



ROEMHELD
HILMA ■ STARK



STARK.basic

Système de serrage point zéro
Simple effet, hydraulique





ROEMHELD
HILMA ■ STARK



STARK INNOVATION EXPÉRIENCE PERSONNA- LISATION FIABILITÉ

Fondée en 1977, l'entreprise high-tech STARK Spansysteme à Rankweil développe et produit des systèmes de serrage point zéro et des étaux de la plus haute qualité et précision pour des clients internationaux dans les domaines de l'automobile, de l'aéronautique et du médical.

Les produits STARK Spansysteme garantissent des temps de changement courts, une fabrication plus rapide et une grande flexibilité.

Les étaux HILMA peuvent être parfaitement complétés et combinés avec les systèmes de serrage point zéro STARK.



SECTEURS D'ACTIVITÉ ET MARCHÉS EN POINT DE MIRE.



INDUSTRIE
AUTOMOBILE



INDUSTRIE
AÉRONAUTIQUE



CONSTRUCTION
MÉCANIQUE ET
FABRICATION
D'OUTILLAGES



INDUSTRIE
MÉDICALE

Chaque client a des exigences spécifiques. Grâce à notre savoir-faire solide et étendu dans le secteur, nous vous proposons les solutions, les prestations de services et les produits adéquats pour une utilisation durable et efficace sur votre marché.

STARK.basic

- sobre :** construction modulaire
- économique :** montage et installation très simples
- conscient des prix :** modèles d'entrée de gamme à prix avantageux
- compact :** le plus petit système de serrage point zéro STARK



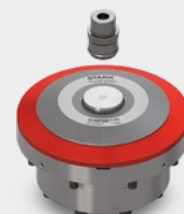
STARK.classic



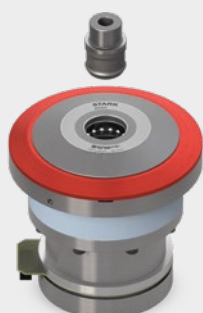
STARK.connect



STARK.airtec



STARK.hydratec



STARK.etc



STARK.sweeper



STARK.balance



STARK.metec



STARK.plaintec



STARK.easyclick

STARK Spannsysteme

Productivité accrue grâce à :

- une flexibilité maximale dans la production
- une fiabilité des process maximale
- des coûts de fabrication réduits par une optimisation des temps de changement





Table des matières STARK.basic

INFORMATION

Fonctions et avantages	6
Caractéristiques techniques	8
Exemple de calcul du couple de basculement	9
Pion de serrage variantes de fixation	16

ÉLÉMENTS

		NUMÉRO DE COMMANDE	
STARK.basic.Y	■ Standard	S8000-802	10
STARK.basic.S	■ Standard	S8000-002	12
	■ Tornado	S8000-004	12
STARK.basic.M	■ Standard	S8000-202	14
	■ Tornado	S8000-204	14

PIONS DE SERRAGE

Pion de serrage STARK.basic.Y	■ avec point zéro	S8000-900	11
	■ avec compensation	S8000-901	11
	■ sans centrage	S8000-902	11
Pion de serrage STARK.basic.S	■ avec point zéro	S8000-900	13
	■ avec compensation	S8000-901	13
	■ sans centrage	S8000-902	13
Pion de serrage STARK.basic.M	■ avec point zéro	S8000-300	15
	■ avec compensation	S8000-301	15
	■ sans centrage	S8000-302	15
Fixations de pion	■ D	S809-127, S804-267	17
	■ E	S809-128, S804-266	17

ACCESSOIRES

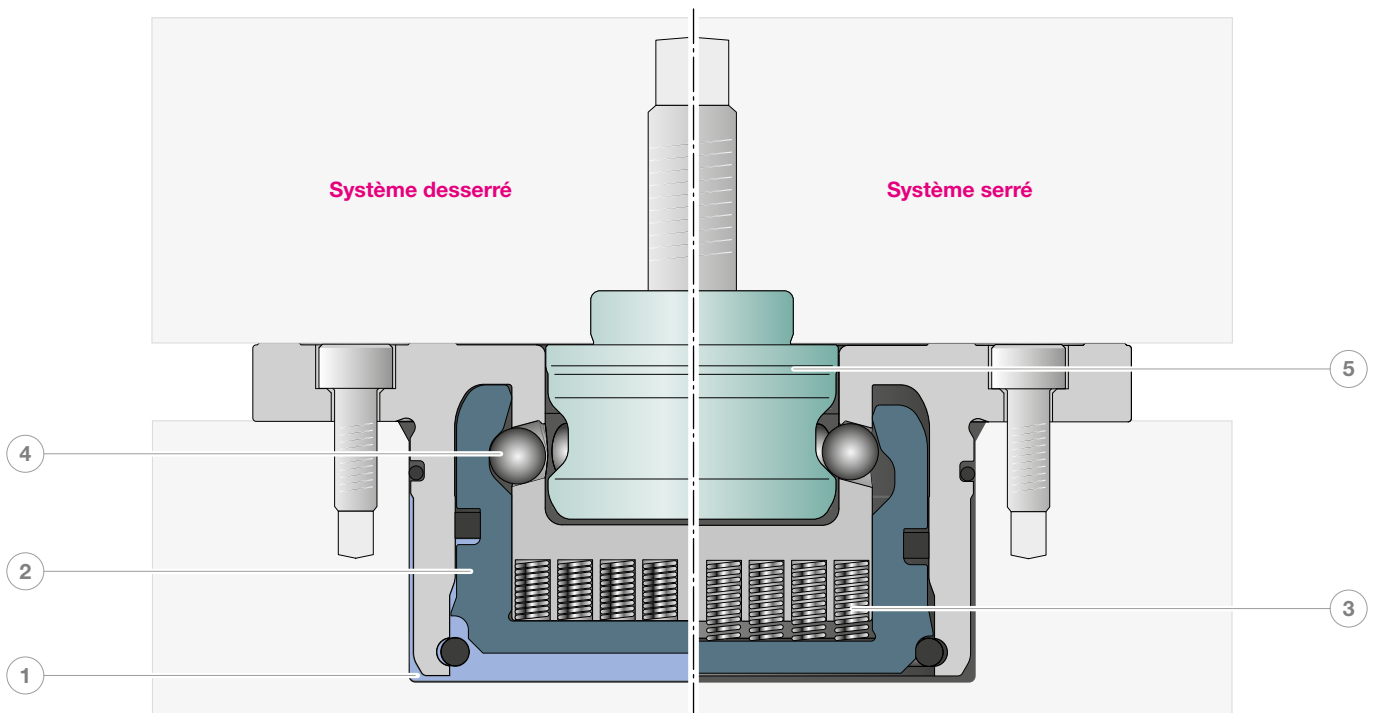
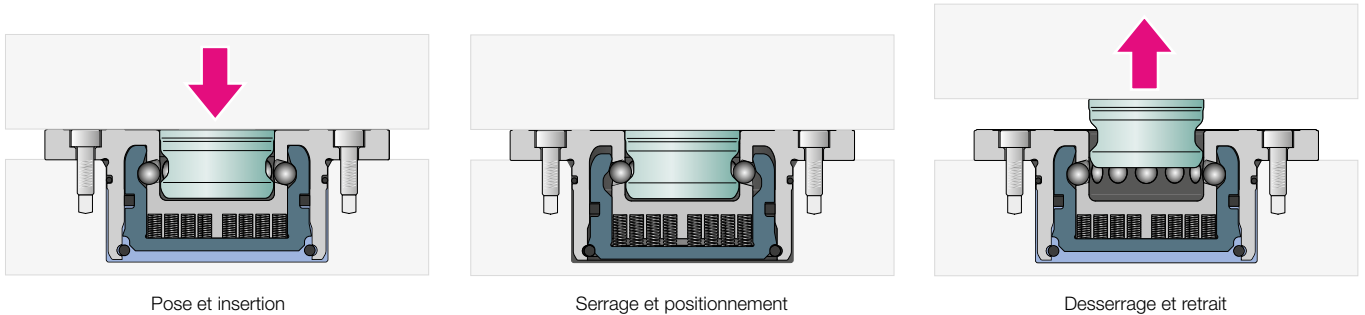
Plaques de serrage rapide		S804-307, S805-308	18
Adaptateur PSR	■ adapté à S804-307, S805-308	S804-309, S805-310	19
Clé de montage	■ convient pour S8000-802	S8000-899	21
Pion d'accouplement	■ convient pour S5000-300, S954-208	S5000-301	22
Accouplement enfichable	■ convient pour S5000-301	S954-208	22
Accouplement coulissant	■ convient pour S5000-301	S5000-300	22

Liste des numéros de commande	23
-------------------------------	----



Fonctions et avantages

Positionnement et serrage en une seule fonction

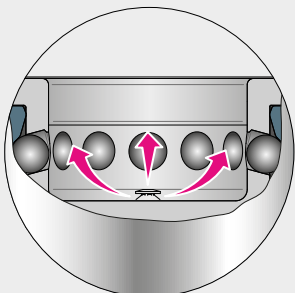
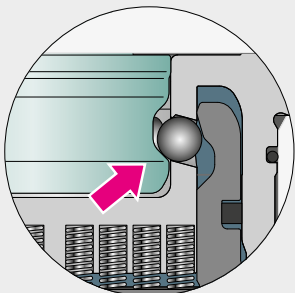
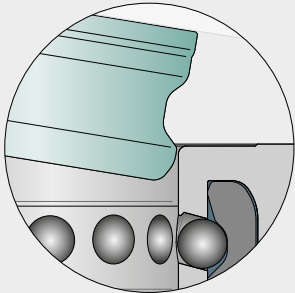
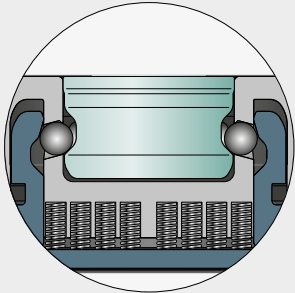
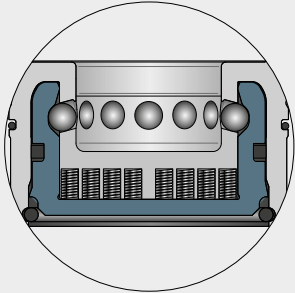


Desserrage :

- Le piston (2) est alimenté en pression de desserrage (1) et se déplace vers le haut.
- Les ressorts (3) sont comprimés.
- Les billes (4) se déplacent en position de stationnement.
- Le pignon de serrage (5) est libéré

Serrage mécanique :

- La pression est relâchée et tombe à 0 bar.
- La force de précontrainte du ressort est transmise par le piston (2), le piston se déplace vers le bas.
- Les billes (4) sont poussées vers l'intérieur par le piston (2) et entourent le pignon de serrage.
- Le pignon de serrage est serré en toute sécurité par la force de précontrainte du ressort.



CONSTRUCTION

- Construction compacte avec des forces de serrage élevées et une faible profondeur de montage
- Construction modulaire
- Contour de montage simple
- Facile à nettoyer
- Facile à entretenir - facile à remplacer
- En acier à outils inoxydable de haute qualité
- Joint de piston interne

GAIN DE PLACE, MÊME SUR LES PALETTES

- Le pion de serrage STARK.basic peut être monté facilement
- Forme de montage extrêmement peu encombrante (sur le STARK.basic.S, le pion de serrage ne dépasse que de 15,5 mm)
- Manipulation facile des palettes grâce aux courtes distances de soulèvement

ENLÈVEMENT/SOULÈVEMENT OBLIQUE

- Changement de pièces, de dispositifs et de palettes sans coincement – particulièrement important en cas de répartition asymétrique du poids sur la palette

POSITIONNEMENT PRÉCIS JUSQU'À LA CHARGE MAXIMALE

- La force du ressort fixe en permanence le pion de serrage de manière précise et à serrage positif
- Les vibrations sont amorties, la qualité des surfaces à usiner est améliorée et la durée de vie des outils est prolongée

TECHNIQUE DE SOUFFLAGE INTELLIGENTE

- Nettoyage particulièrement efficace grâce à la buse sortante
- Convient à l'automatisation partielle et réduit le temps de nettoyage



Caractéristiques techniques

		STARK.basic.Y	STARK.basic.S		STARK.basic.M	
N° de commande		S8000-802	S8000-002	S8000-004	S8000-202	S8000-204
Intervalle d'entretien du bloc-ressort	Cycles	80 000				
Force de retenue ¹⁾	[N]	1500	5000		9000	
Pression de desserrage	[bar]	4,5	5,5	6	4	4,5
Pression max. ²⁾	[bar]	10				
Volume d'air	[cm ³]	1,60	4,50		12	
Température de service	[°C]	10–80				
Temps de serrage min. autorisé	[s]	1				
Temps de desserrage min. autorisé	[s]	1				
Prépositionnement radial ³⁾	[mm]	± 1				
Prépositionnement axial max.	[mm]	–0,30				
Répétabilité ⁴⁾	[mm]	< 0,01				
Poids	[kg]	env. 0,06	env. 0,50		env. 1,50	

¹⁾ Force de retenue : Ce terme désigne la surcharge maximale jusqu'à laquelle le pion de serrage est encore maintenu, mais qui a déjà quitté le point zéro.

²⁾ Pression max. Prévoir un limiteur de pression

³⁾ Prépositionnement radial : Le dispositif de chargement doit être souple en cas de chargement automatisé.

⁴⁾ Répétabilité : Ce terme désigne en général la précision qui se rapporte au changement de la même palette en fonction de la position, sur la même interface.

Remarque : Tolérance de la cote : ± 0,01 mm pour le module de serrage rapide et le pion de serrage

Exemple de calcul du couple de basculement

INFO

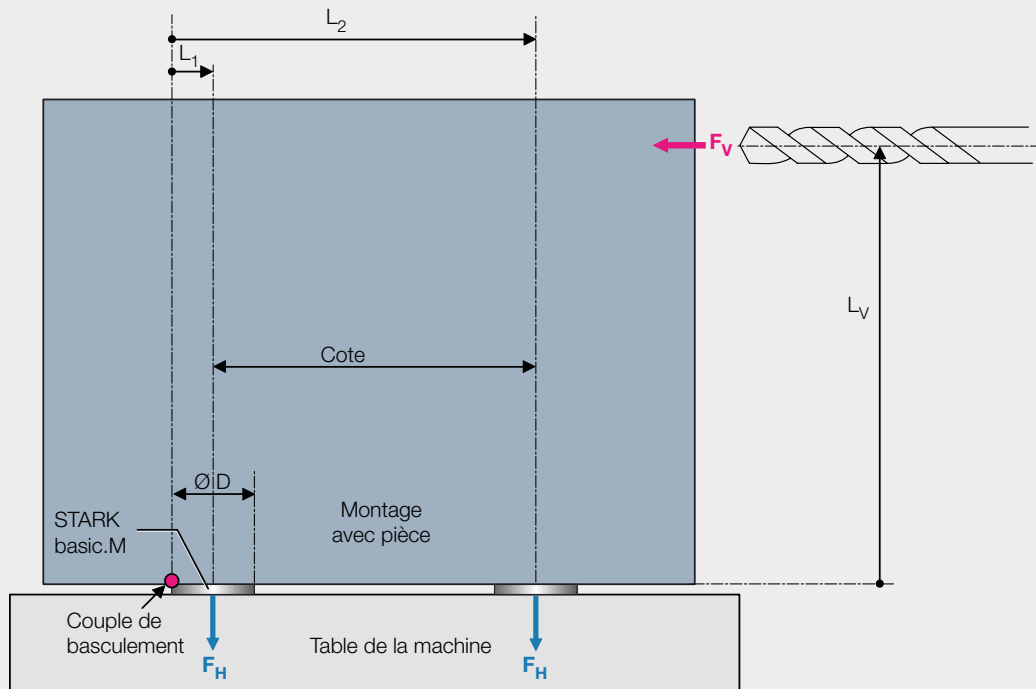
Exemple de calcul du couple de basculement

Exemple :

Plaque de serrage rapide avec 4x STARK.basic.M standard avec cote 200 x 200

Question :

En raison d'un travail d'ébauche prédominant, le système doit être testé pour une double sécurité. Le nombre de modules de serrage rapide et la cote choisie sont-ils suffisants pour cela ?



Calcul :

$$M_H > 2 \times M_V ?$$

$$M_V = F_V \times L_V = 8'000 \text{ N} \times 0,3 \text{ m}$$

$$M_V = \mathbf{2'400 \text{ Nm}}$$

$$M_H = 2 \times (F_H \times L_1) + 2 \times (F_H \times L_2)$$

$$M_H = 2 \times F_H \times (L_1 + L_2)$$

$$L_1 = \text{ØD} / 2$$

$$L_2 = \text{ØD} / 2 + \text{cote} = 0,256 \text{ m}$$

$$L_1 + L_2 = \text{ØD} + \text{cote} = 0,312 \text{ m}$$

$$L_1 + L_2 = 0,112 \text{ m} + 0,20 \text{ m} = 0,312 \text{ m}$$

$$M_H = 2 \times F_H \times (L_1 + L_2) = 2 \times 9'000 \text{ N} \times 0,312 \text{ m}$$

$$M_H = \mathbf{5'616 \text{ Nm}}$$

$$M_H / M_V > 2 ?$$

$$M_H / M_V = 5'616 \text{ Nm} / 2'400 \text{ Nm}$$

$$M_H / M_V = \mathbf{2,34}$$

Cette conception assure une sécurité multipliée par 2,34.

Insérer toutes les mesures en unités SI (mètres, newtons).

M_V : Couple résultant de la force d'avancement

M_H : Couple résultant de la force de retenue

F_V : Force d'avancement (8'000 N)

F_H : Force de retenue (9'000 N)

cote = 200 mm = 0,20 m

Ø D (bague d'appui) : 112 mm = 0,112 m

L_V : 300 mm = 0,30 m

STARK.basic.Y

STARK.basic.Y D026, module intégré



Propriétés :

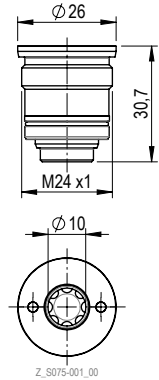
- Module intégré de serrage rapide en acier à outils inoxydable de haute qualité.
- Grâce à la faible hauteur de construction, il en résulte un faible encombrement.
- Se serre mécaniquement et se desserre pneumatiquement.

Version :

- Pour le montage dans des machines, des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours de serrage et des ponts pivotants.

Types de machine :

- Utilisable pour tous les usinages courants comme le fraisage, le meulage, l'érosion ainsi que sur les bancs d'essai et les dispositifs de montage.



Vis de fixation fournies.

N° de commande	Désignation de l'article	Force de retenue	Pression max.	Pression de desserrage	Poids	Fiche technique
S8000-802	SE BY P 010 D026 ST NP NI	1500 N	10 bar	5 bar	0,053 kg	D162

INFO

Exemple d'application STARK.basic.Y



Pion de serrage STARK.basic.Y avec point zéro

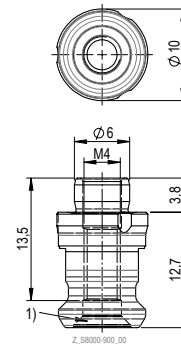


Propriétés :

- Pion de serrage avec point zéro.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 7991

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M3	Couple de serrage M4	Poids	Fiche technique
S8000-900	EB BY NP 060 04 038 NI	1 Nm	2 Nm	0,006 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.Y avec compensation

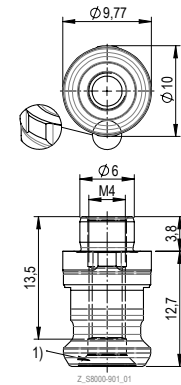


Propriétés :

- Pion de serrage avec compensation dans un axe.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 7991

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M3	Couple de serrage M4	Poids	Fiche technique
S8000-901	EB BY AG 060 04 038 NI	1 Nm	2 Nm	0,006 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.Y sans centrage

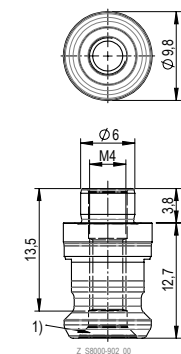


Propriétés :

- Pion de serrage sans centrage.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 7991

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M3	Couple de serrage M4	Poids	Fiche technique
S8000-902	EB BY OZ 060 04 038 NI	1 Nm	2 Nm	0,006 kg	D152

► Remarques sur les variantes de fixation des pions de serrage, voir page 16.

STARK.basic.S

STARK.basic.S D078, module intégré



Propriétés :

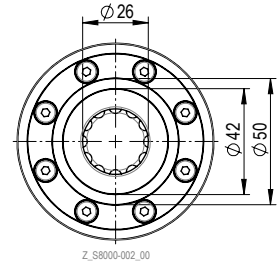
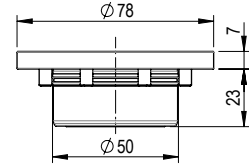
- Module intégré de serrage rapide en acier à outils inoxydable de haute qualité.
- Grâce à la faible hauteur de construction, il en résulte un faible encombrement.
- Se serre mécaniquement et se desserre pneumatiquement.

Version :

- Pour le montage dans des machines, des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours de serrage et des ponts pivotants.

Types de machine :

- Utilisable pour tous les usinages courants comme le fraisage, le meulage, l'érosion ainsi que sur les bancs d'essai et les dispositifs de montage.

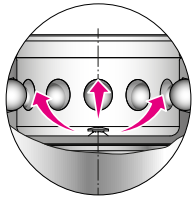


Z_S8000-002_00

Vis de fixation fournies.

N° de commande	Désignation de l'article	Force de retenue	Pression max.	Pression de desserrage	Poids	Fiche technique
S8000-002	SE BS P 008 D078 ST NP NI	5000 N	10 bar	5,5 bar	0,50 kg	D148

STARK.basic.S D078, module intégré, Tornado



Propriétés :

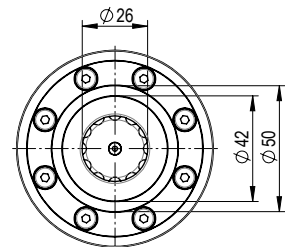
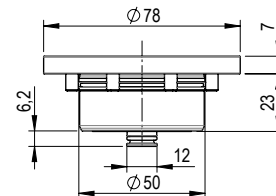
- Module intégré de serrage rapide en acier à outils inoxydable de haute qualité.
- Grâce à la faible hauteur de construction, il en résulte un faible encombrement.
- Se serre mécaniquement et se desserre pneumatiquement.
- Technique de soufflage intelligente pour le nettoyage de l'alésage d'ajustement. Contrôle d'appui possible par pression différentielle ou air de blocage.

Version :

- Pour une automatisation partielle, réduit le temps de nettoyage. Pour le montage dans des machines, des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours de serrage et des ponts pivotants.

Types de machine :

- Utilisable pour tous les usinages courants comme le fraisage, le meulage, l'érosion ainsi que sur les bancs d'essai et les dispositifs de montage.



Z_S8000-004_00

Vis de fixation fournies.

N° de commande	Désignation de l'article	Force de retenue	Pression max.	Pression de desserrage	Poids	Fiche technique
S8000-004	SE BS P 008 D078 TO NP NI	5000 N	10 bar	6 bar	0,50 kg	D154

Pion de serrage STARK.basic.S avec point zéro

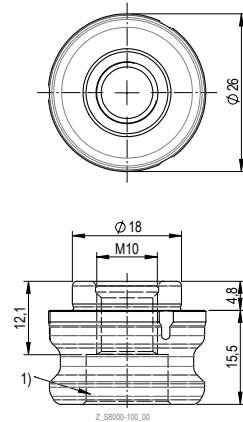


Propriétés :

- Pion de serrage avec point zéro.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M8	Couple de serrage M10	Poids	Fiche technique
S8000-100	EB BS NP 180 10 048 NI	36Nm	36Nm	0,05 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.S avec compensation

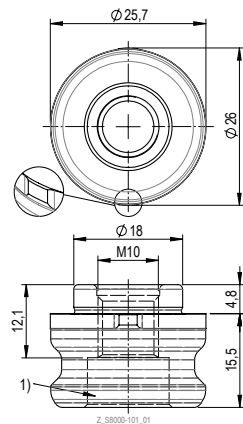


Propriétés :

- Pion de serrage avec compensation dans un axe.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M8	Couple de serrage M10	Poids	Fiche technique
S8000-101	EB BS AG 180 10 048 NI	36Nm	36Nm	0,05 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.S sans centrage

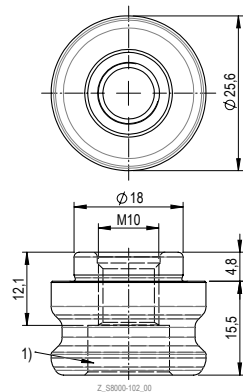


Propriétés :

- Pion de serrage sans centrage.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M8	Couple de serrage M10	Poids	Fiche technique
S8000-102	EB BS OZ 180 10 048 NI	36Nm	36Nm	0,05 kg	D152

► Remarques sur les variantes de fixation des pions de serrage, voir page 16.

STARK.basic.M

STARK.basic.M D112, module intégré


Propriétés :

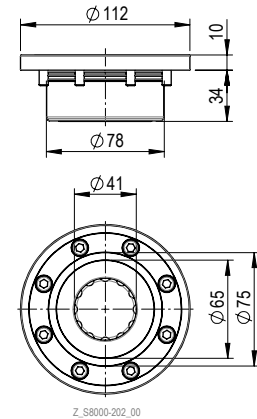
- Module intégré de serrage rapide en acier à outils inoxydable de haute qualité.
- Grâce à la faible hauteur de construction, il en résulte un faible encombrement.
- Se serre mécaniquement et se desserre pneumatiquement.

Version :

- Pour le montage dans des machines, des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours de serrage et des ponts pivotants.

Types de machine :

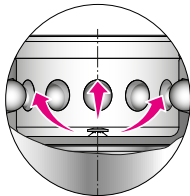
- Utilisable pour tous les usinages courants comme le fraisage, le meulage, l'érosion ainsi que sur les bancs d'essai et les dispositifs de montage.



Vis de fixation fournies.

N° de commande	Désignation de l'article	Force de retenue	Pression max.	Pression de desserrage	Poids	Fiche technique
S8000-202	SE BM P 090 D112 ST NP NI	9000 N	10 bar	4 bar	1,50 kg	D148

STARK.basic.M D112, module intégré, Tornado


Propriétés :

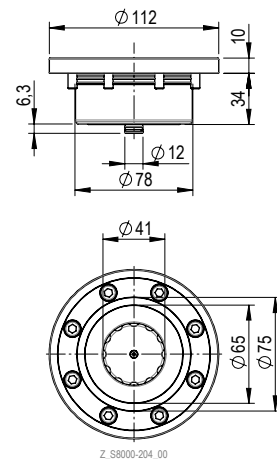
- Module intégré de serrage rapide en acier à outils inoxydable de haute qualité.
- Grâce à la faible hauteur de construction, il en résulte un faible encombrement.
- Se serre mécaniquement et se desserre pneumatiquement.
- Technique de soufflage intelligente pour le nettoyage de l'alésage d'ajustement. Contrôle d'appui possible par pression différentielle ou air de blocage.

Version :

- Pour une automatisation partielle, réduit le temps de nettoyage. Pour le montage dans des machines, des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours de serrage et des ponts pivotants.

Types de machine :

- Utilisable pour tous les usinages courants comme le fraisage, le meulage, l'érosion ainsi que sur les bancs d'essai et les dispositifs de montage.



Vis de fixation fournies.

N° de commande	Désignation de l'article	Force de retenue	Pression max.	Pression de desserrage	Poids	Fiche technique
S8000-204	SE BM P 017 D112 TO NP NI	9000 N	10 bar	4,5 bar	1,50 kg	D154

Pion de serrage STARK.basic.M avec point zéro

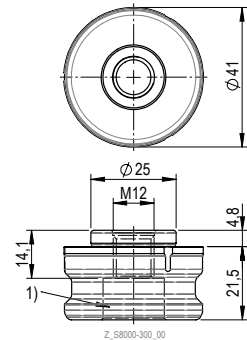


Propriétés :

- Pion de serrage avec point zéro.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M10	Couple de serrage M12	Poids	Fiche technique
S8000-300	EB BM NP 250 12 048 NI	45 Nm	45 Nm	0,20 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.M avec compensation

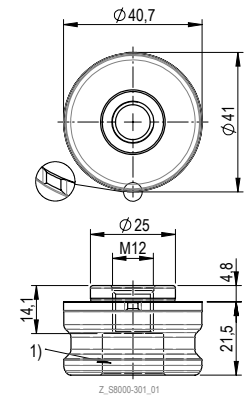


Propriétés :

- Pion de serrage avec compensation dans un axe.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M10	Couple de serrage M12	Poids	Fiche technique
S8000-301	EB BM AG 250 12 048 NI	45 Nm	45 Nm	0,20 kg	D152

Pion de serrage STARK.basic.M sans centrage

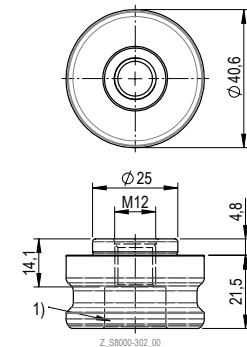


Propriétés :

- Pion de serrage sans centrage.

Version :

- Pour le positionnement et le serrage sur les palettes de machines, les supports de machines à visser, les mandrins de serrage, les dispositifs, le bridage direct des pièces.



1) Logement pour vis DIN 912

N° de commande	Désignation de l'article	Couple de serrage M10	Couple de serrage M12	Poids	Fiche technique
S8000-302	EB BM OZ 250 12 048 NI	45 Nm	45 Nm	0,20 kg	D152

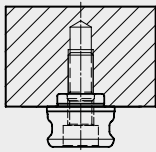
► Remarques sur les variantes de fixation des pions de serrage, voir page 16.

Pion de serrage variantes de fixation

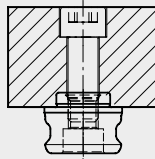
INFO**Variantes de fixation du pion de serrage**

Les variantes de fixation représentées sont possibles pour STARK.basic.S et STARK.basic.M.

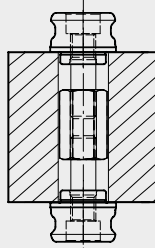
Variante A



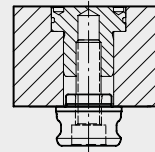
Variante B



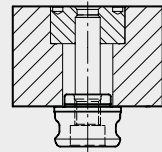
Variante C



Variante D



Variante E

**Variante A :**

Pour les applications où le perçage de pion n'est pas autorisé sur la surface de la palette ou en cas de bridage direct de la pièce.

Variante B :

Fixation simple des pions par le haut, lorsqu'aucune précision particulière n'est requise entre la position des pions et le haut de la palette.

Variante C :

Variante de fixation idéale pour des tensions pour lesquelles la fabrication se fait par retournement. La plus grande précision est garantie car les pions sont fixés dans le même trou de fixation.

Variante D, E :

Ces variantes de fixation sont à privilégier. Les trous de la zone de centrage pour le pion et tous les trous de positionnement nécessaires sur la palette peuvent être réalisés en une seule opération. Il en résulte une précision maximale des positions les unes par rapport aux autres.

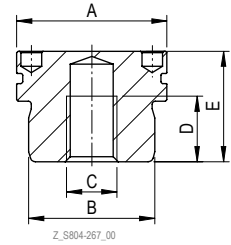
FIXATION DU PION

Fixation du pion D



Pour le montage du pion de serrage selon la variante de fixation « D »

- Permet de réaliser l'alésage de fixation du pion par le haut en un seul serrage
- Clé de montage ou clé à ergots recommandée pour le contre-balancement
- Manuel d'utilisation WM-020-332-xx-xx



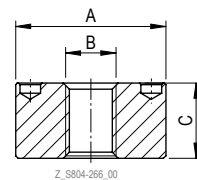
N° de commande	pour pion de serrage	ØA	ØB	C	D	E	Fiche technique
S809-127	basic.S	24,8mm	18mm	M8	12mm	21,9mm	D152
S804-267	basic.M	29,8mm	25mm	M10	13mm	21,9mm	D152

Fixation du pion E



Pour le montage du pion de serrage selon la variante de fixation « E »

- Permet de réaliser l'alésage de fixation du pion par le haut en un seul serrage
- Manuel d'utilisation WM-020-332-xx-xx



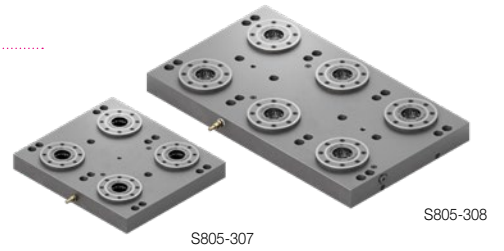
N° de commande	pour pion de serrage	ØA	B	C	Fiche technique
S809-128	basic.S	24,8mm	M8	14,9mm	D152
S804-266	basic.M	29,8mm	M10	14,9mm	D152



PLAQUES DE SERRAGE RAPIDE

Plaque de serrage rapide standard STARK.basic

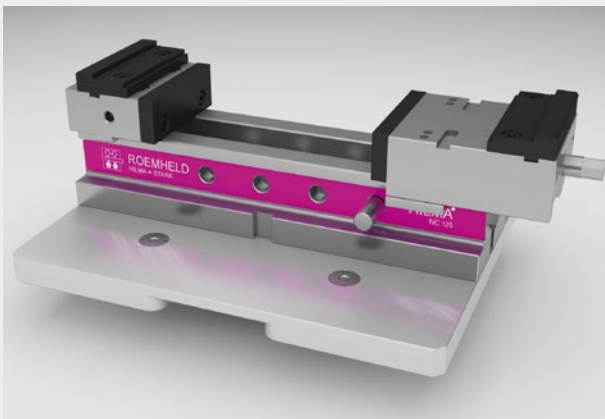
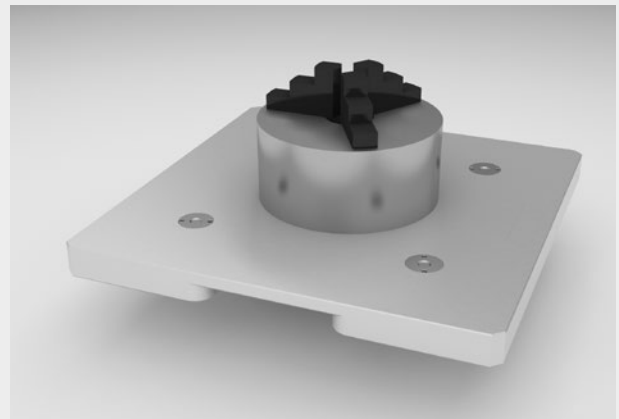
- Système à desserrage pneumatique
- jusqu'à 54 kN de force de retenue



N° de commande	Désignation de l'article	Taille	Cote
S805-307	Plaque de serrage rapide avec 4 STARK.basic.M (S805-202)	quadruple 396 × 346 × 46 mm	200 × 200 mm
S805-308	Plaque de serrage rapide avec 6 STARK.basic.M (S805-202)	sextuple 596 × 346 × 46 mm	200 × 200 mm

INFO

Possibilités d'utilisation des palettes standard STARK.basic



Palettes brutes

Les palettes brutes sont disponibles en différentes versions, complètes avec des dispositifs de serrage.

Adaptateur PSR STARK.basic

- Usinage 5 axes / serrage direct des pièces
- Augmentation incluant STARK.basic.M (S805-202) et pion de serrage (S8000-300) sur la face inférieure du boîtier
- Rainure pour possibilité de serrage en option
- Système à desserrage pneumatique – jusqu'à 9kN de force de retenue
- adapté au standard PSR STARK.basic.M



S805-309

S805-310

N° de commande	Désignation de l'article	Raccord pneumatique
S805-309	Adaptateur PSR STARK.basic.M simple Ø 112 x 75 mm	G 1/8"
S805-310	Adaptateur PSR STARK.basic.M simple Ø 112 x 100 mm	G 1/8"

INFO

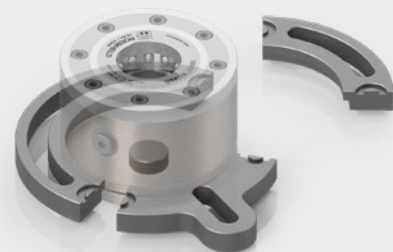
Variantes de fixation Adaptateur PSR STARK.basic

En plus de la fixation standard par pion de serrage, les adaptateurs PSR peuvent être positionnés au moyen de tenons de positionnement et fixés avec des griffes de serrage.

Fixation avec pion de serrage

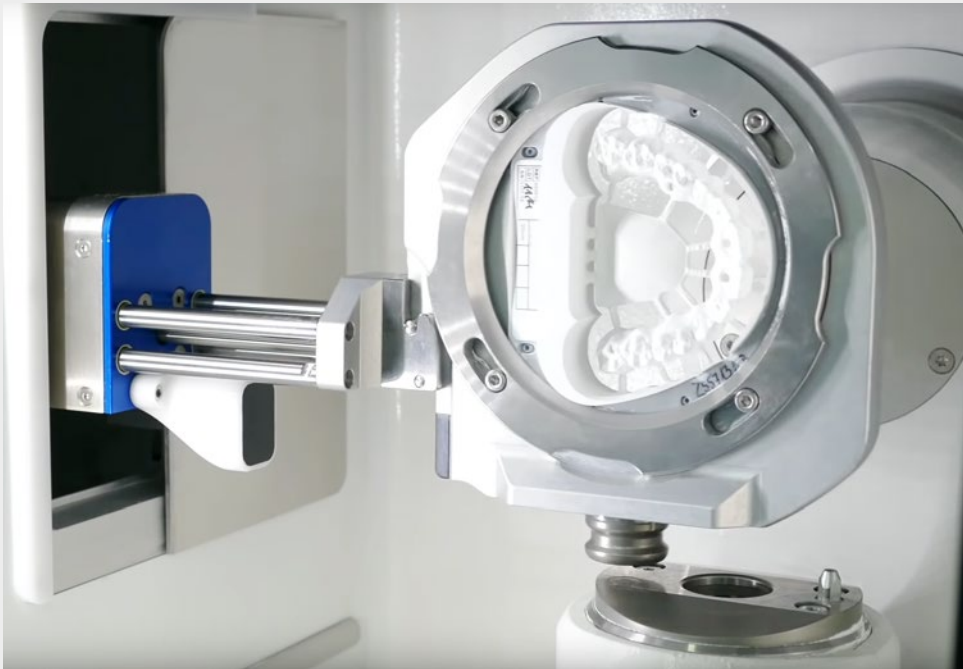


Fixation avec tenons de positionnement pour griffes de serrage



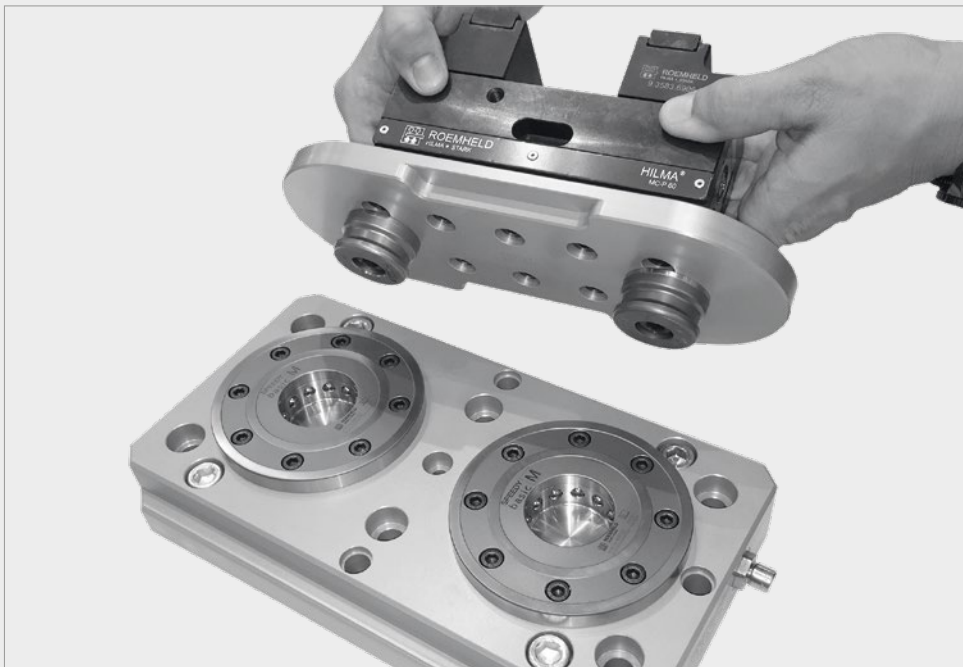
INFO

Exemples d'application STARK.basic



STARK.basic.S

STARK.basic.S avec palettes échangeables pour machine de fabrication à 5 axes dans la technique médicale



STARK.basic.M

Système de serrage point zéro avec plaque de serrage rapide double STARK.basic.M avec système d'étau HILMA.MCP 60

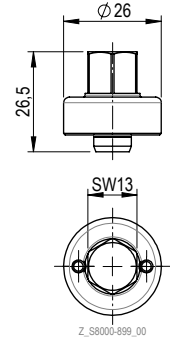
ACCESSOIRES

Clé de montage STARK.basic.Y



Propriétés :

- Clé de montage pour une installation sûre du STARK.basic.Y.



N° de commande	Désignation de l'article	Clé de serrage	Couple de serrage	Poids
S8000-899	Clé de montage	SW13	15 Nm	0,05 kg

INFO

Montage STARK.basic.Y avec clé de montage



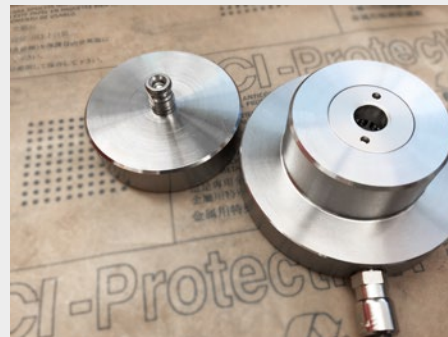
Insérer STARK.basic.Y dans le trou de montage



Mettre la clé de montage



Visser à l'aide d'une clé de montage (15 Nm)



STARK.basic.Y intégré avec palette (à gauche)

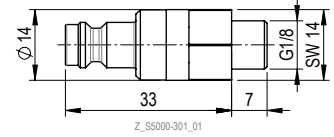


Coupleur mâle



Coupleur mâle pour plaque de serrage rapide STARK

- Pour le raccordement de la conduite pneumatique
- Adapté à S5000-300, S954-208



Z_S5000-301_01

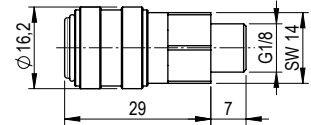
N° de commande	Désignation de l'article	Raccordement	Poids
S5000-301	Coupleur mâle	G1/8"	0,05 kg

Raccord enfichable



Accouplement pneumatique (côté flexible) pour le raccordement de la plaque de serrage rapide STARK

- Adapté à S5000-301



Z_S954-208_01

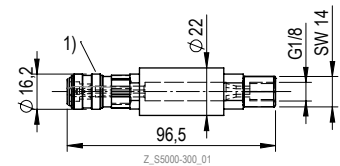
N° de commande	Désignation de l'article	Raccordement	Poids
S954-208	Raccord enfichable	G1/8"	0,05 kg

Accouplement coulissant



Accouplement pneumatique (côté flexible) avec valve coulissante pour le raccordement et l'actionnement des modules de serrage rapide STARK

- Adapté à S5000-301



Z_S5000-300_01

N° de commande	Désignation de l'article	Raccordement	Poids
S5000-300	Accouplement coulissant	G1/8"	0,20 kg

Liste des numéros de commande STARK.basic

S8000-802	10	S8000-302	15
S8000-900	11	S804-266	17
S8000-901	11	S804-267	17
S8000-902	11	S809-127	17
S8000-002	12	S809-128	17
S8000-004	12	S805-307	18
S8000-100	13	S805-308	18
S8000-101	13	S805-309	19
S8000-102	13	S805-310	19
S8000-202	14	S8000-899	21
S8000-204	14	S5000-300	22
S8000-300	15	S5000-301	22
S8000-301	15	S954-208	22

UNE ENTREPRISE
DU GROUPE ROEMHELD

STARK

Spannsysteme

Le groupe ROEMHELD se compose de 5 entreprises situées en Allemagne et en Autriche, avec des produits et des orientations différents. Avec de nombreuses filiales, des partenaires commerciaux et des sociétés de service sur tous les continents et dans plus de 50 pays, un suivi rapide et intensif des clients est possible dans les domaines de la construction mécanique, du secteur médical, de l'industrie automobile, de l'aéronautique et de l'agriculture.

En tant que membre du groupe d'entreprises ROEMHELD, STARK bénéficie de la sécurité et de l'expérience d'une entreprise familiale de tradition, ainsi que du réseau mondial de vente et de services. Par conséquent, ce contexte donne l'indépendance nécessaire pour poursuivre des objectifs dynamiques et innovants pour de nouveaux développements adaptés au marché et des solutions spécifiques aux clients, avec lesquels STARK maintient sa position de leader technologique.



ROEMHELD
HILMA ■ STARK

STARK Spannsysteme

Une entreprise du groupe ROEMHELD

Roemheld SAS
2 rue du Parc des Vergers | 91250 Tigery
France

+33 1 64 97 97 40
info@stark-roemheld.com

stark-roemheld.com