

précision et rentabilité



> FAHRION – à chaque demande la meilleure solution

Centro P – ce qu'il y a de meilleur sur le marché

Combinez vos pinces de serrage FAHRION avec le mandrin à pinces de serrage innovateur **Centro P**, et vous obtiendrez des résultats parfaits. Nous révolutionnons ainsi la technique des pinces de serrage et nous lui rendons sa position de leader en matière de précision, de force de serrage, de flexibilité et de rapport qualité prix. Nous vous épargnons ainsi les techniques par extension et frettage, compliquées et très onéreuses.

Centro P – un grand choix de précision

La combinaison de **Centro P** avec les pinces de serrage FAHRION de forme B donne une concentricité $\leq 8 \mu\text{m}^*$ et est ainsi adaptée à plus de 80 % des applications. Dans le cas d'une concentricité souhaitée $\leq 5 \mu\text{m}^*$, le mandrin peut être tout simplement combiné avec la pince de serrage FAHRION de forme HP. Enfin, pour le domaine $\leq 3 \mu\text{m}^*$, la meilleure solution est notre mandrin à pinces de serrage FAHRION HP plus**.

Rentabilité grâce à la précision

Précision de concentricité et de répétition extrêmement élevée

- > assure des tolérances inférieures de fabrication
- > réduit la finition à un minimum
- > minimise le temps de travail
- > ménage les outils

Vous économisez de l'argent!

Rentabilité grâce à la qualité et à l'innovation

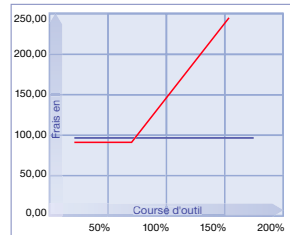
L'excellente qualité du matériau et du traitement ainsi que la technique moderne

- > accroissent la flexibilité
- > améliorent la force de serrage
- > augmentent la durée de vie
- > maximisent la sûreté du serrage et de la production
- > garantissent une forte disponibilité
- > assurent une productivité élevée

Vous êtes gagnant sur toute la ligne !

* mesurée sur l'outil avec une longueur de porte-à-faux de 3 x D (50 mm au max.)

** Informations détaillées à ce sujet dans le prospectus HPplus, pouvant être livré à votre adresse



— Coûts d'un foret carbure avec une pince de serrage BER32-K2, 20 µm*, concentricité du système < 25 µm

— Coûts d'un foret carbure avec une pince de serrage GER32-B de FAHRION, 6 µm*, concentricité du système < 8 µm

> Plus la concentricité est précise, moins les coûts de l'outil sont élevés



FAHRION®
PRAZISION

Centro P – tout pa

– La nouvelle définition du

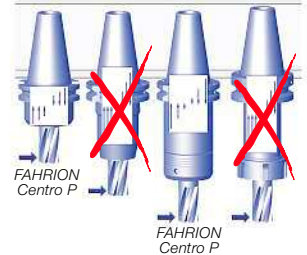
Comparez

Actuel/Sans compromis

Nouveau : une bague d'extraction centrée et un processus de traitement de surface de type nouveau pour la pince de serrage et l'écrou de serrage permettent d'avoir des caractéristiques cinétiques optimales et, de ce fait, une compatibilité avec HPC. **Le mandrin est conçu pour serrer uniquement le diamètre nominal de l'outil avec un tolérance ISO H10, de ce fait il n'y a pas les désavantages techniques venant d'une grande plage de serrage.**

Rigide

Centro P est construit selon les toutes nouvelles connaissances et réduit les forces radiales et de pression. Le renfort du corps du mandrin sur le diamètre de l'écrou de serrage donne une stabilité optimale avec un très faible encombrement.



Précision

Nouveau : Filet trapézoïdal à 30° (■) avec double guide rectifié extra-long (■)

Le filet trapézoïdal rectifié diminue le frottement et permet d'avoir un double guide extra-long pour avoir un centrage parfait de l'écrou sur le mandrin et, par conséquent, on a une répartition optimale du poids et un minimum de déséquilibre. Le résultat : très grande concentricité et précision de reproductibilité.

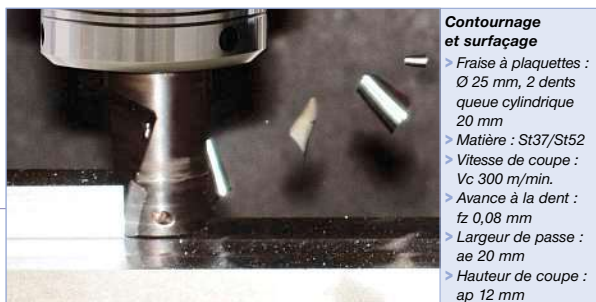


Jusqu'à maintenant : Filet triangulaire à 60° sans guide

Le serrage nécessite des couples importants. Il est nécessaire d'avoir des rallonges et/ou de frapper avec un marteau. La conséquence : dommages et perte de précision. De plus, il risque d'y avoir une mise en biais de l'écrou de serrage sur les flancs du filetage à 60°. La pince est, de ce fait, contrainte unilatéralement, le système perd de sa précision de concentricité et de reproductibilité.



role en sa faveur.
standard.
vous-même !



Contournage et surfacage

- > Fraise à plaquettes : Ø 25 mm, 2 dents queue cylindrique 20 mm
- > Matière : St37/St52
- > Vitesse de coupe : Vc 300 m/min.
- > Avance à la dent : fz 0,08 mm
- > Largeur de passe : ae 20 mm
- > Hauteur de coupe : ap 12 mm

Avantages sans plage de serrage :

- > siège optimal
- > précision optimale de concentricité et de reproductibilité
- > stabilité optimale



FAHRION Centro P

Jusqu'à maintenant avec plage de serrage : la pince de serrage sort de 4 mm du mandrin afin de conserver 1 mm de superposition de serrage.

Inconvénients :

- > faible stabilité
- > mauvaise précision de concentricité et de reproductibilité
- > la bague de pression et les billes sont difficiles à équilibrer, donc pas de compatibilité avec HPC
- > vibrations et bruits à grandes vitesses de rotation



8 µm

7 µm

Flexible

Nouveau : tous les mandrins sont pourvus du passage le plus grand possible et d'une très grande plage de réglage de la longueur, si bien que les outils peuvent être serrés en ayant une longueur de saillie optimale.

Avantages :

- > moins de vibrations
- > résultat de surface optimal
- > course d'outil rallongée



FAHRION Centro P



Mandrin courant

6 µm

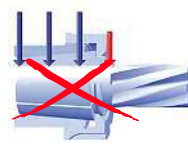
5 µm

Stabilité

Avec la construction **Centro P**, les forces de serrage sont réparties uniformément sur toute la surface cylindrique de la queue de l'outil. Les forces radiales sont absorbées de manière optimale, lors du fraisage, on obtient des surfaces parfaites.



FAHRION Centro P



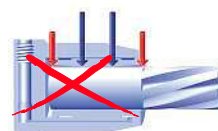
Système de serrage avec épaulement plat

4 µm

3 µm

Rapports optimaux des forces de serrage, compatibilité avec HPC

Rapports réduits des forces de serrage

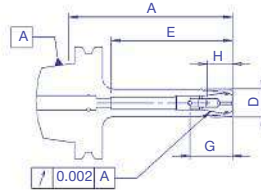


Système de serrage hydraulique

2 µm

Mandrins à pinces de serrage universels **DIN69871 - Forme ADB**

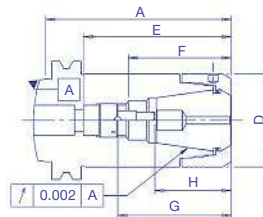
Exécution encombrement réduit pour écrous mini



Écrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	SK	D	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
				E **	F **	forme U		forme W				
						G max	G min	H max	H min			
CP11M-B30-A=50	43212000500	30	50	68	-	28	18	18	12	15.000	1,0-7,0 4008E-HP•4008E	HPC11M
CP11M-B30-A=100	43212001000					16	100					
CP11M-B40-A=100	43214001000	40	160									
CP11M-B40-A=160	43214001600		160									

Exécution pour écrous standards



Description	Réf.-No.	SK	D	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
				E **	F **	forme U		forme W				
						G max	G min	H max	H min			
CP16-B30-A=50	44312000500	30	50	75	-	45	28	31	16	15.000	1,0-10,0 426E-HP•426E-B	HPC16• HPC16-DI
CP16-B30-A=100	44312001000			100								
CP16-B40-A=70	44314000700	30	70	110								
CP16-B40-A=100	44314001000		100	140								
CP16-B40-A=160	44314001600	40	160	200								
CP16-B40-A=200	44314002000		200	240								
CP25-B40-A=45	44514000450	40	45	85	-	60	35	42	20	15.000	2,0-16,0 430E-HP•430E-B	HPC25• HPC25-DI
CP25-B40-A=70	44514000700		70	110								
CP25-B40-A=100	44514001000	40	100	113								
CP25-B40-A=160	44514001600		160	118								
CP25-B40-A=200	44514002000	200	148									
CP32-B40-A=50	44614000500	40	50	92	55	70	52	52	26	15.000	2,0-20,0 470E-HP•470E-B	HPC32• HPC32-DI
CP32-B40-A=70	44614000700			70								
CP32-B40-A=100	44614001000	100	114									
CP32-B40-A=160	44614001600	160	119									
CP32-B50-A=70	44616000700	50	50	120	62	85	59	70	40	12.000		
CP32-B50-A=100	44616001000			100								
CP32-B50-A=160	44616001600	160	200									
					58	81	53	63	35			
						83		65				

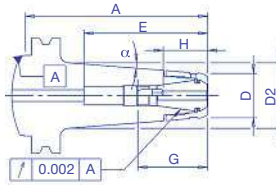
* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

Important!

Il faut choisir, en supplément du mandrin à pinces, l'écrou, la pince ainsi que les accessoires avec la référence indiquée.

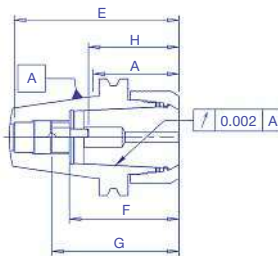
Exécution conique pour écrous coniques



Ecrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	SK	D	D2	A*	α	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Ecrous de serrage
							E**	F**	forme U		forme W				
									G max	G min	H max	H min			
CPC16-B40-A=100	44314401000	40	24	36,1	100	4,5	140	-	45	28	31	16	15.000	1,0-10,0	HPC16C-
CPC16-B40-A=160	44314401600			37,7	160	2,5	200							426E-HP • 426E-B	HPC16C-DI

Exécution pour écrous standards : Exécution extrêmement robuste pour le fraisage d'ébauche spécialement conçu pour l'ébauche avec pince 444E DIN6388 pour force de serrage élevée



Description	Réf.-No.	SK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Ecrous de serrage
					E**	F**	forme U		forme W				
							G max	G min	H max	H min			
CP225-B40-A=40	48514000400	40	50	40	80	46	62	43	44	27	15.000	10,0 • 12,0 • 14,0 • 16,0 • 18,0 • 20,0	HPC225-
CP225-B40-A=50	48516000500	50	50	50	110	56	66	55	50	36	12.000	444E	HPC225-DI

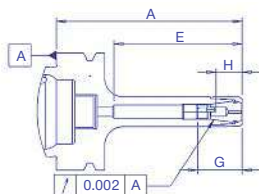
* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

Mandrin porte pinces avec queue HSK DIN69893 – Forme A et E

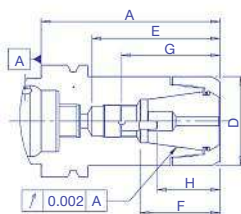
Forme A – Exécution encombrement réduit pour écrous mini

Écrous et pinces de serrage correspondants dès page 299



Description	Réf.-No.	HSK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
					E**	F**	forme U		forme W				
							G max	G min	H max	H min			
CP11M-HSK-A63-A=100	43226001000	A63	16	100	68	-	36	18	26	12	20.000	1,0-7,0 4008E-HP • 4008-B	HPC11M
CP11M-HSK-A63-A=160	43226001600			160									

Forme A – Exécution pour écrous standards



Description	Réf.-No.	HSK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
					E**	F**	Form U		Form W				
							G max	G min	H max	H min			
CP16-HSK-A63-A=100	44326001000	A63	30	100	76	-	45	28	31	16	20.000	1,0-10,0 426E-HP • 426E-B	HPC16 • HPC16-DI
CP16-HSK-A63-A=160	44326001600			160									
CP16-HSK-A63-A=200	44326002000			200							136	100	60
CP25-HSK-A63-A=100	44526001000	100	60										
CP25-HSK-A63-A=160	44526001600	A63	40	160	128	-	60	42	20	12.000	2,0-20,0 470E-HP • 470E-B	HPC32 • HPC32-DI	
CP25-HSK-A63-A=200	44526002000			200									148
CP32-HSK-A63-A=70**	44626000700	A63	50	70	-	46	-	-	-	-	20.000	2,0-20,0 470E-HP • 470E-B	HPC32 • HPC32-DI
CP32-HSK-A63-A=100	44626001000			100	71	45	66	41	48	26			
CP32-HSK-A63-A=160	44626001600			160	129	55	70	52	52				

* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

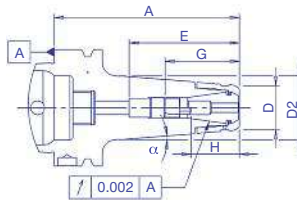
** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

*** Côte de butée uniquement sans arrosage

Important!

Il faut choisir, en supplément du mandrin à pinces, l'écrou, la pince ainsi que les accessoires avec la référence indiquée.

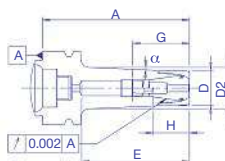
Form A – Exécution conique pour écrous coniques



Écrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	HSK	D	D2	A*	α	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
							E**	F**	forme U		forme W				
									G max	G min	H max	H min			
CPC16-HSK-A63-A=100	44326401000	A63	24	34,6	100	4,5	76	-	45	28	31	16	20.000	1,0-10,0 426E-HP•426E-B	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A63-A=160	44326401600			36,6	160	2,5									

Form E – Exécution conique pour écrous mini



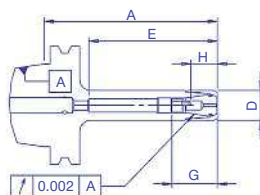
Description	Réf.-No.	HSK	D	D2	A*	α	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
							E**	F**	forme U		forme W				
									G max	G min	H max	H min			
CPC11M-HSK-E32-A=50	43243000500	E32	16	17,5	50	4,5	31	-	20	18	-	-	30.000	1,0-7,0 4008E-HP• 4008E-B	HPC11M
CPC11M-HSK-E40-A=50	43244000500	E40									25,4	100			
CPC11M-HSK-E40-A=100	43244001000	E40													
CPC16M-HSK-E32-A=55	43343000550	E32	24	25,8	55	4,5	40	-	32	18	20	12	30.000	1,0-10,0 426E-HP• 426E-B	HPC16M• HPC16M-DI
CPC16M-HSK-E40-A=55	43344000550	E40													
CPC16M-HSK-E40-A=100	43344001000	E40													
CPC16M-HSK-E50-A=60	43345000600	E50		25,4	60	4,5	39		31		21				
CPC16M-HSK-E50-A=100	43345001000	E50		28,2	100	2,5	72		48		38				

* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

Mandrins à pinces de serrage universels **MAS/BT (JIS B 6339) – For**

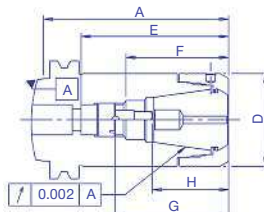
Exécution encombrement réduit pour écrous mini



Écrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	SK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
					E**	F**	forme U		forme W				
							G max	G min	H max	H min			
CP11M-BTB30-A=50	43262000500	30	16	50	68	-	32	18	22	12	15.000	1,0-7,0 4008E-HP• 4008-B	HPC11M
CP11M-BTB30-A=100	43262001000			100			36		26				
CP11M-BTB40-A=100	43264001000	40	100	68	-	36	18	26	12				
CP11M-BTB40-A=160	43264001600		160										

Exécution pour écrous standards



Description	Réf.-No.	SK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Écrous de serrage
					E**	F**	forme U		forme W				
							G max	G min	H max	H min			
CP16-BTB30-A=50	44362000500	30	16	50	73	-	45	28	31	16	15.000	1,0-10,0 426E-HP• 426E-B	HPC16• HPC16-DI
CP16-BTB30-A=100	44362001000			100									
CP16-BTB40-A=70	44364000700	40	70	108	-	45	28	31	16				
CP16-BTB40-A=100	44364001000		100							138			
CP16-BTB40-A=160	44364001600	40	160	198	-	45	28	31	16	12.000	15.000	2,0-16,0 430E-HP• 430E-B	HPC25• HPC25-DI
CP16-BTB40-A=200	44364002000		200										
CP25-BTB40-A=55	44564000550	40	55	93	-	60	35	42	20	12.000			
CP25-BTB40-A=70	44564000700		70										
CP25-BTB40-A=100	44564001000	40	100	111	-	60	35	42	20	15.000	15.000	2,0-20,0 470E-HP• 470E-B	HPC32• HPC32-DI
CP25-BTB40-A=160	44564001600		160										
CP25-BTB40-A=200	44564002000	40	200	146	-	60	35	42	20				
CP32-BTB40-A=55	44664000550		55							95			
CP32-BTB40-A=70	44664000700	50	70	109	55	70	52	52	26	15.000			
CP32-BTB40-A=100	44664001000		100								112		
CP32-BTB40-A=160	44664001600	50	160	117	55	70	52	52	26	12.000			
CP32-BTB50-A=100	44666001000		100								150		
CP32-BTB50-A=160	44666001600	50	160	200	58	70	53	63	35				
CP32-BTB50-A=160	44666001600		160			200		90		72			

* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

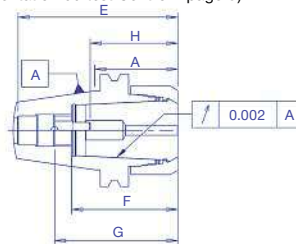
** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

Important!

Il faut choisir, en supplément du mandrin à pinces, l'écrou, la pince ainsi que les accessoires avec la référence indiquée.

me ADB

Exécution pour écrous standards : Exécution extrêmement robuste pour le fraisage d'ébauche spécialement conçu pour l'ébauche avec pince 444E DIN6388 pour force de serrage élevée (voir documentation du test Centro P page 9)



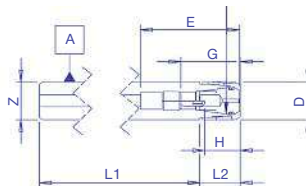
Ecrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	SK	D	A*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Capacité de serrage/Pinces de serrage	Ecrous de serrage
					E**	F**	forme U		forme W				
							G max	G min	H max	H min			
CP225-BTB40-A=48	48564000480	40	50	48	83	49	65	46	47	30	15.000	10,0 • 12,0 • 14,0 • 16,0 • 18,0 • 20,0 444E	HPC225-DI HPC225-DI

* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

Mandrins avec queue cylindrique

Rallonge pour écrous mini



Ecrous et pinces de serrage correspondants dès page 299

Description	Réf.-No.	Z	D	L1	L2*	Course de passage maxi sans butées intérieures		Course de passage butée intérieure				Classe d'équilibrage standard G6,3 1/min.	Ecrous de serrage
						E**	F**	forme U		forme W			
								G max	G min	H max	H min		
CP11M-Z16-L=150	42216001500	16	16	133	17	68	-	36	18	26	12	1,0-7,0 4008E-HP • 4008-B	HPC11M
CP16M-Z16-L=150	42316001500	16	24	117	33	68	-	45	28	31	16	1,0-10,0 426E-HP • 426E-B	HPC16M • HPC16M-DI

* Côte A pour écrou sans disque d'étanchéité, changement de la côte A1 des écrous de serrage

** Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 16 mm et côte F pour queues cylindriques > 16 mm

Präzisions-Spannzangenfutter Centro P mit Capto-Aufnahme Mandrins à pinces de serrage Centro P pour Capto/Sandvik

Spannzange und Spannzangenfutter bilden ein System: Mit den FAHRION Spannzangenfutter Centro P (abgekürzt CP) sowie den Standard-Spannzangen (Form B) und den HP-Zangen bestimmen Sie die Systemgenauigkeit selbst, von 8 µm bis 5 µm. Damit sorgen Sie für geringe Fertigungstoleranzen und erhöhen die Werkzeugstandzeit.

La pince de serrage et le mandrin à pinces de serrage forment un système: Avec les mandrins à pinces de serrage Centro P (abrégié CP) de FAHRION ainsi que les pinces de serrage standard (forme B) et les pinces HP vous décidez de la précision du système vous-mêmes, de 8 µm jusqu'à 5 µm. Avec cela vous augmentez la précision de la concentricité et la durabilité de l'outil de coupe.

Bezeichnung (ohne Spannmutter) (écrou de serrage exclu)	Kegel Cône	A Mass	Spannmutter Ecrou de serrage	System- genauigkeit Concentricité	mit Spannzange avec pince de serrage
CP16-C6-A=100	C6	100	HPC16 HPC16-DI	≤ 8 µm ≤ 5 µm	ER16/426E ER16-HP/426E-HP
CP25-C6-A=60	C6	60			
CP25-C6-A=100	C6	100	HPC25	≤ 8 µm	ER25/430E
CP25-C6-A=130	C6	130	HPC25-DI	≤ 5 µm	ER25-HP/430E-HP
CP25-C6-A=160	C6	160			
CP32-C6-A=60	C6	60	HPC32	≤ 8 µm	ER32/470E
CP32-C6-A=100	C6	100	HPC32-DI	≤ 5 µm	ER32-HP/470E-HP
CP32-C6-A=130	C6	130			



Präzisions-Spannzangenfutter Centro P **Neuheiten** Mandrins à pinces de serrage Centro P **nouveautés**

Bezeichnung (ohne Spannmutter) (écrou de serrage exclu)	Kegel Cône	A Mass	Spannmutter Ecrou de serrage	System- genauigkeit Concentricité	mit Spannzange avec pince de serrage
CP32-HSK-A100-A=100	HSK-A100	100	HPC32	≤ 8 µm	ER32/470E
CP32-HSK-A100-A=160	HSK-A100	160	HPC32-DI	≤ 5 µm	ER32-HP/470E-HP
CP225-HSK-A63-A=100	HSK-A63	100	HPC225	≤ 8 µm	FM25/444E
CP225-HSK-A100-A=110	HSK-A100	110	HPC225-DI	≤ 8 µm	FM25/444E
CP432-HSK-A100-A=100	HSK-A100	100	HPC432I	≤ 8 µm	FM32/450E



CP25-HSK-E50-A=70	HSK-E50	70	HPC25 HPC25-DI	≤ 8 µm ≤ 5 µm	ER25/430E ER25-HP/430E-HP
-------------------	---------	----	-------------------	------------------	------------------------------



CPC16-BTB40-A=100	BT40	100	HPC16C	≤ 8 µm	ER16/426E
CPC16-BTB40-A=160	BT40	160	HPC16C-DI	≤ 5 µm	ER16-HP/426E-HP



Ecrous

Image 1 : Ecrou mini Image 2 : Ecrou standard Image 3 : Ecrou conique



Description	Réf.-No.	Image	D**	A1*	Pinces de serrage	Exécution	pour tous les mandrins ci-dessous
HPC11M	43811	1	16	-	4008E-HP•4008-B	Mini	CP11M•CPC11M
HPC16M	43812	1	24	-	426E-HP•426E-B	Mini	CP16M•CPC16M
HPC16M-DI	43822					Mini pour rondelles d'étanchéité	
HPC16	44812	2	30	-	426E-HP•426E-B	Standard	CP16
HPC16-DI	44822					Standard pour rondelles d'étanchéité	
HPC16C	44832	3	24	-	426E-HP•426E-B	Conique	CPC16
HPC16C-DI	44842					Conique pour rondelles d'étanchéité	
HPC25	44814	2	40	-	430E-HP•430E-B	Standard	CP25
HPC25-DI	44824					Standard pour rondelles d'étanchéité	
HPC32	44815	2	50	-	470E-HP•470E-B	Standard	CP32
HPC32-DI	44825					Standard pour rondelles d'étanchéité	
HPC225	48815	2	50	-	444E	Standard	CP225
HPC225-DI	48825					Standard pour rondelles d'étanchéité	

* Les écrous de serrage DI sont de construction plus longue que les écrous standards (côte A plus A1)

** D=max. diamètre (HPC16C et HPC16C-DI min. diamètre), L=longueur totale

*** Les écrous de serrage DI pour rondelles d'étanchéité sur demande.

Accessoires

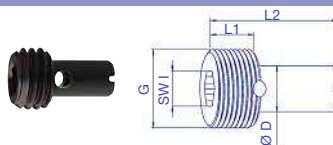
Butées réglables - forme U

Description	Réf.-No.	G	SW I	SB	L1	L2	D
AS-CP11-U	44981000100	M8x1	4	1,6	8	-	-
AS-CP16-U	44982000100	M11x1	6				
AS-CP25/32/225-U	44984000100	M18	8	2,5	10		



Butées réglables - forme W

Description	Réf.-No.	G	SW I	SB	L1	L2	D
AS-CP11-W	44981000200	M8x1	4	1,2	8	18	4,5
AS-CP16-W	44982000200	M11x1	6			22	7
AS-CP25/32/225-W	44984000200	M18	8	1,6	10	28	10,5



Cônes de nettoyage pour pinces



Description	Réf.-No.	pour mandrins type
KW-ER16	22316	CP16
KW-ER25	22325	CP25
KW-ER32	22332	CP32

Brosses Flex-Hone®



Description	Réf.-No.	Alésage standard
FH-BC 180 SC	24005	6,4•7•8•9•10•11•12•12,7•14•16•18•20•22,2•25,4

Accessoires

Clés pour écrous-mini

Description	Réf.-No.	pour écrous de serrage
SCHLHPC11M/16M	43911	HPC11M•HPC16M•HPC16M-DI



Clés pour écrous de serrage standard et conique

Description	Réf.-No.	pour écrous de serrage
SCHL-Gr. 25-28B	21424	HPC16C•HPC16C-DI
SCHL-Gr. 30-32B	21425	HPC16•HPC16-DI
SCHL-Gr. 40-42B	21427	HPC25•HPC25-DI
SCHL-Gr. 45-50B	21428	HPC32•HPC32-DI•HPC225•HPC225-DI



Clés à rouleaux pour écrous de serrage standard

Description	Réf.-No.	pour écrous de serrage
ROSCHL-Gr.30	44922	HPC16•HPC16-DI
ROSCHL-Gr.40	44924	HPC25•HPC25-DI
ROSCHL-Gr.50	44925	HPC32•HPC32-DI•HPC225•HPC225-DI



Clés dynamométrique

Description	Réf.-No.	pour embout pour clé dynamométrique	Secteur de couple
DRMO-10-100	44904	DRSCHL-Gr.25-28-B•DRSCHL-Gr.30-32-B•DRSCHL-Gr.40-42-B•DRROSCHL-Gr.30•DRROSCHL-Gr.40	10-100 Nm
DRMO-20-200	44906	DRSCHL-Gr.45-50-B•DRROSCHL-Gr.50	20-200 Nm



Embouts pour clé dynamométrique pour écrous de serrage standard et conique

Description	Réf.-No.	pour écrous de serrage
DRSCHL-Gr.25-28-B	44911	HPC16C•HPC16C-DI
DRSCHL-Gr.30-32-B	44912	HPC16•HPC16-DI
DRSCHL-Gr.40-42-B	44914	HPC25•HPC25-DI
DRSCHL-Gr.45-50-B	44915	HPC32•HPC32-DI•HPC225•HPC225-DI



Embouts à rouleaux pour clé dynamométrique pour écrous de serrage standard

Description	Réf.-No.	pour écrous de serrage
DRROSCHL-Gr.30	44932	HPC16•HPC16-DI
DRROSCHL-Gr.40	44934	HPC25•HPC25-DI
DRROSCHL-Gr.50	44935	HPC32•HPC32-DI•HPC225•HPC225-DI

