



Palpeurs de mesure mécaniques et électroniques
pour mesures intérieures et extérieures

PMS BECUS
MÉTROLOGIE

Kroeplin
Längenmesstechnik

Précision et Continuité

Depuis sa création en 1883 la société Kroeplin s'occupe du développement et de la fabrication d'instruments de mesure de longueurs et d'épaisseurs, principalement pour l'industrie de transformation des métaux.

La mise au point de la série des «palpeurs rapides Kroeplin» permet la construction d'appareils de plus en plus performants, jusqu'aux modèles électroniques les plus récents.

L'observation et l'analyse du marché et la prise en compte des demandes spécifiques des utilisateurs pour créer des instruments de mesure parfaitement adaptés font partie de la philosophie de KROEPLIN depuis plus de 125 ans.



DIN EN ISO9001: 2008

Caractéristiques

- Certificat qualifié d'étalonnage d'usine rattaché
- Excellente répétabilité de l'affichage
- Cadran clair et lisible
- Résolution à partir de 0,005mm
- Marques de tolérance bien visibles
- Les appareils mécaniques peuvent être livrés en pouces
- Les appareils électroniques convertissent mm et pouces
- Les touches de mesure sont en carbure
- Contrôleurs rapides à affichage électronique avec indication analogique / digitale qui simplifie la lecture et augmente la précision d'interprétation
- Sortie Mitutoyo
- Sortie USB
- Nouveau design, ergonomie optimisée
- Programmes et touches spécifiques
- Programme de mesure absolue ou relative
- Affichage rouge / vert dans le mode de mesure
- avec tolérances
- Exécutions spéciales possibles
- Statif de fixation en option
- Rapport qualité prix intéressant

Sommaire

Appareils pour la mesure intérieure

Domaines d'utilisation jusqu'à 60mm

4-5

Domaines d'utilisation jusqu'à 120mm

6-7

Domaines d'utilisation supérieur à 120mm

8-9

Mesure comparative intérieure

10-11

Appareils pour la mesure intérieure en 3 points

12

Appareils pour la mesure intérieure (Rainure de dégagement)

13

Appareils pour la mesure extérieure

Domaines d'utilisation jusqu'à 30mm

14-15

Domaines d'utilisation jusqu'à 200mm

16-17

Appareils pour la mesure des parois de tubes

Domaines d'utilisation jusqu'à 100mm

18-19

Appareils pour mesurer les épaisseurs des mousses et des films

Domaines d'utilisation jusqu'à 100mm

20-21

Accessoires / Interfaces

22

Réalisations spéciales / Glossaire

23

Nouveau !

Appareils pour la mesure intérieure en 3 points pour un meilleur centrage



Forme des touches

- Emploi très simple
- Répétabilité élevée
- Programmes et touches spécifiques pour applications différentes
- Adapté à l'atelier
- IP 67
- Interface (Digimatic, USB, U-Wave)
- Conversion mm/inch
- **Mesure fiable**
- **Mesures rapides**
- **Mesures précises**

Nouveau !

Un design encore plus ergonomique avec une classification IP améliorée

Le mode opératoire de ces instruments et leurs caractéristiques techniques (touches, programmes de mesure spécifiques, mesure absolue ou relative, indication de dépassement de tolérances par diodes verte et rouge) en font des appareils d'utilisation universelle.



La génération éprouvée des palpeurs rapides

mécanique



- Catégorie IP 65
- Force de mesure optimisée
- Mesure fiable
- Conception ergonomique

électronique



- Catégorie IP 67
- Force de mesure optimisée
- Affichage électronique avec indication analogique
- Conception ergonomique
- Interfaces USB, DIGIMATIC ou U-Wave peuvent être mises en place

Appareils pour la mesure intérieure

Domaines d'utilisation jusqu' à 60 mm

4



G102



H105



G210



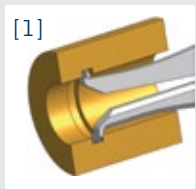
H210



G330

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min.	Force de mesure max.	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de la rainure max	Largeur de la rainure B min.	Profondeur de mesurage L max.	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
G102	10	2,5 - 12,5	2,4 - 12,8	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	225	IP67	0,9	0,9	Couteau R 0,1	0,7	0,5	12	[1]	E	1732-45
H102	10	2,5 - 12,5	2,4 - 12,8	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	155	IP65	0,9	0,9	Couteau R 0,1	0,7	0,5	12	[1]	M	1732-45
G105	10	5 - 15	4,7 - 15,3	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	230	IP67	2,5	2,5	Sphère Ø0,6	2,3	0,8	35	[2]	E	1732-45
H105	10	5 - 15	4,7 - 15,3	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	160	IP65	2,5	2,5	Sphère Ø0,6	2,3	0,8	35	[2]	M	1732-45
G210	20	10 - 30	9,5 - 30,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	250	IP67	5,3	5,3	Sphère Ø1	5,2	1,2	85	[2]	E	1732-45
H210	20	10 - 30	9,5 - 30,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	180	IP65	5,3	5,3	Sphère Ø1	5,2	1,2	85	[2]	M	1732-45
G220	20	20 - 40	19,5 - 40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	250	IP67	7,3	7,3	Sphère Ø1	7,0	1,2	85	[4]	E	1732-45
H220	20	20 - 40	19,5 - 40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	180	IP65	7,3	7,3	Sphère Ø1	7,0	1,2	85	[4]	M	1732-45
G230	20	30 - 50	29,5 - 50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	255	IP67	7,3	7,3	Sphère Ø1	7,0	1,2	85	[4]	E	1732-45
H230	20	30 - 50	29,5 - 50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	185	IP65	7,3	7,3	Sphère Ø1	7,0	1,2	85	[4]	M	1732-45
G240	20	40 - 60	39,5 - 60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E	1732-45
H240	20	40 - 60	39,5 - 60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	1732-45
G313	30	13 - 43	12,5 - 43,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	360	IP67	5,7	5,7	Sphère Ø1,3	5,7	1,6	127	[2]	E	1732-51
G330	30	30 - 60	29,5 - 60,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	370	IP67	6,5	6,5	Sphère Ø1,5	6,2	1,8	132	[5]	E	1732-51

Forme des touches



Couteau R 0,1 mm



Sphère Ø 0,6 mm
Sphère Ø 1,0 mm
Sphère Ø 1,3 mm

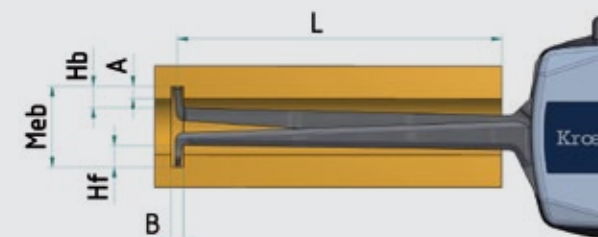


Sphère Ø 1,0 mm



Sphère Ø 1,0 mm
Sphère Ø 1,5 mm
Sphère Ø 2,0 mm

Capacité de mesure



Meb Plage d'affichage

A Profondeur de la rainure

B Largeur de la rainure

Hb Touche mobile

Hf Touche fixe

L Profondeur de mesurage

Appareils pour la mesure intérieure

Domaines d'utilisation jusqu' à 120 mm

6



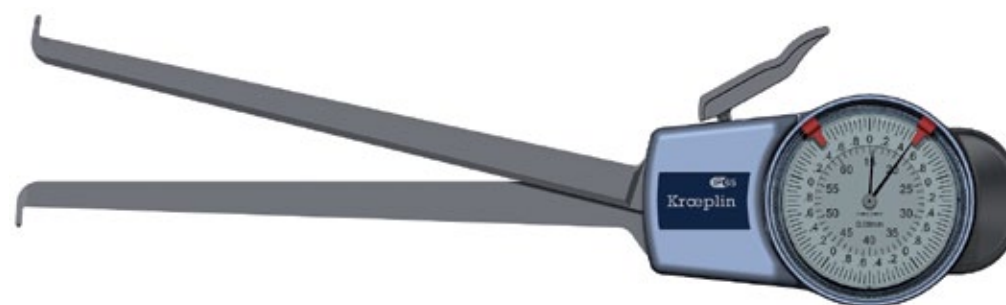
G240



H240



G415



H415



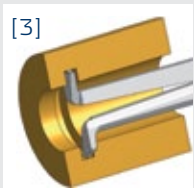
G370



H470

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de la rainure max	Largeur de la rainure B max	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
G250	20	50 - 70	49,5 - 70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E	1732-45
H250	20	50 - 70	49,5 - 70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	1732-45
G260	20	60 - 80	59,5 - 80,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E	1732-45
H260	20	60 - 80	59,5 - 80,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	1732-45
G270	20	70 - 90	69,5 - 90,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E	1732-45
H270	20	70 - 90	69,5 - 90,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	1732-45
G280	20	80 - 100	79,5 - 100,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	E	1732-45
H280	20	80 - 100	79,5 - 100,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	1732-45
G350	30	50 - 80	49,5 - 80,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	370	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	132	[5]	E	1732-51
G370	30	70 - 100	69,5 - 100,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	375	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	132	[5]	E	1732-51
G390	30	90 - 120	89,5 - 120,5	0,02	0,04	0,02	1,2	1,7	380	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	132	[3]	E	1732-51
G415	50	15 - 65	14,5 - 65,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	415	IP67	6,0	6,0	Sphère Ø1,5	5,5	1,9	188	[3]	E	1732-51
H415	50	15 - 65	14,5 - 65,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	355	IP65	6,0	6,0	Sphère Ø1,5	5,5	1,9	188	[5]	M	1732-51
G440	50	40 - 90	39,5 - 90,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	420	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E	1732-51
H440	50	40 - 90	39,5 - 90,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	370	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M	1732-51
G470	50	70 - 120	69,5 - 120,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	420	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E	1732-51
H470	50	70 - 120	69,5 - 120,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	370	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M	1732-51

Forme des touches

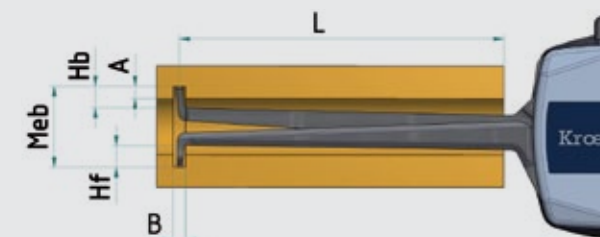


Sphère Ø 1,0 mm
Sphère Ø 1,5 mm



Sphère Ø 1,0 mm
Sphère Ø 2,0 mm

Capacité de mesure



Meb Plaque d'affichage
A Profondeur de la rainure
B Largeur de la rainure
Hb Touche mobile
Hf Touche fixe
L Profondeur de mesurage

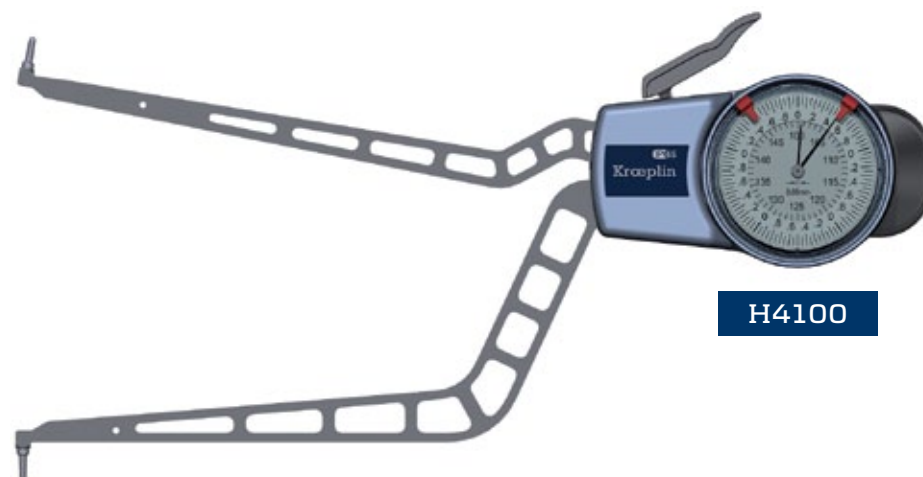
Appareils pour la mesure intérieure

Domaines d'utilisation supérieurs à 120 mm

8



G4100



H4100



G850



H870



ID80200

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de la rainure max	Largeur de la rainure B max	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
G4100	50	100 - 150	99,5 - 150,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	425	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E	1732-51
H4100	50	100 - 150	99,5 - 150,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	385	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M	1732-51
G4130	50	130 - 180	129,5 - 180,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	430	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E	HK
H4130	50	130 - 180	129,5 - 180,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	390	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M	HK
G4150	50	150 - 200	149,5 - 200,5	0,02	0,06	0,04	1,0	1,8	435	IP67	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	E	HK
H4150	50	150 - 200	149,5 - 200,5	0,05	0,05	0,025	0,9	1,9	395	IP65	8,5	8,5	Sphère Ø2	8,3	2,4	192	[5]	M	HK
G850	100	50 - 150	49,5 - 150,5	0,05	0,15	0,1	0,8	2,0	650	IP67	4,0	4,0	Sphère Ø5	3,0	5,5	395	[18]	E	HK
H850	100	50 - 150	49,5 - 150,5	0,1	0,15	0,1	0,8	2,0	590	IP65	4,0	4,0	Sphère Ø5	3,0	5,5	395	[18]	M	HK
G870	100	70 - 170	69,5 - 170,5	0,05	0,15	0,1	0,8	2,0	650	IP67	14,0	14,0	Sphère Ø5	13,0	5,5	395	[19]	E	HK
H870	100	70 - 170	69,5 - 170,5	0,1	0,15	0,1	0,8	2,0	590	IP65	14,0	14,0	Sphère Ø5	13,0	5,5	395	[19]	M	HK
ID6080	100	80 - 180	79,5 - 180,5	0,1	0,25	0,1	1,5	2,5	1600	-	12,0	12,0	Sphère Ø5	11,0	5,5	535	[19]	M	HK
ID60150	100	150 - 250	149,5 - 250,5	0,1	0,3	0,1	1,5	2,5	1600	-	32,0	32,0	Sphère Ø5	31,0	5,5	535	[19]	M	HK
ID60220	100	220 - 320	219,5 - 320,5	0,1	0,3	0,1	1,5	2,5	1700	-	32,0	32,0	Sphère Ø5	31,0	5,5	535	[19]	M	HK
ID80200	200	200 - 400	199,5 - 400,5	0,2	0,4	0,2	1,0	2,0	2200	-	29,0	29,0	Hémisphère SR 20	28,0	21,0	735	[20]	M	HK

Forme des touches



Sphère Ø 2,0 mm



Sphère Ø 5,0 mm

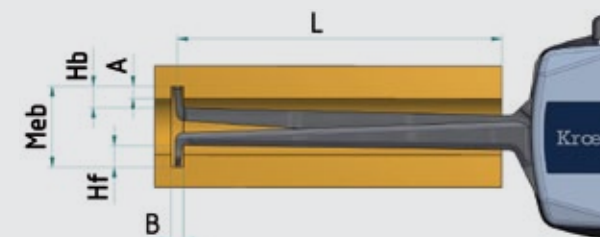


Sphère Ø 5,0 mm



Hémisphère
SR 20 mm

Capacité de mesure



Meb Plaque d'affichage

A Profondeur de la rainure

B Largeur de la rainure

Hb Touche mobile

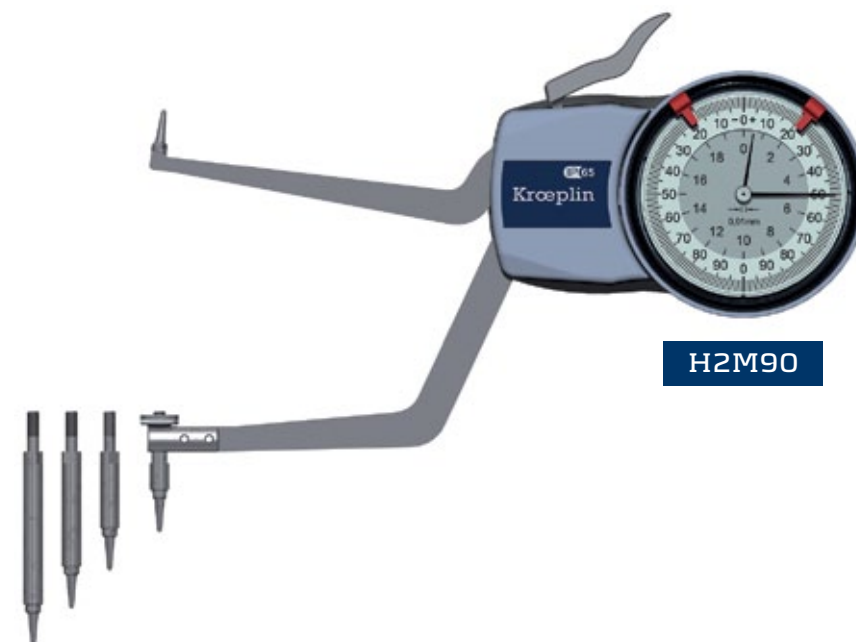
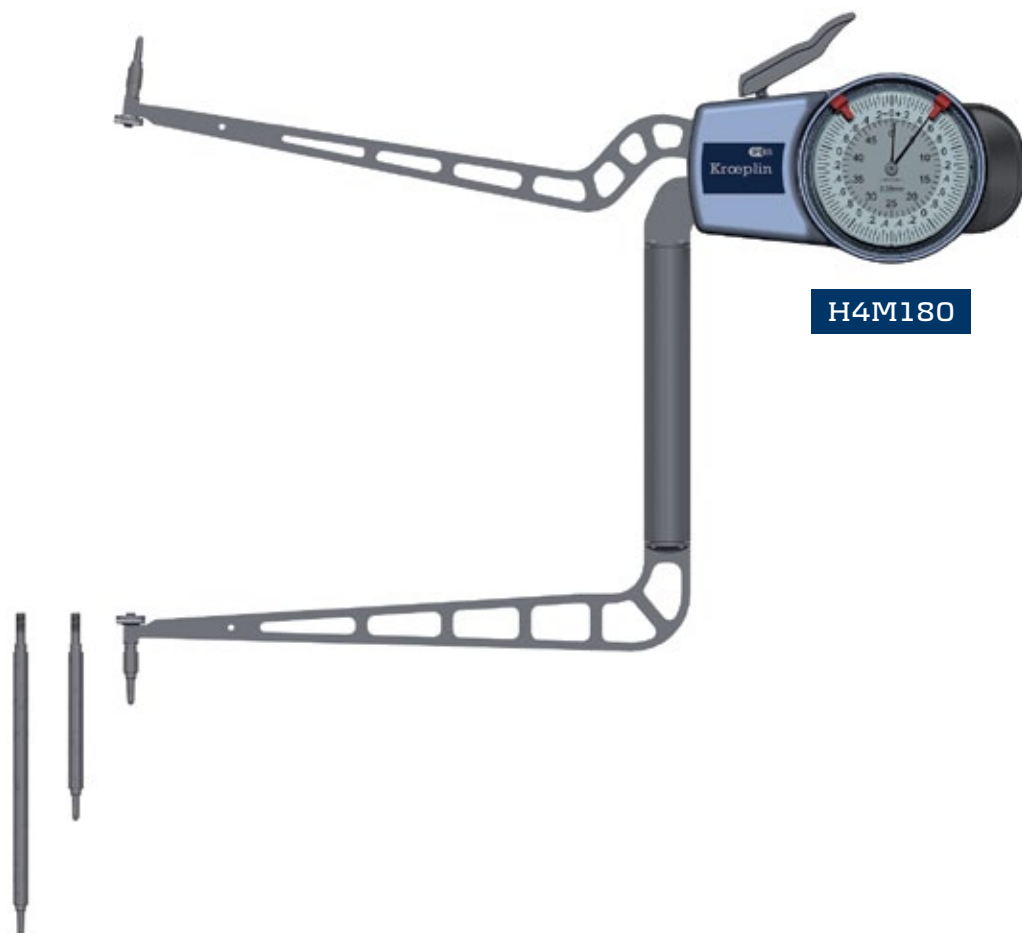
Hf Touche fixe

L Profondeur de mesurage

Appareils pour la mesure intérieure

Domaines d'utilisation de 50 mm à 430 mm

10



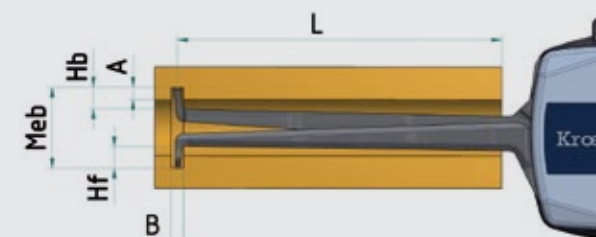
	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de la rainure max	Largeur de la rainure B max	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
H2M50	20	50 - 100	49,5 - 100,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	220	IP65	12,0	variable	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	HK
H2M90	20	90 - 140	89,5 - 140,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	230	IP65	12,0	variable	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	HK
H2M130	20	130 - 180	129,5 - 180,5	0,01	0,03	0,015	1,1	1,6	240	IP65	12,0	variable	Sphère Ø1	8,3	1,2	85	[5]	M	HK
H4M180	50	180 - 310	179,5 - 310,5	0,05	0,10	0,05	0,9	1,9	420	IP65	21,0	variable	Sphère Ø2	8,3	2,2	170	[5]	M	HK
H4M300	50	300 - 430	299,5 - 430,5	0,05	0,15	0,05	0,9	1,9	450	IP65	21,0	variable	Sphère Ø2	8,3	2,2	170	[5]	M	HK

Forme des touches



Sphère Ø 1,0 mm
Sphère Ø 2,0 mm

Capacité de mesure



Meb Plage d'affichage
A Profondeur de la rainure
B Largeur de la rainure
Hb Touche mobile
Hf Touche fixe
L Profondeur de mesurage

Appareils pour la mesure intérieure en 3 points

Domaines d'utilisation de 7 mm à 105 mm



	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Intervalle numérique ZW	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de la rainure max	Largeur de la rainure B min.	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	85			Accessoires
G107P3	7	7 - 14	6,8 - 14,5	0,002	0,01	0,004	1,0	1,4	230	IP67	2,5	-	Sphère Ø0,6	2,2	0,8	34	[1]	E	1732-45
G210P3	10	10 - 20	9,8 - 20,5	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	250	IP67	4,6	-	Sphère Ø1	3,5	1,6	75	[2]	E	1732-45
G215P3	15	15 - 30	14,5 - 30,5	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	275	IP67	5,8	-	Sphère Ø1	5,0	1,6	77	[2]	E	1732-45
G225P3	20	25 - 45	24,5 - 45,5	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	255	IP67	7,3	-	Sphère Ø1	7,0	1,6	84	[3]	E	1732-45
G240P3	20	40 - 60	39,5 - 60,5	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	270	IP67	12,2	-	Sphère Ø1	8,0	1,6	84	[3]	E	1732-45
G255P3	20	55 - 75	54,5 - 75,5	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	270	IP67	12,2	-	Sphère Ø1	8,0	1,6	84	[3]	E	1732-45
G270P3	20	70 - 90	69,5 - 91	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	275	IP67	12,2	-	Sphère Ø1	8,5	1,6	84	[3]	E	1732-45
G285P3	20	85 - 105	84,5 - 106	0,005	0,02	0,01	1,1	1,6	285	IP67	12,2	-	Sphère Ø1	9,0	1,6	84	[3]	E	1732-45

Forme des touches

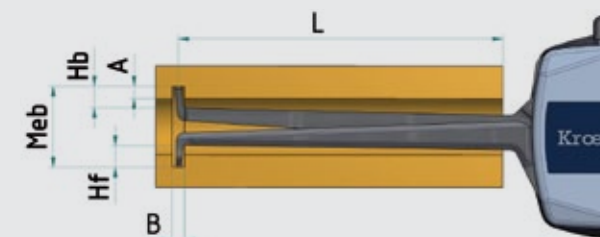


Sphère Ø 0,6 mm

Sphère Ø 1,0 mm

Sphère Ø 1,0 mm

Capacité de mesure



Meb Plaque d'affichage

A Profondeur de la rainure

B Largeur de la rainure

Hb Touche mobile

Hf Touche fixe

L Profondeur de mesurage

Appareils pour la mesure intérieure (Rainure de dégagement)

Domaines d'utilisation de 20 mm à 70 mm



H2G40

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Numerical interval Zw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Forme des touches	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Épaisseur de la touche	Profondeur de mesurage L max.	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			Accessoires
G2G20	20	20 - 40	19,5 - 40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	250	IP67	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	E	1732-45
H2G20	20	20 - 40	19,5 - 40,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	180	IP65	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	M	1732-45
G2G30	20	30 - 50	29,5 - 50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	255	IP67	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	E	1732-45
H2G30	20	30 - 50	29,5 - 50,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	185	IP65	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	M	1732-45
G2G40	20	40 - 60	39,5 - 60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	E	1732-45
H2G40	20	40 - 60	39,5 - 60,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	M	1732-45
G2G50	20	50 - 70	49,5 - 70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	265	IP67	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	E	1732-45
H2G50	20	50 - 70	49,5 - 70,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	195	IP65	Cône SR = 0,2	5,0	5,0	Ø 1,6	85	[13]	M	1732-45

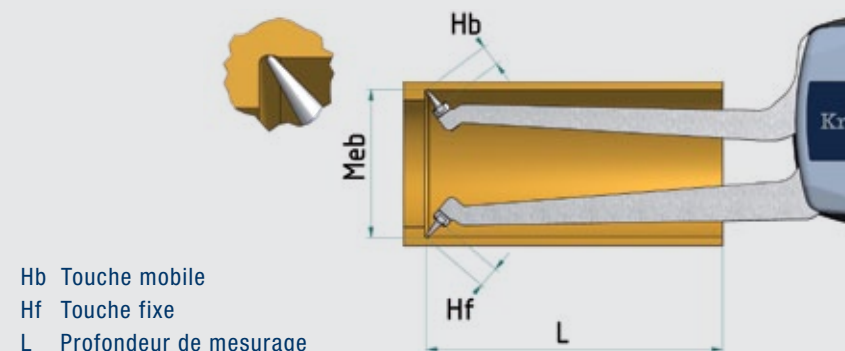
Plus de plage d'affichage sur demande

Forme des touches



Cône SR 0,2 mm

Capacité de mesure



Hb Touche mobile
Hf Touche fixe
L Profondeur de mesurage

Mesures extérieures

Domaines d'utilisation jusqu' à 30 mm

14



POC2K



C110



D110



C220



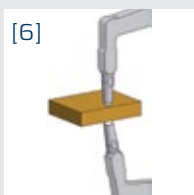
D220



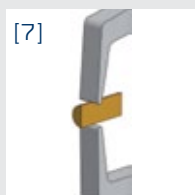
C330

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]	-	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
POCO 2K	10	0 - 10	0 - >10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	5	5	Sphère Ø5	36	[23]	M	1732-01
POCO 2N	10	0 - 10	0 - >10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	3,5	3,5	Aiguille Ø 0,75	36	[24]	M	1732-01
POCO 2F	10	0 - 10	0 - >10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	4,5	4,5	Sn-R 0,5 / F Ø3,5	36	[25]	M	1732-01
C110	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	240	IP67	19,1	18,6	Sphère Ø1,5	35	[6]	E	1732-45
D110	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	170	IP65	19,1	18,6	Sphère Ø1,5	35	[6]	M	1732-45
C110S	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	240	IP67	18,8	18,5	Couteau R 0,4	35	[7]	E	1732-45
D110S	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	170	IP65	18,8	18,5	Couteau R 0,4	35	[7]	M	1732-45
C220	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	280	IP67	24,7	24,6	Sphère Ø1,5	85	[6]	E	1732-45
D220	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	210	IP65	24,7	24,6	Sphère Ø1,5	85	[6]	M	1732-45
C220S	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	280	IP67	24,7	24,6	Couteau R 0,4	85	[7]	E	1732-45
D220S	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	210	IP65	24,7	24,6	Couteau R 0,4	85	[7]	M	1732-45
C330	30	0 - 30	0 - 30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	430	IP67	30	30	Sphère Ø3	116	[6]	E	1732-51
C330S	30	0 - 30	0 - 30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	430	IP67	30	30	Couteau R 0,75	116	[7]	E	1732-51

Forme des touches



Sphère Ø 1,5 mm
Sphère Ø 3,0 mm



Couteau R 0,4 mm
Couteau R 0,75 mm



Sphère Ø 5,0 mm



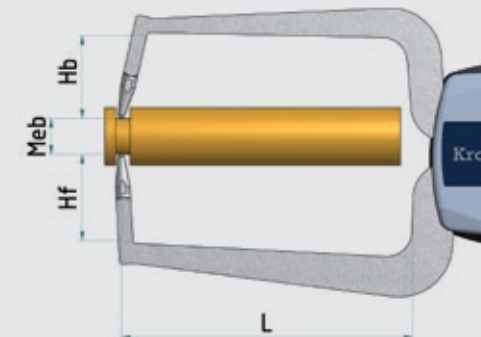
Aiguille Ø 0,75 mm



Couteau R 0,5 mm
Surface Ø 3,5 mm

Capacité de mesure

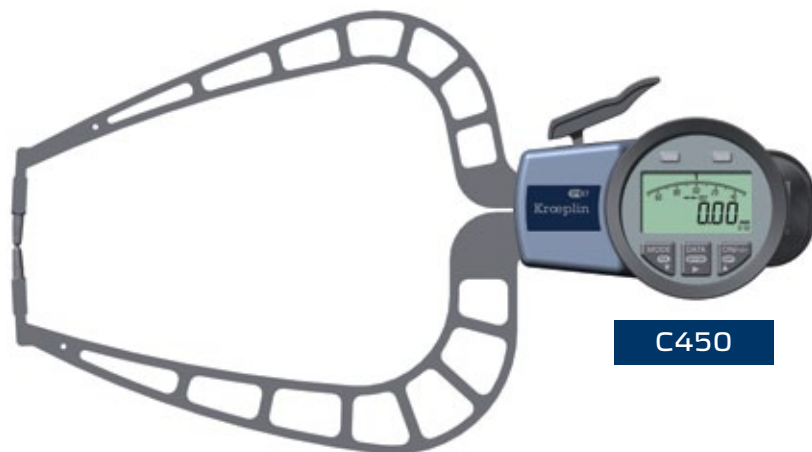
Hb Touche mobile
Hf Touche fixe
L Profondeur de mesurage



Mesures extérieures

Domaines d'utilisation jusqu' à 200 mm

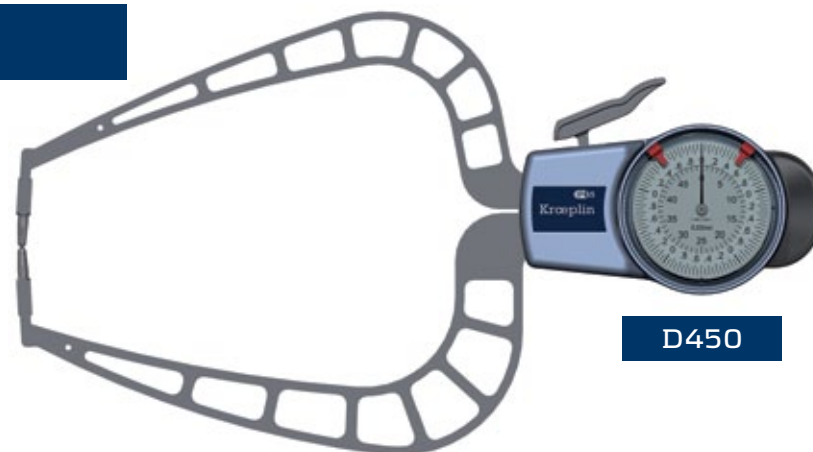
16



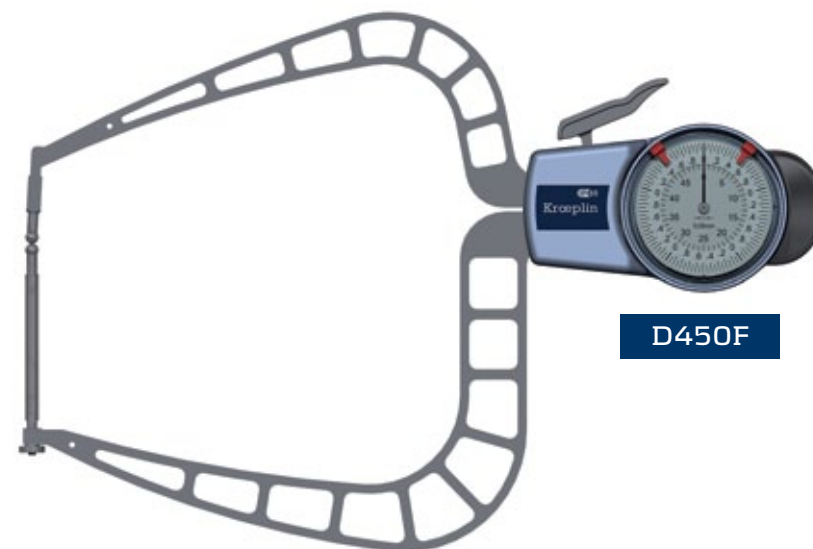
C450



C8100



D450



D450F



OD60100BJ

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de mesure L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
C450	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	490	IP67	30	30	Sphère Ø3	167	[6]	E	1732-51
D450	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	430	IP65	30	30	Sphère Ø3	167	[6]	M	1732-51
C450S	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	490	IP67	30	30	Sphère Ø3	167	[7]	E	1732-51
D450S	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	430	IP65	30	30	Sphère Ø3	167	[7]	M	1732-51
C450B	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	72,6	30	Sphère Ø5	167	[6]	E	HK
D450B	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	72,6	30	Sphère Ø5	167	[6]	M	HK
C450F	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	30	72,6	Sphère Ø5	167	[6]	E	HK
D450F	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	30	72,6	Sphère Ø5	167	[6]	M	HK
C4100	50	50 - 100	49,5 - 100,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	510	IP67	30	23	Sphère Ø3	167	[6]	E	HK
D4100	50	50 - 100	49,5 - 100,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	450	IP65	30	23	Sphère Ø3	167	[6]	M	HK
C4150	50	100 - 150	99,5 - 150,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	530	IP67	30	23	Sphère Ø3	167	[6]	E	HK
D4150	50	100 - 150	99,5 - 150,5	0,05	0,075	0,05	0,8	1,7	470	IP65	30	23	Sphère Ø3	167	[6]	M	HK
C8100	100	0 -100	0 - 101	0,05	0,15	0,1	0,8	1,8	660	IP67	35	35	Sphère Ø5	382	[16]	E	HK
D8100	100	0 -100	0 - 101	0,1	0,15	0,1	0,8	1,8	600	IP65	35	35	Sphère Ø5	382	[16]	M	HK
OD60100	100	0 -100	0 - 101	0,1	0,3	0,15	1,5	2,5	1500	-	32	32	Sphère Ø5	530	[16]	M	HK
OD60100BJ	100	0 -100	0 - 101	0,1	0,3	0,15	1,5	2,5	2300	-	32	132	Sphère Ø5	530	[16]	M	HK
OD80200	200	0 - 200	0 - 201	0,2	0,4	0,2	1,0	2,0	2300	-	100	100	Hémisphère SR 20	725	[17]	M	HK

Forme des touches



Sphère Ø 2,0 mm
Sphère Ø 3,0 mm
Sphère Ø 5,0 mm



Couteau R 0,75 mm



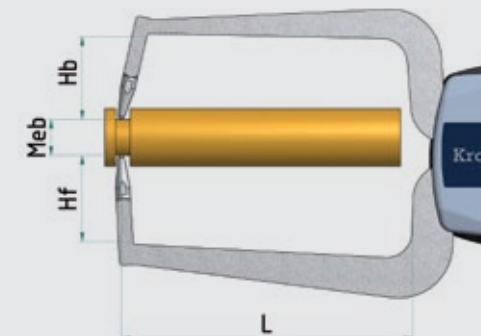
Sphère Ø 5,0 mm



Hémisphère
SR 20 mm

Capacité de mesure

Hb Touche mobile
Hf Touche fixe
L Profondeur de mesure



Appareils pour mesurer les parois de tubes

Domaines d'utilisation jusqu' à 100 mm

18



C1R10



D2R20



C3R30



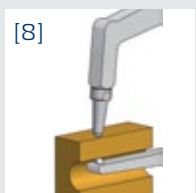
D4R50



POC02R

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Forme des touches	Touche mobile Hb	Forme des touches	Touche fixe Hf	Diamètre d'alésage	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
POCO 2R	10	0 - 10	0 - >10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	Sphère Ø 2,0	5,0	Hémisphère SR = 0,5	0,8	3	25	[21]	M	1732-01
C1R10	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	235	IP67	Sphère Ø 1,5	19,1	Sphère Ø 1,5	0,9	3	35	[8]	E	1732-45
D1R10	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	165	IP65	Sphère Ø 1,5	19,1	Sphère Ø 1,5	0,9	3	35	[8]	M	1732-45
C1R10S	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	235	IP67	Couteau R = 0,4	18,8	Sphère Ø 1,5	0,9	3	35	[9]	E	1732-45
D1R10S	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,015	0,005	0,8	1,2	165	IP65	Couteau R = 0,4	18,8	Sphère Ø 1,5	0,9	3	35	[9]	M	1732-45
C2R20	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	Sphère Ø 1,5	24,7	Sphère Ø 1,5	2,5	9	80	[10]	E	1732-45
D2R20	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	Sphère Ø 1,5	24,7	Sphère Ø 1,5	2,5	9	80	[10]	M	1732-45
C2R20S	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	270	IP67	Couteau R = 0,4	24,7	Sphère Ø 1,5	2,5	9	80	[11]	E	1732-45
D2R20S	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,03	0,01	1,1	1,6	200	IP65	Couteau R = 0,4	24,7	Sphère Ø 1,5	2,5	9	80	[11]	M	1732-45
C3R30	30	0 - 30	0 - 30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	410	IP67	Sphère Ø 3	30	Sphère Ø 3	4	10	116	[10]	E	1732-51
C3R30S	30	0 - 30	0 - 30,5	0,02	0,04	0,02	0,9	1,6	410	IP65	Couteau R = 0,75	30	Sphère Ø 3	4	10	116	[11]	E	1732-51
C4R50	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	460	IP67	Sphère Ø 3	30	Sphère Ø 3	4,3	13	169	[10]	E	1732-51
D4R50	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	400	IP65	Sphère Ø 3	30	Sphère Ø 3	4,3	13	169	[10]	M	1732-51
C4R50S	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,06	0,04	0,8	1,7	460	IP67	Couteau R = 0,75	30	Sphère Ø 3	4,3	13	169	[11]	E	1732-51
D4R50S	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,05	0,025	0,8	1,7	400	IP65	Couteau R = 0,75	30	Sphère Ø 3	4,3	13	169	[11]	M	1732-51
C8R100	100	0 - 100	0 - 101	0,05	0,15	0,1	0,8	1,8	660	IP67	Sphère Ø 5	35	Sphère Ø 5	15	36	382	[15]	E	HK
D8R100	100	0 - 100	0 - 101	0,1	0,15	0,1	0,8	1,8	600	IP65	Sphère Ø 5	35	Sphère Ø 5	15	36	382	[15]	M	HK

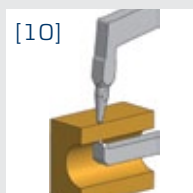
Forme des touches



Sphère Ø 1,5 mm



Couteau R 0,4 mm
Sphère Ø 1,5 mm



Sphère Ø 1,5 mm
Sphère Ø 2,0 mm
Sphère Ø 3,0 mm



Couteau R 0,4 mm
Couteau R 0,75 mm
Sphère Ø 1,5 mm
Sphère Ø 2,0 mm
Sphère Ø 3,0 mm

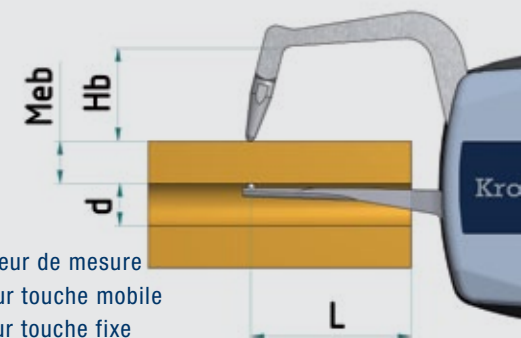


Sphère Ø 5,0 mm



Sphère Ø 2,0 mm
Hémisphère
SR 0,5 mm

Capacité de mesure



L Profondeur de mesure
Hb Longueur touche mobile
Hf Longueur touche fixe
d Diamètre de pénétration

Appareils pour mesurer les épaisseurs des mousses et des films

Domaines d'utilisation jusqu' à 100 mm

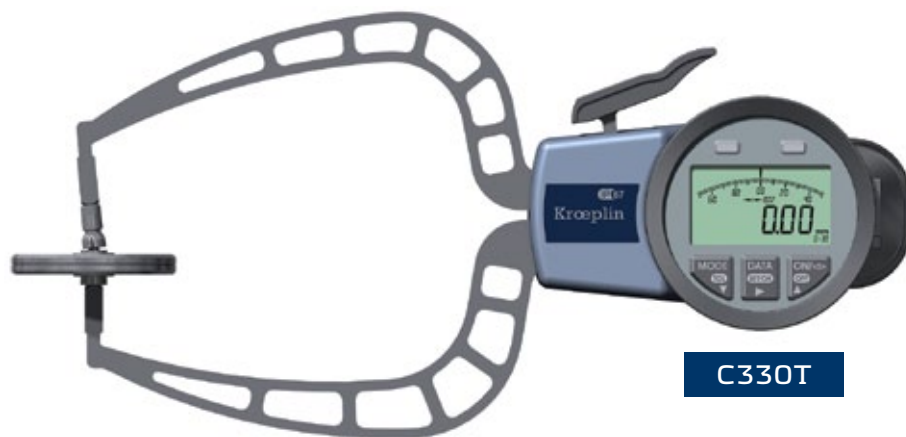
20



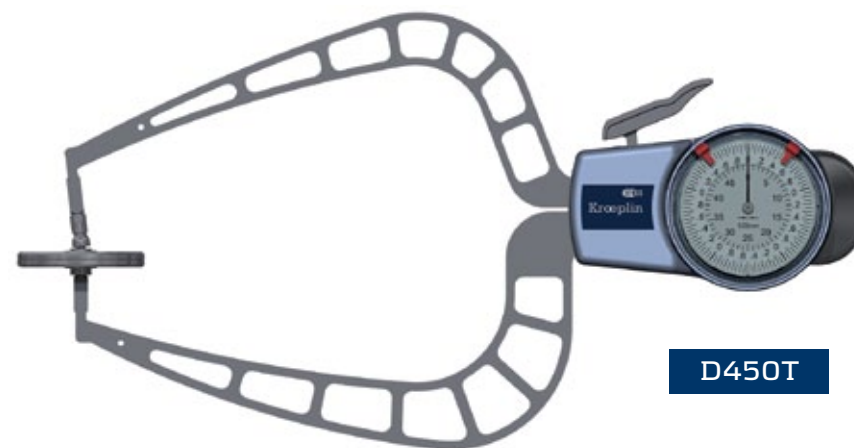
C110T



D220T



C330T



D450T



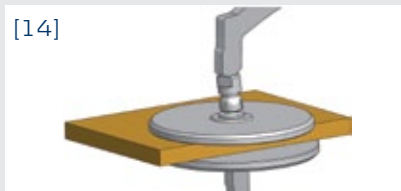
POC02T

	Etendue de mesure Mes	Plage d'affichage Meb	Plage d'affichage Azb	Résolution de l'affichage Skw	Erreur de mesure G	Répétabilité r	Force de mesure min	Force de mesure max	Masse	Classe de protection	Touche mobile Hb	Touche fixe Hf	Forme des touches	Profondeur de mesurage L max	Figure	Mécanique M Électronique E	Coffret en bois
Type app.	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[N]	[g]		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
POCO 2T	10	0 - 10	0 - >10	0,1	0,1	0,05	0,3	1,3	40	-	5,0	5,0	Disque Ø 10	36	[22]	M	1732-01
C110T	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,02	0,005	0,8	1,2	175	IP67	21,7	14,8	Disque Ø 6	35	[12]	E	1732-45
D110T	10	0 - 10	0 - 10,5	0,005	0,02	0,005	0,8	1,2	175	IP65	21,7	14,8	Disque Ø 6	35	[12]	M	1732-45
C220T	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,04	0,01	1,1	1,6	220	IP67	28,2	20,7	Disque Ø 10	85	[12]	E	1732-45
D220T	20	0 - 20	0 - 20,5	0,01	0,04	0,01	1,1	1,6	220	IP65	28,2	20,7	Disque Ø 10	85	[12]	M	1732-45
C330T	30	0 - 30	0 - 30,5	0,02	0,06	0,04	0,9	1,6	430	IP67	36	24	Disque Ø 50	116	[14]	E	1732-51
C450T	50	0 - 50	0 - 50,5	0,02	0,08	0,06	0,8	1,7	500	IP67	36	24	Disque Ø 50	167	[14]	E	1732-51
D450T	50	0 - 50	0 - 50,5	0,05	0,1	0,05	0,8	1,7	440	IP65	36	24	Disque Ø 50	167	[14]	M	1732-51
C8100T	100	0 -100	0 - 101	0,05	0,15	0,1	0,8	1,8	670	IP67	41	9	Disque Ø 50	382	[14]	E	HK
D8100T	100	0 -100	0 - 101	0,1	0,15	0,1	0,8	1,8	610	IP65	41	9	Disque Ø 50	382	[14]	M	HK
OD60100T	100	0 - 100	0 - 102	0,1	0,4	0,2	1,5	2,5	1700	-	46	26	Disque Ø 50	555	[14]	M	HK

Forme des touches



Disque Ø 6 mm
Disque Ø 10 mm



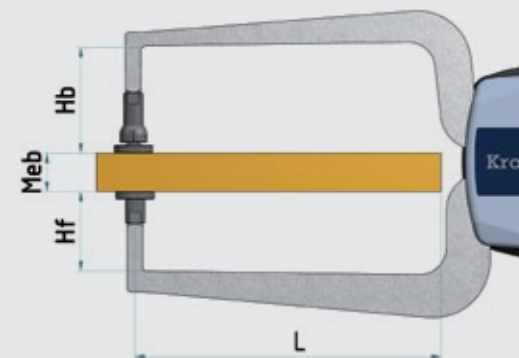
Disque Ø 50 mm



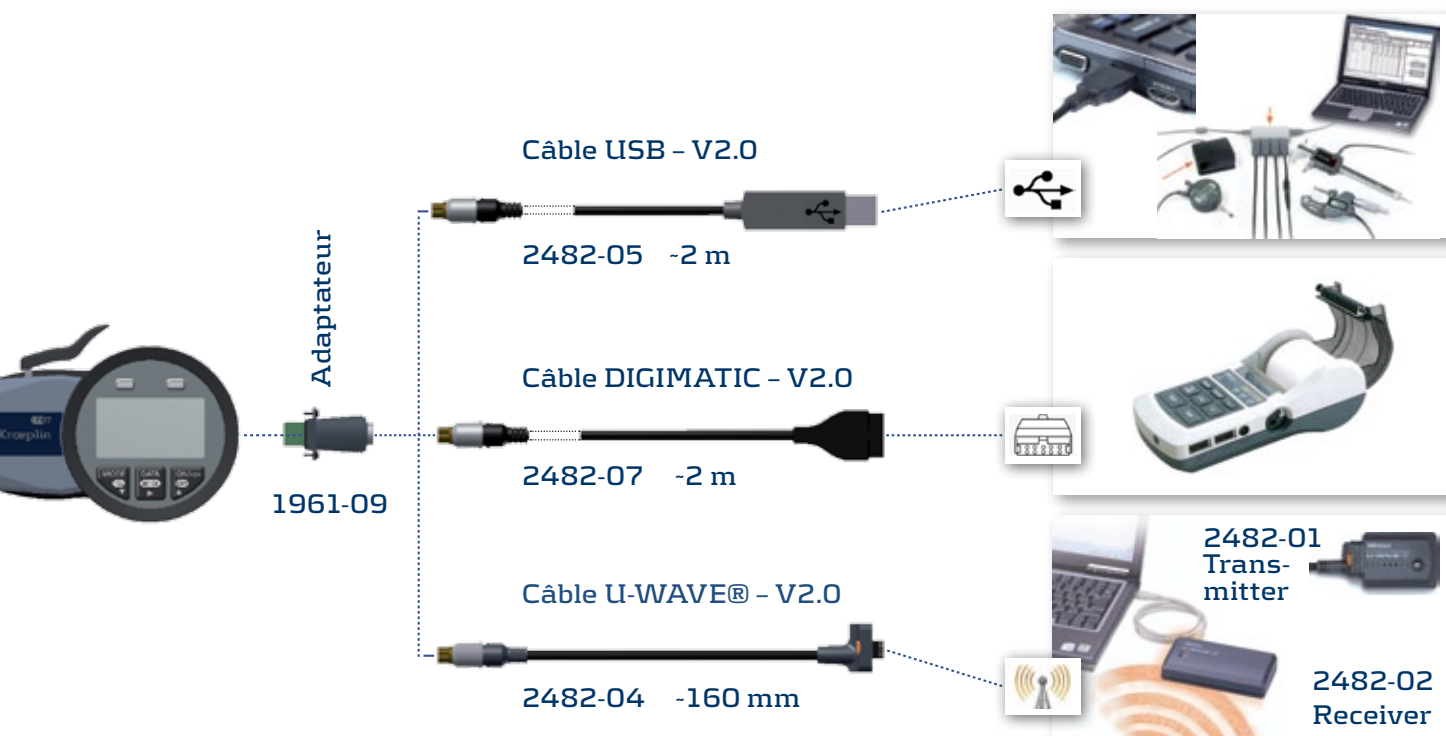
Disque Ø 10 mm

Capacité de mesure

L Profondeur de mesure
Hf Longueur touche fixe
Hb Longueur touche mobile



Interfaces

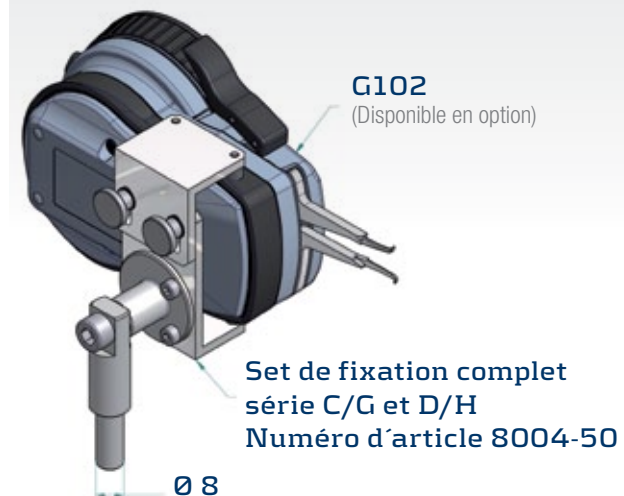


Les ports de communication peuvent être mis en place ultérieurement.

Accessoires

22

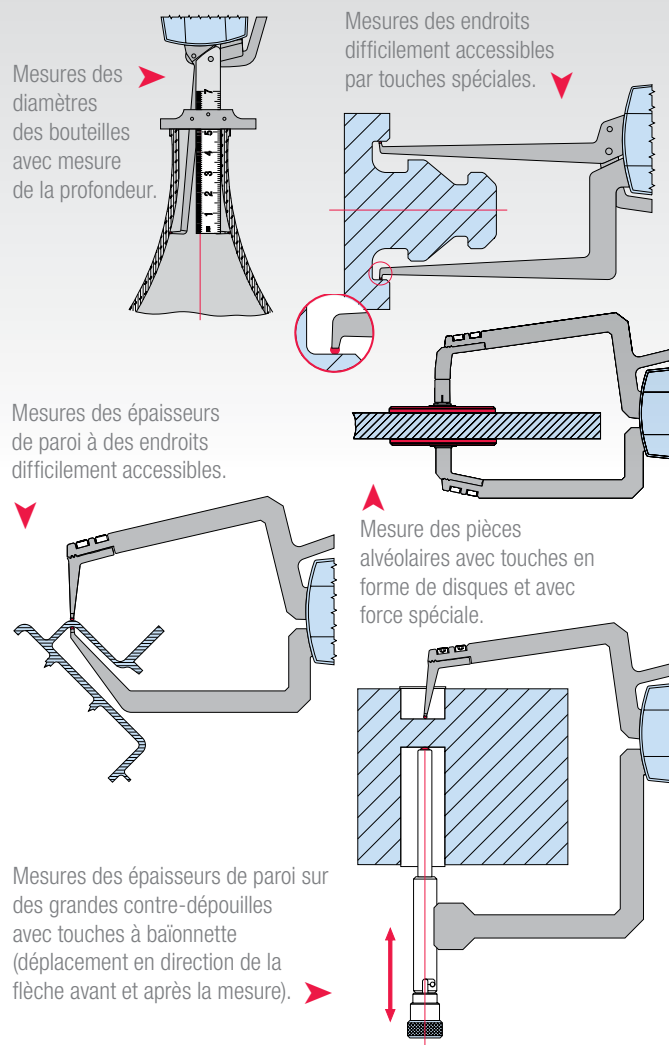
Coffret en bois pour garder en dépôt.
(HK = Coffret en bois compris dans la livraison)



Avec ce set de fixation les appareils peuvent être montés sur supports de comparateurs standard.

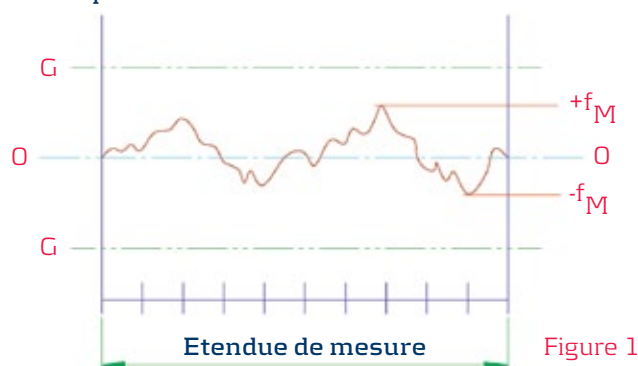
Réalisations spéciales

Nous nous efforçons toujours de développer des solutions optimales pour résoudre vos problèmes spécifiques de mesure. Afin de trouver rapidement en commun une solution et de construire votre appareil spécial dans les meilleurs délais, nous vous demandons un plan détaillé, avec le repérage des côtes à mesurer, des tolérances dimensionnelles et de forces exigées, et si possible un modèle physique de la pièce. Le plus important étant de parvenir à un véritable partenariat qui nous permettra de garantir une efficacité maximum à un prix raisonnable.



Glossaire

Représentation d'une courbe de déviation



La courbe de déviation relative à chaque appareil est contenue dans les certificats de contrôle correspondants.

Glossaire

Les notions de la mesure de longueurs sont tirées des normes DIN2257 T1 T2 ainsi que du dictionnaire international de la métrologie.

Eléments de base

Le contrôle se réfère au mode opératoire de la norme Allemande DIN878 pour comparateurs et aux recommandations pour vérificateurs rapides VDI/VDE/DGQ 2618 12.1 & 13.1. Les instruments sont considérés sans mention spéciale comme appareils de mesure absolue avec zéro ajustable.

Plage d'affichage AZB

La plage d'affichage AZB est l'étendue entre la plus petite et la plus grande valeur d'affichage.

Plage d'affichage Meb

La plage d'affichage Meb est l'étendue d'affichage dans laquelle des tolérances définies sont respectées.

Plage de mesure Mes

La plage de mesure est la différence entre la valeur maximum et la valeur minimum mesurable.

Résolution de l'affichage Skw

La résolution de l'affichage est la valeur qui provoque la modification lisible d'une unité d'afficheur. La résolution est exprimée dans l'unité de l'affichage.

Déviation dans la plage de mesure f_M

La déviation f_M est la valeur entre le point le plus haut et le point le plus bas de la courbe de déviation. Le diagramme est établi pour une fermeture du bras mobile. La déviation est exprimée dans l'unité de l'affichage. Les tolérances sont situées symétriquement de part et d'autre de la ligne zéro. (nommé erreur de mesure G).

Répétabilité f_W

La répétabilité f_W est la différence observée lors de la répétition de mesures effectuées au même endroit à la même valeur de plage et dans le même sens (5 mesures en moyenne). La tolérance dans ce domaine est nommée «erreur de répétabilité r ».

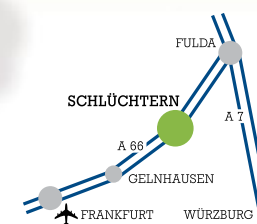
Force de mesure F_{min} , F_{max}

La force de mesure F_{min} ou F_{max} se mesure lors de la fermeture du bras mobile, au niveau des touches. Le bras doit être horizontal. Pour des cinématiques de plus de 200mm l'appareil se tient à la verticale.



PMS BECUS
MÉTRÉLOGIE

546 avenue des Amaranches
ZAC Ecotec - F-74460 MARNAZ
Tél. 04 50 982 905 | info@pms-becus.com



Domaines d'utilisation

- Construction mécanique
- Industrie automobile
- Industrie aéronautique
- Fabrication de fils métalliques: détermination du diamètre des fils métalliques
- Verrerie: mesure de l'épaisseur des parois aux endroits difficilement accessibles
- Laboratoires dentaires: mesure de l'épaisseur des couronnes dentaires
- Industrie des aérosols et de l'emballage: mesure des bombes aérosols
- Fonderies: mesure de l'épaisseur des parois en fonte
- Serrurerie: mesure de fraisage des clés
- Industrie des produits alvéolaires: mesure de l'épaisseur des parois des pièces alvéolaires
- Fabrication des tubes: mesure intérieure et extérieure, y compris des tubes de très grand diamètre
- Céramique: mesure fiable et facile des pièces lors des retraits de cuisson et de séchage
- Sociétés de tir: contrôle de l'épaisseur admissible des vestes de tir
- Instituts médicaux: mesure de la profondeur des rides chez l'homme et l'animal
- Constructions spéciales: quelles que soient vos exigences, nous vous proposons une solution.