiques : 1,5 – 2 mV/V, selon la charge nominale
- Longueur de câble : 2 m

**CO Y5****Capteur de force de traction et pression en acier inoxydable****Caractéristiques techniques**

- Précision selon OIML R60 G1
- Conformité CE et RoHS
- Protection contre la poussière et les projections d'eau IP66 (selon EN 60529)
- Inoxydable
- Forme très basse
- Convient aux bancs d'essai, dynamomètres, systèmes d'automatisation, etc.
- Raccordement 4 files
- Valeur nominale des caractéristiques : CO 0.5-Y5, CO 1-Y5: 1 mV/V  
CO 5-Y5, CO 10-Y5: 2 mV/V
- Longueur de câble: 2 m



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		
CS 1-Y1	1 kg/10 N	345,-
CS 2-Y1	2 kg/20 N	345,-
CS 5-Y1	5 kg/50 N	345,-
CS 10-Y1	10 kg/100 N	345,-
CS 20-Y1	20 kg/200 N	345,-



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		
CO 10-Y1	10 kg/100 N	170,-
CO 20-Y1	20 kg/200 N	170,-
CO 50-Y1	50 kg/500 N	170,-
CO 100-Y1	100 kg/1 kN	170,-
CO 200-Y1	200 kg/2 kN	170,-
CO 500-Y1	500 kg/5 kN	200,-
CO 1000-Y1	1000 kg/10 kN	200,-
CO 2000-Y1	2000 kg/20 kN	235,-



Modèle	Charge nominale	Prix H.T. départ usine €
<b>SAUTER</b>		
CO 0.5-Y5	500 g/5 N	365,-
CO 1-Y5	1 kg/10 N	365,-
CO 5-Y5	5 kg/50 N	365,-
CO 10-Y5	10 kg/100 N	365,-

CO 10-Y2	10 kg/100 N	250,-
CO 20-Y2	20 kg/200 N	250,-
CO 50-Y2	50 kg/500 N	250,-
CO 100-Y2	100 kg/1 kN	310,-
CO 200-Y2	200 kg/2 kN	310,-
CO 500-Y2	500 kg/5 kN	310,-
CO 1000-Y2	1000 kg/10 kN	310,-
CO 2000-Y2	2000 kg/20 kN	345,-
CO 5-Y3*	5 kg/50 N	380,-
CO 10-Y3*	10 kg/100 N	380,-
CO 5-Y4*	5 kg/50 N	235,-
CO 10-Y4*	10 kg/100 N	230,-

\* JUSQU'À ÉPUISEMENT DU STOCK

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !



CJ P4



CJ P4PG

**CJ P**

**Boîte de jonction pour le raccordement de plusieurs capteurs à une unité d'analyse**

**Caractéristiques**

- Préparé pour les capteurs 4 et 6 fils
- Boîtier robuste en aluminium moulé sous pression
- Protection contre la poussière et les projections d'eau



CJ X467



CJ X468

**CJ X**

**Boîte de jonction pour le raccordement de plusieurs capteurs à une unité d'analyse**

**Caractéristiques**

- Préparé pour les capteurs 4 et 6 fils

**CJ X467**

- Boîtier robuste en inox avec protection contre la poussière et les projections d'eau IP67

**CJ X468**

- Boîtier robuste en aluminium moulé sous pression, Protection contre la poussière et les projections d'eau IP68

Découvrez plus de détails et d'accessoires assortis en ligne !

## DE SÉRIE

**Modèle**

Nombre de connexions optionnelles

**SAUTER****CJ P4**

4

**CJ P4PG**

4

**Prix****H.T.****départ usine****€****87,-****98,-**

## DE SÉRIE

**Modèle**

Nombre de connexions optionnelles

**SAUTER****CJ X468**

4

**Prix****H.T.****départ usine****€****130,-****220,-**

# Étalonnage accrédité avec certificat d'étalonnage pour dynamomètres

Le laboratoire d'étalonnage KERN est à vos côtés pour un étalonnage accrédité 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
<b>Standardisation</b>	Norme ISO (normalisée à l'échelle internationale)	Standard du DKD (Allemagne)
<b>Instruments de mesure</b>	Transducteurs de force et chaînes de mesure complètes	Transducteurs de force et chaînes de mesure complètes
<b>Champ d'application</b>	En particulier dynamomètres pour l'essai des machines d'essai	Dynamomètres généraux
<b>Nombre d'étages de puissance</b>	8	5
<b>Classification/évaluation</b>	Classification en classes 00 ; 0,5 ; 1 et 2	Aucun en standard
<b>Séquences de test</b>	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
<b>Résumé de l'étude</b>	Calibrage de qualité supérieure, puisque 8 niveaux de force sont calibrés	Calibrage de haute qualité, séquences réduites avec moins d'efforts possibles

## Prix pour le réetalonnage accrédité des dynamomètres et des transducteurs de force

### Situation A : Transducteur de force (rapport de tension, en mV/V)<sup>\*1,2</sup>

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
<b>Traction :</b>					
963-161IVR	≤ 500 N	270,-	963-161VR	≤ 500 N	255,-
963-162IVR	≤ 2 kN	325,-	963-162VR	≤ 2 kN	300,-
963-163IVR	≤ 5 kN	420,-	963-163VR	≤ 5 kN	390,-
<b>Compression :</b>					
963-261IVR	≤ 500 N	270,-	963-261VR	≤ 500 N	255,-
963-262IVR	≤ 2 kN	325,-	963-262VR	≤ 2 kN	300,-
963-263IVR	≤ 5 kN	420,-	963-263VR	≤ 5 kN	390,-
<b>Traction et Compression :</b>					
963-361IVR	≤ 500 N	455,-	963-361VR	≤ 500 N	420,-
963-362IVR	≤ 2 kN	540,-	963-362VR	≤ 2 kN	500,-
963-363IVR	≤ 5 kN	720,-	963-363VR	≤ 5 kN	660,-

### Situation B : Dynamomètre entier (en N)<sup>\*2</sup>

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
<b>Traction :</b>					
963-161IR	≤ 500 N	220,-	963-161R	≤ 500 N	200,-
963-162IR	≤ 2 kN	270,-	963-162R	≤ 2 kN	245,-
963-163IR	≤ 5 kN	375,-	963-163R	≤ 5 kN	340,-
<b>Compression :</b>					
963-261IR	≤ 500 N	220,-	963-261R	≤ 500 N	200,-
963-262IR	≤ 2 kN	270,-	963-262R	≤ 2 kN	245,-
963-263IR	≤ 5 kN	375,-	963-263R	≤ 5 kN	340,-
<b>Traction et Compression :</b>					
963-361IR	≤ 500 N	305,-	963-361R	≤ 500 N	365,-
963-362IR	≤ 2 kN	495,-	963-362R	≤ 2 kN	455,-
963-363IR	≤ 5 kN	670,-	963-363R	≤ 5 kN	600,-

R = Réetalonnage

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

<sup>\*1</sup> Compatibilité avec nos amplificateurs requise

<sup>\*2</sup> 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 avec symbole d'accréditation 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 calibrions 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](http://www.kern-lab.com)**

## Étalonnage usine pour force

Situation A: Transducteur de force (rapport de tension, en mV/V) <sup>1,2</sup>			Situation B: Dynamomètre entier (en N) <sup>2</sup>		
KERN	Étendue de mesure	Prix H.T. départ usine €	KERN	Étendue de mesure	Prix H.T. départ usine €
<b>Traction :</b>					
961-161VR	≤ 500 N	255,-	961-161R	≤ 500 N	200,-
961-162VR	≤ 2 kN	300,-	961-162R	≤ 2 kN	245,-
961-163VR	≤ 5 kN	390,-	961-163R	≤ 5 kN	340,-
961-164VR	≤ 20 kN	495,-	961-164R	≤ 20 kN	445,-
961-165VR	≤ 50 kN	495,-	961-165R	≤ 50 kN	445,-
961-166VR	≤ 120 kN	530,-	961-166R	≤ 120 kN	490,-
961-167VR	≤ 250 kN	530,-	961-167R	≤ 250 kN	490,-
<b>Compression :</b>					
961-261VR	≤ 500 N	255,-	961-261R	≤ 500 N	200,-
961-262VR	≤ 2 kN	300,-	961-262R	≤ 2 kN	245,-
961-263VR	≤ 5 kN	390,-	961-263R	≤ 5 kN	340,-
961-264VR	≤ 20 kN	495,-	961-264R	≤ 20 kN	445,-
961-265VR	≤ 50 kN	495,-	961-265R	≤ 50 kN	445,-
961-266VR	≤ 120 kN	530,-	961-266R	≤ 120 kN	490,-
961-267VR	≤ 250 kN	530,-	961-267R	≤ 250 kN	490,-
<b>Traction et Compression :</b>					
961-361VR	≤ 500 N	420,-	961-361R	≤ 500 N	365,-
961-362VR	≤ 2 kN	500,-	961-362R	≤ 2 kN	455,-
961-363VR	≤ 5 kN	660,-	961-363R	≤ 5 kN	600,-
961-364VR	≤ 20 kN	710,-	961-364R	≤ 20 kN	660,-
961-365VR	≤ 50 kN	710,-	961-365R	≤ 50 kN	660,-
961-366VR	≤ 120 kN	780,-	961-366R	≤ 120 kN	720,-
961-367VR	≤ 250 kN	780,-	961-367R	≤ 250 kN	720,-

R = Réétalonnage

Pour chaque dynamomètre sans interface ou d'autres fabricants, nous facturons un supplément 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 €
<b>Étalonnage usine</b>			
961-102KR	Force (pour dynamomètre à poignée KERN MAP)	≤ 130 kg	180,-
961-110R	L'épaisseur des revêtements	≤ 2000 µm F ou N	180,-
961-112R	L'épaisseur des revêtements	≤ 2000 µm FN	255,-
961-113R	Mesureur d'épaisseur de paroi (ultrason)	≤ 300 mm (en inox)	180,-
961-170R	Blocs de référence de dureté Shore	Pour des séries jusqu'à 7 plaques	143,-
961-131R	Dureté Leeb	400 - 800 HLD	180,-
961-132R	Blocs de référence de dureté Leeb	Bloc de référence de dureté (pour duromètres)	180,-
961-270R	Dureté UCI	200 - 800 HV	390,-
961-150R	Longueur	≤ 300 mm	180,-
961-190R	Lumière	≤ 200000 lx	350,-
961-100R	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	≤ 5 kg	107,-
961-101R	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 5 - 50 kg	133,-
961-102R	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 50 - 350 kg	158,-
961-103R	Masse (Balances mécaniques/ balances à ressort)	> 350 - 1500 kg	245,-
961-120R	Appareils de contrôle des clés dynamométriques	1 Nm - 200 Nm	255,-
<b>Prestations supplémentaires</b>			
962-116R	Service rapide avec un délai de 48h		55,-/ appareil

# Info revendeurs spécialisés

## Conditions de ventes

Les prix sont valables à partir du 1er janvier 2026 jusqu'à la parution du catalogue suivant, sous réserve de modifications. Prix actuels sur [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com). Tous les prix en Europe sont indiqués sans TVA.

## Conditions de livraison

nous livrons départ usine de Balingen, c'est-à-dire que les frais de transport sont facturés. Grâce aux contrats avec nos partenaires logistiques, nous vous proposons toujours une expédition au meilleur prix. Pour une expédition vers les îles, d'autres régions éloignées ou difficiles d'accès, il est possible que des frais de transport plus élevés soient appliqués, n'hésitez pas à nous contacter. La marchandise livrée demeure notre propriété jusqu'à son paiement intégral.



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 ; Gérant : Albert Sauter  
Les CGV complètes se trouvent sur Internet : <https://www.kern-sohn.com/shop/fr/IMPRESSION/AGB2/>

Toutes les dimensions sont approximatives. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre du développement, d'erreurs d'impression, de modifications de prix et de produits ainsi que d'erreurs dans des cas particuliers.

## Droit de restitution

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

## Garantie

· 3 ans pour produits avec prix catalogue

≥ € 500,-

· 2 ans pour composants et produits avec prix catalogue < € 500,-

· 1 an pour transpalettes peseurs

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

## 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 à des clients finaux dont la solvabilité vous est inconnue sans craindre une absence de paiement. Nous consulter 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 notre 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 contrat 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 de 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.

## Service après-vente

### Service de réparation

En usine en l'espace d'une semaine, transport en sus. Sur demande, notre service de courrier met à votre disposition sur place un appareil de recharge pour la durée de la réparation, n'hésitez pas à nous contacter.

### Appareil neuf à prix intéressant

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 recharge

Généralement dans les 48 heures, transport en sus.

## Soutien marketing

### KERN Catalogues, brochures, catalogues par secteur d'activité – Vos outils marketing individuels

En tant que revendeur spécialisé, vous pouvez également recevoir gratuitement nos catalogues et prospectus neutres, c'est-à-dire sans mention de l'adresse de KERN, pour vos activités commerciales sous forme de document PDF. Les catalogues et prospectus KERN sont disponibles dans les langues suivantes : DE, EN, FR, IT, ES.

## Certificate avec symbole d'accréditation

Pour de nombreux instruments de mesure SAUTER, vous pouvez obtenir sur demande un certificate avec symbole d'accréditation (Deutsche Akkreditierungsstelle), qui témoigne de la justesse de votre instrument de mesure d'un point de vue metrologique et servira de justificatif dans les procédures d'assurance qualité selon ISO 9001 pour la maîtrise des équipements de contrôle.

## Accessoires

Un complément d'accessoires étendu pour nos modèles est également disponible sur la boutique en ligne de KERN à [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

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

### SAUTER GmbH

c/o KERN & SOHN GmbH

Ziegelei 1  
72336 Balingen  
Allemagne  
Tél. +49 7433 9933-0  
info@sauter.eu  
www.kern-sohn.com

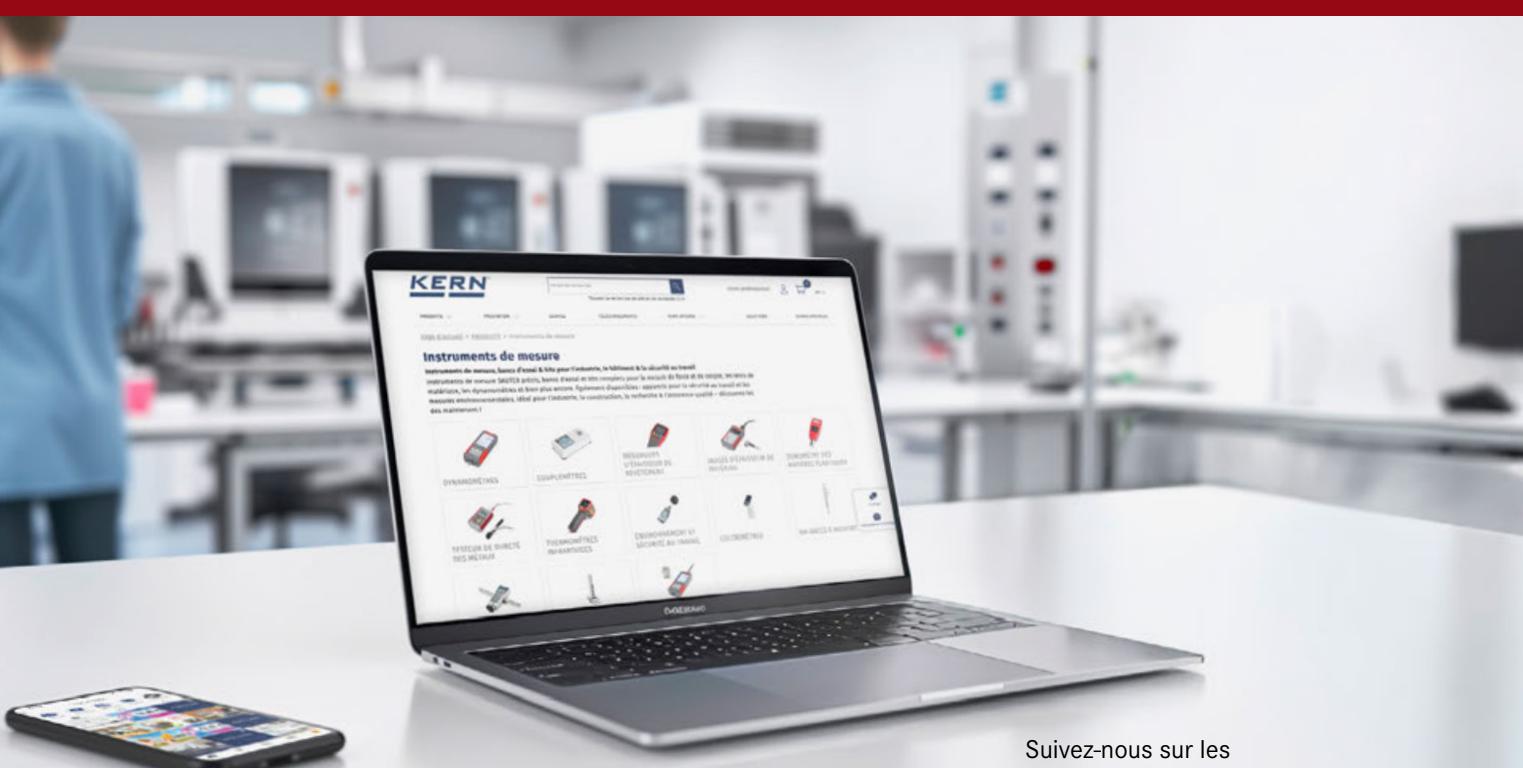
Découvrez en ligne l'univers varié de la technologie de mesure et du service d'essais SAUTER :

[www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

- Toute la gamme SAUTER et KERN
- Commande pratique 24h/24, 7j/7
- Choix de plus de 5000 appareils de mesure, balances, 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

