

FAHRION®
PRÄZISION

Et ça tourne rond.



Systemes de serrage d'outils

Mandrins à pinces de précision CENTRO|P
Mandrins de taraudage SYNCHRO|T

Sommaire

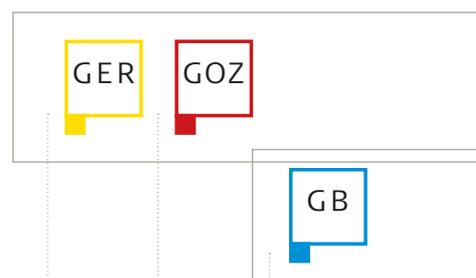
Page

Système de précision modulaire	4
La Marque FAHRION	6
FAHRION Protect	10
La gamme complète	12

Mandrins à pinces de précision et mandrins de taraudage

Mandrins à pinces de précision CENTRO P	GER	GOZ
Mandrins de taraudage SYNCHRO T		GB

Logement	Type	Page	GER	GOZ	GB
Cônes DIN 69871	AD30	18	■		
	AD40-AD/B40	19	■	■	■
	AD50-AD/B50	22	■	■	■
Cônes à queue creuse DIN 69893/ISO 12164	HSK-A32	23	■		
	HSK-A40	24	■		■
	HSK-A50	27	■		■
	HSK-A63	30	■		■
	HSK-A80	34	■	■	■
	HSK-A100	35	■	■	■
Cônes à queue creuse DIN 69893	HSK-E25	36	■		
	HSK-E32	37	■		
	HSK-E40	38	■		
	HSK-E50	39	■		
	HSK-E63	40	■		
	HSK-F50	40	■		
	HSK-F63	41	■	■	
Queues polygonales ISO 26623-1	C3	42	■		
	C4	43	■		
	C5	44	■		
	C6	45	■		
	C8	46	■		
Cônes JISB 6339	MAS/BT30 (AD)	47	■		
	MAS/BT40 (AD•AD/B)	49	■	■	■
	MAS/BT50 (AD•AD/B)	52	■		■
Cônes JISB 6339 avec cône face	MAS/BTP30 (AD)	53	■		
	MAS/BTP40 (AD)	55	■		
Cônes ASME B5.50-2009/2015	CAT40 (AD)	57	■		
	CAT50 (AD)	59	■		
Queues cylindriques	Z (AD)	60	■		■
Cônes similaire à DIN 69871 (usinage bois)	A30 (AD)	61	■	■	



Page

Pincas de serrage de précision et de taraudage

Pincas de serrage de précision GERC-HP DIN ISO 15488-B (ER/ESX)	69	■		
Pincas de serrage de précision GERC-HPD similaire à DIN ISO 15488-A avec joints d'étanchéité pour le refroidissement par le centre	70	■		
Pincas de serrage de précision GERC-HPDD similaire à DIN ISO 15488-A avec joints d'étanchéité pour le refroidissement par le centre et trous d'huile	71	■		
Pincas de serrage de taraudage GERC-GBD similaire à DIN ISO 15488-A avec joints d'étanchéité pour le refroidissement par le centre	72	■		■
Pincas de serrage de taraudage GERC-GBDD similaire à DIN ISO 15488-A avec joints d'étanchéité pour le refroidissement par le centre et trous d'huile	73	■		■
Pincas de serrage de précision GOZ DIN ISO 10897-B	74		■	

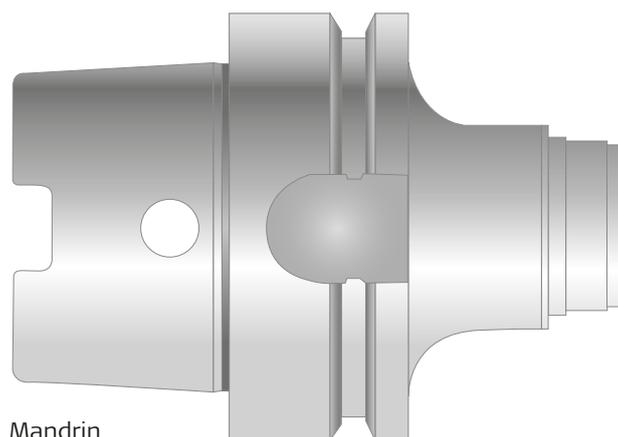
Accessoires

Ecrous de serrage HPC	62	■	■	
Clés à rouleaux RO DRO	67	■	■	■
Clés à rouleaux DRTW	68	■	■	■
Dispositifs de montage TBRS	68	■	■	■
Rondelles d'étanchéité DI DIG	75	■	■	
Support informatique BIS	75	■	■	■
Butées réglables AS-U AS-W	76	■	■	
Cônes de nettoyage KWK	77	■	■	■
Tubes d'arrosage et clés IKR SCHL-IKR	78	■	■	■
Tirettes AZB	79	■	■	■

Tableau de conversion	82			
Exemple de commande	83			
Equilibrage	84			

Sous réserve de modifications techniques dans la mesure où celles-ci ne portent pas atteinte au fonctionnement des outils.

Le système de précision modulaire de FAHRION



Mandrin

Logement

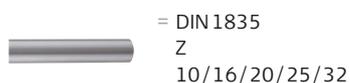
Pour tous les logements de broches courants.

Modèles

Le mandrin de serrage de précision CENTRO|P est disponible en deux modèles pour différentes pinces de serrage. De plus, nous proposons un mandrin de taraudage optimisé SYNCHRO|T.

Forme du mandrin

Les mandrins sont répartis en trois formes de base. Grâce aux différents diamètres et longueurs de mandrins, il en résulte 310 variantes du CENTRO|P. Une multiplicité inégalée en possibilités d'application. Des formes mixtes telles que la forme conique mini ou conique standard sont possibles.



GER

CENTRO|P
- pour pinces de serrage selon DIN ISO 15488 - B(ER/ESX) et pinces de taraudage FAHRION similaires à DIN ISO 15488-A
- pour des concentricités très élevées de $\leq 3 \mu\text{m}$ avec les pinces de serrage GERC-HP/HPD/HPDD de FAHRION

GOZ

CENTRO|P
- pour pinces de serrage selon DIN ISO 10897 - B(OZ)
- modèles extrêmement résistants avec des forces de maintien de plus de 600 Nm sur CP432
- idéal pour fraises d'ébauches

GB

SYNCHRO|T
- pour pinces de serrage de taraudage similaires à DIN ISO 15488 - A avec carré intérieur
- avec compensation de longueur minimale



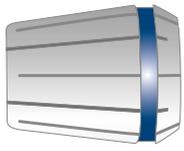
- modèle fin pour mini-écrous HPCM
- faible encombrement
- diamètre extérieur des écrous de serrage 10/16/22 mm
- plages de serrage 1 - 5 mm (GERC8), 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16)
- longueurs des plans de jauge standard (dimension A) de 50/70/75/90/100/120/4"/130/6"/150/160 mm (en fonction du type)
Exemples d'application : Usinage HSC, construction d'outils et de moules, techniques médicales et dentaires, perçage/abrasion/usinage des finitions



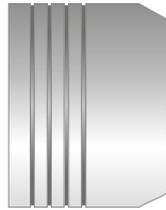
- modèle conique pour écrous HPCC spéciaux
- faible encombrement avec diamètre extérieur des écrous de serrage 16/ 22/24 mm
- plages de serrage 1 - 7 mm (GERC11), 1 - 10 mm (GERC16),
- longueurs des plans de jauge standard (dimension A) de 45/55/60/100/4"/130/6"/160 mm (en fonction du type)
Exemples d'application : Usinage HSC, construction de modèles, d'outils et de moules, perçage/abrasion/usinage des finitions et dégrossissage



- modèle robuste pour écrou standard HPC
- diamètre extérieur des écrous de serrage 30/32/40/50/63 mm
- plages de serrage 1 - 10 mm (GERC16), 1 - 13 mm (GERC20), 1 - 16 mm (GER25), 2 - 20 mm (GERC32), 3 - 26 mm (GERC40), 2 - 25 mm (FM25DG), 4 - 32 mm (FM32DG)
- longueurs des plans de jauge standard (dimension A) de 40/48/50/60/2,5"/70/75/3"/80/85/90/100/105/4"/120/5"/130/6"/150/160/165/200 mm (en fonction du type)
Exemples d'application : Usinage HSC et HPC, construction de modèles, d'outils et de moules, perçage/abrasion/usinage des finitions, ébauche et travail du bois



Pince de serrage



Ecrou de serrage

Refroidissement

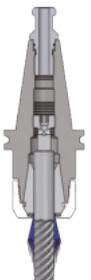
Adapté à tous les types d'alimentation en réfrigérant-lubrifiant.

Element central du système modulaire FAHRION, la pince de serrage est disponible en plusieurs modèles qui se différencient par leur précision, leurs domaines d'application et l'alimentation en réfrigérant-lubrifiant.

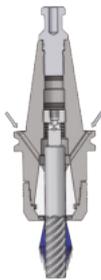
Etant donné que le mandrin est livré sans écrou de serrage, il convient de commander celui-ci séparément. Vous pouvez choisir entre les modèles standards et les modèles avec rondelle d'étanchéité!

- centralisée (AD)
- latéralement via la collerette (B)
- lubrification en quantité minimale (MMS)
- refroidissement par air
- refroidissement périphérique le long de la queue au moyen d'un joint plus large ou de pinces de serrage avec trous d'huile

Tirette
 DIN 69872 Forme A
 Alimentation en réfrigérant-lubrifiant par le centre
 Forme AD/BT



Tirette
 DIN 69872 Forme B
 Alimentation en réfrigérant-lubrifiant via la collerette
 Forme B/BTB



GERC-HP
 Pince de serrage de précision 2 µm
 DIN ISO 15488 - B (ER/ESX)



GERC-HPD
 Pince de serrage de précision 2 µm
 similaire à DIN ISO 15488 - A avec étanchéité pour le refroidissement interne



GERC-HPDD
 Pince de serrage de précision 2 µm
 similaire à DIN ISO 15488 - A avec étanchéité pour le refroidissement interne et trous d'huile



GERC-GBD
 Pince de serrage de taraudage
 similaire à DIN ISO 15488 - A avec carré intérieur et étanchéité pour le refroidissement interne



GERC-GBDD
 Pince de serrage de taraudage
 similaire à DIN ISO 15488 - A avec carré intérieur étanchéité pour le refroidissement interne et trous d'huile



GOZ-DG-HP
 Pince de serrage de précision 3 µm
 DIN ISO 10897 - B

Informations techniques



Les mandrins identifiés par MMS sont adaptés à la lubrification en quantité minimale. Lors de la MMS, une technique de dosage réduit à un volume minimal la quantité de lubrifiant nécessaire à l'outil de coupe. Le lubrifiant est appliqué au point de lubrification soit directement, soit finement pulvérisé via un flux d'air. Après la clarification de tous les détails techniques, nous pouvons équiper les mandrins adaptés à la lubrification MMS.

Tableau de conversion de pouces en mm voir page 82

Bague bleue = qualité

La bague bleue illustre notre pince de précision à 2 µm.

Tout droit.

Aller au succès sans détours: grâce à une construction unique, simple et orientée vers un but précis, la plus haute qualité de fabrication et une volonté de services conséquente, FAHRION rend votre travail plus facile, plus efficace, plus rapide et plus précis, avec sa gamme complète de systèmes de serrage d'outils idéale pour des tâches de production exigeantes.



Proche de vos souhaits: Chaque détail ici est optimisé pour une fonctionnalité maximale.

Pendant des décennies, FAHRION a suivi une ligne de conduite intransigeante, afin de vous soutenir dans votre travail: Tous les produits et services proposés par FAHRION sont destinés à vous convaincre par leur fonctionnalité, leur utilisation optimale – et leur excellent rapport qualité-prix.

En terme de qualité, les produits FAHRION offrent déjà des caractéristiques techniques dans la gamme des standards, caractéristiques limitées aux produits haut de gamme et coûteuses chez les autres fabricants. Nos pinces de serrage de précision sur la base de DIN ISO 15488 (ER/ESX) et DIN ISO 10897 (OZ) sont fabriquées avec des tolérances qui restent clairement inférieures aux exigences de la norme DIN requise.

Grâce aux mandrins à pince de serrage de précision brevetés FAHRION CENTROJP et aux autres composants de système de haute performance, notre gamme de pinces de serrage forme un système complet qui assure un maximum de précision, de stabilité, de flexibilité, de fiabilité et rentabilité.

Dans le même temps, FAHRION est un fabricant vérifiant constamment de façon critique, sa gamme de produits pour l'optimiser – afin que vous profitiez au maximum de la technologie FAHRION à tout moment et à chaque commande.

Convaincant.



Les systèmes de serrage FAHRION peuvent soutenir des défis très complexes. Dans le même temps, nous avons tout fait pour que nos solutions restent extrêmement simples et facilement compréhensibles. Ainsi, vous pouvez vous assurer un avantage évident en termes de rentabilité.

Orienté vers l'utilisateur

Chez FAHRION, la facilité d'utilisation commence par notre large gamme de produits. Nous mettons à votre disposition les solutions dont vous avez exactement besoin dans votre travail quotidien – seulement une technique avec une fonctionnalité avérée entre dans les systèmes de serrage de FAHRION.

A cet effet, nous vous offrons en plus des modèles courants, des produits qui satisfont aux exigences liées à des procédés très particuliers, mais qui néanmoins peuvent être montés facilement et être employés efficacement. Et nous vous soutenons avec toute notre expérience pour trouver et utiliser votre solution FAHRION sur mesure – par exemple dans le centre de compétence FAHRION, où nous vous enseignerons un large savoir-faire dans des conditions réelles.

Sans frottement.



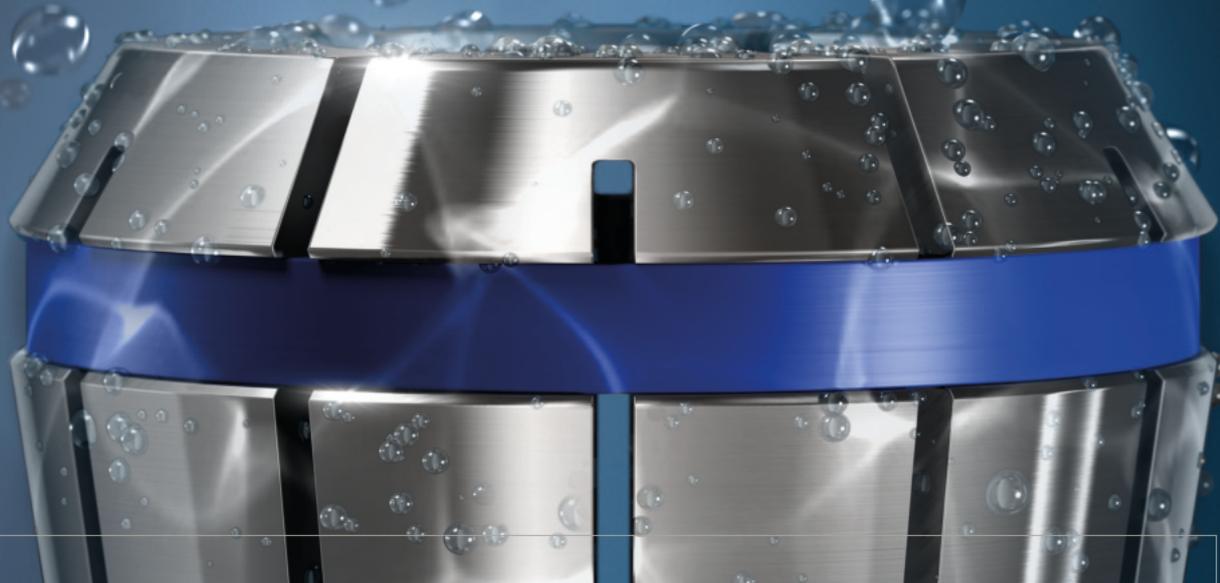
Tout se passe bien – avec d'excellents résultats: C'est la promesse faite à ceux qui comptent sur les systèmes de serrage FAHRION. Avec les solutions FAHRION, les processus de production fournissent exactement les résultats qui correspondent à vos objectifs – avec une utilisation particulièrement soignée de vos machines.

Optimiser vos processus

Excellente concentricité et répétabilité, une qualité d'équilibrage optimale, des solutions systémiques parfaitement adaptées et soigneusement testées: ce ne sont que des exemples techniques qui confirment que vous pouvez compter entièrement sur les produits FAHRION.

Grâce à des processus de production sans difficulté, produisant une qualité maximale, vous pouvez livrer les pièces souhaitées à vos clients plus rapidement, et leur satisfaction résulte en des commandes supplémentaires. De plus, moins de phases de processus sont nécessaires, car la précision de FAHRION réduit le nombre de produits défectueux – et ainsi le besoin de retouche – à un minimum. Une longue durée de vie des machines et des outils est ainsi assurée au sein de votre parc technologique.

FAHRION|Protect



La rouille sur les pinces de serrage réduit la durée de vie de vos outils et entraîne d'importantes pertes de précision. Pour cette raison, nous avons développé FAHRION|Protect: Une technologie futuriste, qui protège à long terme les pinces de serrage contre la corrosion.



Pincas avec protection anticorrosion des surfaces fonctionnelles dans la gamme du μ

FAHRION|Protect dépasse tous les standards que vous connaissez concernant la protection anticorrosion pour outils de serrage. Beaucoup d'outils de serrage ne sont pas protégés du tout jusqu'à présent. Pour d'autres, la protection anticorrosion est limitée seulement de façon «cosmétique» sur les surfaces visibles. Ou alors, les exigences de précision se situent – pour des outils coupants sur les logements de plaquette – dans la gamme d'environ 0,01 mm.

FAHRION est le premier fabricant à offrir un revêtement des surfaces fonctionnelles dans la gamme du μ – et cela dans l'ensemble de sa large gamme de produits. FAHRION|Protect protège les pincas de serrage FAHRION efficacement des influences extérieures et maintient ainsi leur bon fonctionnement et leur précision plus longtemps. Ce faisant, FAHRION démontre une fois de plus et de manière impressionnante, comment on peut mettre au service de ses clients la technologie la plus innovante comme solution applicable.



Deux pincas de serrage après 4 mois d'utilisation respectivement:
 A gauche sans revêtement – à droite avec FAHRION|Protect

FAHRION|Protect: Arrête la corrosion. Met fin aux problèmes.

La comparaison avec des pincas de serrage traditionnelles sans protection le montre: Sans revêtement, la pince de serrage est affectée par la corrosion en peu de temps – que ce soit par l'humidité de l'air, des réfrigérants, des liquides de nettoyage, des sels ou des gaz. Cela ne nuit pas seulement à la pince de serrage elle-même, mais aussi au système complet.

Optimisez votre travail de multiples façons

Les pincas de serrage revêtues de FAHRION s'avère à la fois comme protection anticorrosion, protection de qualité, protection des investissements et protection de l'environnement:

- La géométrie nominale entre la pince de serrage et le cône dans le mandrin est préservée pendant longtemps pour un rapport parfait entre les surfaces sans des irrégularités dues à la corrosion.
- La qualité de fabrication devient plus régulière, réduisant à un minimum la quantité de pièces hors tolérance.
- Vous maintenez les processus de production plus longtemps à un niveau élevé, vous gagnez du temps et pouvez aussi garantir des délais de livraison plus courts.
- Une concentricité plus élevée prolonge la durée de vie des outils. Ainsi, vous économisez des coûts et du temps par moins de procédures de préparation.
- Les pincas de serrage doivent être remplacées moins souvent, ou alors elles peuvent être employées plus longtemps pour des applications précises.
- Le balourd réduit des outils soulage durablement la broche de la machine, ce qui réduit les coûts d'entretien.
- La durée de vie plus longue des outils préserve des ressources précieuses.

La nouvelle technologie est mise en place à l'usine FAHRION et intégrée dans le processus de production. Cela signifie: dans tous les domaines où vous employez les pincas de serrage et pour tous les types que vous utilisez – vous pouvez dans tous les cas profiter de cette nouvelle technologie.

La gamme complète de FAHRION



Pince de serrage de précision



Mandrin à pince de serrage de précision CENTROIP



Mandrin de taraudage SYNCHROIT

Pince de serrage de précision FAHRION

La pince de serrage est au cœur de la technologie: La combinaison d'un acier fabriqué spécialement à cet effet et notre technologie de production spécifique, permet à FAHRION de réaliser depuis de nombreuses années des pinces de serrage d'une qualité supérieure selon DIN ISO15488 (ER/ESX) avec une précision maximale de 2µm.

Mandrin à pince de précision CENTROIP de FAHRION

La réputation légendaire du CENTROIP sur le marché n'est pas le fruit du hasard. C'est un des meilleurs mandrins à pinces disponibles sur le marché. Allié aux pinces de serrage FAHRION adaptées à la perfection à ce mandrin, il atteint une précision de système de 3µm et rend superflue l'utilisation des techniques de dilatation et de frettage coûteuses. Les nombreux avantages de cette technologie en matière de précision, de force de maintien, de flexibilité et de rapport qualité/prix sont expliqués en détails dans ce catalogue.

Mandrin de taraudage SYNCHROIT

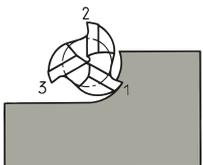
Grâce à la compensation des différences ou tolérances de pas de l'outil de taraudage et de la broche synchrone, les résultats d'usinage peuvent être optimisés en matière de qualité et de rentabilité. À cet effet, un mandrin de taraudage spécial avec une compensation de longueur minimale est nécessaire.

CENTRO|P –

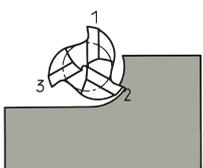
Amélioration de la rentabilité grâce à une précision inédite

Un mandrin à pinces précis est plus coûteux qu'un mandrin à pinces standard, mais s'avère infiniment plus économique. Avec une précision maximale, vous obtenez de meilleurs résultats d'usinage avec des tolérances de fabrication bien plus faibles et économisez ainsi les reprises coûteuses. De plus, la précision implique que les durées de vie des outils de coupe sont plus longues et que la broche de la machine est ménagée même lors des usinages les plus complexes. Il existe des raisons convaincantes et qui porte ses fruits en très peu de temps à acheter des mandrins de serrage de précision. Une des raisons est la précision de 3 µm du système CENTRO|P, qui ne se limite pas seulement au sommet de la précision, mais aussi à des économies à long terme.

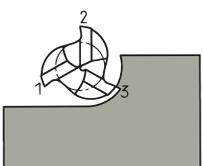
Effet du roulage sur le tranchant d'outil



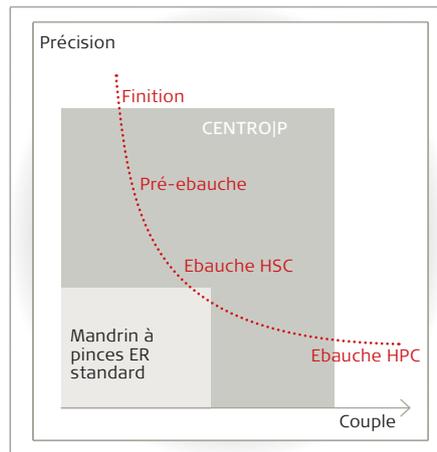
Charge irrégulière sur le tranchants



L'usure de l'outil augmente et la qualité extérieure de la pièce est moins bonne

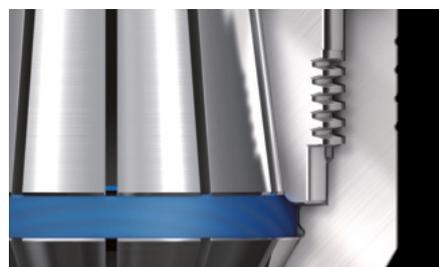


L'avance doit être réduite



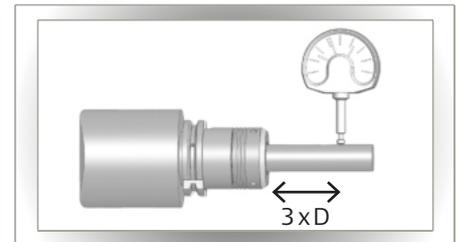
Précision et puissance de maintien

Le CENTRO|P de FAHRION fait partie des meilleurs mandrins à pinces. Des caractéristiques de conception brevetées exceptionnelles permettent d'atteindre une précision beaucoup plus haute qu'avec des mandrins à pinces ER standard. De plus, le système séduit par des forces de maintien considérablement plus élevées. Le CENTRO|P peut être utilisé dans beaucoup de champs d'applications.



Construction optimale

En raison d'une structure de mandrin judicieusement élaborée, nous obtenons un maximum de symétrie avec un déséquilibre résiduel minimal. Parmi les autres caractéristiques de conception figurent le filet trapézoïdal à 30° et un revêtement antifriction spécial de l'écrou qui réduit la friction et assure avec le guidage double le centrage exact de l'écrou dans le mandrin.



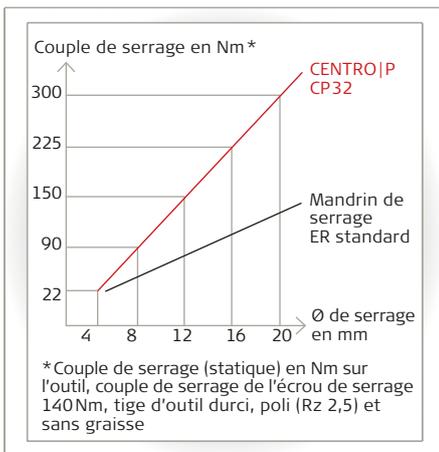
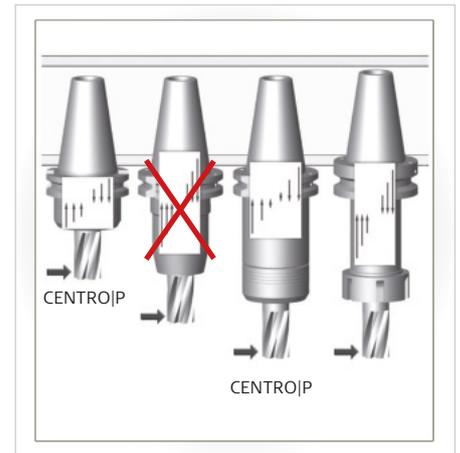
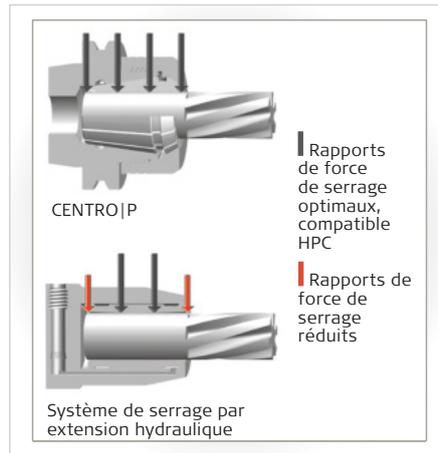
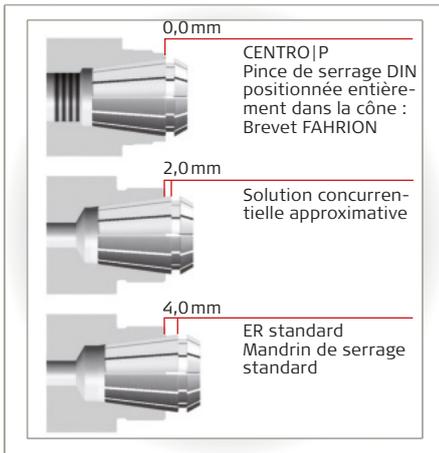
Haute précision de concentricité et de reproductibilité

Les pinces de serrage de précision GERC-HP de FAHRION permettent d'obtenir une excellente précision du système de 3 µm (à 3 x D, max. 50 mm). Conséquence: Vous obtenez jusqu'à six fois la précision d'un mandrin de serrage classique ER.

Une qualité d'équilibrage maximale

Dans le système constitué par la broche de la machine, le logement de l'outil et l'outil lui-même, le mandrin est un élément central pour éviter les vibrations. C'est la raison pour laquelle nous accordons une attention particulière à la qualité de l'équilibrage des pinces de serrage de précision CENTRO|P. Elles sont équilibrées en standard pour des vitesses allant jusqu'à 60 000 1/min et atteignent ainsi une précision dimensionnelle, une qualité de surface et des durées de vie de l'outils maximales.

La Technologie avec plus de puissance de serrage



Stabilité énorme

La structure spéciale du CENTRO|P offre une répartition accrue et plus homogène des forces de serrage sur l'ensemble de la surface cylindrique de la chemise de la queue d'outil pour absorber de manière optimale les forces radiales. Le fraisage fournit ainsi des surfaces parfaites.

Rigidité élevée

La réduction des forces de flexion et de pression génère une stabilité énorme. Ce principe a été utilisé, et met en pratique la construction de CENTRO|P. Le corps de mandrin est renforcé au niveau du diamètre de l'écrou de serrage, assurant une rigidité maximale et un contour d'encombrement optimal.

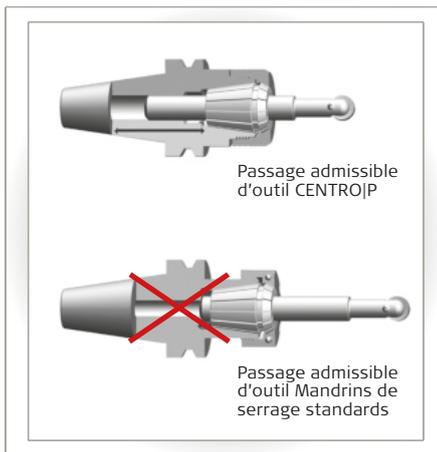
Fort et insensible

L'insensibilité est également une force. Le CENTRO|P résiste aux variations de température courantes et est parfaitement adapté aux processus à sec et aux fraisages des matières dures jusqu'à 200°C.

Force de maintien élevée

Dans le système de pinces de serrage breveté de FAHRION, la pince de serrage est positionnée entièrement dans le cône du mandrin. En raison de la structure unique en son genre, le pontage de serrage habituel est supprimé pour permettre des forces de maintien deux fois plus élevées que sur les mandrins de serrage classiques. Le filetage trapézoïdal et la surface polie de la pince de serrage, ainsi que la rugosité de l'alésage de la pince de serrage renforcent également les forces de maintien. Ainsi, une sûreté élevée est garantie, permettant des opérations d'ébauche avec des résultats optimaux.

L'intelligence du système dans les moindres détails

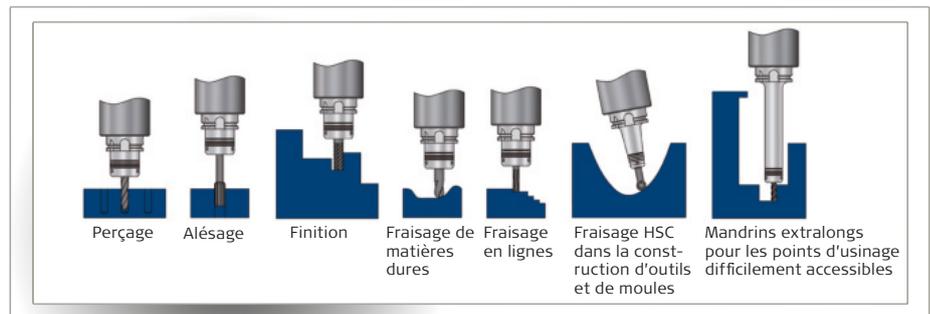


La plus forte absorption possible

Le principe de construction de nos pinces de serrage permet l'absorption des vibrations. La masse du mandrin optimise encore plus ce phénomène d'absorption. Cela permet prolonger la durée de vie de la machine et de la broche.

Protection de l'environnement

Même quand il s'agit d'économie, utilisation de l'énergie et des ressources, les technologies FAHRION sont révolutionnaires. Grâce à sa parfaite concentricité, CENTRO|P réduit la puissance absorbée par la broche. Les pièces usinées peuvent être travaillées dans des temps plus courts, donc avec moins de consommation de courant. L'usinage à sec est possible, économisant l'eau, les installations de réfrigération et l'élimination des déchets. De plus, l'usure des outils est réduite et ils sont remplacés moins fréquemment.



Maniabilité optimale

En dépit de ses nombreux avantages techniques, un mandrin de serrage mécanique d'une telle simplicité ne nécessite pas d'appareils périphériques. Il peut être serré avec simplicité, rapidité et sécurité grâce à la clé à rouleaux. Les frais d'approvisionnement pour les pièces détachées deviennent caducs.

Refroidissement variable

CENTRO|P est adapté à tout type d'alimentation en lubrifiant réfrigérant (central, latéral par la collerette, lubrification en quantité minimale, refroidissement par air, refroidissement périphérique le long de la tige, trous d'huile).

Le plus grand diamètre admissible d'outil possible

CENTRO|P est construit de manière à offrir le plus grand diamètre d'outil admissible ainsi que d'une zone de réglage particulièrement longue. De cette façon, l'outil peut être serré à une longueur optimale, empêchant les vibrations, ménageant l'outil et optimisant le résultat de surface.

Mise en œuvre universelle

CENTRO|P est idéal pour percer, chambrer, aléser, fraiser, pour HPC/UGV et pour tarauder.

Système de serrage intelligent

L'écrou de serrage du CENTRO|P est serré avec une clé à rouleaux. Les écrous de serrage portent une inscription avec les couples de serrage maximaux, qui sont en rapport avec le diamètre à serrer. Par principe, il est possible d'utiliser les couples de serrage maximaux; uniquement pour les usinages de finition nous recommandons de ne serrer l'écrou de serrage qu'à 50-70% du couple de serrage maximal, afin d'obtenir des résultats d'usinage optimaux dus à un amortissement supérieur. L'écrou de serrage est parfaitement symétrique et ne présente ni gorges, ni perçages.

Sur demande avec pontage

Un écrou de serrage particulier permet d'atteindre une compression jusqu'à 0,4mm avec la pince de serrage GERC-HP.

SYNCHRO|T – Le mandrin de taraudage parfaitement optimisé



Le mandrin de taraudage SYNCHRO|T sert à la compensation des différences de pas de l'outil de taraudage et de la broche de synchronisation, ainsi que pour la compensation des tolérances de pas de l'outil de taraudage. Il intervient en tant qu'élément amortisseur entre l'outil et la broche lors du taraudage synchrone (Rigid Tapping) sur les centres d'usinage à broches synchrones.

Caractéristiques multiples

- = compensation de longueur minimale à la pression/traction ($\pm 0,5$ mm)
- = rigidité radiale élevée due à un double palier
- = concentricité élevée
- = force de serrage importante grâce aux pinces de serrage de taraudage à quatre pans creux
- = mécanisme de pression/traction distinct
- = forces de pression/traction définies réglables
- = structure compacte résistant à l'usure

- = longue durée de vie
- = alimentation intérieure en réfrigérant possible sur tous les types
- = lors de l'utilisation de réfrigérants, aucun écrou de serrage à joints n'est nécessaire, puisque les mandrins de taraudage GERC-GBD de FAHRION sont systématiquement livrés avec des bouchons d'étanchéité (utilisés jusqu'à 120 bars)
- = une lubrification par quantités minimales (MMS) est possible sur demande

Avantages lors du taraudage synchronisé

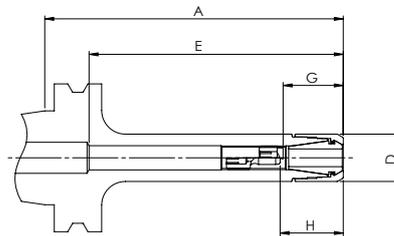
- = sûreté de processus absolue grâce à une compensation de longueur minimale
- = faible risque de rupture
- = durées de vie élevées des tarauds (jusqu'à 150 % supérieures à celles avec un mandrin à pinces rigide)
- = meilleure qualité de filetages
- = réduction des temps d'arrêt des machines

Conclusion

Malgré des commandes ultramodernes, les machines à broches synchrones doivent être équipées de mandrins de taraudage SYNCHRO|T de FAHRION pour obtenir un résultat d'enlèvement de copeaux optimal, une augmentation de la durée de vie et une amélioration de la qualité.

Mandrins à pinces à cônes

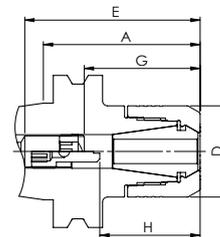
DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD30



CENTROJP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-AD30-A=50	43213000500	AD	16	50	36	36	18	26	12	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-AD30-A=100	43213001000			100	85						

Accessoires: Ecrus de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes page 79



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-AD30-A=50	44313000500	AD	30	50	56	45	28	31	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-AD30-A=100	44313001000			100	98						
CP25-AD30-A=70	44513000700	AD	40	63	63	49	35	31	18	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-AD30-A=70	44613000700			70	75	56	45	40	29		

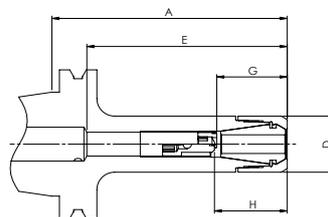
Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes page 79

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62, 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

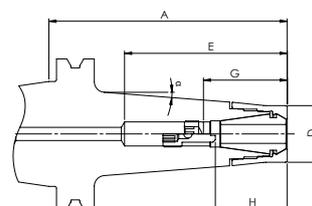
DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40



CENTROJP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage	
						Type U		Type W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP11M-B40-A=70	43214000700	AD/B	16	70	54	32	15	22	7	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CP11M-B40-A=100	43214001000			100	84	36	18	26	12			
CP11M-B40-A=130	43214001300			130	114	32	15	22	7			
CP11M-B40-A=160	43214001600			160	144	36	18	26	12			
CP16M-B40-A=70	43314000700			22	70	54	50	28	36	14	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CP16M-B40-A=100	43314001000				100	84						
CP16M-B40-A=130	43314001300				130	114						
CP16M-B40-A=160	43314001600				160	144						

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80



CENTROJP – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-B40-A=100	44314401000	AD/B	24	100	4,5	120	48	28	35	20	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-B40-A=160	44314401600			160	2,5							

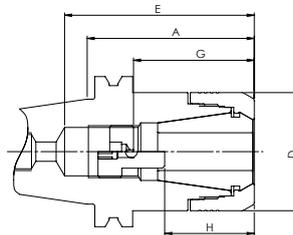
Accessoires: Écrous de serrage page 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-AD40-A=70	44315000700	AD	30	70	55	45	28	31	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-B40-A=70	44314000700	AD/B									
CP16-AD40-A=100	44315001000	AD		100	85	50	31	16			
CP16-B40-A=100	44314001000	AD/B									
CP16-B40-A=130	44314001300	AD/B									
CP16-B40-A=160	44314001600	AD/B									
CP16-B40-A=200	44314002000	AD/B									
CP20-AD40-A=70	44415000700	AD	32	70	100	56	36	42	32	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-AD40-A=100	44415001000	AD									
CP20-B40-A=130	44414001300	AD/B	32	130	163	48	31	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-B40-A=45	44514000450	AD/B									
CP25-AD40-A=70	44515000700	AD	40	70	114	60	35	42	20		
CP25-B40-A=70	44514000700	AD/B									
CP25-AD40-A=100	44515001000	AD/B		100	138	67	38	49	21		
CP25-B40-A=100	44514001000	AD/B									
CP25-B40-A=130	44514001300	AD/B									
CP25-B40-A=160	44514001600	AD/B									
CP25-B40-A=200	44514002000	AD/B									
CP32-AD40-A=50	44615000500	AD	50	50	84	70	52	52	26	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-B40-A=50	44614000500	AD/B									
CP32-AD40-A=70	44615000700	AD		70	99	75	55	62	42		
CP32-B40-A=70	44614000700	AD/B									
CP32-AD40-A=100	44615001000	AD									
CP32-B40-A=100	44614001000	AD/B									
CP32-B40-A=130	44614001300	AD/B									
CP32-B40-A=160	44614001600	AD/B									
CP40-AD40-A=70 ²⁾	44715000700	AD	63	70	83	55	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-AD40-A=100 ²⁾	44715001000	AD									

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80

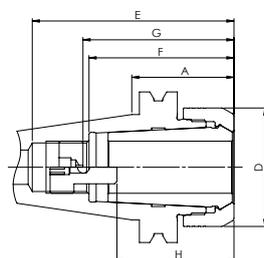
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ Sans rainure de dégagement selon DIN 69871 devant la collerette du changeur d'outils

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

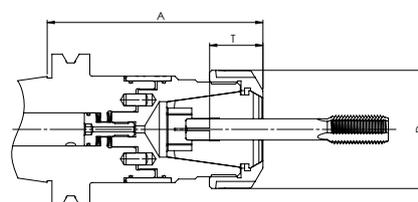
DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD40|AD/B40



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
					E ²⁾	F ²⁾	Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-B40-A=40	48414000400	AD/B	50	40	80	59	65	53	48	37	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessoires: Ecrus de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Tirettes pages 79, 80



SYNCHROIT

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8–7,1	ø de queue 8–9	ø de queue 10–16	ø de queue 18–25		
ST16-GB-B40-A=79	52314000790	AD/B	30	79	-	-	-	-	M3–M12	GERC16-GBD
ST25-GB-B40-A=84	52514000840		40	84	18	22	25	-	M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B40-A=95	52614000950		50	95	-	-	-	30	M4–M27	GERC32-GBD

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80

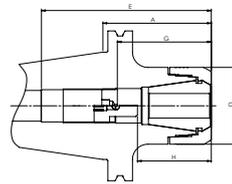
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 65

²⁾ Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 20mm et côte F pour queues cylindriques > 20mm

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

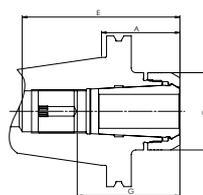
DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD50|AD/B50



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage	
						Type U		Type W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP16-AD50-A=70	44317000700	AD	30	70	90	45	28	35	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI	
CP16-AD50-A=100	44317001000			100	120	55		41				
CP16-AD50-A=160	44317001600			160	180	55	41					
CP25-AD50-A=70	44517000700		40	40	70	90	64	35	48	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-AD50-A=100	44517001000				100	120						
CP25-AD50-A=160	44517001600				160	180						
CP32-B50-A=70	44616000700	AD/B	50	70	109	85	59	70	40	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI	
CP32-B50-A=100	44616001000			100	120	81		63				35
CP32-B50-A=160	44616001600			160	150	83	65	35				
CP40-B40-A=70	44716000700		63	63	70	93	60	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-B40-A=100	44716001000				100	96	70		-			

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-B50-A=50	48416000500	AD/B	50	50	110	66	55	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG
CP432DG-B50-A=50	48716000500		63			70	62	-	-	4,0–32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

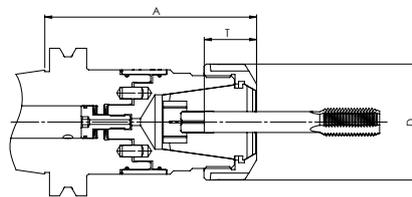
Accessoires: Ecrus de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Tirettes pages 79, 80

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64, 65 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

DIN 69871-1 (DIN ISO 7388-1) – AD50|AD/B50



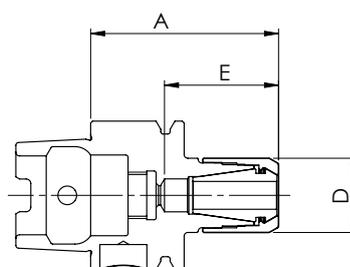
SYNCHROIT

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pincés de serrage
					ø de queue 2,8 – 7,1	ø de queue 8 – 9	ø de queue 10 – 16	ø de queue 18 – 25		
ST25-GB-B50-A=84	52516000840	AD/B	40	84	18	22	25	-	M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-B50-A=95	52616000950		50	95	30	M4–M27	GERC32-GBD			

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 79, 80

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A32



CENTROIP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A32-A=40 ³⁾	43223000400	A	16	40	24	-	-	-	-	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP16M-HSK-A32-A=50 ³⁾	43323000500		22	50	32	-	-	-	-	1,0–10,0	HPC16MS•
CP16M-HSK-A32-A=100	43323001000		100	67	67	44	27	30	14	GERC16-HP/HPD/GBD	HPCL6MS-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69 - 71, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

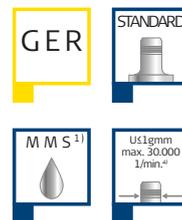
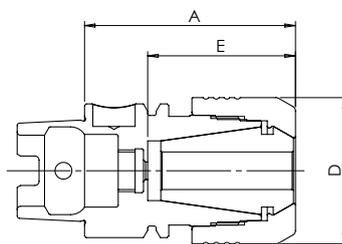
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A32



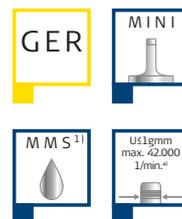
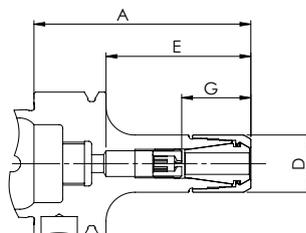
CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP20-HSK-A32-A=50 ³⁾	44423000500	A	32	50	35	-	-	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A40



CENTROIP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A40-A=60	43224000600	A	16	60	40	24	16	-	-	1,0–7,0	HPC11M•
CP11M-HSK-A40-A=130	43224001300			130	75	32		22	7	GERC11-HP/HPD	HPC11M-DI

Accessoires: Écrous de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

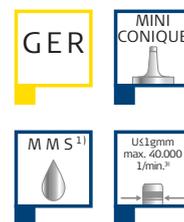
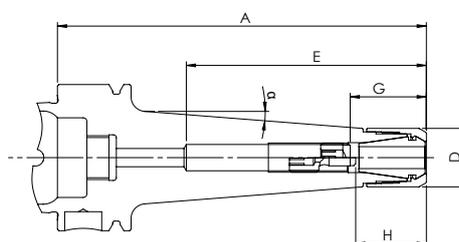
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62, 64 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

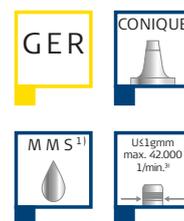
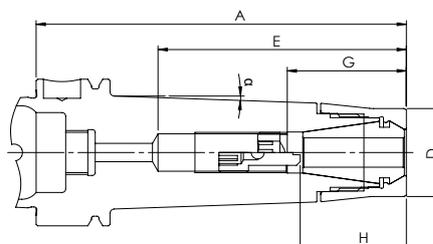
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A40



CENTROIP – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-A40-A=100	43224401000	A	16	100	4,5	65	34	15	25	8	1,0–7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI

Accessoires: Écrous de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTROIP – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A40-A=60	44324400600	A	24	60	2	43	30	26	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A40-A=100	44324401000			100		67	47	32	12			

Accessoires: Écrous de serrage pages 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

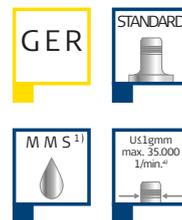
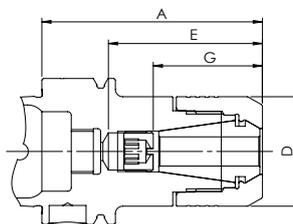
¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

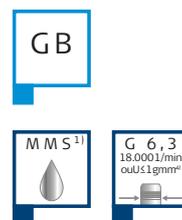
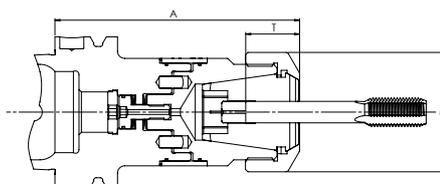
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A40



CENTRO|P – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-A40-A=60	44324000600	A	30	60	40	32	28	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP25-HSK-A40-A=60 ³⁾	44524000600		40	60	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP25-HSK-A40-A=100	44524001000		40	100	76	54	32	36	20	2,0–20,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-HSK-A40-A=61 ³⁾	44624000610		50	61	45	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



SYNCHRO|T

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8–7,1	ø de queue 8–9	ø de queue 10–16	ø de queue 18–25		
ST16-GB-HSK-A40-A=87	52324000870	A	30	87	18	22	-	-	M3–M12	GERC16-GBD

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

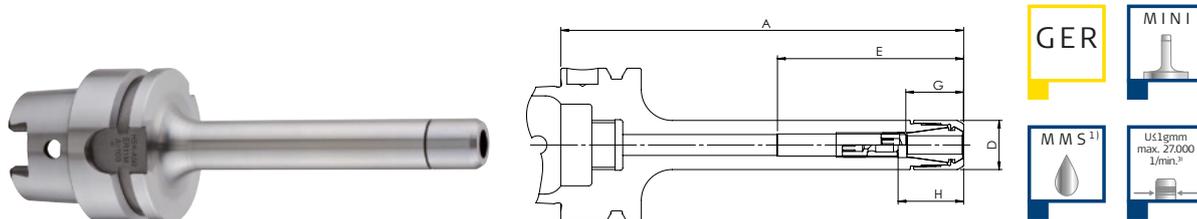
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

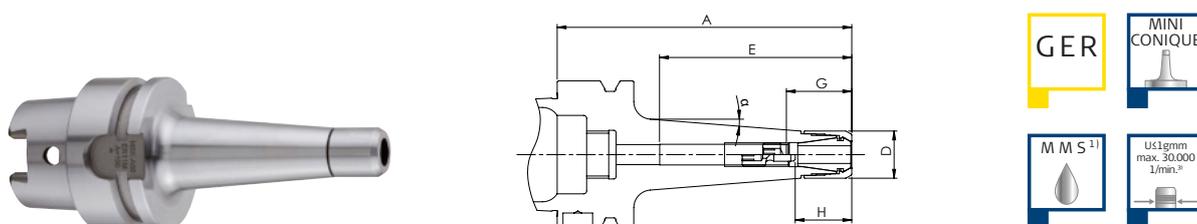
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A50



CENTRO|P – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A50-A=130	43225001300	A	16	130	60	32	15	22	7	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI

Accessoires: Écrous de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTRO|P – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-A50-A=100	43225401000	A	16	100	4,5	65	34	15	25	8	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI

Accessoires: Écrous de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

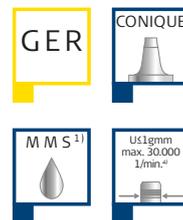
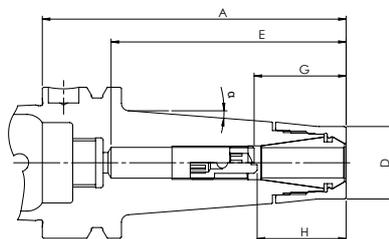
¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 62

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

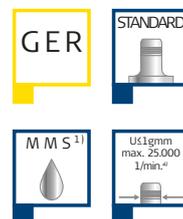
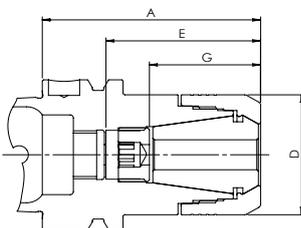
DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A50



CENTROIP – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A50-A=65	44325400650	A	24	65	4,5	44	32	28	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A50-A=100	44325401000			100		77	38					
CPC16-HSK-A50-A=130	44325401300			130		102	38					

Accessoires: Écrous de serrage page 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-A50-A=60 ³⁾	44525000600	A	40	60	37	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-HSK-A50-A=70	44525000700			70	49	35	34	-	-		
CP25-HSK-A50-A=100	44525001000			100	75	53	35	20			
CP32-HSK-A50-A=70 ³⁾	44625000700		50	70	47	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

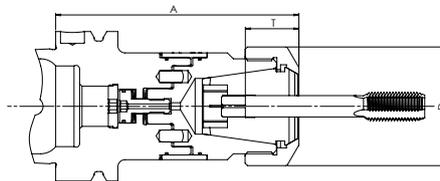
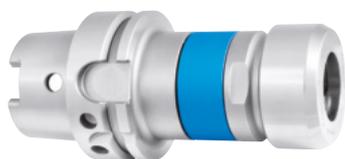
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 63, 64 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A50


GB
MMS¹⁾

G 6,3
 18.0001/min
 ou 151g/min²⁾

SYNCHROIT

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8 – 7,1	ø de queue 8 – 9	ø de queue 10 – 16	ø de queue 18 – 25		
ST16-GB-HSK-A50-A=87	52325000870	A	30	87	18	22	-	-	M3–M12	GERC16-GBD
ST25-GB-HSK-A50-A=92	52525000920		40	92			25		M3–M20	GERC25-GBD

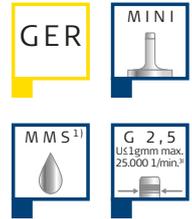
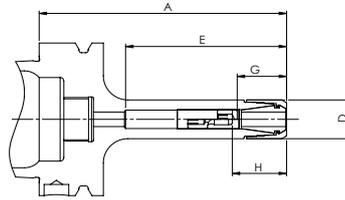
Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

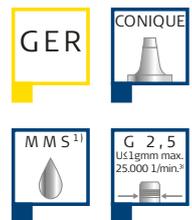
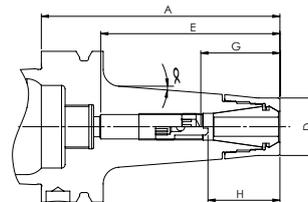
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A63



CENTRO|P – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-HSK-A63-A=70	43226000700	A	16	70	48	32	15	22	7	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-HSK-A63-A=100	43226001000			100	78	36	18	26	12		
CP11M-HSK-A63-A=130	43226001300			130	108	32	15	22	7		
CP11M-HSK-A63-A=160	43226001600			160	138	36	18	26	12		
CP16M-HSK-A63-A=70	43326000700		22	70	46	34	27	20	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CP16M-HSK-A63-A=100	43326001000			100	71	44		30			
CP16M-HSK-A63-A=130	43326001300			130	87	52	38				
CP16M-HSK-A63-A=160	43326001600			160	97						

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTRO|P – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-HSK-A63-A=100	44326401000	A	24	100	4,5	75	48	28	35	20	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-HSK-A63-A=160	44326401600			160	2,5							

Accessoires: Écrous de serrage page 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

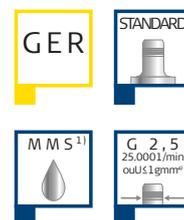
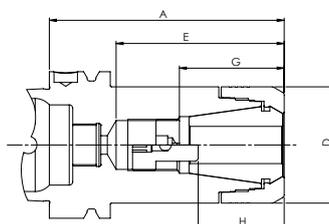
¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A63



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage	
						Type U		Type W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP16-HSK-A63-A=55 ³⁾	44326000550	A	30	55	32	-	-	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI	
CP16-HSK-A63-A=100	44326001000			100	71	45	28	31	16			
CP16-HSK-A63-A=130	44326001300			130	87	50	26	38	17			
CP16-HSK-A63-A=160	44326001600			160	106	45	28	31	16			
CP16-HSK-A63-A=200	44326002000			200	136	-	-	-	-			
CP20-HSK-A63-A=60 ³⁾	44426000600			32	60	35	-	-	-			-
CP20-HSK-A63-A=100	44426001000		100		70	38	31	-	-			
CP25-HSK-A63-A=60 ³⁾	44526000600		40	40	60	37	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP25-HSK-A63-A=100	44526001000				100	70	55	35	37			24
CP25-HSK-A63-A=130	44526001300				130	89	60	37	42			12
CP25-HSK-A63-A=160	44526001600				160	128	60	35	42			24
CP25-HSK-A63-A=200	44526002000				200	148	-	-	-			-
CP32-HSK-A63-A=70 ³⁾	44626000700				50	70	46	-	-			-
CP32-HSK-A63-A=100	44626001000		100	71		57	41	39	26			
CP32-HSK-A63-A=130	44626001300		130	101		69	42	41	18			
CP32-HSK-A63-A=160	44626001600		160	129		70	52	60	26			
CP40-HSK-A63-A=80 ³⁾	44726000800	63	63	80	56	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI		
CP40-HSK-A63-A=160	44726001600			160	130	75	48	-			-	

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

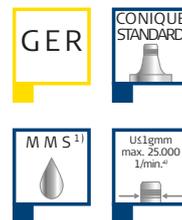
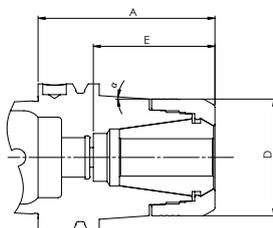
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

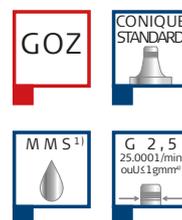
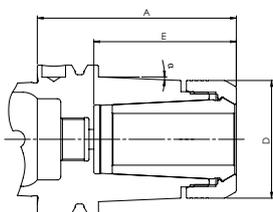
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A63



CENTROIP – Exécution conique pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Ecrus de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32C-HSK-A63-A=75 ³⁾	44626400750	A	50	75	4	51	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69 - 71, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTROIP – Exécution conique pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Ecrus de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC225DG-HSK-A63-A=85 ³⁾	48426400850	A	50	85	2,5	60	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessoires: Ecrus de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

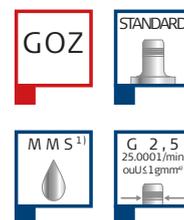
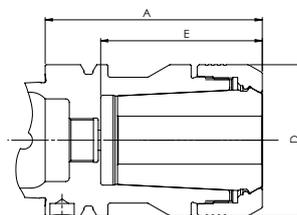
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64, 65 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

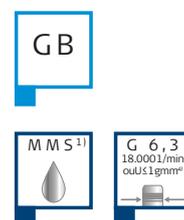
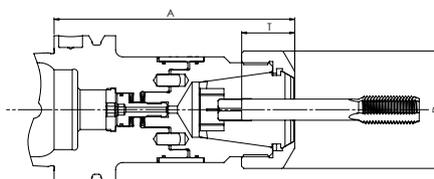
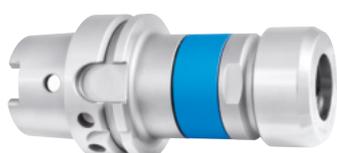
DIN 69893-1/ISO 12164-1 – HSK-A63



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP432DG-HSK-A63-A=90 ³⁾	48726000900	A	63	90	67	-	-	-	-	4,0-32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

Accessoires: Ecrous de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



SYNCHROIT

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage	
					ø de queue	ø de queue	ø de queue	ø de queue			
					2,8-7,1	8-9	10-16	18-25			
ST16-GB-HSK-A63-A=89	52326000890	A	30	89	18	22	25	-	30	M3-M12	GERC16-GBD
ST20-GB-HSK-A63-A=90	52426000900		32	90						M3-M16	GERC20-GBD
ST25-GB-HSK-A63-A=94	52526000940		40	94						M3-M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A63-A=105	52626001050		50	105						M4-M27	GERC32-GBD

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

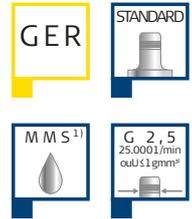
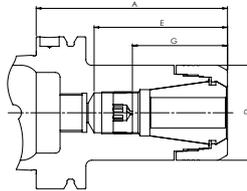
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 65

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A80



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-HSK-A80-A=100	44627001000	A	50	100	70	55	48	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP40-HSK-A80-A=120	44727001200		63	120	86	54	35	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

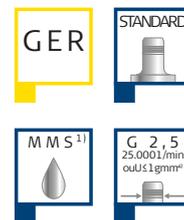
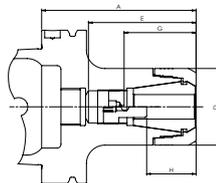
¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

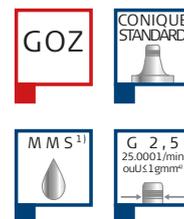
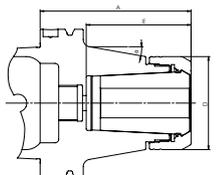
DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A100



CENTROIP GER – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-A100-A=100	44328001000	A	30	100	70	48	28	35	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-HSK-A100-A=160	44328001600			160	130						
CP25-HSK-A100-A=100	44528001000		40	100	71	56	38	40	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-HSK-A100-A=160	44528001600			160	105						
CP32-HSK-A100-A=100	44628001000		50	100	70	59	42	40	24	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-HSK-A100-A=160	44628001600			160	99						
CP32-HSK-A100-A=200	44628002000			200	150						
CP40-HSK-A100-A=100 ³⁾	44728001000		63	100	65	-	-	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTROIP – Exécution conique pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC225DG-HSK-A100-A=90 ³⁾	48428400900	A	50	90	60	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG•HP	HPC225• HPC225-DIG
CPC432DG-HSK-A100-A=100 ³⁾	48728401000		63	100	69	-	-	-	-	4,0–32,0 FM32DG	HPC432• HPC432-DIG

Accessoires: Écrous de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

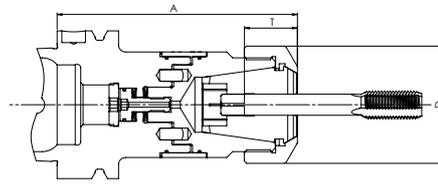
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64, 65 et 66

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-1/ISO12164-1 – HSK-A100



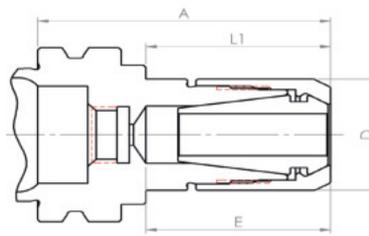
SYNCHROIT

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8 – 7,1	ø de queue 8 – 9	ø de queue 10 – 16	ø de queue 18 – 25		
ST25-GB-HSK-A100-A=101	52528001010	A	40	101	18	22	25	-	M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-HSK-A100-A=110	52628001100		50	110	30	M4–M27	GERC32-GBD			

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-5 – HSK-E25



CENTROIP – Exécution pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ²⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP8M-HSK-E25-A=35 ³⁾	43142000350	E	10	35	-	16	-	-	-	-	1,0–5,0 GERC8-HP	HPC8M
CP11M-HSK-E25-A=35 ³⁾	43242000351		16				2,5	22	-	-	-	-
CP16M-HSK-E25-A=45 ³⁾	43342000450		22	45	-	30	-	-	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ MMS (quantité de lubrification minimale) voir page 5

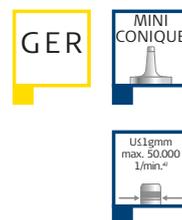
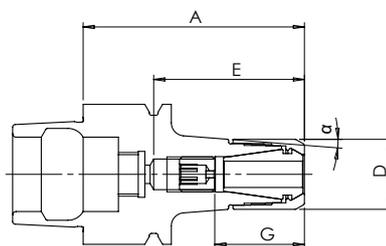
²⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

³⁾ Version extra courte, sans butée réglable

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-5 – HSK-E32



CENTROJP – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC8M-HSK-E32-A=50 ²⁾	43143000500	E	10	50	4,5	30	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CPC11M-HSK-E32-A=50	43243000500		16			31	20	18	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC16M-HSK-E32-A=55 ³⁾	43343000550		22	55		40	30	29	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

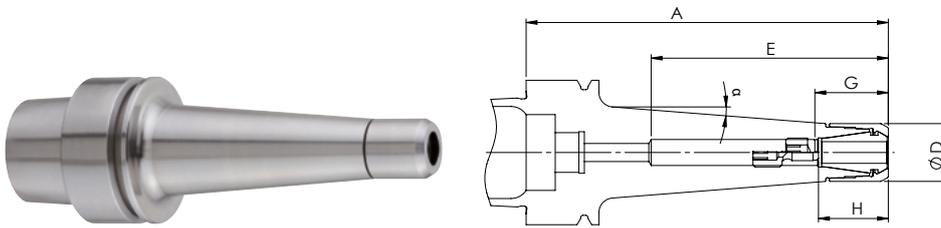
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ Butée réglable type AS-CP11-U (filetage M8x1) uniquement

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

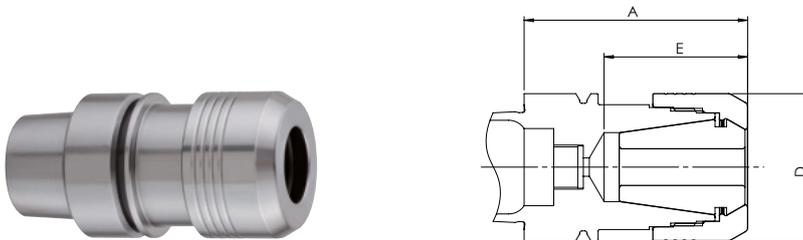
DIN 69893-5 – HSK-E40



CENTRO|P – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Ecrus de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-E40-A=50	43244000500	E	16	50	4,5	31	20	-	-	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CPC11M-HSK-E40-A=100	43244001000			100		64	18	26	12			
CPC11M-HSK-E40-A=130	43244001300			130		65	19	23	13			
CPC11M-HSK-E40-A=160	43244001600			160		38	30	20	12			
CPC16M-HSK-E40-A=55	43344000550	E	22	55	2,5	38	30	28	20	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CPC16M-HSK-E40-A=100	43344001000			100		66	48	38	38			

Accessoires: Ecrus de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69 - 71, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTRO|P – Exécution pour écrous de serrage HPC

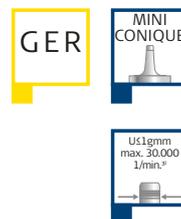
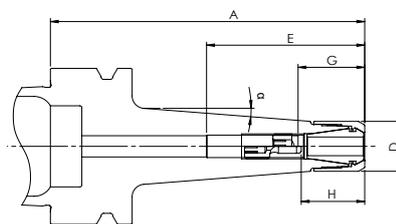
Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-E40-A=60 ²⁾	44544000600	E	40	60	39	-	-	-	-	1,0-16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69 - 71, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62, 63, 64 et 66
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable
³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

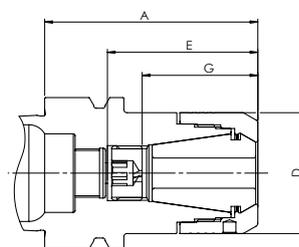
DIN 69893-5 – HSK-E50



CENTRO|P – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-HSK-E50-A=60	43245000600	E	16	60	4,5	37	23	15	-	-	1,0–7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC11M-HSK-E50-A=100	43245001000			100		50	30	21	10			
CPC16M-HSK-E50-A=60	43345000600	E	22	60	2,5	39	31	28	21	12	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CPC16M-HSK-E50-A=100	43345001000			100		72	48	35				

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78



CENTRO|P – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾		Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-E50-A=70 ²⁾	44545000700	E	40	70		49	39	35	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

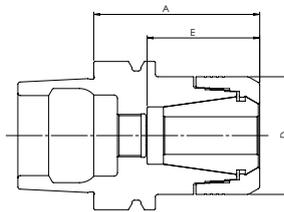
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62, 63, 64 et 66

²⁾ Butée réglable type AS-CP16-U (filetage M11x1) uniquement

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-5 – HSK-E63



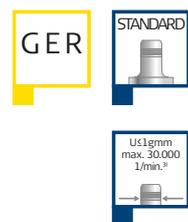
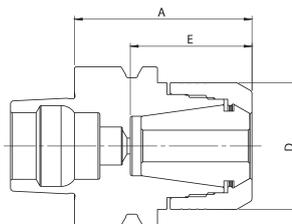
CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-HSK-E63-A=70 ²⁾	44646000700	E	50	70	47	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77, Tubes d'arrosage et clés page 78

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

DIN 69893-6 – HSK-F50



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

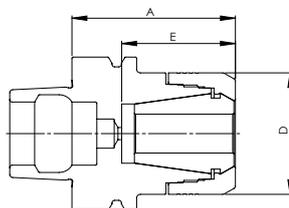
Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-HSK-F50-A=55 ²⁾	44585000550	F	40	55	38	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77

- ¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable
³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes à queue creuse

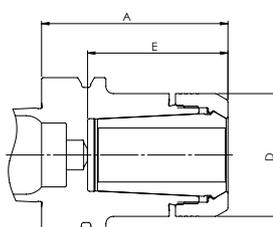
DIN 69893-6 – HSK-F63



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-HSK-F63-A=100	44386001000	F	30	100	70	47	30	33	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP25-HSK-F63-A=100	44586001000		40			52	38	34	20	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-HSK-F63-A=65 ²⁾	44686000650		50	65	39	-	-	-	-	2,0–20,0	HPC32•
CP32-HSK-F63-A=100	44686001000		50	100	70	54	41	36	22	GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32-DI

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-HSK-F63-A=75 ²⁾	48486000750	F	50	75	56	-	-	-	-	2,0–25,0 FM25DG-HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessoires: Ecrus de serrage pages 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77

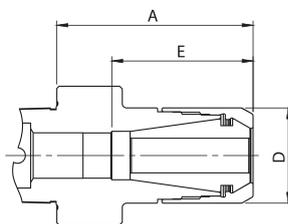
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64, 65 et 66

²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à queues polygonales

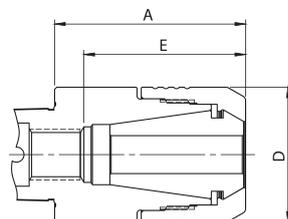
ISO26623-1-C3 (AD)



CENTROIP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16M-C3-A=45 ²⁾	43353000450	AD	22	45	45	-	-	-	-	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP20-C3-A=45 ²⁾	44453000450	AD	32	45	36	-	-	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 63, 64 et 66

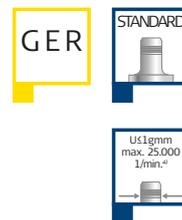
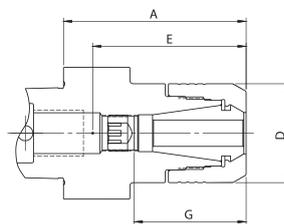
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ Avec le filet de M12x1,5 indiqué par la norme ISO 26613-1, les outils de coupe d'un diamètre de queue jusqu'à 10 mm peut être inséré plus profondément dans l'interface C3 tel que mentionné dans le tableau au dimension E.

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à queues polygonales

ISO26623-1-C4 (AD)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C4-A=55	44354000550	AD	30	55	47	38	29	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP20-C4-A=55 ²⁾	44454000550		32		44	-	-	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP32-C4-A=54 ²⁾	44654000540		50	54	50	-	-	-	-	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

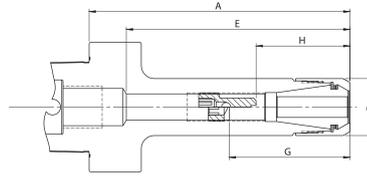
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ Avec le filet de M14x1,5 indiqué par la norme ISO 26613-1, les outils de coupe d'un diamètre de queue jusqu'à 12 mm peut être inséré plus profondément dans l'interface C4 tel que mentionné dans le tableau au dimension E.

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à queues polygonales

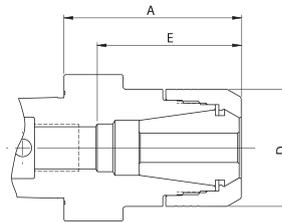
ISO 26623-1 - C5 (AD)



CENTROIP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16M-C5-A=100	43355001000	AD	22	100	87	50	30	36	30	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C5-A=60	44355000600	AD	30	60	47	38	29	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-C5-A=100	44355001000			100	87	51		37	29		
CP25-C5-A=60 ²⁾	44555000600		60	40	48	-	-	-	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-C5-A=60 ²⁾	44655000600			50	49	-	-	-	-		

Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 63, 64 et 66

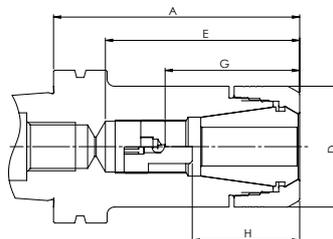
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ Avec le filet de M16x1,5 indiqué par la norme ISO 26613-1, les outils de coupe d'un diamètre de queue jusqu'à 14 mm peut être inséré plus profondément dans l'interface C5 tel que mentionné dans le tableau au dimension E.

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à queues polygonales

ISO 26623-1 - C6 (AD)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ³⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-C6-A=60 ²⁾	44356000600	AD	30	60	44	-	-	-	-	1,0-10,0	HPC16•
CP16-C6-A=100	44356001000			100	83	53	29	39	25	GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16-DI
CP20-C6-A=60 ²⁾	44456000600		32	60	44	-	-	-	-	1,0-13,0	HPC20•
CP20-C6-A=100	44456001000			100	84	59	33	-	-	GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20-DI
CP25-C6-A=60 ²⁾	44556000600		40	60	38	-	-	-	-	1,0-16,0	HPC25•
CP25-C6-A=100	44556001000			100	78	62	36	45	30		
CP25-C6-A=130	44556001300			130	99	70	34	50			
CP25-C6-A=160	44556001600			160	118						
CP32-C6-A=60 ²⁾	44656000600		50	60	42	-	-	-	-	2,0-20,0	HPC32•
CP32-C6-A=100	44656001000			100	79	63	45	45	25		
CP32-C6-A=130	44656001300			130	99	65	45	53			
CP40-C6-A=65 ²⁾	44756000650		63	65	51	-	-	-	-	3,0-26,0	HPC40•
CP40-C6-A=100	44756001000			100	86	46	50	-	-		

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

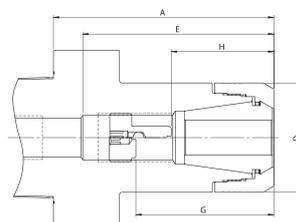
²⁾ Version extra courte, sans butée réglable

³⁾ Avec le filet de M20x2 indiqué par la norme ISO 26613-1, les outils de coupe d'un diamètre de queue jusqu'à 18 mm peut être inséré plus profondément dans l'interface C6 tel que mentionné dans le tableau au dimension E.

⁴⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à queues polygonales

ISO 26623-1 - C8 (AD)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E ²⁾	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP25-C8-A=100	44558001000	AD	40	100	86	77	42	62	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP32-C8-A=100	44658001000		50			63	41	45	27		

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

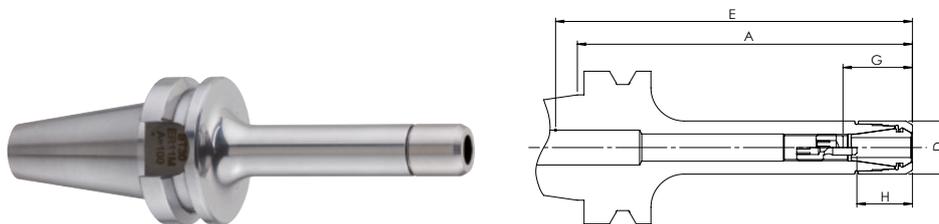
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ Avec le filet de M20x2 indiqué par la norme ISO 26613-1, les outils de coupe d'un diamètre de queue jusqu'à 18 mm peut être inséré plus profondément dans l'interface C8 tel que mentionné dans le tableau au dimension E.

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

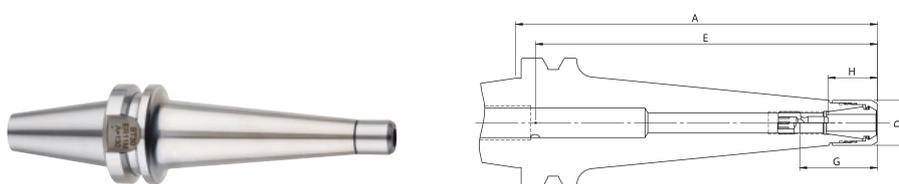
JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT30 (AD)



CENTROJP – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP8M-BT30-A=75	43163000750	AD	10	75	75	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CP11M-BT30-A=50	43263000500			50	68	32	18	22	12	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BT30-A=100	43263001000		16	100	68	36	18	26	12		

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81



CENTROJP – Exécution conique pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC11M-BT30-A=130	43263001300	AD	16	130	130	29	19	19	13	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CPC11M-BT30-A=160	43263001600			160	160						

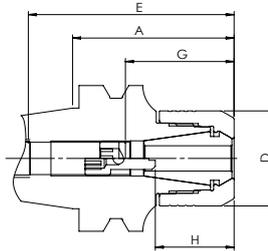
Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 62

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT30 (AD)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BT30-A=50	44363000500	AD	30	50	73	44	28	31	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BT30-A=60	44363000600			60	82						
CP16-BT30-A=75	44363000750			75	97						
CP16-BT30-A=90	44363000900			90	100	41					
CP16-BT30-A=100	44363001000			100	110						
CP16-BT30-A=105	44363001050			105	115	45					
CP16-BT30-A=120	44363001200			120	130						
CP20-BT30-A=60	44463000600		32	60	65	44	33	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BT30-A=75	44463000750			75	80						
CP20-BT30-A=90	44463000900			90	95						
CP20-BT30-A=105	44463001050			105	110						
CP20-BT30-A=120	44463001200			120	110						
CP25-BT30-A=60	44563000600		40	60	77	54	35	39	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT30-A=75	44563000750			75	87	56					
CP25-BT30-A=90	44563000900			90	115	62					
CP25-BT30-A=120	44563001200	120		115	62						
CP32-BT30-A=60	44663000600	50		60	69	45					
CP32-BT30-A=75	44663000750		75	84	55						
CP32-BT30-A=90	44663000900		90	94	60						
CP32-BT30-A=105	44663001050		105	110	60						

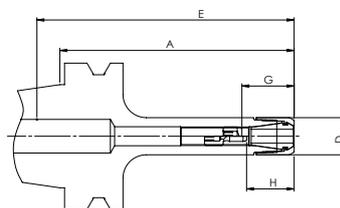
Accessoires: Ecrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

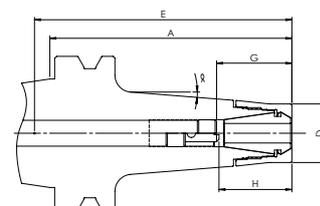
JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD|AD/B)



CENTRO|P – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-BTB40-A=75	43264000750	AD/B	16	75	85	30	15	21	8	1,0–7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BTB40-A=100	43264001000			100	110	36	18	26	12		
CP11M-BTB40-A=120	43264001200			120	130	30	15	21	8		
CP11M-BTB40-A=160	43264001600			160	170	36	18	26	12		
CP16M-BTB40-A=75	43364000750	AD/B	22	75	100	49	27	32	16	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI
CP16M-BTB40-A=90	43364000900			90	115						
CP16M-BTB40-A=120	43364001200			120	145						
CP16M-BTB40-A=150	43364001500			150	175						

Accessoires: Écrous de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81



CENTRO|P – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-BTB40-A=100	44364401000	AD/B	24	100	4,5	110	48	28	35	20	1,0–10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-BTB40-A=160	44364401600			160								

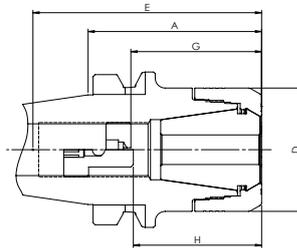
Accessoires: Écrous de serrage page 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 – 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BT40-A=75	44365000750	AD	30	75	110	52	39	38	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BT40-A=90	44365000900			90	125						
CP16-BT40-A=105	44365001050			105	140						
CP16-BT40-A=120	44365001200			120	155						
CP16-BT40-A=150	44365001500			150	170						
CP16-BT40-A=165	44365001650			165	195						
CP16-BT40-A=200	44365002000			200	230						
CP20-BT40-A=75	44465000750		32	75	76	53	40	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BT40-A=90	44465000900			90	90						
CP20-BT40-A=105	44465001050			105	105						
CP20-BT40-A=120	44465001200			120	105						
CP20-BT40-A=165	44465001650			165	150						
CP25-BT40-A=60	44565000600		40	60	75	58	41	40	-	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT40-A=75	44565000750			75	90						
CP25-BT40-A=90	44565000900	90		100							
CP25-BT40-A=105	44565001050	105		110							
CP25-BT40-A=120	44565001200	120		110							
CP25-BT40-A=150	44565001500	150		120							
CP25-BT40-A=165	44565001650	165		120							
CP25-BT40-A=200	44565002000	200	155								
CP32-BT40-A=60	44665000600	50	60	90	72	41	55	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI	
CP32-BT40-A=75	44665000750		75	100							
CP32-BT40-A=90	44665000900		90	110							
CP32-BT40-A=105	44665001050		105	110							
CP32-BT40-A=120	44665001200		120	135							
CP32-BT40-A=150	44665001500		150	135							
CP32-BT40-A=165	44665001650		165	135							
CP40-BT40-A=75	44765000750	63	75	95	58	48	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI	
CP40-BT40-A=105	44765001050		105	125							

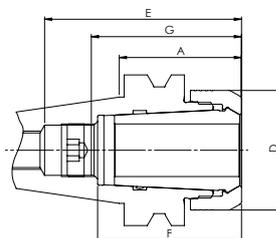
Accessoires: Écrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

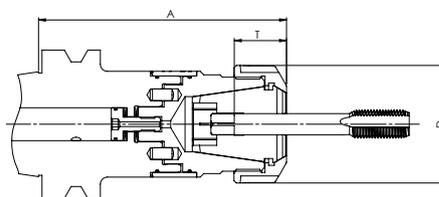
JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT40 (AD/B)



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
					E ²⁾	F ²⁾	Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-BTB40-A=48	48464000480	AD/B	50	48	89	59	62	56	-	-	2,0–25,0 FM25DG-HP	HPC225• HPC225-DIG

Accessoires: Ecrus de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81



SYNCHROIT

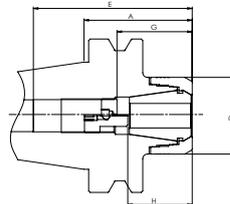
Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8-7,1	ø de queue 8-9	ø de queue 10-16	ø de queue 18-25		
ST16-GB-BTB40-A=84	52364000840	AD/B	30	84	18	22	-	-	M3–M12	GERC16-GBD
ST25-GB-BTB40-A=89	52564000890		40	89			-	-	M3–M20	GERC25-GBD
ST32-GB-BTB40-A=110	52664001100		50	110			-	30	M4–M27	GERC32-GBD

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 65
²⁾ Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 20mm et côte F pour queues cylindriques > 20mm
³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

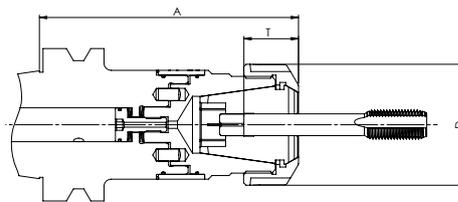
JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BT50 (AD|AD/B)



CENTRO|P – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BT50-A=105	44367001050	AD	30	105	105	43	29	-	-	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BT50-A=135	44367001350			135	135						
CP25-BT50-A=105	44567001050		40	105	105	64	39	46	35	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BT50-A=135	44567001350			135	135						
CP25-BT50-A=165	44567001650			165	165						
CP32-BT50-A=75	44667000750		50	75	100	70	45	52	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BT50-A=105	44667001050			105	110						
CP32-BT50-A=135	44667001350			135	115						
CP32-BT50-A=165	44667001650			165	125						
CP40-BT50-A=75	44767000750		63	75	95	51	47	-	-	3,0–26,0 GERC40-HP/HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-BT50-A=105	44767001050			105	125						

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 67 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81



SYNCHRO|T

Description	Référence	Forme	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8–7,1	ø de queue 8–9	ø de queue 10–16	ø de queue 18–25		
ST32-GB-BTB50-A=120	52666001200	AD/B	50	120	18	22	25	30	M4–M27	GERC32-GBD

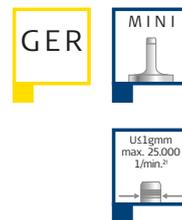
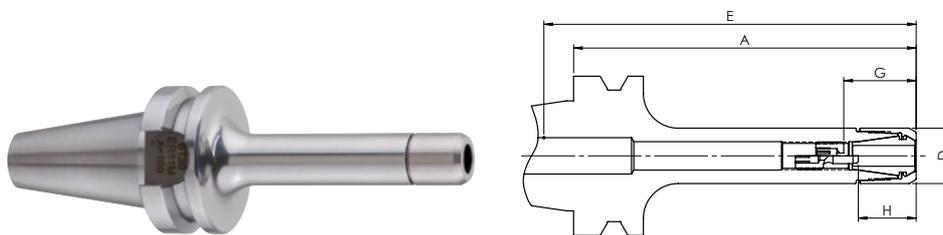
Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP30 (AD) avec cône face



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
				A ¹⁾	E ²⁾	Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-BTP30-A=60	43263360600	AD	16	60	70	32	19	22	19	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-BTP30-A=90	43263360900			90	100						
CP11M-BTP30-A=105	43263361050			105	115						

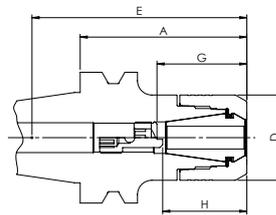
Accessoires: Ecrus de serrage page 62, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en page 62

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP30 (AD) avec cône face



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage				
						Type U		Type W							
						G max.	G min.	H max.	H min.						
CP16-BTP30-A=60	44363360600	AD	30	60	82	41	29	-	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI				
CP16-BTP30-A=75	44363360750			75	97										
CP16-BTP30-A=90	44363360900			90	100										
CP16-BTP30-A=105	44363361050			105	115										
CP16-BTP30-A=120	44363361200			120	130	45						32			
CP20-BTP30-A=60	44463360600		32	60	65	44	33	-	-			1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI		
CP20-BTP30-A=75	44463360750			75	80										
CP20-BTP30-A=90	44463360900			90	80										
CP20-BTP30-A=105	44463361050			105	95										
CP20-BTP30-A=120	44463361200			120	110										
CP25-BTP30-A=60	44563360600		40	60	77	54	35	-	39					1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BTP30-A=75	44563360750			75	87	56									
CP25-BTP30-A=90	44563360900	90		87	62	45									
CP25-BTP30-A=120	44563361200	120		115	62	45									
CP32-BTP30-A=60	44663360600	50		60	69	45				41	-				
CP32-BTP30-A=75	44663360750		75	84	55	41									
CP32-BTP30-A=90	44663360900		90	94	60	41									
CP32-BTP30-A=105	44663361050		105	110	60	41									

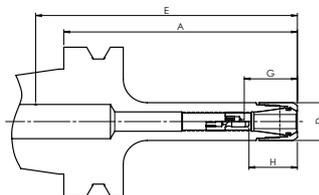
Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP40 (AD) avec cône face



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage	
				A ¹⁾	E ²⁾	F ²⁾	Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.			H min.
CP11M-BTP40-A=90	43265360900	AD	16	90	100	35	19	25	19	1,0-7,0 GERC11-HP/HPD	HPC11M• HPC11M-DI	
CP11M-BTP40-A=105	43265361050			105	115							
CP11M-BTP40-A=120	43265361200			120	130							
CP11M-BTP40-A=165	43265361650			165	175							
CP16M-BTP40-A=90	43365360900	AD	22	90	145	49	29	31	29	1,0-10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16MS• HPC16MS-DI	
CP16M-BTP40-A=120	43365361200			120	175							

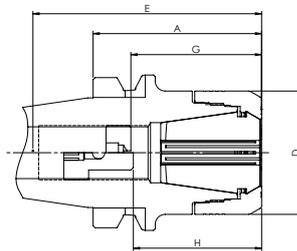
Accessoires: Ecrus de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

JIS B 6339 (DIN ISO 7388-2) – MAS/BTP40 (AD) avec cône face



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-BTP40-A=75	44365360750	AD	30	75	110	52	39	38	29	1,0–10,0 GERC16-HP/HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-BTP40-A=90	44365360900			90	125						
CP16-BTP40-A=105	44365361050			105	140						
CP16-BTP40-A=120	44365361200			120	155						
CP16-BTP40-A=150	44365361500			150	170						
CP16-BTP40-A=165	44365361650			165	195						
CP16-BTP40-A=200	44365362000			200	230						
CP20-BTP40-A=75	44465360750		32	75	76	53	40	-	-	1,0–13,0 GERC20-HP/HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-BTP40-A=90	44465360900			90	90						
CP20-BTP40-A=105	44465361050			105	105						
CP20-BTP40-A=120	44465361200			120	105						
CP20-BTP40-A=165	44465361650			165	150						
CP25-BTP40-A=60	44565360600		40	60	75	58	41	40	36	1,0–16,0 GERC25-HP/HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-BTP40-A=75	44565360750			75	90						
CP25-BTP40-A=90	44565360900			90	100						
CP25-BTP40-A=105	44565361050			105	110						
CP25-BTP40-A=120	44565361200			120	120						
CP25-BTP40-A=150	44565361500			150	120						
CP25-BTP40-A=165	44565361650			165	160						
CP25-BTP40-A=200	44565362000		200	160							
CP32-BTP40-A=60	44665360600		50	60	90	72	41	55	41	2,0–20,0 GERC32-HP/HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-BTP40-A=75	44665360750	75		100							
CP32-BTP40-A=90	44665360900	90		110							
CP32-BTP40-A=105	44665361050	105		110							
CP32-BTP40-A=120	44665361200	120		110							
CP32-BTP40-A=150	44665361500	150		135							
CP32-BTP40-A=165	44665361650	165		135							

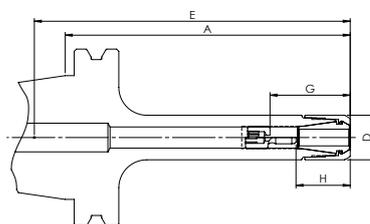
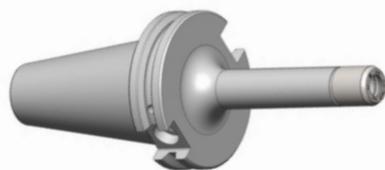
Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77, Tirettes pages 80, 81

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

ASME B5.50-2009/2015 – CAT40 (AD)

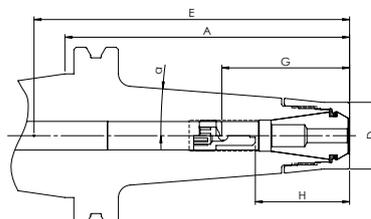
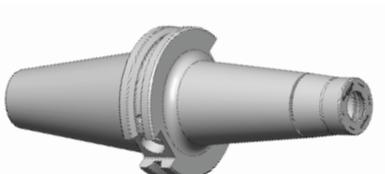

GER

CENTRO|P – Exécution avec encombrement réduit pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP11M-CAT40-A=4 ²⁾	43274001026	AD	16	4"	120	30	19	20	10	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-CAT40-A=5 ²⁾	43274001280			5"	150						

Accessoires: Ecrus de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69, 70, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

Les mandrins CAT40 sont produits selon la norme ASME B5.50-2009 / 2015, il peut y avoir des interférences avec le changeur d'outils sur des machines fabriquées selon une norme plus ancienne. Veuillez vérifier les exigences de votre machine avant de commander.


GER

CENTRO|P – Exécution conique pour écrous de serrage spéciaux HPCC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	α	Massima profondità di inserimento senza battuta E	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CPC16-CAT40-A=4 ²⁾	44374401026	AD	24	4"	4,5	130	45	29	30	18	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16C• HPC16C-DI
CPC16-CAT40-A=6 ²⁾	44374401534			6"	2,5							

Accessoires: Ecrus de serrage page 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

Les mandrins CAT40 sont produits selon la norme ASME B5.50-2009 / 2015, il peut y avoir des interférences avec le changeur d'outils sur des machines fabriquées selon une norme plus ancienne. Veuillez vérifier les exigences de votre machine avant de commander.

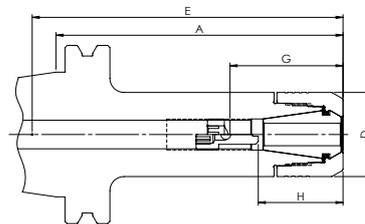
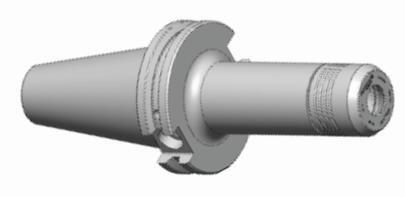
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

²⁾ CAT40 est livré selon ASME B5.50 avec filetage 5/8"-11 UNC

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

ASME B5.50-2009/2015 – CAT40 (AD)



CENTROIP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Écrous de serrage	
						Type U		Type W				
						G max.	G min.	H max.	H min.			
CP16-CAT40-A=2,5" ²⁾	44374000645	AD	30	2,5"	90	45	28	32	19	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI	
CP16-CAT40-A=4" ²⁾	44374001026			4"								130
CP16-CAT40-A=5" ²⁾	44374001280			5"								140
CP20-CAT40-A=3" ²⁾	44474000772		32	3"	63	45	33	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20DI	
CP20-CAT40-A=4" ²⁾	44474001026			4"	88	50						
CP25-CAT40-A=3" ²⁾	44574000772		40	3"	86	62	38	50	25	1,0-16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI	
CP25-CAT40-A=4" ²⁾	44574001026			4"	86	60						43
CP32-CAT40-A=3" ²⁾	44674000772		50	3"	86	60	41	45	26	2,0-20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI	
CP32-CAT40-A=4" ²⁾	44674001026			4"	95	62						
CP32-CAT40-A=6" ²⁾	44674001534			6"	135	62						
CP40-CAT40-A=4" ²⁾	44774001026		63	4"	90	51	47	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI	

Accessoires: Ecrous de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

Les mandrins CAT40 sont produits selon la norme ASME B5.50-2009 / 2015, il peut y avoir des interférences avec le changeur d'outils sur des machines fabriquées selon une norme plus ancienne. Veuillez vérifier les exigences de votre machine avant de commander.

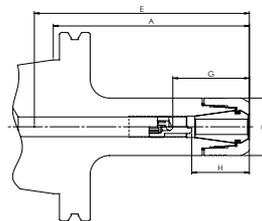
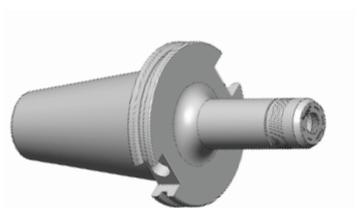
¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ CAT40 est livré selon ANSI B5.50 avec filetage 5/8"-11 UNC

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Mandrins à pinces à cônes

ASME B5.50-2009/2015 – CAT50 (AD)


CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pincés de serrage	Ecrus de serrage
						Type U		Type W			
						G max.	G min.	H max.	H min.		
CP16-CAT50-A=4" ²⁾	44376001026	AD	30	4"	130	50	30	35	19	1,0-10,0 GERC16-HP/ HPD/GBD	HPC16• HPC16-DI
CP16-CAT50-A=6" ²⁾	44376001534			6"	170						
CP20-CAT50-A=4" ²⁾	44476001026		32	4"	130	47	32	-	-	1,0-13,0 GERC20-HP/ HPD/GBD	HPC20• HPC20-DI
CP20-CAT50-A=6" ²⁾	44476001534			6"	180						
CP25-CAT50-A=4" ²⁾	44576001026		40	4"	130	58	38	49	25	1,0-16,0 GERC25-HP/ HPD/GBD	HPC25• HPC25-DI
CP25-CAT50-A=6" ²⁾	44576001534			6"	180						
CP32-CAT50-A=4" ²⁾	44676001026		50	4"	130	63	41	48	27	2,0-20,0 GERC32-HP/ HPD/GBD	HPC32• HPC32-DI
CP32-CAT50-A=6" ²⁾	44676001534			6"	180						
CP40-CAT50-A=4" ²⁾	44776001026		63	4"	90	58	47	-	-	3,0-26,0 GERC40-HP/ HPD/GBD	HPC40• HPC40-DI
CP40-CAT50-A=6" ²⁾	44776001534			6"	90						

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pincés de serrage de précision pages 69 - 71, Pincés de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

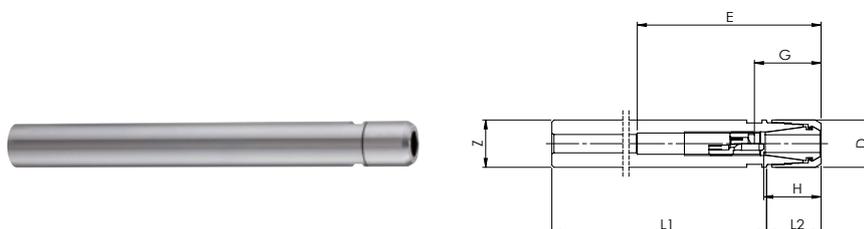
Les mandrins CAT50 sont produits selon la norme ASME B5.50-2009 / 2015, il peut y avoir des interférences avec le changeur d'outils sur des machines fabriquées selon une norme plus ancienne. Veuillez vérifier les exigences de votre machine avant de commander.

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64 et 66

²⁾ CAT50 est livré selon ANSI B5.50 avec filetage 1"-8 UNC

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

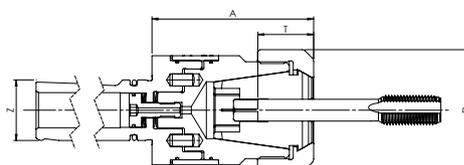
Mandrins à pinces avec queue cylindrique (AD)



CENTROJP – Rallonge pour écrous mini HPCM

Description	Référence	Z	D	L1	L2 ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure	Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
							Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP8M-Z10-L=150	42110001500	10	10	138	12	16	-	-	-	-	1,0-5,0 GERC8-HP	HPC8M
CP8M-Z10-L=200	42110002000			188								
CP11M-Z16-L=150	42216001500	16	16	133	17	68	36	18	26	12	1,0-7,0 GERC11-HP/ HPD	HPC11M• HPC11M-DI
CP11M-Z16-L=200	42216002000			183								
CP16M-Z16-L=150	42316001500			20								
CP16M-Z20-L=150	42320001500	167										
CP16M-Z20-L=200	42320002000	167										

Accessoires: Ecrus de serrage pages 62, 63, Clés à rouleaux pages 67, 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77



GB

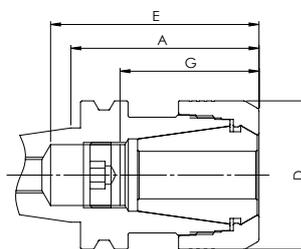
SYNCHROIT – avec queue DIN 1835 B+E

Description	Référence	Z	D	A	Profondeur d'insertion Taraud T				Capacité de coupe	Pinces de serrage
					ø de queue 2,8-7,1	ø de queue 8-9	ø de queue 10-16	ø de queue 18-25		
ST16-GB-Z20-A=58	52304000580	20	30	58	18	22	25	-	M3-M12	GERC16-GBD
ST16-GB-Z25-A=58	52305000580	25		59						
ST20-GB-Z20-A=59	52404000590	20	32	59	18	22	25	-	M3-M16	GERC20-GBD
ST20-GB-Z25-A=61	52405000610	25		61						
ST25-GB-Z20-A=63	52504000630	20	40	63	18	22	25	-	M3-M20	GERC25-GBD
ST25-GB-Z25-A=65	52505000650	25		65						
ST32-GB-Z25-A=69	52605000690	25	50	69	18	22	25	30	M4-M27	GERC32-GBD
ST32-GB-Z25-A=87	52605000870	25		87						
ST40-GB-Z25-A=109	52705001090	25	63	109	18	22	25	33	M4-M33	GERC40-GBD
ST40-GB-Z32-A=109	52706001090	32		109						

Accessoires: Clés à rouleaux pages 67, 68, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte L2 pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 62 et 63

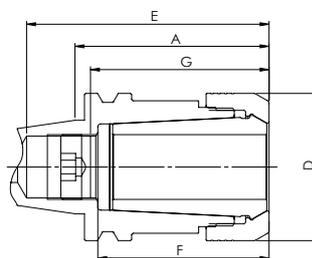
Mandrins à pinces à cônes similaire à DIN 69871-A30 (usinage bois)



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC (sans rainure d'entraînement et indexage)

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
					E	F	Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP32-A30H-A=50	44613000500	A	50	50	66	52	40	-	-	2,0–20,0	HPC32• HPC32-DI	
CP32-A30H-A=70	44613000701			70	76							

Accessoires: Ecrus de serrage pages 64, 66, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision pages 69 - 71, Pinces de serrage de taraudage pages 72, 73, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77



CENTROJP – Exécution pour écrous de serrage HPC

Description	Référence	Forme	D	A ¹⁾	Course de passage maxi sans butée intérieure		Course de passage butée intérieure				Capacité de serrage / Pinces de serrage	Ecrus de serrage
					E ²⁾	F ²⁾	Type U		Type W			
							G max.	G min.	H max.	H min.		
CP225DG-A30-A=70	48413000700	A	50	70	81	57	61	53	-	-	2,0–25,0	HPC225• HPC225-DIG

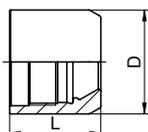
Accessoires: Ecrus de serrage page 65, Clés à rouleaux pages 67, 68, Dispositifs de montage page 68, Pinces de serrage de précision page 74, Rondelles d'étanchéité page 75, Butées réglables page 76, Cônes de nettoyage page 77

¹⁾ Côte A pour écrous de serrage sans rondelle d'étanchéité; pour des écrous de serrage avec rondelle d'étanchéité changement de la côte A¹⁾ voir information en pages 64, 65 et 66

²⁾ Course de passage côte E pour queues cylindriques ≤ 20mm et côte F pour queues cylindriques > 20mm

³⁾ S'il vous plaît se référer à la page 84, sur la partie équilibrage. Le max. tr/min est dépendant de la longueur et le poids de chaque mandrin.

Accessoires Ecrus de serrage HPC

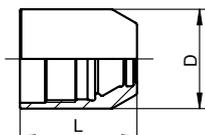


GER

Ecrus mini HPCM

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC8M	4381000	1,0 – 5,0	10	12	CP8M	GERC8-HP
HPC11M	4381100	1,0 – 7,0	16	16,2	CP11M•CPC11M	GERC11-HP/HPD
HPC16MS	43812000010	1,0 – 10,0	22	20,9	CP16M•CPC16M	GERC16-HP/HPD/GBD

- = au très faible encombrement et pour les vitesses de rotation élevées
- = seule la côte nominale peut être serrée



GER

Ecrus étanches mini HPCM-DI

Description	Référence	Diamètre de serrage	D	L	A ¹⁾	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC11M-DI Ø=3,0	43821010300	3,0	16	18,7	+2,5	CP11M•CPC11M	GERC11-HP
HPC11M-DI Ø=4,0	43821010400	4,0					
HPC11M-DI Ø=5,0	43821010500	5,0					
HPC11M-DI Ø=6,0	43821010600	6,0					
HPC11M-DI Ø=7,0	43821010700	7,0					

- = au très faible encombrement et pour les vitesses de rotation élevées
- = pour l'étanchéité directe (pour le refroidissement interne ou l'étanchéité de l'intérieur contre la saleté)
- = selon le o du manche d'outil, un écrou de serrage peut être nécessaire
- = seule la côte nominale peut être serrée

Les écrous de serrage DI sont plus longs que les écrous standards (côte A voir page de produits 18 à 61 plus A¹⁾)



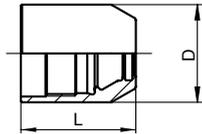
GER

Extracteur de pinces AZ-ER pour écrous mini HPCM

Description	Référence	pour écrou	pour pinces de serrage
AZ-ER8	4499000	HPC8M	GERC8-HP
AZ-ER11	4499100	HPC11M•HPC11M-DI	GERC11-HP/HPD

- = pour l'extraction de la pince dans l'écrou de serrage

Accessoires Ecrous de serrage HPC



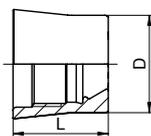
GER

Ecrous mini HPCM-DI pour rondelles d'étanchéité

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	A ¹⁾	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC16MS-DI	43822000010	1,0 – 10,0	22	23,9	+3	CP16M•CPC16M	GERC16-HP

- = au très faible encombrement et pour les vitesses de rotation élevées
- = pour les rondelles d'étanchéité (pour le refroidissement interne ou l'étanchéité de l'intérieur contre la saleté)
- = seule la côte nominale peut être serrée

Les écrous de serrage DI sont plus longs que les écrous standards (côte A voir page de produits 18 à 61 plus A¹⁾)

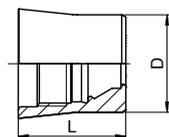


GER

Ecrous de serrage spéciaux HPCC (conique)

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC16C	4483200	1,0 – 10,0	24	23,2	CPC16	GERC16-HP/HPD/GBD

- = écrou de serrage conique pour la construction des moules
- = seule la côte nominale peut être serrée



GER

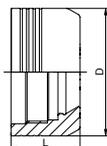
Ecrous de serrage spéciaux HPCC-DI (conique) pour rondelles d'étanchéité

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	A ¹⁾	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC16C-DI	4484200	1,0 – 10,0	24	26,2	+3	CPC16	GERC16-HP

- = écrou de serrage conique pour la construction des moules
- = pour les rondelles d'étanchéité (pour le refroidissement interne ou l'étanchéité de l'intérieur contre la saleté)
- = seule la côte nominale peut être serrée

Les écrous de serrage DI sont plus longs que les écrous standards (côte A voir page de produits 18 à 61 plus A¹⁾)

Accessoires Ecrous de serrage HPC

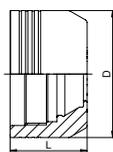


GER

Ecrous de serrage HPC

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L		pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC16	4481200	1,0 – 10,0	30	23,4		CP16	GERC16-HP/HPD/GBD
HPC20	4481300	1,0 – 13,0	32	24,6		CP20	GERC20-HP/HPD/GBD
HPC25	4481400	1,0 – 16,0	40	25,6		CP25	GERC25-HP/HPD/GBD
HPC32	4481500	2,0 – 20,0	50	26,9		CP32	GERC32-HP/HPD/GBD
HPC40	4481600	3,0 – 26,0	63	31,5		CP40	GERC40-HP/HPD/GBD

- = pour les vitesses de rotation élevées
- = pour un serrage très précis des outils HPC
- = seule la côte nominale peut être serrée



GER

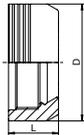
Ecrous de serrage HPC-DI pour rondelles d'étanchéité

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	A ¹⁾	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC16-DI	4482200	1,0 – 10,0	30	26,4	+3	CP16	GERC16-HP
HPC20-DI	4482300	1,0 – 13,0	32	27,6	+3	CP20	GERC20-HP
HPC25-DI	4482400	1,0 – 16,0	40	28,9	+3,3	CP25	GERC25-HP
HPC32-DI	4482500	2,0 – 20,0	50	30,1	+3,2	CP32	GERC32-HP
HPC40-DI	4482600	3,0 – 26,0	63	34,8	+3,3	CP40	GERC40-HP

- = pour les vitesses de rotation élevées
- = pour un serrage très précis des outils HPC
- = pour les rondelles d'étanchéité (pour le refroidissement interne ou l'étanchéité de l'intérieur contre la saleté)
- = seule la côte nominale peut être serrée

Les écrous de serrage DI sont plus longs que les écrous standards (côte A voir page de produits 18 à 61 plus A¹⁾)

Accessoires Ecrous de serrage HPC

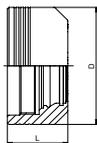


GOZ

Ecrous de serrage HPC

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC225	4881500	2,0 – 25,0	50	21,2	CP225DG	FM25DG•HP
HPC432	4881700	4,0 – 32,0	63	28	CP432DG	FM32DG

- = pour les vitesses de rotation élevées
- = pour un serrage très précis des outils HPC
- = seule la côte nominale peut être serrée



GOZ

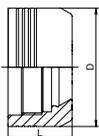
Ecrous de serrage HPC-DIG pour rondelles d'étanchéité

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	A ¹⁾	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
HPC225-DIG	4882400	2,0 – 25,0	50	25,2	+4	CP225DG	FM25DG•HP
HPC432-DIG	4882700	4,0 – 32,0	63	32	+4	CP432DG	FM32DG

- = pour les vitesses de rotation élevées
- = pour un serrage très précis des outils HPC
- = pour les rondelles d'étanchéité (pour le refroidissement interne ou l'étanchéité de l'intérieur contre la saleté)
- = seule la côte nominale peut être serrée

Les écrous de serrage DI sont plus longs que les écrous standards (côte A voir page de produits 18 à 61 plus A¹⁾)

Accessoires Ecrous de serrage HSS



Ecrous de serrage HSS

Description	Référence	Capacité de serrage	D	L	pour mandrins de serrage	pour pinces de serrage
CP16-HSS-Ø-0,4	4185200	1,0 – 10,0	30	21,3	CP16	GERC16-HP
CP20-HSS-Ø-0,4	4185300	1,0 – 13,0	32	22,8	CP20	GERC20-HP
CP25-HSS-Ø-0,4	4185400	1,0 – 16,0	40	23,8	CP25	GERC25-HP
CP32-HSS-Ø-0,4	4185500	2,0 – 20,0	50	24,9	CP32	GERC32-HP

= pour le serrage des outils HSS

= vitesse de rotation limitée (pré-équilibré)

= avec plage de serrage (moins 0,4 mm)

Accessoires Clés à rouleaux RO|DRO



GER

GOZ

GB

D'une simplicité ingénieuse, tout simplement géniale! Nos clés à rouleaux sont développées pour gagner du temps grâce à un serrage rapide et facile sans risque de blessure, car elles ne risquent pas de glisser comme les clés standards ou à ergots. Elles sont livrables en deux versions: avec un manche standard ou avec adaptateur carré pour un serrage défini de l'écrou au moyen d'une clé dynamométrique.

Nos clés pour mandrin sont adaptées à:

- = tous les écrous de serrage CENTRO|P ainsi que les écrous standards conformes DIN ISO15488 (ER/ESX) d'un diamètre extérieur 10/16/22/24/30/32/40/50/63 mm
- = tous les écrous de serrage sans encoche et sans perçage, ce qui a une influence positive sur les vitesses de rotation élevées grâce aux propriétés cinétiques améliorées et à un fonctionnement plus silencieux

Clés à rouleaux RO avec manche

Description	Référence	pour écrous
ROD10N	4996300	HPC8M
RH16	49904000500	HPC11M•HPC11M-DI
RO22	4990500	HPC16MS•HPC16MS-DI
RO24	4990600	HPC16C•HPC16C-DI
RO30	4990900	HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•ST16-GB
RO32	4991100	HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•ST20-GB
RO40	4991400	HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•ST25-GB
RO50	4991800	HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•ST32-GB• HPC225•HPC225-DIG
RO63	4992000	HPC40•HPC40-DI•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



Embout à rouleaux DRO

Description	Référence	Carré	pour écrous
DRH16	49934000500	9x12	HPC11M•HPC11M-DI
DRO22	4993500		HPC16MS•HPC16MS-DI
DRO24	4993600	14x18	HPC16C•HPC16C-DI
DRO30	4993900		HPC16•HPC16-DI•CP16-HSS-Ø-0,4•ST16-GB
DRO32	4994100		HPC20•HPC20-DI•CP20-HSS-Ø-0,4•ST20-GB
DRO40	4994400		HPC25•HPC25-DI•CP25-HSS-Ø-0,4•ST25-GB
DRO50	4994800		HPC32•HPC32-DI•CP32-HSS-Ø-0,4•ST32-GB• HPC225•HPC225-DIG
DRO63	4995000		HPC40•HPC40-DI•ST40-GB•HPC432•HPC432-DIG



Accessoires Clés à rouleaux DRTW



Clés dynamométriques DRTW

Description	Référence	Carré	Secteur de couple	pour embouts à rouleaux
DRTW-5-30	4901200	9x12	5 - 30 Nm	DRH16•DRO22
DRTW-10-80	4901400	9x12	10 - 80 Nm	DRO22•DRO24•DRO30•DRO32
DRTW-10-80	4901500	14x18	10 - 80 Nm	
DRTW-20-200	4901600	14x18	20 - 200 Nm	DRO40•DRO50•DRO63
DRTW-60-340*	4901800	14x18	60 - 340 Nm	DRO63

*seulement pour CP432DG

Accessoires Dispositifs de montage TBRS



Dispositifs de montage TBRS avec rouleaux

Description	Référence	D	pour logements d'outils
TBRS25	4980200	25	HSK25
TBRS32	4980400	32	HSK32•C3
TBRS40	4980600	40	HSK40•C4
TBRS46	4980800	46	MAS/BT30
TBRS50	4981000	50	SK30•HSK50•C5
TBRS63	4981200	63	SK40•HSK63•C6•MAS/BT40•CAT40
TBRS80	4981600	80	HSK80•C8
TBRS97	4981800	97,5	SK50
TBRS100	4982000	100	HSK100•MAS/BT50•CAT50

= pour le serrage simple et sûr des logements d'outils sur la collerette avec des rouleaux pour le montage et le démontage des outils de coupe - entraînement par friction, donc autobloquant et idéal pour tous les logements d'outils courants.



Accessoires Pincas de serrage de précision GERC-HP DIN ISO 15488-B (ER/ESX)



Pincas de serrage de précision GERC-HP – 2 µm pour GERC11-HP à GERC40-HP

Description	Référence	∅	D	L	Profil	Alésage de-à	par
4004E GERC8-HP	1361001	5 µm	8,5	13,6	●	1,0 – 5,0	0,5
	1361004				●	1/16"•1/8"•3/16"	
4008E GERC11-HP	1361101	2 µm	11,3	18	●	1,0 – 7,0	0,5
	1361104				●	1/16"•3/32"•1/8"•5/32"•3/16"•7/32"•1/4"	
426E GERC16-HP	1361301	2 µm	17	27,5	●	1,0 – 10,0	0,5
					●	1,1 – 1,4 + 1,6 – 1,9 + 2,1 – 2,4	0,1
					●	2,6 – 2,9 + 3,1 – 3,4 + 3,6 – 3,8	0,1
					●	5,6•6,3•7,1	
428E GERC20-HP	1361401	2 µm	21	31,5	●	1,0 – 13,0	0,5
	1361404				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
430E GERC25-HP	1361501	2 µm	26	34	●	1,0 – 16,0	0,5
	1361504				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
470E GERC32-HP	1361601	2 µm	33	40	●	2,0 – 20,0	0,5
	1361604				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"	
472E GERC40-HP	1361701	2 µm	41	46	●	3,0 – 26,0	0,5
	1361704				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"•13/16"•7/8"•1"	

Exemple de commande

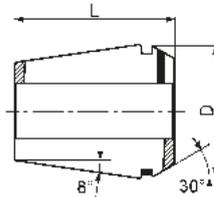
Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. GERC32-HP Ø 6 mm = No.Cde 13616010600 et Ø 1/8"

= No.Cde 13616040318

Table de conversion en pouce voir svp page 82.

Accessoires Pincas de serrage de précision GERC-HPD similaire à DIN ISO15488-A



GER

Pincas de serrage de précision GERC-HPD avec joint d'étanchéité pour AC (arrosage au centre) – 2 µm

Description	Référence	∅	D	L	Profil	Alésage de-à	par
4012E GERC11-HPD	1362101	2 µm	11,3	18	●	3,0-6,0	1,0
	1362104				●	1/8"•3/16"•1/4"	
425E GERC16-HPD	1362301	2 µm	17	27,5	●	3,0-10,0	1,0
	1362304				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"	
427E GERC20-HPD	1362401	2 µm	21	31,5	●	3,0-12,0	1,0
	1362404				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"	
429E GERC25-HPD	1362501	2 µm	26	34	●	3,0-16,0	1,0
	1362504				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"	
469E GERC32-HPD	1362601	2 µm	33	40	●	3,0-20,0	1,0
	1362604				●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"•7/16"•1/2"•9/16"•5/8"•11/16"•3/4"	
471E GERC40-HPD	1362701	2 µm	41	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•22,0•25,0	

Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

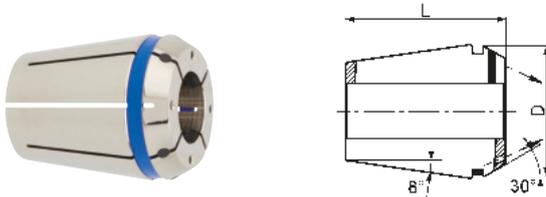
p.ex. GERC20-HPD Ø 8 mm = No.Cde 13624010800

resp. Ø 3/16" = No.Cde 13624040476

Table de conversion en pouce voir svp page 82.



Accessoires Pincas de serrage de précision GERC-HPDD similaire à DIN ISO15488-A



Pincas de serrage de précision GERC-HPDD avec joint d'étanchéité pour AC (arrosage au centre) et trous d'huile – 2 µm

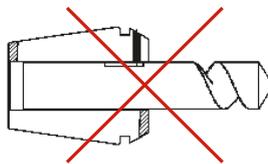
Description	Référence	∅	D	L	Profil	Alésage
4012E GERC11-HPDD	1363101	2 µm	11,3	18	●	3,0•4,0•6,0
425E GERC16-HPDD	1363301	2 µm	17	27,5	●	4,0•6,0•8,0•10,0
427E GERC20-HPDD	1363401	2 µm	21	31,5	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0
429E GERC25-HPDD	1363501	2 µm	26	34	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0
469E GERC32-HPDD	1363601	2 µm	33	40	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0
471E GERC40-HPDD	1363701	2 µm	41	46	●	6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•25,0

Exemple de commande

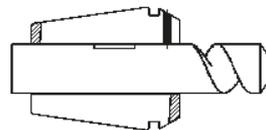
Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. GERC25-HPDD Ø 8 mm = No.Cde 13635010800

Utilisation des queues avec plat latéral avec GERC-HPD et GERC-HPDD

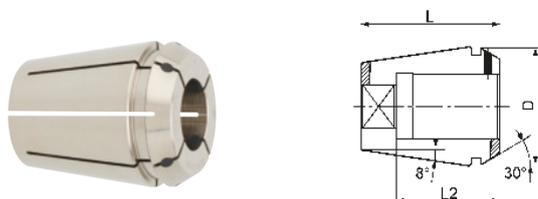


Position incorrecte!



Position correcte!

Accessoires Pincas de serrage de taraudage GERC-GBD similaire à DIN ISO 15488-A



Pincas de serrage de taraudage GERC-GBD avec carré d'entraînement et joint d'étanchéité pour AC (arrosage au centre) - 10µm

Description	Référence	∅	D	L	L2	Profil	Alésage de-à (∅ queue/carré)
4031E GERC16-GBD	1382301	10µm	17	27,5	18	●/■	2,8/2,1•3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
4276E GERC20-GBD	1382401	10µm	21	31,5	18	●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0
4282E GERC25-GBD	1382501	10µm	26	34	18	●/■	3,5/2,7•4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5
4537E GERC32-GBD	1382601	10µm	33	40	18	●/■	4,0/3,2•4,5/3,55•5,0/4,0•5,5/4,5•6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5•18,0/14,5
					28	●/■	20,0/16,0
4716E GERC40-GBD	1382701	10µm	41	46	18	●/■	6,0/5,0•6,3/5,0•7,0/5,6•7,1/5,6
					22	●/■	8,0/6,3•9,0/7,1
					25	●/■	10,0/8,0•11,0/9,0•11,2/9,0•12,0/9,0•12,5/10,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					33	●/■	18,0/14,5•20,0/16,0•22,0/18,0•25,0/20,0

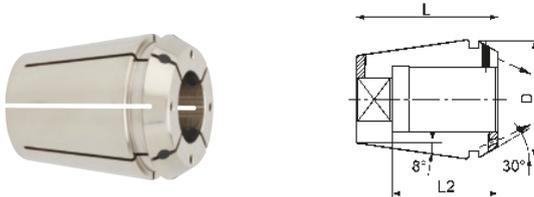
Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. GERC40-GBD ∅ 8,0/6,3 mm = No.Cde 13827010800



Accessoires Pincas de serrage de taraudage GERC-GBDD similaire à DIN ISO 15488-A



Pincas de serrage de taraudage GERC-GBDD avec carré d'entraînement, joint d'étanchéité pour AC (arrosage au centre) et trous d'huile -10µm

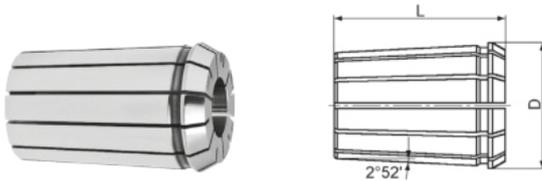
Description	Référence	∅	D	L	L2	Profil	Alésage de-à (∅ queue/carré)
4031E GERC16-GBDD	1383301	10µm	17	27,5	18	●/■	3,5/2,7•4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
4276E GERC20-GBDD	1383401	10µm	21	31,5	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0
4282E GERC25-GBDD	1383501	10µm	26	34	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
4537E GERC32-GBDD	1383601	10µm	33	40	18	●/■	4,5/3,55•6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					30		18,0/14,5•20,0/16,0
4716E GERC40-GBDD	1383701	10µm	41	46	18	●/■	6,0/5,0•7,0/5,6
					22		8,0/6,3•9,0/7,1
					25		10,0/8,0•11,0/9,0•12,0/9,0•14,0/11,2•16,0/12,5
					33		18,0/14,5•20,0/16,0•22,0/18,0•25,0/20,0

Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. GERC25-GBDD ∅ 10,0/8,0 mm = No.Cde 13835011000

Accessoires Pincas de serrage de précision GOZ-DG-HP DIN ISO10897-B



Pincas de serrage de précision GOZ-DG-HP (doublement fendues) – 3 µm

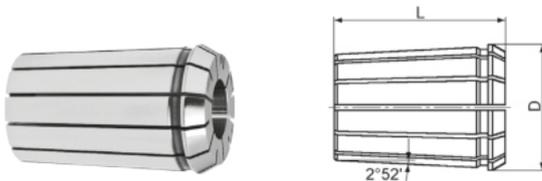
Description	Référence	☒	D	L	Profil	Alésage
462E FM25DG-HP	1224201	3µm	35,05	52	●	3,0•4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0•16,0•18,0•20,0•25,0

Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. FM25DG-HP Ø 20 mm = No.Cde 12242012000

Accessoires Pincas de serrage de précision GOZ-DG DIN ISO10897-B



Pincas de serrage de précision GOZ-DG (doublement fendues) – 6 µm resp. 10 µm

Description	Référence	☒	D	L	Profil	Alésage de-à	par
462E FM25DG	1220201	6µm	35,05	52	●	2,0 – 25,0	0,5
	1220204					1/8"•1/4"•3/8"•1/2"•5/8"•3/4"•1"	
467E FM32DG	1220301	10µm	43,7	60	●	4,0 – 32,0	0,5

Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. FM25DG Ø 16 mm = No.Cde 12202011600

resp. Ø 1/4" = No.Cde 12202040635

Table de conversion en pouce voir svp page 82.

Accessoires Rondelles d'étanchéité DI|DIG


GER

Rondelles d'étanchéité DI

Description	Référence	D	L	Profil	Alésage de-à	par	plage de serrage	pour écrou	pour pinces de serrage	
DI16	2430301	12,6	2	●	1,0 - 10,0	0,5	+0,4/-0,1	HPC16MS-DI• HPC16M-DI• HPC16C-DI• HPC16-DI	GERC16-HP	
	2430304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"					
DI20	2440301	15,8		●	2,0 - 13,0	0,5		HPC20-DI	GERC20-HP	
DI25	2450301	20,2		●	2,0 - 16,0			HPC25-DI	GERC25-HP	
DI32	2460301	26,2		●	2,0 - 20,0	0,5		+0,4/-0,1	HPC32-DI	GERC32-HP
	2460304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"					
DI40	2470301	34,2		●	3,0 - 26,0	0,5		+0,4/-0,1	HPC40-DI	GERC40-HP
	2470304			●	1/8"•3/16"•1/4"•5/16"•3/8"• 1/2"•5/8"•3/4"•7/8"•1"					

Exemple de commande

Completez le no. de référence avec le diamètre:

p.ex. DI32 Ø 16mm = No.Cde 24603011600 resp. Ø 1/2"

= No.Cde 24603041270

Table de conversion en pouce voir svp page 82.


GOZ

Rondelles d'étanchéité DIG

Description	Référence	D	L	Profil	Alésage	plage de serrage	pour écrou	pour pinces de serrage
DIG225 (DS50)	2159201	31	4	●	4,0•6,0•8,0•10,0•12,0•14,0• 16,0•18,0•20,0•22,0•25,0	-0,5	HPC225-DIG	FM25DG•HP
DIG432 (DS60)	2159301	40		●	6,0•8,0•10,0•12,0•16,0•20,0• 25,0•32,0		HPC432-DIG	FM32DG

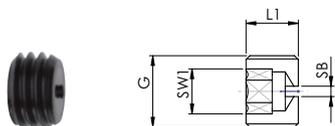
Accessoires Support informatique BIS


GER
GOZ
GB

Support informatique BIS (BALLUFF)

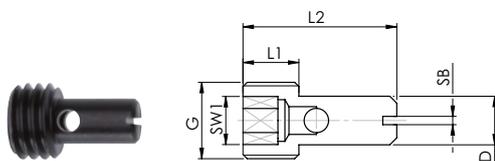
Description	Référence	pour mandrins de serrage
BIS C-122-04/L	4499900	tous HSK-A

Accessoires Butées réglables AS-U|AS-W



Butées réglables AS-U

Description	Référence	G	SW1	SB	L1	pour mandrins de serrage
AS-CP11-U	44981000100	M8x1	4	1,6	8	CP11M•CPC11M
AS-CP16-U	44982000100	M11x1	6			CP16M•CPC16M•CP16•CPC16
AS-CP20-U	44983000100	M14x1	5	1,5	10	CP20
AS-CP25/32/225-U	44984000101	M18x2,5	6	1,6		CP25•CP32•CP225DG
AS-CP25-U	44984000102	M18x1,5				CP25
AS-CP32/225-U	44984000103	M22x1,5				CP32•CP225DG
AS-CP40-U	44985000100	M28x1,5			25	CP40



Butées réglables AS-W

Description	Référence	G	SW1	SB	L1	L2	D	pour mandrins de serrage	
AS-CP11-W	44981000200	M8x1	4	1,2	8	18	4,5	CP11M•CPC11M	
AS-CP16-W	44982000200	M11x1	6			22	7	CP16M•CPC16M•CP16•CPC16	
AS-CP20-W	44983000200	M14x1	5	1,6	10	24	8	CP20	
AS-CP25-W	44984000202	M18x1,5	6			1,6	28	10,5	CP25
AS-CP32/225-W	44984000203	M22x1,5							CP32•CP225DG
AS-CP40-W	44985000200	M28x1,5		1,8	22	40	CP40		

Accessoires Cônes de nettoyage KWK



Cônes de nettoyage KWK-ER

Description	Référence	pour mandrins à pinces
KWK-ER11	2220100	CP11M•CPC11M
KWK-ER16	2220200	CP16•CPC16•CP16M•ST16-GB
KWK-ER20	2220300	CP20•ST20-GB
KWK-ER25	2220400	CP25•ST25-GB
KWK-ER32	2220500	CP32•ST32-GB

Accessoires Tubes d'arrosage et clés IKR|SCHL-IKR



Tubes d'arrosage IKR

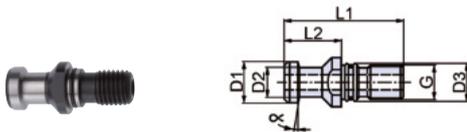
Description	Référence	pour HSK	Forme	G
IKR-HSK25	2490200	25	A und E	M8x1
IKR-HSK32	2490300	32		M10x1
IKR-HSK40	2490400	40		M12x1
IKR-HSK50	2490500	50		M16x1
IKR-HSK63	2490600	63		M18x1
IKR-HSK80	2490700	80		M20x1,5
IKR-HSK100	2490800	100		M24x1,5



Clés pour tubes d'arrosage SCHL-IKR

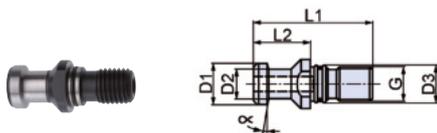
Description	Référence	pour HSK
SCHL-IKR-HSK25	2492200	25
SCHL-IKR-HSK32	2492300	32
SCHL-IKR-HSK40	2492400	40
SCHL-IKR-HSK50	2492500	50
SCHL-IKR-HSK63	2492600	63
SCHL-IKR-HSK80	2492700	80
SCHL-IKR-HSK100	2492800	100

Accessoires Tirettes AZB



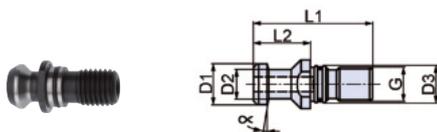
Tirettes AZB DIN 69872-A avec perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-DIN-A	2910300	44	24	13	9	13	15°	M12	20	30
AZB40-DIN-A	2910500	54	26	19	14	17	15°	M16	50	40
AZB50-DIN-A	2910700	74	34	28	21	25	15°	M24	150	50



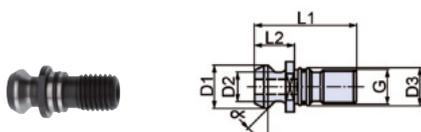
Tirettes AZB DIN 69872-B sans perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-DIN-B	2911300	44	24	13	9	13	15°	M12	20	30
AZB40-DIN-B	2911500	54	26	19	14	17	15°	M16	50	40
AZB50-DIN-B	2911700	74	34	28	21	25	15°	M24	150	50



Tirettes AZB ISO 7388/II-B avec perçage

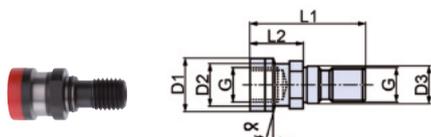
Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB40-ISO-A	2920500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45°	M16	50	40
AZB50-ISO-A	2920700	65	25,5	29	19,6	25	45°	M24	150	50



Tirettes AZB ISO 7388-B sans perçage

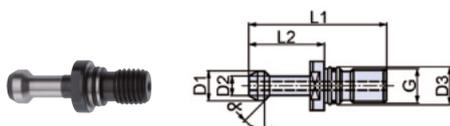
Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB40-ISO-B	2921500	44,5	16,4	18,95	12,95	17	45°	M16	50	40
AZB50-ISO-B	2921700	65	25,5	29	19,6	25	45°	M24	150	50

Accessoires Tirettes AZB



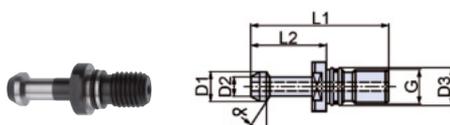
Tirettes AZB DIN 2080 avec filetage intérieur

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB40-DIN 2080-G	2943500	53	25	25	21,6	17	15°	M16	50	40
AZB50-DIN 2080-G	2943700	65	25,1	39,3	32	25	15°	M24	150	50



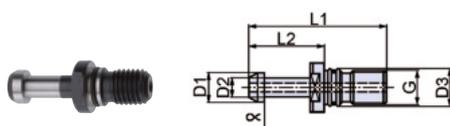
Tirettes AZB MAS/BT 45° (JIS B 6339) avec perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-BT-45°-A	2930300	43	23	11	7	12,5	45°	M12	20	30
AZB40-BT-45°-A	2930500	60	35	15	10	17	45°	M16	50	40
AZB50-BT-45°-A	2930700	85	45	23	17	25	45°	M24	150	50



Tirettes AZB MAS/BT 30° (JIS B 6339) avec perçage

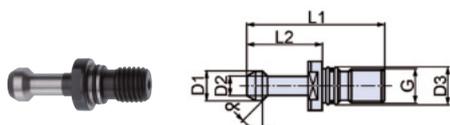
Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-BT-30°-A	2931300	43	23	11	7	12,5	30°	M12	20	30
AZB40-BT-30°-A	2931500	60	35	15	10	17	30°	M16	50	40
AZB50-BT-30°-A	2931700	85	45	23	17	25	30°	M24	150	50



Tirettes AZB MAS/BT 90° (JIS B 6339) avec perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB40-BT-90°-A	2932500	60	35	15	10	17	90°	M16	50	40
AZB50-BT-90°-A	2932700	85	45	23	17	25	90°	M24	150	50

Accessoires Tirettes AZB



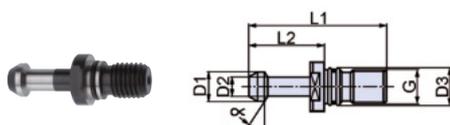
GER

GOZ

GB

Tirettes AZB MAS/BT 45° (JIS B 6339) sans perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-BT-45°-B	2933300	43	23	11	7	12,5	45°	M12	20	30
AZB40-BT-45°-B	2933500	60	35	15	10	17	45°	M16	50	40
AZB50-BT-45°-B	2933700	85	45	23	17	25	45°	M24	150	50



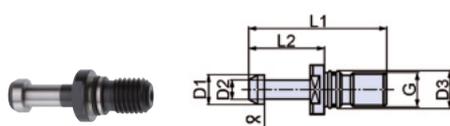
GER

GOZ

GB

Tirettes AZB MAS/BT 30° (JIS B 6339) sans perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB30-BT-30°-B	2934300	43	23	11	7	12,5	30°	M12	20	30
AZB40-BT-30°-B	2934500	60	35	15	10	17	30°	M16	50	40
AZB50-BT-30°-B	2934700	85	45	23	17	25	30°	M24	150	50



GER

GOZ

GB

Tirettes AZB MAS/BT 90° (JIS B 6339) sans perçage

Description	Référence	L1	L2	D1	D2	D3	α	G	max. Nm	pour cônes
AZB40-BT-90°-B	2935500	60	35	15	10	17	90°	M16	50	40
AZB50-BT-90°-B	2935700	85	45	23	17	25	90°	M24	150	50

Information

Tableau de conversion

La conversion de pouce en métrique est conforme aux 4 derniers chiffres du numéro de commande:

1/16" = 0159	3/32" = 0238	1/8" = 0318	5/32" = 0397	3/16" = 0476	7/32" = 0556	1/4" = 0635	9/32" = 0714
5/16" = 0794	11/32" = 0873	3/8" = 0953	13/32" = 1032	7/16" = 1111	1/2" = 1270	9/16" = 1429	5/8" = 1588
11/16" = 1746	3/4" = 1905	13/16" = 2064	7/8" = 2223	1" = 2540			

Exemple de commande

Mandrin à pinces	p.ex. CP32-AD40-A=100	p.ex. CP32-B40-A=100
+ Erou de serrage	p.ex. HPC32	p.ex. HPC32-DI
+ Rondelle d'étanchéité	aucune	p.ex. DI32
+ Pince de serrage	p.ex. GERC32-HP p.ex. GERC32-HPD p.ex. GERC32-HPDD p.ex. GERC32-GBD p.ex. GERC32-GBDD	p.ex. GERC32-HP
+ Accessoires	Clé, Butée réglable, Cône de nettoyage, Tubes d'arrosage, Tirette, Dispositif de montage	

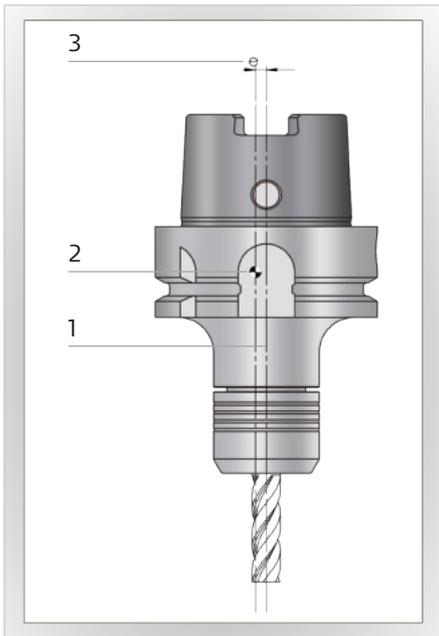
Pour avoir la plus grande flexibilité dans la composition des éléments du mandrin à pinces à haute précision CENTROIP, il FAUT commander le mandrin, l'écrou, la pince et les accessoires séparément.

D'autres exécutions sont en préparation. Veuillez ne pas hésiter à nous contacter si vous aviez besoin d'une exécution qui n'est pas répertoriée dans ce catalogue.

Information technique | Equilibrage

Balourd

= Le centre de gravité du rotor **2** décalé par rapport à son axe de rotation **1** (=déport de l'axe **e** **3**)



Causes

- = Des fraises et perçages asymétriques au niveau des portes-outils (par ex. pour les cônes universels DIN 69871 et DIN 69893 HSK forme A et B)
- = Une forme asymétrique de l'outil (par ex. la surface de serrage de la fraise)
- = Les tolérances de fabrication (défaut de concentricité)
- = défauts de concentricité de la broche

Conséquences

- La force centrifuge crée des vibrations. Celles-ci entraînent :
- = l'endommagement du roulement de la broche
 - = une qualité de surface médiocre
 - = une stabilité insuffisante
 - = une durée de vie raccourcie des outils
 - = du bruit

Exigence

Il faut équilibrer chaque fois que des conditions de travail optimales doivent être atteintes

- = qualité de la surface
- = fabrication précise
- = durée de vie d'un outil
- = Ou sur demande du fabricant (conditions de garantie!)

Néanmoins, il n'est économiquement raisonnable de procéder à un équilibrage qu'à partir d'une vitesse de rotation de plus de 8.000 tr/min. A une vitesse de rotation moins élevée, les réactions de coupes sont en général plus élevées que le balourd.

Equilibrer signifie – déterminer l'axe du centre de gravité de l'outil et le remettre sur l'axe de rotation.

Quel équilibrage

Nos mandrins à pinces de précision CENTROIP sont précisément équilibrés. L'information concernant la qualité de l'équilibre (par rapport à la vitesse de rotation ou le minimum balourd résiduel) vous pouvez respectif le produit à la page.

Limite de rotation – Sur demande nous pouvons aussi effectuer un équilibrage plus fin

Adaptation	Vitesse (en / tr/min.)	U	Informations
HSK-25*	à 80.000 tr/min.	≤ 1gmm	Les vitesses de rotation max. (nécessitant un équilibrage de précision supplémentaire) sont été recommandées comme valeurs de référence limites des vitesses de rotation pour l'HSK dans le cadre des normes HSK, ainsi que pour la broche et les paliers, puisque c'est la vitesse de rotation qui exerce la plus grand influence.
HSK-32*	à 50.000 tr/min.	≤ 1gmm	
HSK-40*	à 42.000 tr/min.	≤ 1gmm	
HSK-50*	à 30.000 tr/min.	≤ 1gmm	
HSK-63	à 25.000 tr/min.		
HSK-80	à 20.000 tr/min.		Pour les mandrins à cônes, il s'agit uniquement de valeurs empiriques qui ne devraient pas être dépassées (les valeurs dépendent fortement de la broche de chaque machine)
HSK-100	à 16.000 tr/min.		
SK30*	à 20.000 tr/min.		
SK40	à 20.000 tr/min.		
SK50	à 16.000 tr/min.		

Nous déclinons toute responsabilité quant à la justesse de ces valeurs.

* Tous les mandrins à pinces avec un poids total <1 kg → déséquilibre résiduel minimum.

Garder à l'esprit:

Les types de CENTROIP ayant une grande longueur de jauge et un grand ratio longueur / diamètre (L / D) ne doit pas tourner au régime maximal. S'il vous plaît se référer à nos recommandations spécifiques.

Limites de la qualité d'équilibrage

Conformément à la norme ISO 1940, la qualité d'équilibrage est désignée par G. La qualité d'équilibrage G correspond à g/mmkg ou µm et se rapporte à la vitesse de rotation.

Explications: pour une vitesse de rotation de 9.500 tr/min et un poids de 1 kg, G2,5 signifie un désaxage entre l'axe de rotation et l'axe du centre de gravité de la broche de 2,5 µm. Pour une valeur de rotation de 19.000 tr/min on obtiendrait 1,25 µm et pour 38.000 tr/min, 0,625 µm. Si le porte-outil avec outil ne pèse que la moitié, donc 0,5 kg, il faut diviser par deux la tolérance d'équilibrage permise.

Jusqu'ici, pour réduire les demandes de prise en charge sous garantie, les qualités d'équilibrage demandées aux fabricants des machines et des broches étaient telles qu'elles ne pouvaient être obtenues que si le mandrin et l'outil de coupe étaient équilibrés sur la broche de la machine.

Pour éviter les coûts élevés qui en découlaient, l'ébauche DIN 69888 sur les exigences d'équilibrage sur les outils rotatifs a été décidée aussi bien par les fabricants des machines, des broches et des équilibreuses que par les fabricants d'outils. La norme a été officiellement adoptée en 2007, et il est raisonnable en termes de solutions techniques et économiques, puisque dans cette norme tous les déséquilibres résiduels sont indiqués en „gmm“ et non au niveau de la classe d'équilibrage G. Ainsi, que les défauts possibles de changement d'outil sont pris en compte.

Niveaux de qualité selon DIN ISO 1940-1

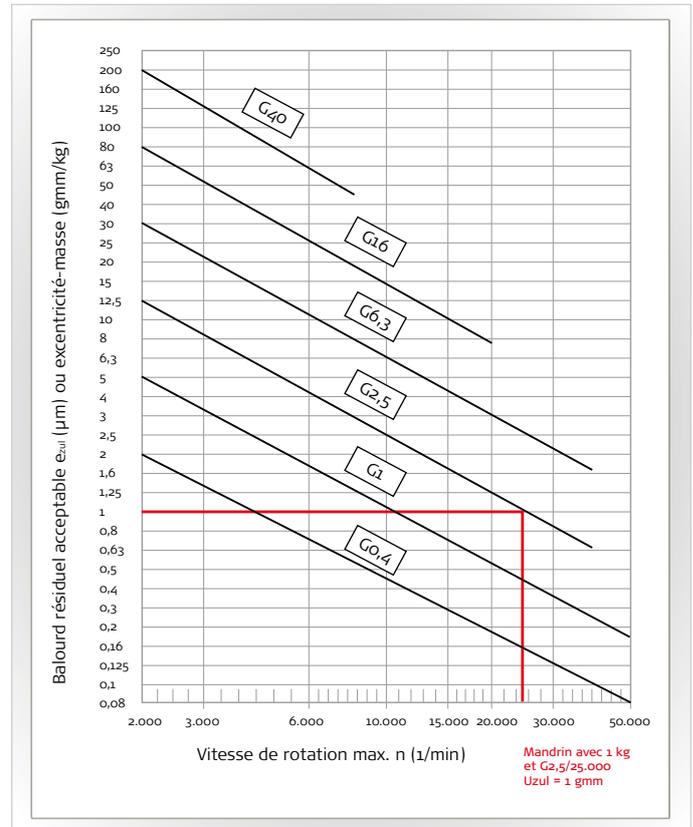
Balourd résiduel acceptable par rapport à la masse du corps de balourd pour les différents niveaux de qualité G selon les vitesses de rotation maximales.

Formule générale

$$G = e \times \omega = \frac{U}{m_r} \times \frac{2 \times \pi \times n}{60} = \frac{U \times \pi \times n}{m_r \times 30}$$

Alors
$$U = \frac{G \times m_r \times 30}{\pi \times n}$$

- G = niveau de qualité d'équilibrage [mm/s]
- e = excentricité du centre de gravité [gmm/kg resp. µm]
- n = vitesse de rotation [1/min]
- U = balourd [gmm]
- ω = vitesse d'angle [1/sec]
- m_r = masse de l'outil ou rotor [g]



Information technique | Equilibrage

Calcul de la qualité d'équilibrage total du système complet (Broche • Porte-outil • Outil)

Illustration de l'équilibrage total

$$U_{total} = U_{Broche} + U_{Porte-outil} + U_{Outil}$$

Beispiel

$$U_{total} = U_{Broche (G 0,4)} + U_{Porte-outil (G 2,5)} + U_{Outil (G 6,3)}$$

Calcul du balourd résiduel

$$U = \frac{G \times 60}{2 \times \pi \times n} \times m$$

$$U_{Broche} = \frac{0,4 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 15.000 = 1,910$$

$$U_{Porte-outil} = \frac{2,5 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 1.487 = 1,176$$

$$U_{Outil} = \frac{6,3 \times 60}{2 \times \pi \times 30.000} \times 230 = 0,461$$

$$M_{total} = 16,708 \text{ g} \quad U_{total} = 3,547 \text{ gmm}$$

Conversion de la qualité d'équilibrage complet

$$G = U_{total} \times 2 \times \pi \times \frac{n}{60 \times M_{total}}$$

Exemple

$$G = 3,547_{gmm} \times 2 \times \pi \times \frac{3.000 \times 1/min}{60 \times 16,708g} = 0,67$$

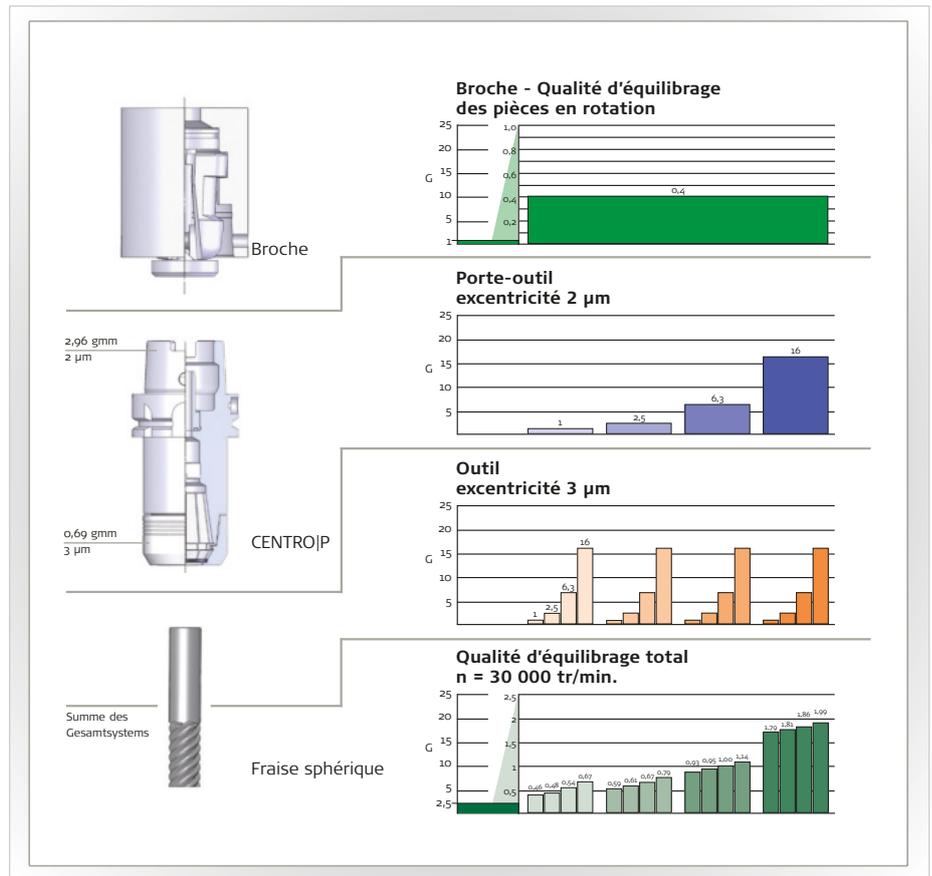


Tableau de calcul présenté avec l'aimable autorisation de Gühring oHG, Albstadt

Equilibrage statique ou dynamique

En règle générale, l'équilibrage s'effectue sur un niveau (illustration 1). Ici, l'outil ne présente qu'un défaut du centre de gravité. L'axe principal d'inertie et l'axe de rotation sont parallèles. On parle d'un balourd "statique" lorsque le porte-outil est relativement court par rapport au diamètre de la fixation de la broche.

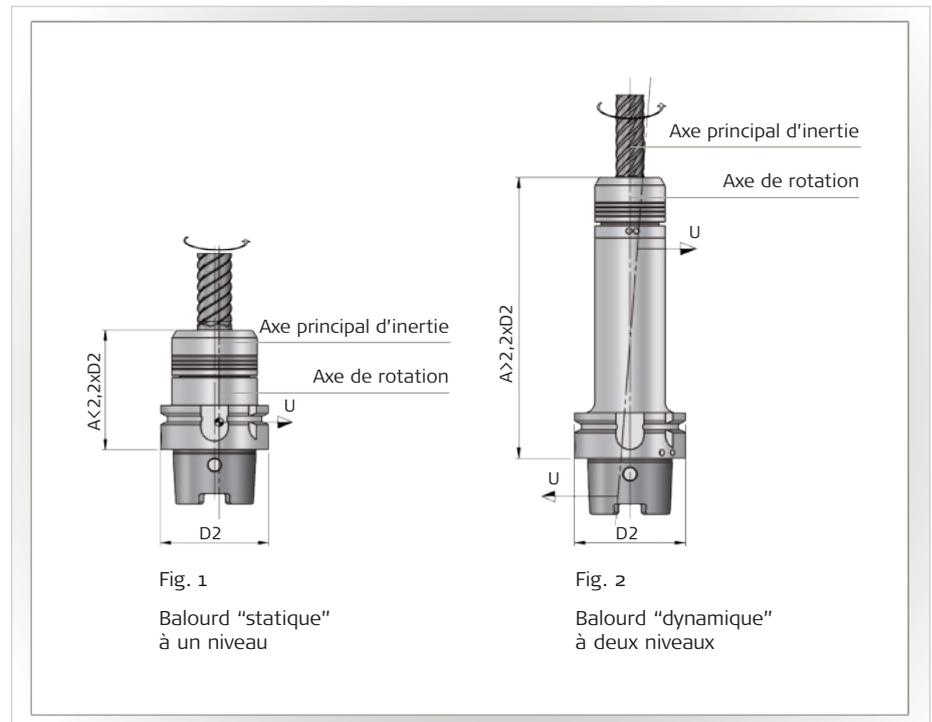
Un équilibrage à deux niveaux convient aux porte-outils longs et fins (illustration 2). Ici, en supplément aux défauts de gravité existants, les axes de rotation et d'inertie ne sont pas parallèles. On parle d'un balourd "dynamique". Le moment de balourd qui en découle engendre un mouvement de vacillement du porte-outil.

Afin de savoir s'il faut équilibrer le porte-outil de façon "statique" ou "dynamique" on peut suivre les indices suivants:

Un équilibrage statique convient aux portes-outils qui comportent
 = une vitesse de rotation de moins de 20.000 tr/min
 = une longueur (A), inférieure au double du diamètre (D2)

Un équilibrage dynamique convient aux portes-outils qui comportent
 = une vitesse de rotation de plus de 20.000 tr/min
 = une longueur (A), supérieure au double du diamètre (D2)

Tous les outils de perçage et d'alésage à un seul tranchant doivent être équilibrés à deux niveaux.



FAHRION 
PRÄZISION

Und es läuft rund.

FAHRION offre le plus grand choix de pinces de serrage de précision, de mandrins à pince de serrage de précision et de produits de précision pour le serrage de pièce, répondant aux exigences maximales de concentricité, de durée d'usage et de qualité de traitement. Ce faisant, FAHRION accorde une importance particulière à une technique adaptée aux exigences pratiques des utilisateurs, perfectionnée de façon permanente.

Les informations sur nos derniers catalogues sont disponibles à tout moment sur www.fahrion.de

Eugen Fahrion GmbH & Co. KG
Forststraße 54
73667 Kaisersbach
Allemagne
Téléphone +49 7184 9282-0
Télécopie +49 7184 9282-92
france@fahrion.de
www.fahrion.de
www.shop.fahrion.de