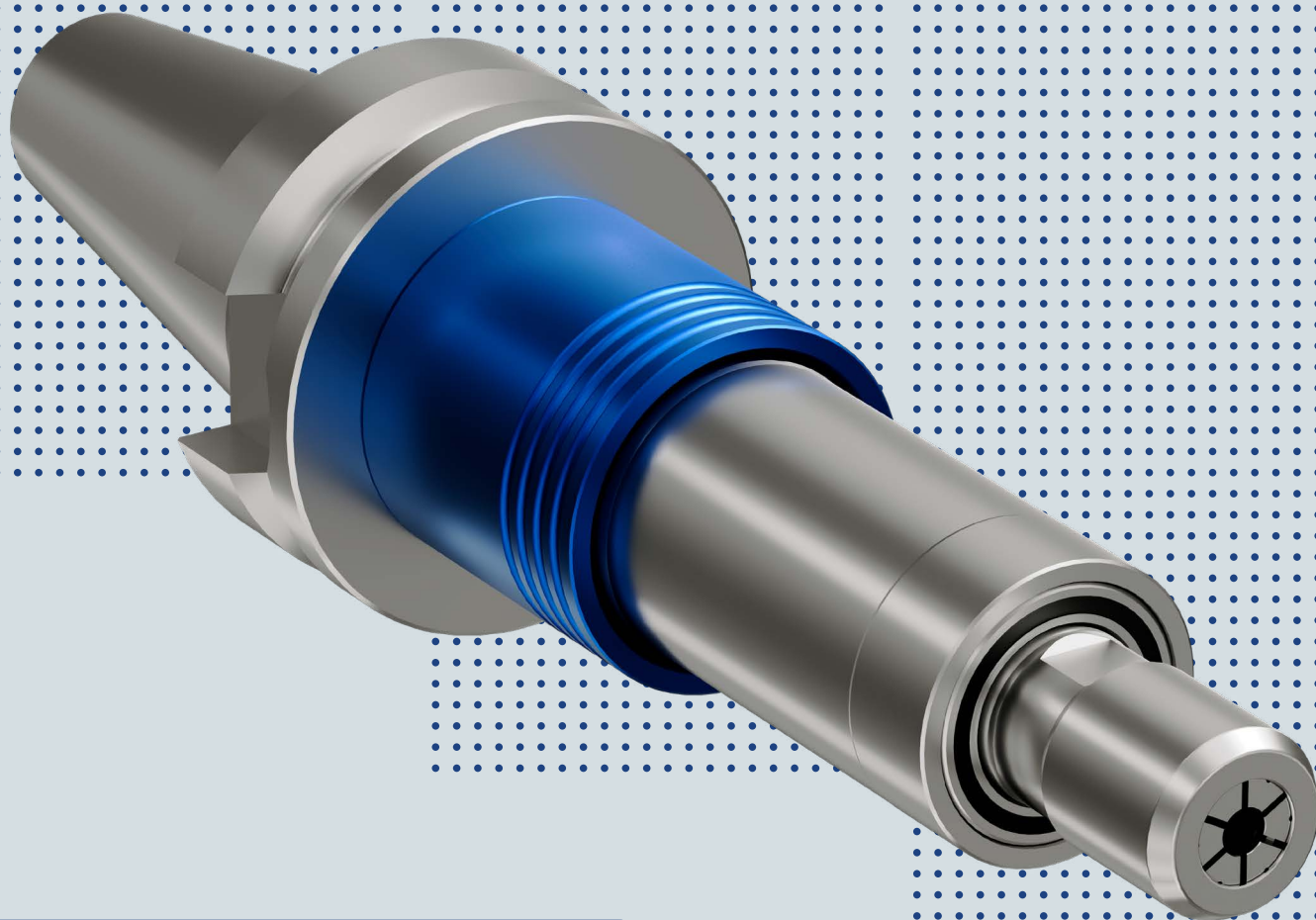


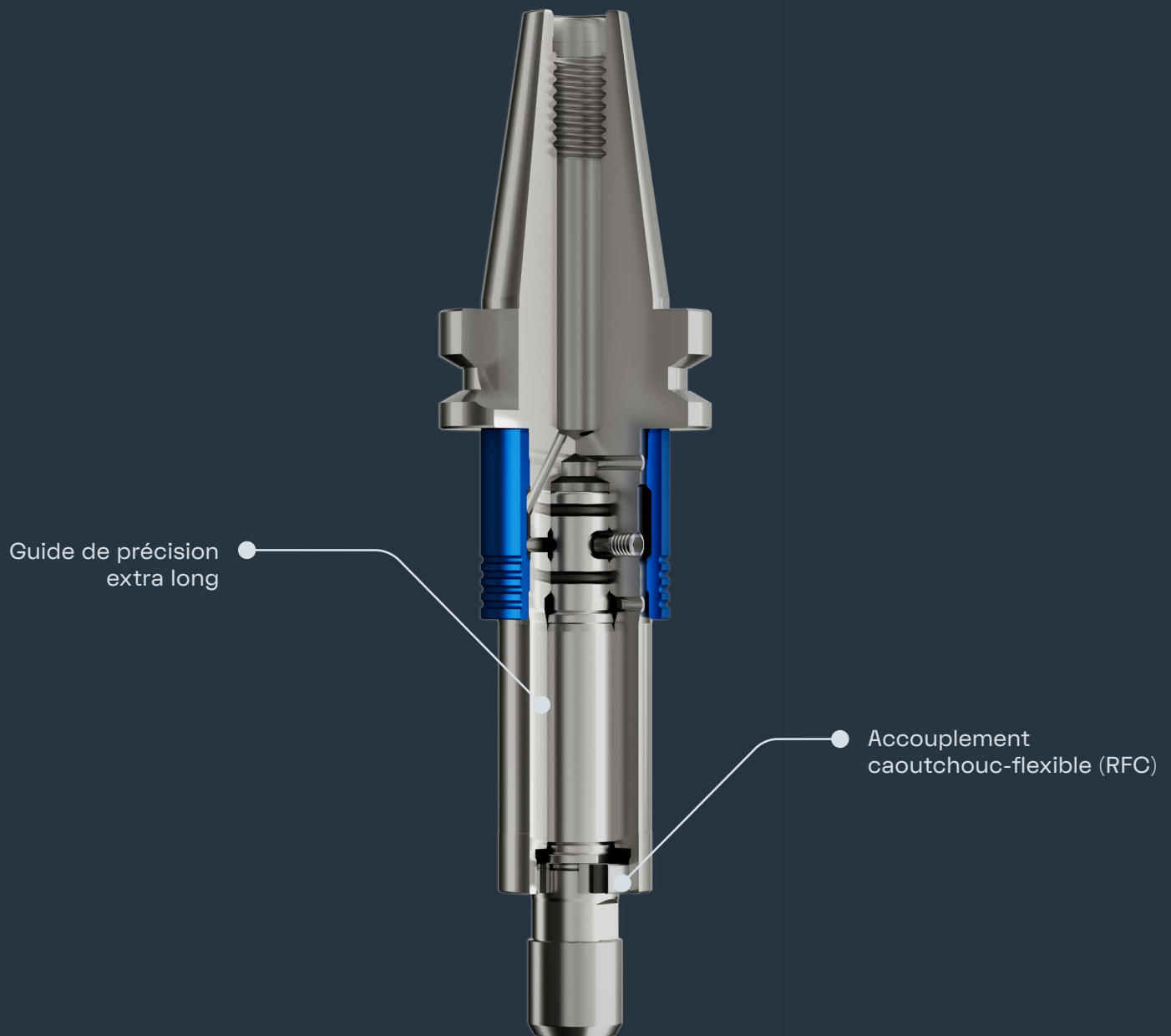
CENTRO|P SYNCHRO



CENTRO|P SYNCHRO
MANDRINS ABSORBANTS
LES FORCES DE COMPRESSION.

Il s'agit de l'usinage synchro-
nisé des filets à la perfection.

Désaccouplement sans frottement mécanique → Charge de couple sans perte la souplesse du mouvement



1

Processus sécurisé
lors du filetage



2

Longévité outil
supérieur

Caractéristiques

1

Forces axiales extrêmement faibles pour une faible pression sur les flancs et une qualité de surface parfaite.

2

Amortisseur de torsion et mécanisme de compensation dans la direction circonférentielle.

3

Profondeur jusqu'à 150 mm réalisable avec un contour d'interférence Ø10 (pour filetage M0,5 - M3).

4

Convient pour l'alimentation en liquide jusqu'à 80 bars.

5

Convient pour les tarauds coupants et les tarauds par déformations.

6

Convient pour les filetages à droite et à gauche.

7

Convient pour les trous borgnes et trous débouchants.

8

Compensation de la longueur minimale dans le sens de la poussée et de la traction.

9

Réduit considérablement la pression sur les centres d'usinage CNC anciens et nouveaux.

Avantages

1

Encore plus stable ! Des processus plus sûrs même en cas de couple élevé.

2

Encore plus robuste ! Durée de vie du taraud plus élevée.

3

Encore plus petit ! Diamètre extérieur nettement plus petit que celui des produits précédemment disponibles sur le marché.

4

Encore plus ! Beaucoup plus de refroidissement directement sur l'outil que le meilleur concurrent (pour ER8).

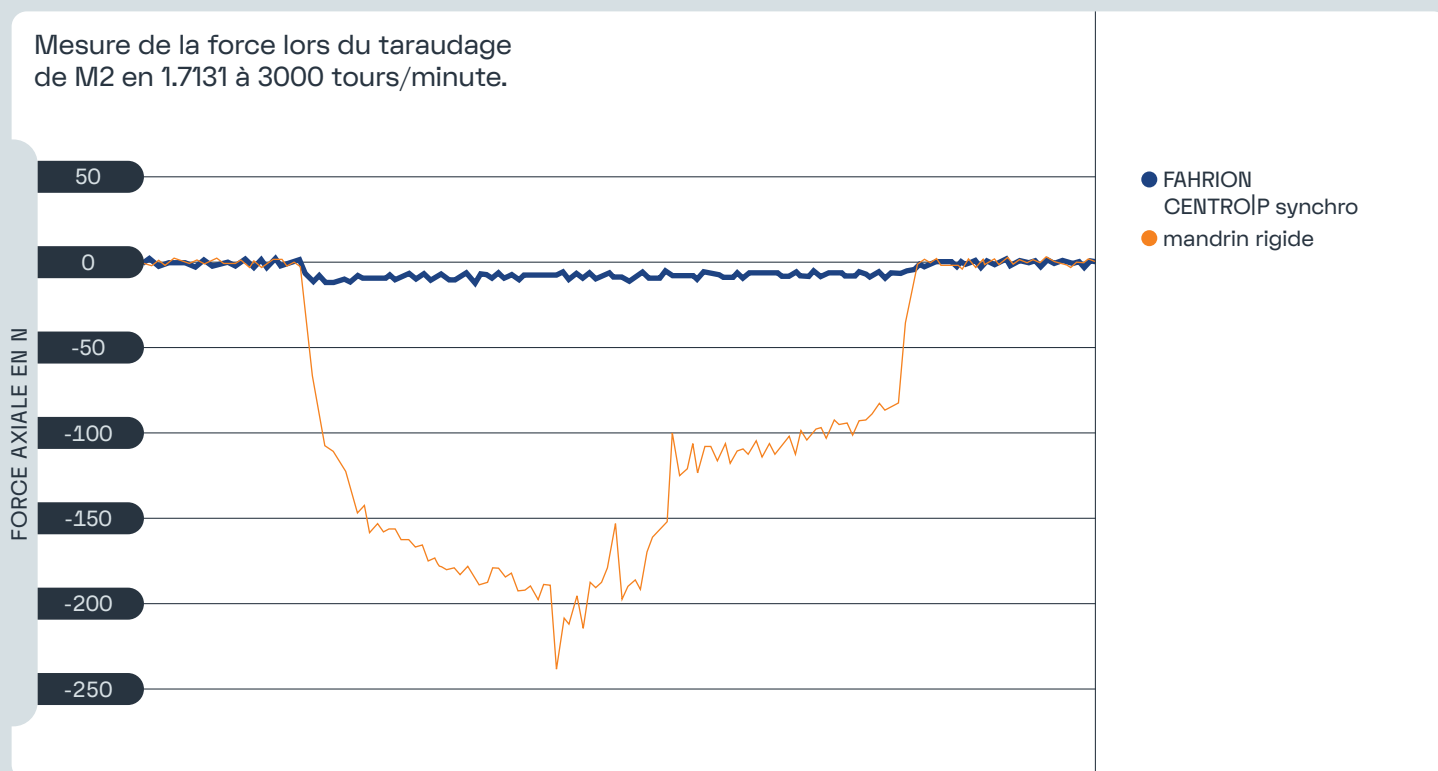
5

Encore plus précis ! Deux fois plus de concentricité pour une pression moindre sur les flancs.

6

Encore plus doux ! Amortisseur du sens d'Inversion de rotation pour réduire les bris d'outils.

Ce qu'un mandrin synchro est capable



Un mandrin de taraudage avec compensation de la longueur minimale (mandrin synchro) compense les erreurs de synchronisation et maintient les forces qui s'exercent sur lui. Afin de produire des filets de manière fiable il est crucial que le mandrin synchro puisse conserver sa souplesse de mouvement, en particulier sous l'effet d'un couple élevé.

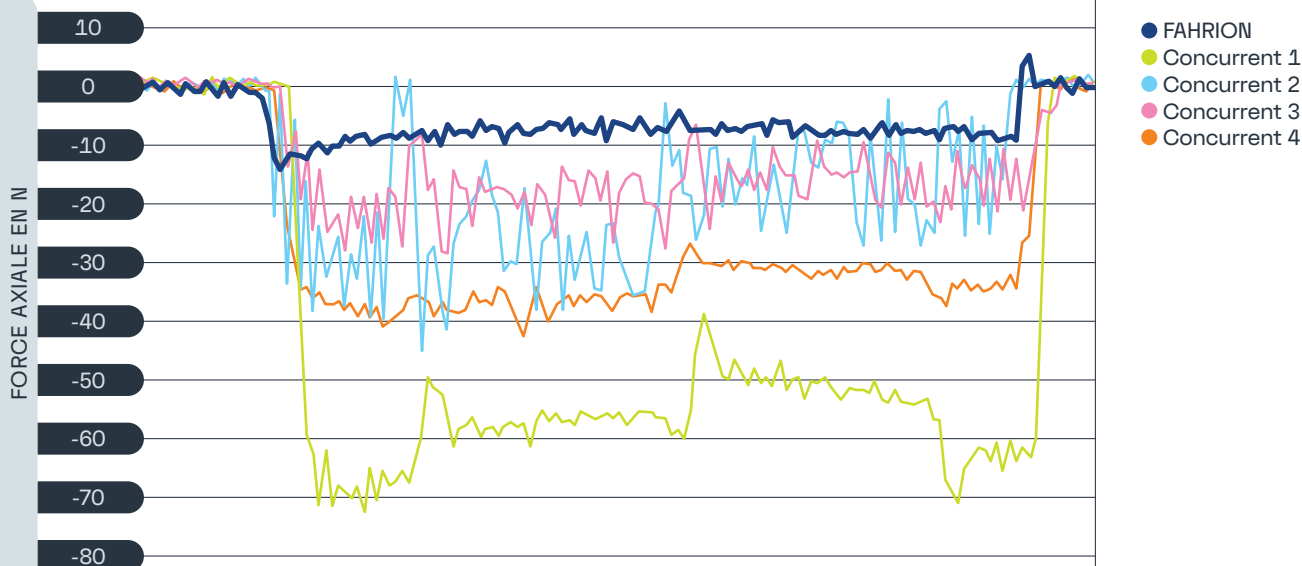
Les forces axiales générées lors de l'usinage des filets sont clairement visibles sur le diagramme : Usinage avec un mandrin rigide (ligne orange) comparé à un mandrin avec compensation synchronisée (ligne bleue).



La règle générale est la suivante : Plus la force axiale est faible, plus la qualité est bonne, l'usure, la durée de vie de l'outil le processus est plus sûr.

Ce qui rend CENTRO|P synchro si unique

Mesure de la force lors du taraudage de M3 en 1.7131 à 2334 tours/minute.



Tous les ingénieurs en mécanique le savent : « Lorsque l'on tourne et que l'on tire en même temps, on obtient un blocage ». Il s'agit d'un problème de base permanent causé par des billes, des goupilles ou d'autres sous l'effet d'une charge de couple. La technologie FAHRION se passe de ces éléments mécaniques de verrouillage et fonctionne avec notre embrayage en instance de brevet (« embrayage caoutchouc-flexible »/ RFC).

Le « Rubber-Flex-Clutch » (RFC) permet au porte-outil d'absorber les charges de couple sans verrouillage mécanique. Le processus d'entraînement et d'égalisation se déroule « d'un seul tenant » et est pratiquement sans frottement. En outre, le RFC garantit un amorti lorsque le sens de rotation est inversé.



Le diagramme montre 4 mandrins avec différentes mécaniques synchronisées que nous avons comparés avec notre technologie RFC.



On peut clairement constater que notre mandrin de taraudage présente les forces axiales les plus faibles en usure (ligne bleu foncé).

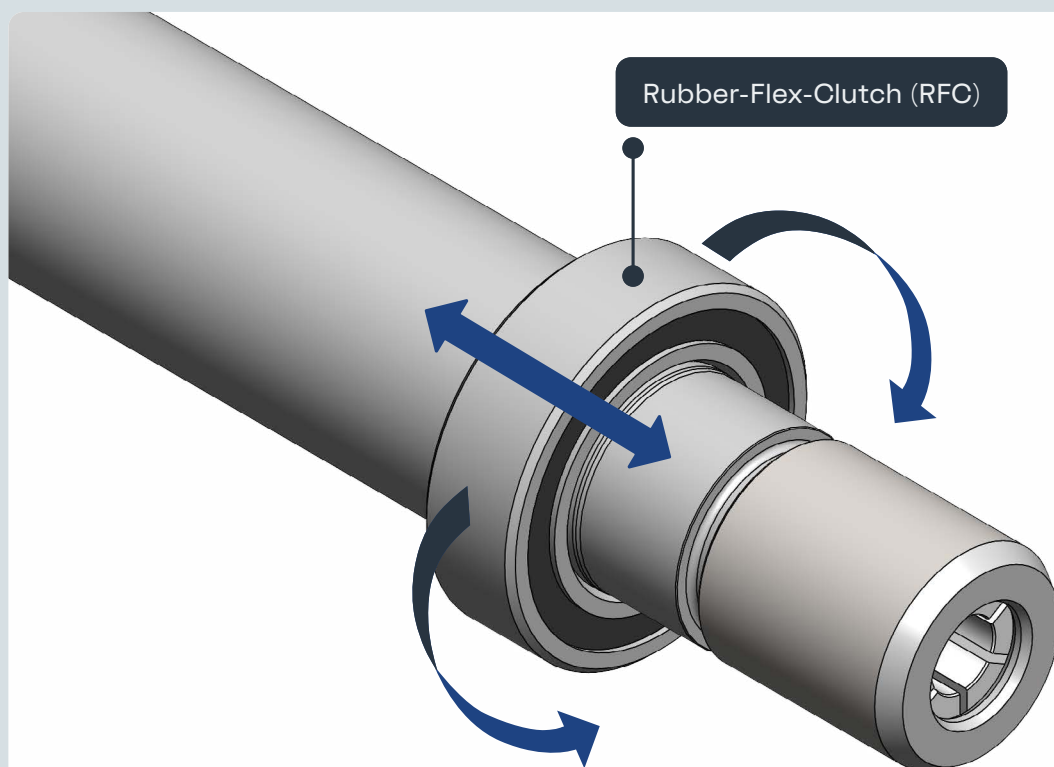
De la compensation synchronisée dans les quatre directions à la compensation synchronisée sans jeu.

Force de traction et de torsion pendant le filetage

→ Le RFC agit sur l'entraînement radial dans le sens de la rotation et sur la compensation axiale dans les directions de la traction et de la compression.

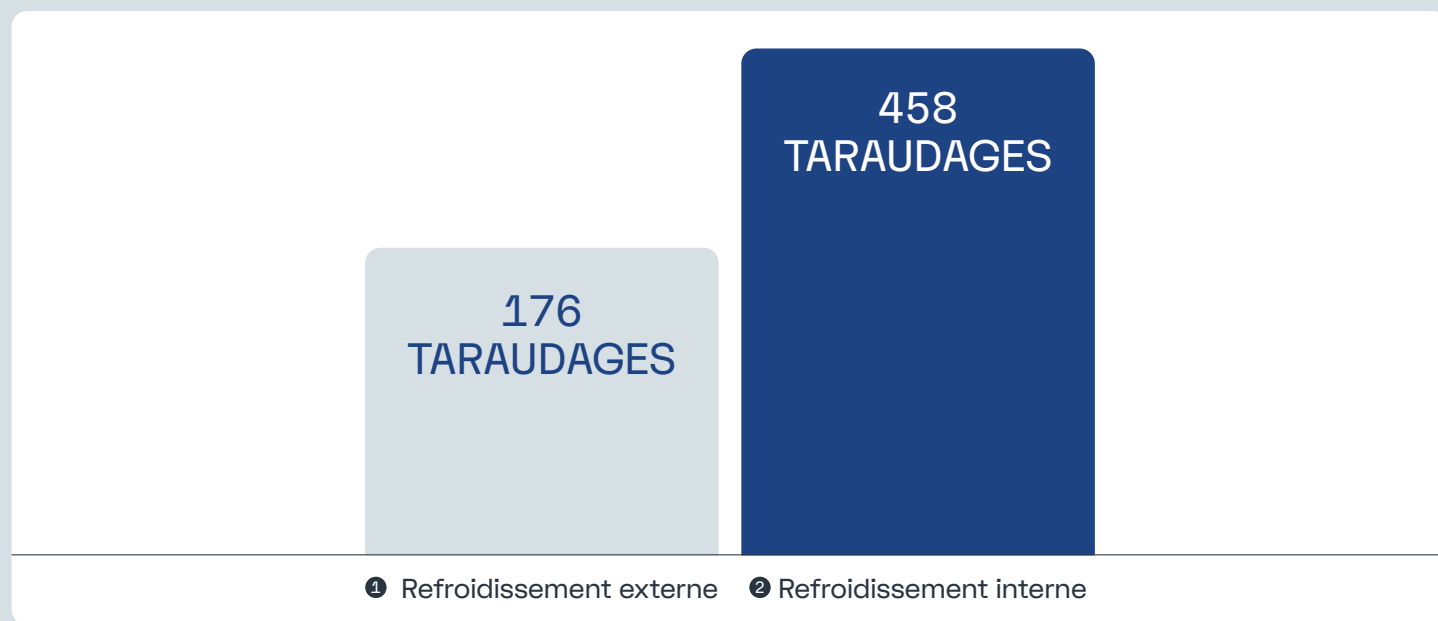
Force de poussée et de torsion après inversion du sens de rotation

→ Le RFC agit sur l'entraînement radial dans le sens inverse de la rotation ainsi que sur la compensation axiale dans les directions de la traction et de la compression.



Les mandrins CENTRO|P synchro se caractérisent par un guidage particulièrement long et précis de l'arbre de haute qualité FAHRION.

Quelle est l'influence de l'approvisionnement en lubrifiant de refroidissement sur le processus de filetage ?



Lors de plusieurs tests de durée de vie des outils, nous avons déterminé la durée de vie moyenne de l'outil de filetage avec différentes méthodes d'alimentation en lubrifiant réfrigérant :

- ① Refroidissement externe par des buses de refroidissement
- ② Refroidissement interne par le taraud

Le résultat est très clair :

Lorsque le refroidissement se fait de l'extérieur, la quantité de liquide de refroidissement qui atteint l'arête de coupe est insuffisante, ce qui entraîne un mauvais arrosage, ce qui réduit la durée de vie de l'outil de filetage.

Dans ce test, le refroidissement externe était aligné de manière optimale avec l'arête de coupe. Dans la pratique, cet alignement idéal des buses d'arrosage est presque impossible à réaliser et surtout à maintenir.

Le refroidissement interne, que ce soit par la pince de serrage ou par l'outil, s'est avéré optimal.

Dans ce cas, une quantité suffisante et régulière de liquide de refroidissement est toujours appliquée à l'arête de coupe. Les ajustements et réajustements fastidieux sont totalement inutiles.

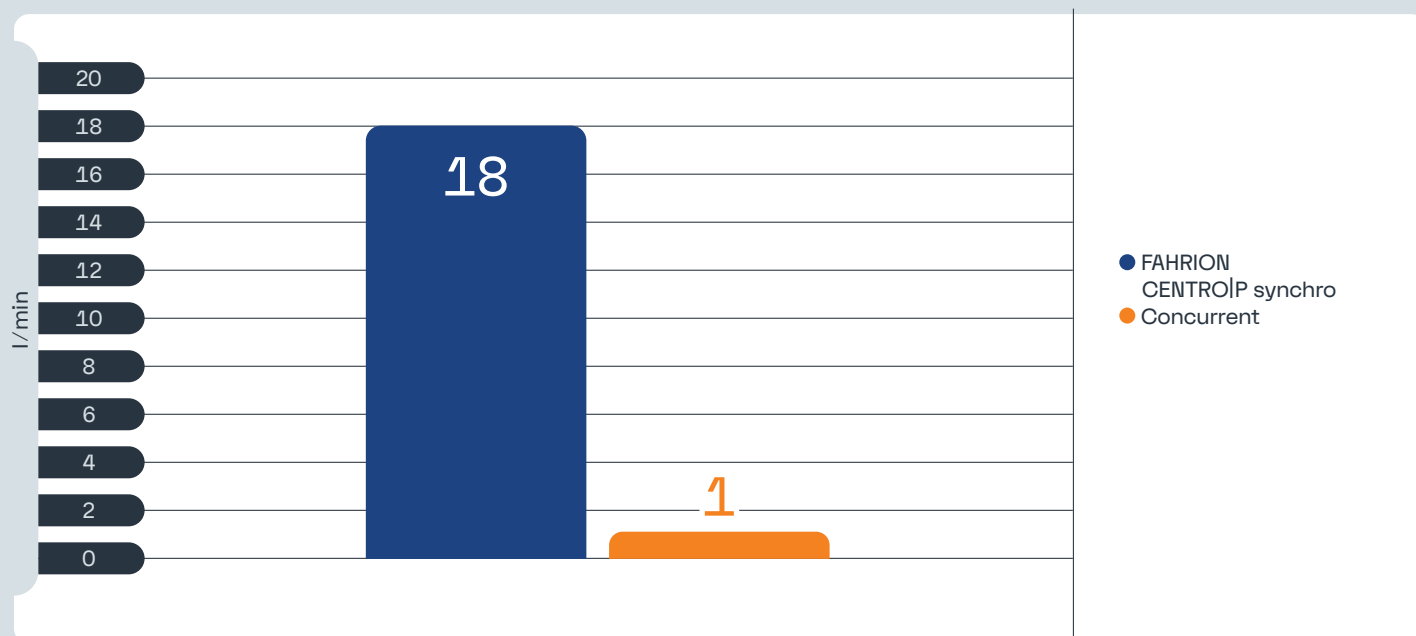


L'alimentation en lubrifiant réfrigérant a une très grande influence sur le processus. L'alimentation refroidissement interne du lubrifiant augmente considérablement la durée de vie de l'outil.



Qu'il s'agisse d'outils avec ou sans canal de refroidissement interne, le FAHRION HPD/HPDD ou GBD/GBDD (voir pages 16-21) permet d'obtenir une alimentation optimale.

Une alimentation optimale en liquide est-il possible avec tous les mandrins synchro?



Avec un mandrin synchro, le liquide de refroidissement ne peut pas être simplement alimenté comme avec un mandrin standard, mais doit inévitablement traverser plusieurs pièces. Il en résulte des différences significatives dans les débits.

La disposition optimisée et la grande section des canaux de notre CENTRO|P synchro s'avèrent clairement payantes. Avec le corps du mandrin MSC8, nous avons obtenu un débit 18 fois le débit par rapport au meilleur produit concurrent avec refroidissement interne à force axiale neutre (voir page suivante).



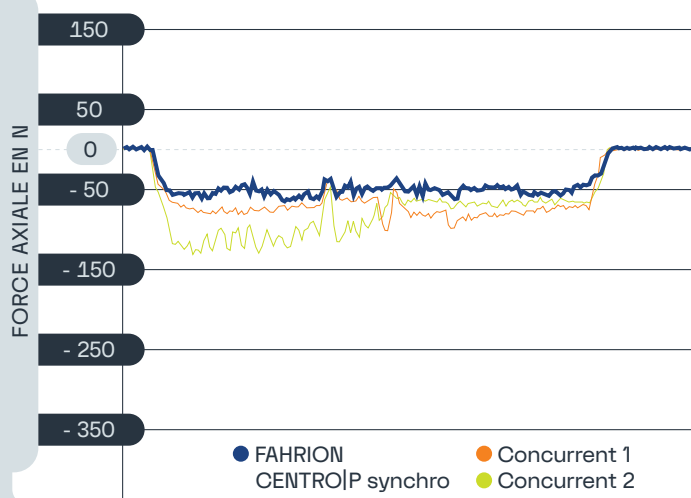
Refroidissement et lubrification optimal n'est pas possible avec tous les mandrins synchro. Les débits diffèrent souvent.



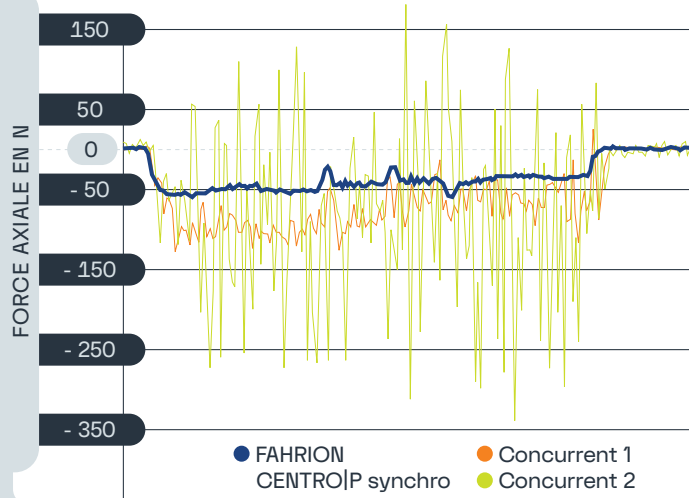
Les mandrins synchro de FAHRION atteignent le débit le plus élevé des mandrins comparables disponibles sur le marché.

La fonction du mandrin synchro est elle influencé par la lub. interne?

Mesure de la force lors du taraudage de M6 sans IC



Mesure de la force lors du taraudage de M6 avec IC



Mesure de la force lors du taraudage d'un filet M6 avec un mandrin synchrone, l'alimentation en lubrifiant de refroidissement interne étant désactivée.

Les 3 mandrins synchro présentent la courbe de force typique lors de la formation d'un taraudage. Les forces se produisant avec le CENTRO|P synchro sont les plus faibles.

Mesure de la force pendant le taraudage d'un filet M6 avec mandrin synchro avec refroidissement interne alimentation en lubrifiant activée.

Pour l'un des deux concurrents en particulier, la courbe s'écarte sensiblement de la courbe du diagramme de gauche (ligne verte).

Dans ce cas, la fonction de la compensation synchronisée et donc le processus fiable n'est plus garantie. En revanche, le CENTRO|P synchro est équipé d'un système de refroidissement interne neutre à force axiale. La courbe est comparable à celle du diagramme de gauche et n'a donc pas d'influence sur la pression du lubrifiant de refroidissement.

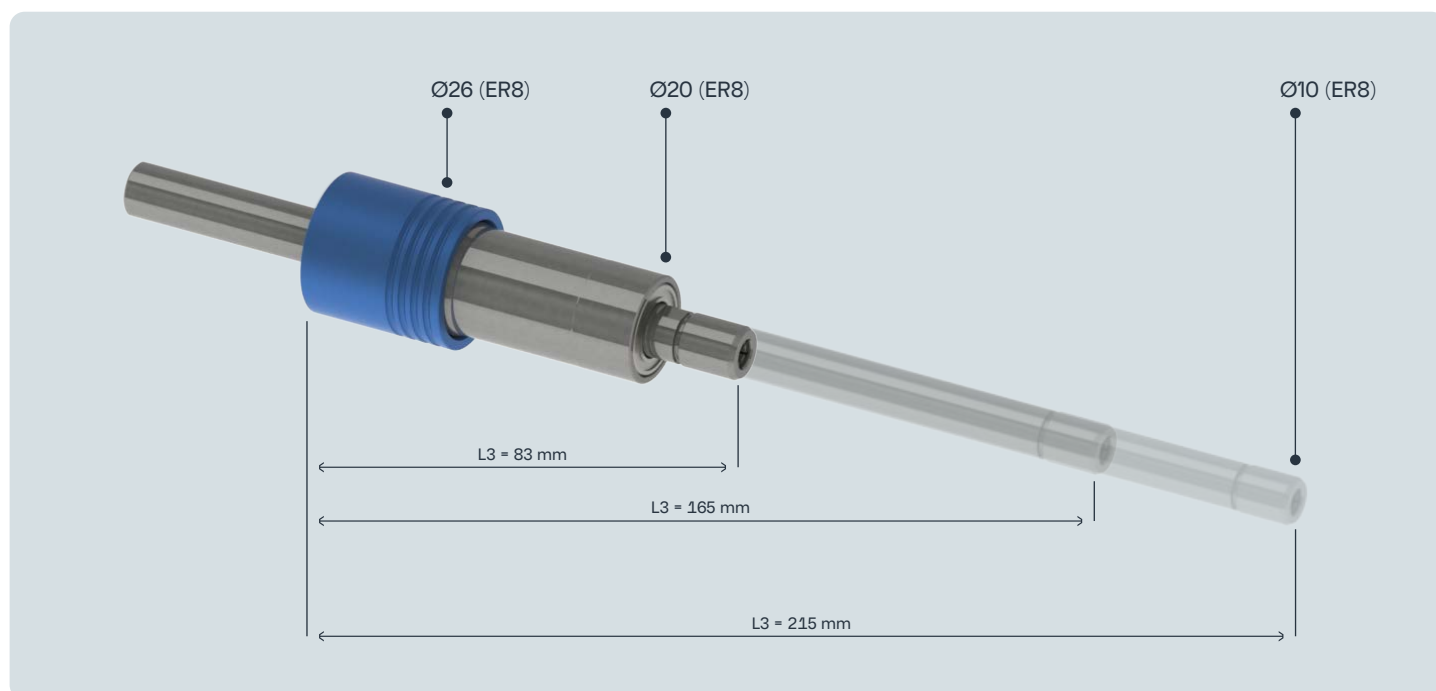


Sans force axiale neutre plus la pression est élevée, plus la synchronisation est mauvaise.



Grâce à la force axiale neutre des canaux de refroidissement dans le CENTRO|P synchro, la fonctionnalité de le RFC sont optimisées même en cas de pression élevée de l'arrosage.

Précision et synchronisation encombrement réduit ...



La conception des rails de guidage, spécifique à FAHRION, assure une concentricité maximale, même en cas de longs porte-à-faux. L'embrayage caoutchouc-flexible (RFC) offre les propriétés d'amortissement nécessaires dans les directions axiale et radiale. Notre mini-mandrin synchro MSC8 ne nécessite qu'un diamètre de 10 mm sur l'écrou de serrage.

Des économies supplémentaires :

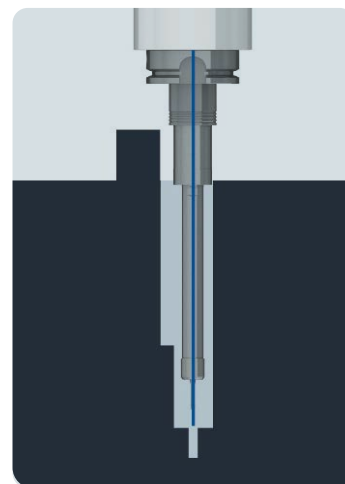
Vous n'avez besoin que du mini-mandrin synchro (MSC) dans la version souhaitée, plus longue, et des tarauds moins chers dans la longueur standard. Les tarauds coûteux ne sont plus nécessaires dans la version la plus longue.

... et avec un refroidissement optimal.



Une caractéristique unique est que les versions CENTRO|P synchro étendues disposent d'une alimentation interne en lubrifiant de refroidissement malgré leur contour extérieur extrêmement fin.

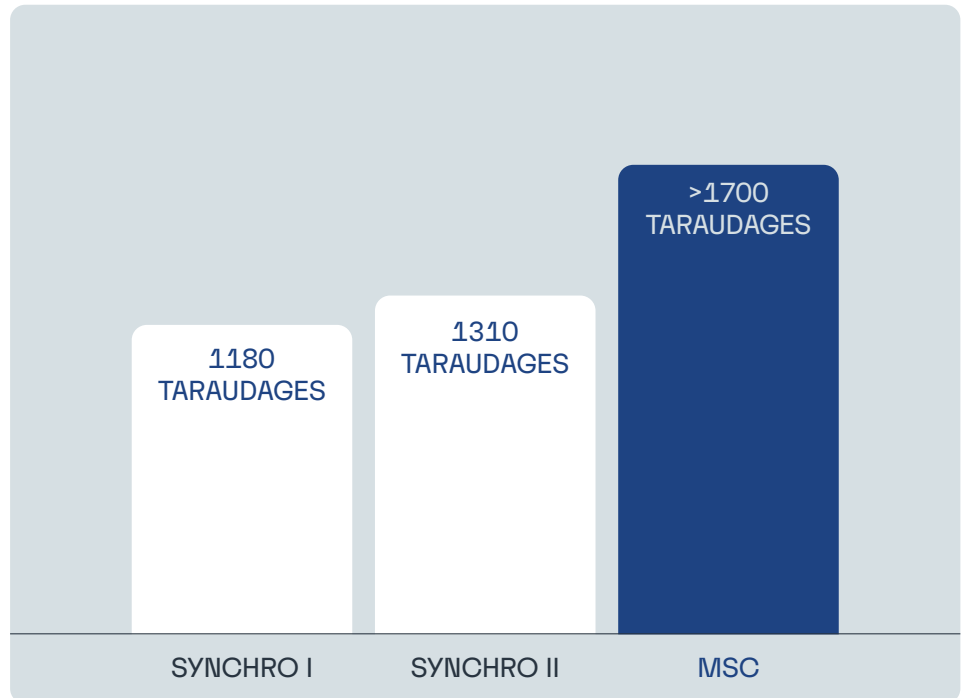
Comme le montrent les photos, cette alimentation interne en liquide de refroidissement garantit qu'il y a toujours suffisamment de liquide de refroidissement directement sur l'arête de coupe, même dans le cas de contours critiques. Le liquide de refroidissement peut être évacué par l'outil et/ou par les pinces de serrage.



Success-Stories

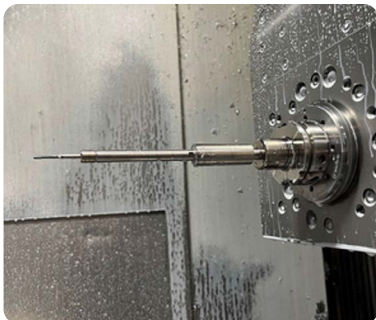
Augmentation de la durée de vie de l'outil :
30% d'augmentation pour les filets M3

Interface machine	MAS-BT 30
Matière	1.0503 / C45
Taille du taraudage	M3 x 0.5
Caractéristique du perçage	D = 2.53 mm L = 10.0 mm trou borgne
Profondeur du taraudage	T = 8.0 mm
Vitesse de coupe Vc	30 m/min
Lubrification	CL externe

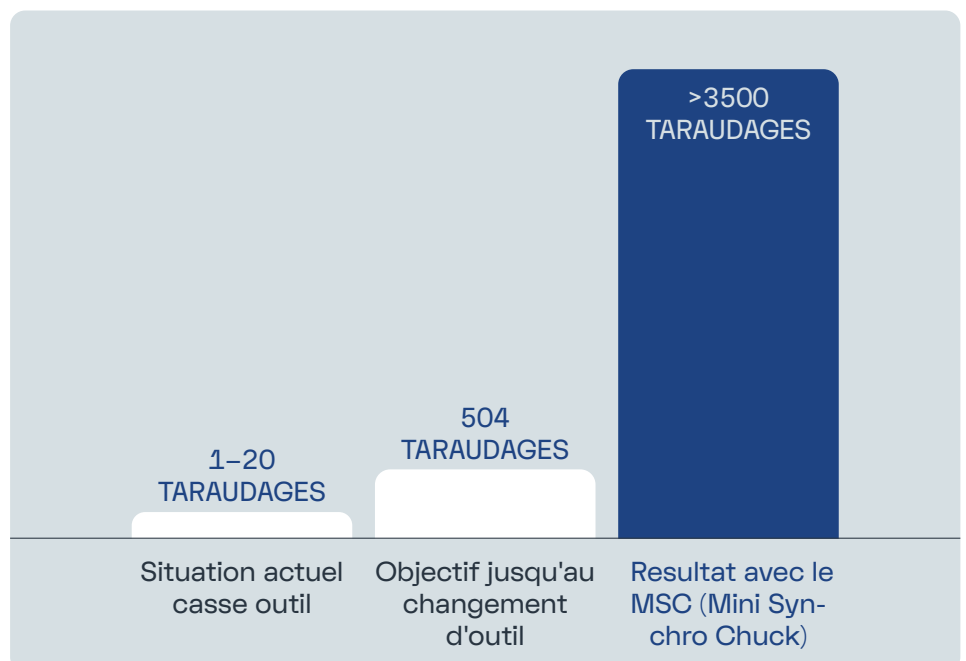


Fiabilité du processus :
Production automatisée en trois équipes

Machine	Heller FP4000
Interface machine	HSK-A 63
Matière	3.2315 AlSi1MgMn
Taille du taraudage	M2.5 + M3
Vitesse	2000 1/min
Vitesse de coupe Vc	19 m/min
Lubrification	CL interne + externe
Défi	Profondeur d'immersion



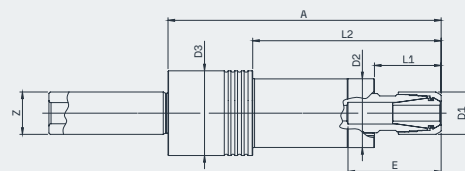
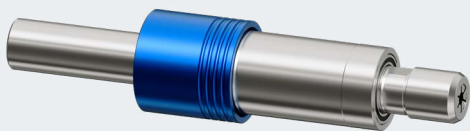
Taraudage M2.5 et M3 (sans utiliser le MSC process non fiable, rupture du taraud)



Le CENTRO|P synchro en un coup d'œil

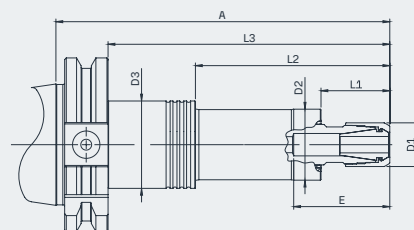
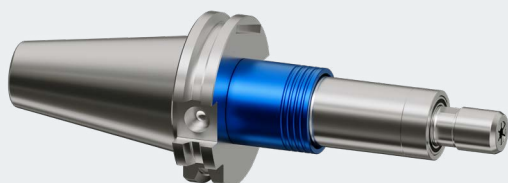


CYLINDRIQUE



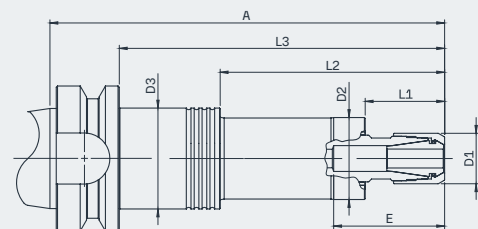
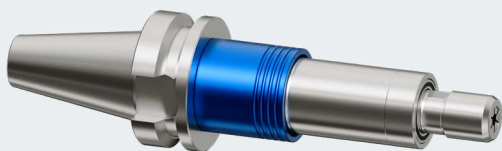
DESCRIPTION	N° ARTICLE	TAILLE ER	INTERFACE		LONGUEUR		PLAGE DE TARAUDAGE	D1 = DIAM. DE CLÉ Ø	D2	D3	L1	L2	L3	E
					ARBRE	A								
MSC8-Z10-A=83	53010340831	ER8	Z10	IC	18	83	M0,5 - M3	10	20	26	18	55	=A	25
MSC8-Z10-A=165	53010341651	ER8	Z10	IC	100	165	M0,5 - M3	10	20	26	100	137	=A	25
MSC8-Z10-A=215	53010342151	ER8	Z10	IC	150	215	M0,5 - M3	10	20	26	150	187	=A	25
MSC11-Z16-A=103	53031341031	ER11	Z16	IC	25	103	M3 - M6	16	26	32	25	71	=A	35
MSC11-Z16-A=228	53031342281	ER11	Z16	IC	150	228	M3 - M6	16	26	32	150	196	=A	35
MSC11-Z16-A=278	53031342781	ER11	Z16	IC	200	278	M3 - M6	16	26	32	200	246	=A	35
DSC16-Z16-A=116	55033301161	ER16	Z16	IC	34	116	M5 - M8	30	34	40	34	84	=A	37

SK (ISO 7388-1 Forme AD)



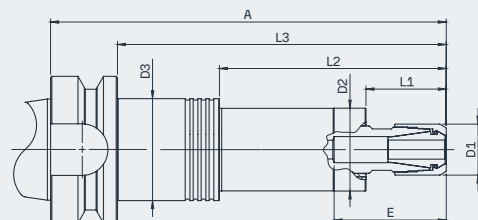
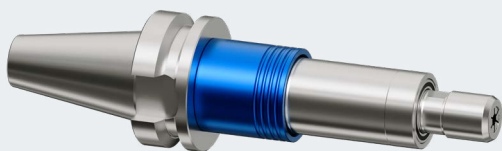
DESCRIPTION	N° ARTICLE	TAILLE ER	INTERFACE		LONGUEUR		PLAGE DE TARAUDAGE	D1 = DIAM. DE CLÉ Ø	D2	D3	L1	L2	L3	E
					ARBRE	A								
MSC11-AD40-A=122	53141341221	ER11	SK40	IC	25	122	M3 - M6	16	26	32	25	71	103	35
MSC11-AD40-A=247	53141342471	ER11	SK40	IC	150	247	M3 - M6	16	26	32	150	196	228	35
MSC11-AD40-A=297	53141342971	ER11	SK40	IC	200	297	M3 - M6	16	26	32	200	246	278	35
DSC16-AD40-A=135	55143301351	ER16	SK40	IC	34	135	M5 - M8	30	34	40	34	84	116	37

BT (ISO 7388-2 Forme JD)



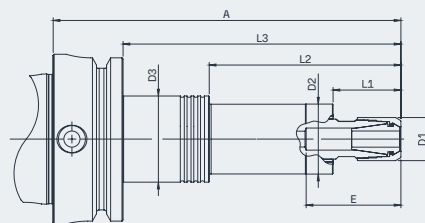
DESCRIPTION	N° ARTICLE	TAILLE ER	INTERFACE		LONGUEUR		PLAGE DE TARAUDAGE	D1 = DIAM. DE CLÉ Ø	D2	D3	L1	L2	L3	E
					ARBRE	A								
BT30														
MSC8-BT30-A=105	53420341051	ER8	BT30	IC	18	105	M0,5 - M3	10	20	26	18	55	83	25
MSC8-BT30-A=187	53420341871	ER8	BT30	IC	100	187	M0,5 - M3	10	20	26	100	137	165	25
MSC8-BT30-A=237	53420342371	ER8	BT30	IC	150	237	M0,5 - M3	10	20	26	150	187	215	25
MSC11-BT30-A=125	53421341251	ER11	BT30	IC	25	125	M3 - M6	16	26	32	25	71	103	35
MSC11-BT30-A=250	53421342501	ER11	BT30	IC	150	250	M3 - M6	16	26	32	150	196	228	35
MSC11-BT30-A=300	53421343001	ER11	BT30	IC	200	300	M3 - M6	16	26	32	200	246	278	35
DSC16-BT30-A=138	55423301381	ER16	BT30	IC	34	138	M5 - M8	30	34	40	34	84	116	37
BT40														
MSC11-BT40-A=130	53441341301	ER11	BT40	IC	25	130	M3 - M6	16	26	32	25	71	103	35
MSC11-BT40-A=255	53441342551	ER11	BT40	IC	150	255	M3 - M6	16	26	32	150	196	228	35
MSC11-BT40-A=305	53441343051	ER11	BT40	IC	200	305	M3 - M6	16	26	32	200	246	278	35
DSC16-BT40-A=143	55443301431	ER16	BT40	IC	34	143	M5 - M8	30	34	40	34	84	116	37

BTP (BT avec cone face-similaire à ISO 7388-2 forme JD)



DESCRIPTION	N° ARTICLE	TAILLE ER	INTERFACE		LONGUEUR		PLAGE DE TARAUDAGE	D1 = DIAM. DE CLÉ Ø	D2	D3	L1	L2	L3	E
					ARBRE	A								
MSC8-BTP30-A=105	53430341051	ER8	BTP30	IC	18	105	M0,5 - M3	10	20	26	18	55	83	25
MSC8-BTP30-A=187	53430341871	ER8	BTP30	IC	100	187	M0,5 - M3	10	20	26	100	137	165	25
MSC8-BTP30-A=237	53430342371	ER8	BTP30	IC	150	237	M0,5 - M3	10	20	26	150	187	215	25
MSC11-BTP30-A=125	53431341251	ER11	BTP30	IC	25	125	M3 - M6	16	26	32	25	71	103	35
MSC11-BTP30-A=250	53431342501	ER11	BTP30	IC	150	250	M3 - M6	16	26	32	150	196	228	35
MSC11-BTP30-A=300	53431343001	ER11	BTP30	IC	200	300	M3 - M6	16	26	32	200	246	278	35

HSK-A (ISO 12164-1)



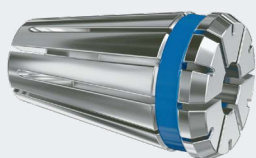
DESCRIPTION	N° ARTICLE	TAILLE ER	INTERFACE		LONGUEUR		PLAGE DE TARAUDAGE	D1 = DIAM. DE CLÉ Ø	D2	D3	L1	L2	L3	E
					ARBRE	A								
MSC8-HSK-A63-A=109	54160341091	ER8	HSK-A63	IC	18	109	M0,5 - M3	10	20	26	18	55	83	25
MSC8-HSK-A63-A=191	54160341911	ER8	HSK-A63	IC	100	191	M0,5 - M3	10	20	26	100	137	165	25
MSC8-HSK-A63-A=241	54160342411	ER8	HSK-A63	IC	150	241	M0,5 - M3	10	20	26	150	187	215	25
MSC11-HSK-A63-A=129	54161341291	ER11	HSK-A63	IC	25	129	M3 - M6	16	26	32	25	71	103	35
MSC11-HSK-A63-A=254	54161342541	ER11	HSK-A63	IC	150	254	M3 - M6	16	26	32	150	196	228	35
MSC11-HSK-A63-A=304	54161343041	ER11	HSK-A63	IC	200	304	M3 - M6	16	26	32	200	246	278	35
DSC16-HSK-A63-A=142	56163301421	ER16	HSK-A63	IC	34	142	M5 - M8	30	34	40	34	84	116	37

Aperçu des pinces de serrage FAHRION adaptées

Version DIN ISO 15488-B

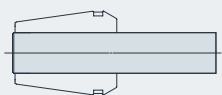
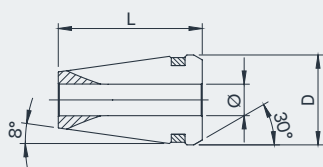
POUR MSC8

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC8-HP



GERC8-HP Ø 1-5 MM

STANDARD



□ = 5 µm

D = 8,5 mm

L = 13,6 mm

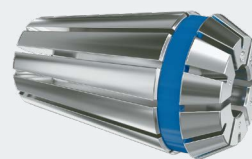
Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
1,0	13610010100	1/16"	13610040159
1,5	13610010150	1/8"	13610040318
2,0	13610010200	3/16"	13610040476
2,5	13610010250		
2,8	13610010280		
3,0	13610010300		
3,5	13610010350		
4,0	13610010400		
4,5	13610010450		
5,0	13610010500		

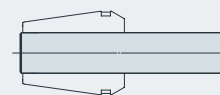
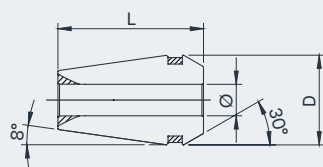
POUR MSC11

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC11-HP



GERC11-HP Ø 1-7 MM

STANDARD



□ = 2 µm

D = 11,3 mm

L = 18,0 mm

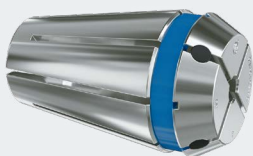
Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
1,0	13611010100	1/16"	13611040159
1,5	13611010150	3/32"	13611040238
2,0	13611010200	1/8"	13611040318
2,5	13611010250	5/32"	13611040397
2,8	13611010280	3/16"	13611040476
3,0	13611010300	7/32"	13611040556
3,5	13611010350	1/4"	13611040635
4,0	13611010400		
4,5	13611010450		
5,0	13611010500		
5,5	13611010550		
6,0	13611010600		
6,5	13611010650		
7,0	13611010700		

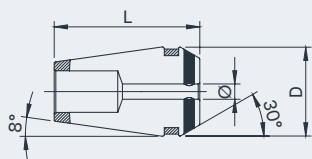
POUR MSC11

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC11-HPD



GERC11-HPD Ø 3-6 MM

JOINT POUR ARROSAGE INTER



□ = 2 µm

D = 11,2 mm

L = 18,0 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

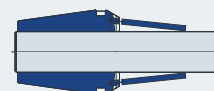
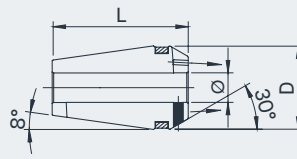
Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
3,0	13621010300	1/8"	13621040318
4,0	13621010400	3/16"	13621040476
5,0	13621010500	1/4"	13621040635
6,0	13621010600		

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC11-HPDD



GERC11-HPDD Ø 3-6 MM

JOINT POUR ARROSAGE EXTER



□ = 2 µm

D = 11,2 mm

L = 18,0 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
3,0	13631010300	1/8"	13631040318
4,0	13631010400	3/16"	13631040476
6,0	13631010600	1/4"	13631040635

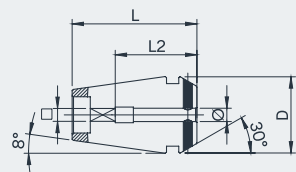
POUR MSC11 (AVEC CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT)

PINCES DE SERRAGE POUR TARAUDS GERC11-GBD



GERC11-GBD Ø 2,8-6 MM

JOINT POUR ARROSAGE INTER



□ = 10 µm

D = 11,2 mm

L = 18,0 mm

Tolérance de serrage de l'outil h9

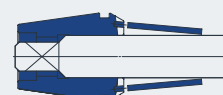
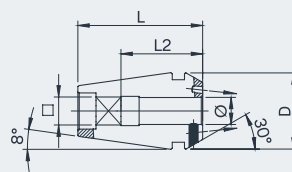
Ø/□ mm	L2	N° ARTICLE
2,8/2,1	12	13822010280
3,5/2,7	14	13822010350
4,0/3,2	14	13822010400
4,5/3,55	14	13822010450
6,0/5,0	14	13822010600

PINCES DE SERRAGE POUR TARAUDS GERC11-GBDD



GERC11-GBDD Ø 2,8-6 MM

JOINT POUR ARROSAGE EXTER



□ = 10 µm

D = 11,2 mm

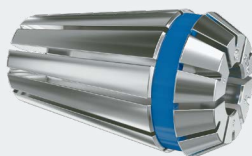
L = 18,0 mm

Tolérance de serrage de l'outil h9

Ø/□ mm	L2	N° ARTICLE
2,8/2,1	12	13832010280
3,5/2,7	14	13832010350
4,0/3,2	14	13832010400
4,5/3,55	14	13832010450
6,0/5,0	14	13832010600

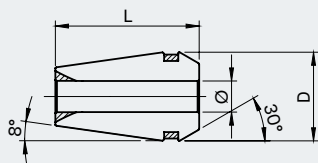
POUR DSC16

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC16-HP



GERC16-HP Ø 1-10 MM

STANDARD



□ =	2 µm
D =	17,0 mm
L =	27,5 mm

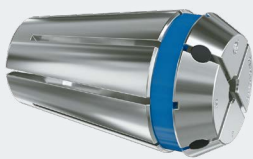
Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø mm	N° ARTICLE	Ø mm	N° ARTICLE	Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
1,0	13613010100	2,8	13613010280	6,5	13613010650	1/16"	13613040159
1,1	13613010110	2,9	13613010290	7,0	13613010700	3/32"	13613040238
1,2	13613010120	3,0	13613010300	7,1	13613010710	1/8"	13613040318
1,3	13613010130	3,1	13613010310	7,5	13613010750	5/32"	13613040397
1,4	13613010140	3,2	13613010320	8,0	13613010800	3/16"	13613040476
1,5	13613010150	3,3	13613010330	8,5	13613010850	7/32"	13613040556
1,6	13613010160	3,4	13613010340	9,0	13613010900	1/4"	13613040635
1,7	13613010170	3,5	13613010350	9,5	13613010950	9/32"	13613040714
1,8	13613010180	3,6	13613010360	10,0	13613011000	5/16"	13613040794
1,9	13613010190	3,7	13613010370			11/32"	13613040873
2,0	13613010200	3,8	13613010380			3/8"	13613040953
2,1	13613010210	4,0	13613010400				
2,2	13613010220	4,5	13613010450				
2,3	13613010230	5,0	13613010500				
2,4	13613010240	5,5	13613010550				
2,5	13613010250	5,6	13613010560				
2,6	13613010260	6,0	13613010600				
2,7	13613010270	6,3	13613010630				

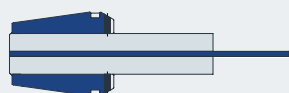
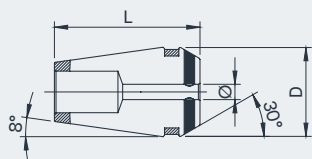
POUR DSC16

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC16-HPD



GERC16-HPD Ø 3-10 MM

JOINT POUR ARROSAGE INTER



□ = 2 µm

D = 17,0 mm

L = 27,5 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

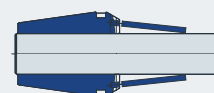
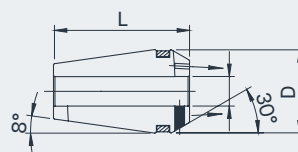
Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
3,0	13623010300	1/8"	13623040318
4,0	13623010400	5/32"	13623040397
5,0	13623010500	3/16"	13623040476
6,0	13623010600	7/32"	13623040556
7,0	13623010700	1/4"	13623040635
8,0	13623010800	9/32"	13623040714
9,0	13623010900	5/16"	13623040794
10,0	13623011000	11/32"	13623040873
		3/8"	13623040953
		13/32"	13623041032

PINCES DE SERRAGE HAUTE PRÉCISION GERC16-HPDD



GERC16-HPDD Ø 3-10 MM

JOINT POUR ARROSAGE EXTER



□ = 2 µm

D = 17,0 mm

L = 27,5 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø mm	N° ARTICLE	Ø inch	N° ARTICLE
3,0	13633010300	1/8"	13633040318
4,0	13633010400	3/16"	13633040476
6,0	13633010600	1/4"	13633040635
8,0	13633010800	5/16"	13633040794
10,0	13633011000	3/8"	13633040953

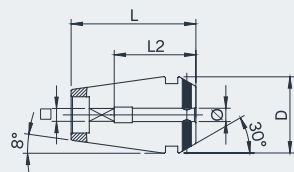
POUR DSC16 (AVEC CARRÉ D'ENTRAÎNEMENT)

PINCES DE SERRAGE POUR TARAUDS GERC16-GBD



GERC16-GBD Ø 2,8-9 MM

JOINT POUR ARROSAGE INTER



□ = 10 µm

D = 17,0 mm

L = 27,5 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

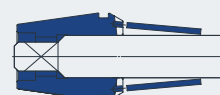
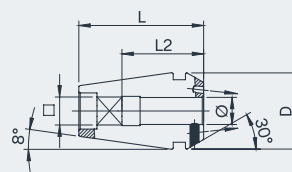
Ø/□ mm	L2	N° ARTICLE
2,8/2,1	18	13823010280
3,5/2,7	18	13823010350
4,0/3,2	18	13823010400
4,5/3,55	18	13823010450
5,0/4,0	18	13823010500
5,5/4,5	18	13823010550
6,0/5,0	18	13823010600
6,3/5,0	18	13823010630
7,0/5,6	18	13823010700
7,1/5,6	18	13823010710
8,0/6,3	22	13823010800
9,0/7,1	22	13823010900

PINCES DE SERRAGE POUR TARAUDS GERC16-GBDD



GERC16-GBDD Ø 3,5-9 MM

JOINT POUR ARROSAGE EXTER



□ = 10 µm

D = 17,0 mm

L = 27,5 mm

Tolérance de serrage de l'outil

h9

Ø/□ mm	L2	N° ARTICLE
3,5/2,7	18	13833010350
4,5/3,55	18	13833010450
6,0/5,0	18	13833010600
7,0/5,6	18	13833010700
8,0/6,3	22	13833010800
9,0/7,1	22	13833010900

Avons-nous réussi à vous convaincre ?

Profitez-en dès maintenant et rendez votre processus de filetage plus fiable ou augmentez la durée de vie de vos outils.

CONTACT



Peter Schwenger
customer.service@fahrion.de
+49 (0)151 18 51518 3