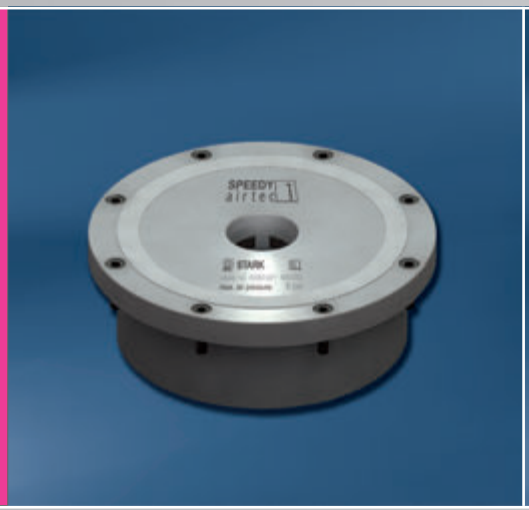
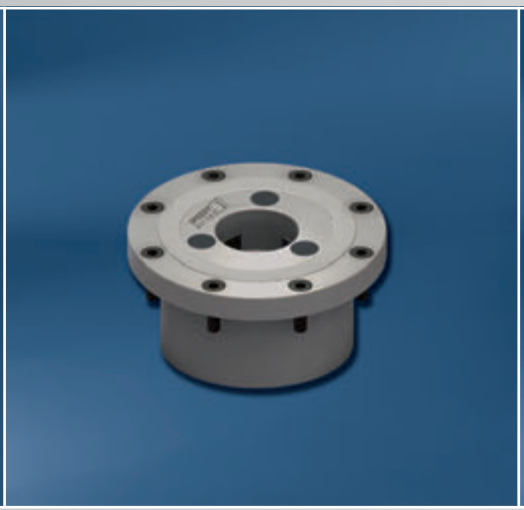
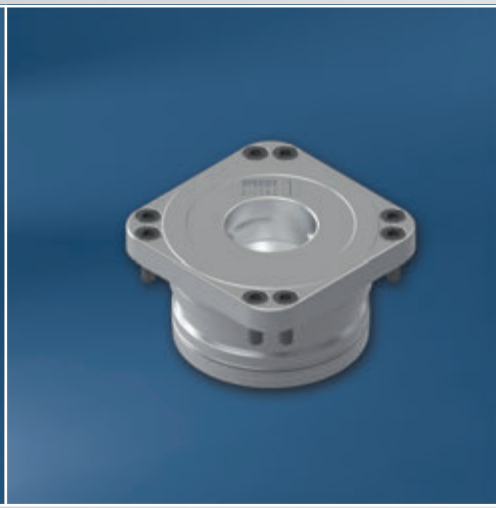
ROEMHELD
HILMA ▪ STARK



Système de serrage point zéro SPEEDY airtec 1

WM-020-288-02-fr

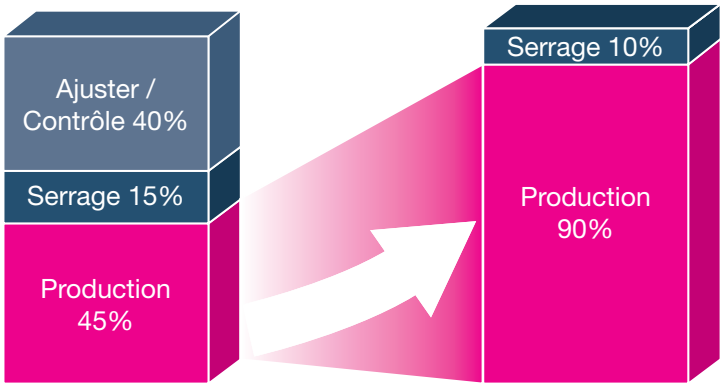
Products | for | productivity

Start/Stop
Lap/Reset
Mode
GO_SPEEDY
00...10...20...30...40..
AIRTEC 1
STARK

GO!

Productivité maximale

- Le système de serrage point zéro SPEEDY airtec vous permet de maximiser le rendement de votre unité de production. Fini les opérations de réglage et de contrôle. Ce temps libéré, vous pouvez désormais le consacrer à la fabrication.
- Le système de serrage point zéro per met d'effectuer facilement les travaux de préparation sur des machines d'usinage.



Flexibilité maximale

- Le système SPEEDY airtec présente une interface uniforme. Cette homogénéité garantit la disponibilité de tous les moyens d'exploitation pour toutes les machines.

Disponibilité maximale de la machine

- Vous pouvez interrompre des usinages pour exécuter des ordres urgents sans perdre du temps, et achever les premiers plus tard.

SPEEDY airtec, un investissement amorti très rapidement.

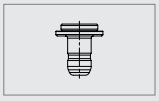
Aperçu des systèmes de serrage de STARK

La différenciation se base sur le type d'actionnement ou la taille des pions :

SPEEDY classic – serrage méc. / dess. hydr.

Le système de serrage point zéro le plus complet et le plus polyvalent.

- Quatre formats et diverses variantes

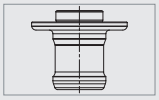


SPEEDY classic 1

Réf. catalogue WM-020-217-02-fr

SPEEDY classic 2

Réf. catalogue WM-020-276-03-fr



SPEEDY classic 3

Réf. catalogue WM-020-278-02-fr

SPEEDY classic 4

Réf. catalogue WM-020-280-01-fr

SPEEDY metec – serrage / dess. méc.

Système de serrage point zéro mécanique et solide pour solutions simples et économiques.

- trois formats

SPEEDY metec 1

Réf. catalogue WM-020-293-02-fr

SPEEDY metec 2

Réf. catalogue WM-020-293-02-fr

SPEEDY metec 3

Réf. catalogue WM-020-293-02-fr

SPEEDY airtec – serrage méc. / dess. pneum.

Système de serrage point zéro pneumatique.

- un format et différentes variantes

SPEEDY airtec 1

Réf. catalogue WM-020-288-02-fr

SPEEDY hydratec – serrage / dess. hydr.

Système de serrage point zéro hydraulique, à double effet, pour les bridages les plus rapides.

- un format et différentes variantes

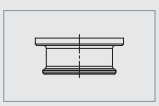
SPEEDY hydratec 1

Réf. catalogue WM-020-290-02-fr

système 3000 – serrage / dess. hydr.

Système de serrage point zéro à double effet, compact, à force de serrage élevée.

- un format et différentes variantes



system 3000

Réf. catalogue WM-020-333-02-fr

système 4000 – transformable

Système de serrage point zéro flexible pour applications mécaniques, pneumatiques et hydrauliques.

- un format et différentes variantes

system 4000

Réf. catalogue WM-020-067-00-fr

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria

Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700

E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.

WM-020-288-02-fr

Sommaire SPEEDY airtec 1

Information	Aperçu des systèmes de serrage de STARK		i.4
	Sommaire SPEEDY airtec 1		i.5
	Caractéristiques techniques - La transparence dès le début		i.6
	Caractéristiques techniques - exemple de calcul de couple de renversement		i.7
	Description du fonctionnement de SPEEDY airtec 1 – Positionnement et serrage tout-en-un		i.8
	Technique système éprouvée - Originale dans les moindres détails		1.9
			N° de commande
SPEEDY airtec 1	STANDARD 155	● à intégrer, bague d'appui, ø circ. 155 mm	5000 001 ..... 1.1
	STANDARD 100	● à intégrer, bague d'appui, ø circ. 100 mm	5000 104 ..... 1.2
	STANDARD 100	● Module à intégrer, bague d'appui, ø circ. 100 mm	5000 101 ..... 1.2
	STANDARD 80	● à visser, bague d'appui, □ 80 mm	5000 202 ..... 1.3
	STANDARD 80	● module à intégrer, bague d'appui, □ 80 mm	5000 202 ..... 1.3
		Exemple d'application	..... 1.4
	Boîtier à poser STANDARD	● à poser, avec bague de serrage	5000 050 ..... 1.5
Pions de serrage		● avec point zéro, collerette longue	5000 009 ..... 2.1
		● avec point zéro, collerette courte	5000 012 ..... 2.1
		● avec compensation, collerette longue	5000 010 ..... 2.2
		● avec compensation, collerette courte	5000 013 ..... 2.2
		● collerette longue	5000 011 ..... 2.3
		● collerette courte	5000 014 ..... 2.3
		Exemples de montage - pion de serrage SPEEDY airtec 1	..... 2.4
Fixation du pion		● Variante D	804 267 ..... 3.1
		● Variante E	804 266 ..... 3.1
		Exemple d'application, fixation du pion D, E	..... 3.2
Kit avec plaque, 2 modules		● à intégrer, double	5000 710 ..... 4.1
		● Utilisation avec éléments d'accouplement	..... 4.2
Accessoires	Clé dynamométrique	● 5 - 50 Nm	804 255 ..... 5.1
	Clé dynamométrique	● 20 - 100 Nm	804 256 ..... 5.1
	Clé dynamométrique	● 60 - 300 Nm	804 309 ..... 5.1
	Clé de montage pour fixation de pion D / E		804 254 ..... 5.2
	Coupleur coulissant	● G1/8", commutable	5000 300 ..... 5.2
	Embout d'accouplement	● G1/8"	5000 301 ..... 5.2

Caractéristiques techniques -
la transparence dès le début

		STANDARD ø 155 mm Réf. 5000 001	STANDARD ø 100 mm Réf. 5000 101	STANDARD □ 80 mm Réf. 5000 202
Intervalle de maintenance	Cycles	700 000	2 000 000	2 000 000
Force de serrage [1]	[N]	20 000	20 000	20 000
Force de retenue [2]	[N]	55 000	55 000	55 000
Pression de desserrage	[bar]	5 - 6	5 - 6	5 - 6
Pression max.	[bar]	10	10	10
Forces latérales max.	[N]	7000	7000	7000
Couple de renversement	[Nm]	800	500	500
Volume d'air	[cm3]	46	19	19
Température de service	[°C]	+10 à +80	+10 à +80	+10 à +80
Temps de bridage min.	[s]	0,2	0,2	0,2
Temps de débridage min.	[s]	0,2	0,2	0,2
Prépositionnement radial [3]	[mm]	± 2	± 2	± 2
Prépositionnement axial max. à Chargement automatique	[mm]		sur butée	sur butée
Répétabilité [4]	[mm]	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Précision système [5]	[mm]	< 0,01 *	< 0,01 *	< 0,01 *
Poids	[kg]	4,80	1,10	1,00

* des précisions de l'ordre du µ sont possibles avec des exécutions spéciales convenues.

[1] **Force de serrage** — La force de serrage désigne la charge max. pour laquelle le point zéro est garanti. La force de serrage spécifiée ne doit pas être dépassée.

[2] **Force de retenue** — La force de retenue désigne la surcharge max. pour laquelle le pion est encore retenu, mais a déjà quitté le point zéro (prévue pour vis M12).

[3] **Prépositionnement radial** — Le dispositif de chargement doit être souple en cas de manutention automatisée.

[4] **Répétabilité** — La répétabilité désigne en règle générale la précision qui se rapporte au positionnement de la même palette en cas de changement, à la même interface.

[5] **Précision système** — La précision système désigne la précision donnée par le changement de plusieurs palettes, par ex. sur différentes machines.

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

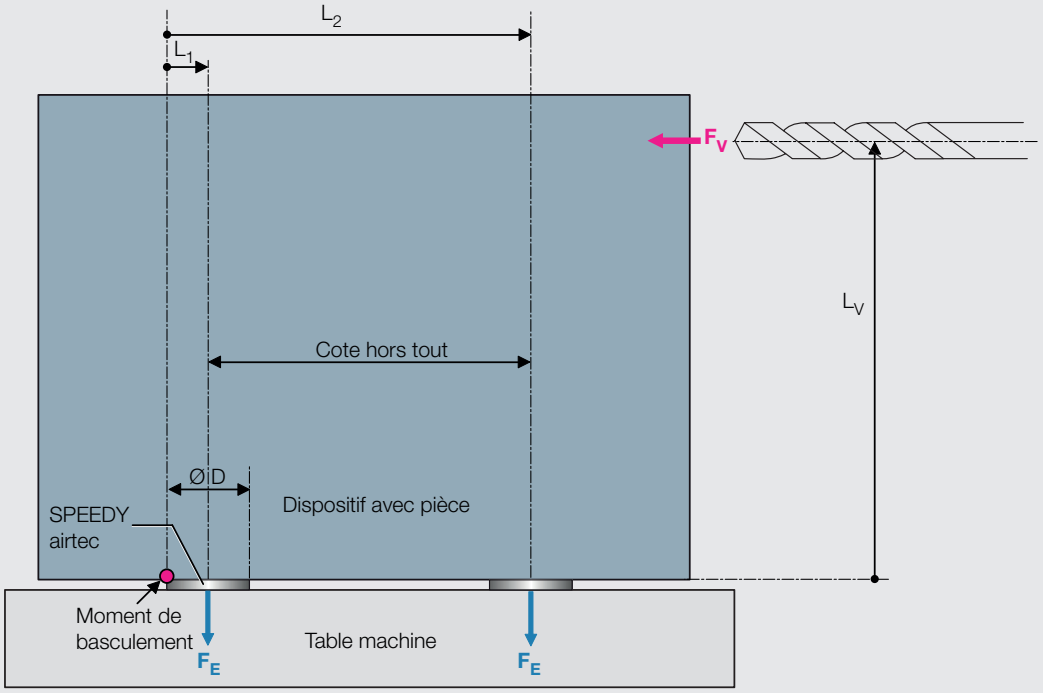
Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Caractéristiques techniques, exemple de calcul de couple de renversement

Tirez profit de notre compétence pointue

Exemple:
Plaque pour système de serrage rapide quadruple SPEEDY airtec avec cote hors tout 200 x 200 et force d'avance de 7 kN avec un écartement de 400 mm.

Question:
En raison d'ébauchages importants, il faut contrôler si le système présente une double sécurité.Est-ce que la force d'insertion, le nombre de systèmes de serrage rapide ainsi que la cote hors tout suffisent ?



Solution:
$M_E > 2 \times M_V$?

$M_V = F_V \times L_V = 7.000\ N \times 0,4\ m$
M_V = **2.800 Nm**
$M_E = 2 \times (F_E \times L_1) + 2 \times (F_E \times L_2)$
$M_E = 2 \times F_E \times (L_1 + L_2)$
$L_1 = ØD / 2$
$L_2 = ØD / 2$ + Cote hors tout
$L_1 + L_2 = ØD$ + Cote hors tout
$L_1 + L_2 = 0,105\ m + 0,20\ m = 0,305\ m$
$M_E = 2 \times F_E \times (L_1 + L_2) = 2 \times 10.000\ N \times 0,305\ m$
M_E = **6.100 Nm**

$M_E / M_V > 2$?
$M_E / M_V = 6.100\ Nm / 2.800\ N$
M_E / M_V = **2,2 > 2**

Cette conception permet d'obtenir une sécurité double.

(Inscrire toutes les cotes en unités SI (mètre, newton)

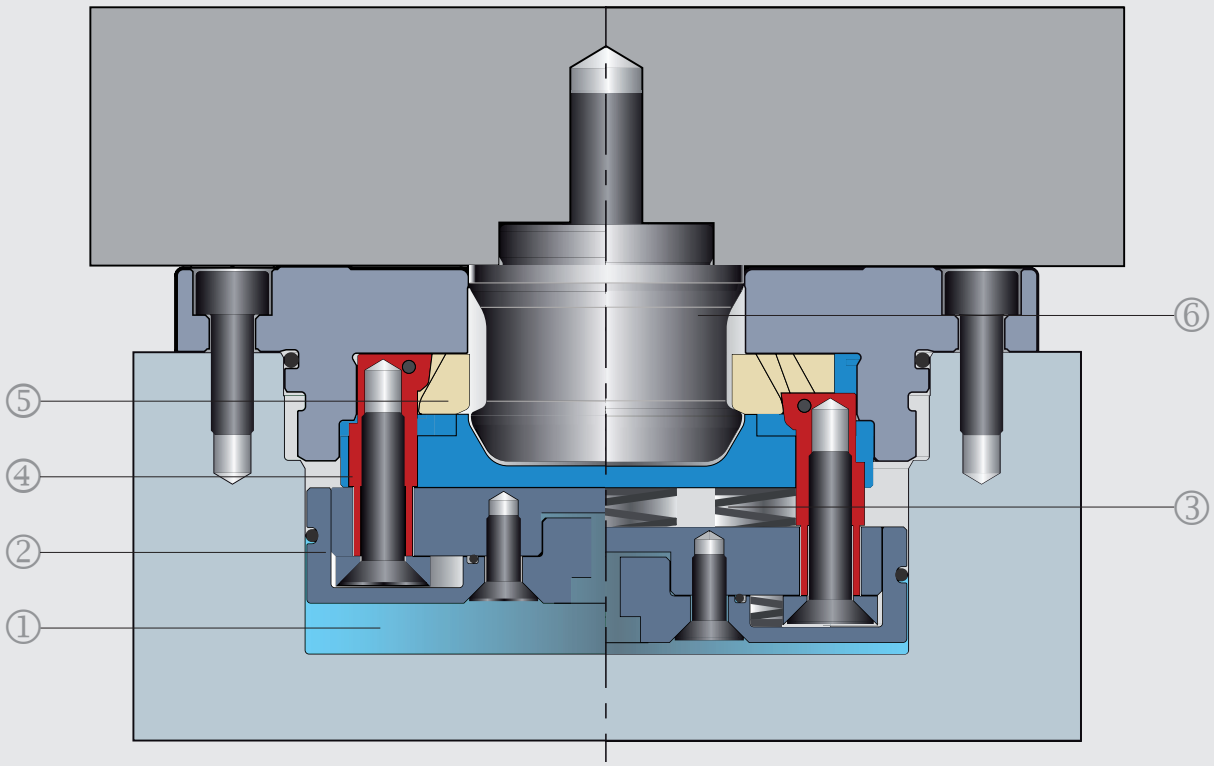
M_V : Couple résultant de la force d'avance
M_E : Couple résultant de la force d'insertion
F_V : Force d'avance (7 000 N)
F_E : Force d'insertion (de traction) (10 000 N)
Cote hors tout = 200 mm = 0,20 m
Ø D: 105 mm = 0,105 m
L_V : 400 mm = 0,40 m

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com
Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Description du fonctionnement SPEEDY airtec 1 –

positionnement et serrage tout-en-un

Principe de fonctionnement :



Desserrage pneumatique :

- Une pression pneumatique (1) est appliquée sur le piston (2), qui monte.
  Les ressorts hélicoïdaux (3) sont comprimés.
- Les doigts de serrage (4) passent à travers le piston (2) pour monter et tirent les segments (5) vers l'extérieur.
- Le pion de serrage (6) est débloqué.

Serrage mécanique :

- La pneumatique est déchargée. La pression pneumatique diminue jusqu'à 0 bar.
- L'application de la force de précontrainte du ressort est amorcée par le piston (2), le piston descend.
- Les doigts de serrage (4) sont tirés vers le bas à travers le piston et poussent les segments (5) vers l'intérieur.
- Par la surface de serrage des segments (5), le pion (6) est tiré vers le bas et serré sur la surface.

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria

Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700

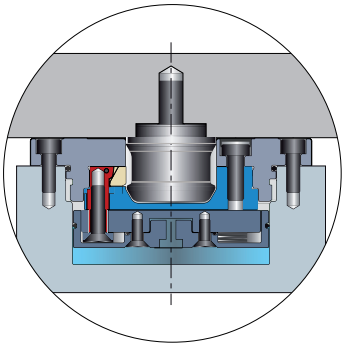
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Technique système éprouvée –

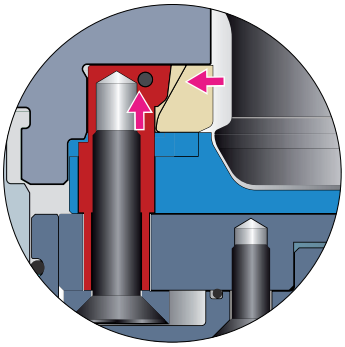
originale dans les moindres détails

Des avantages appréciables!



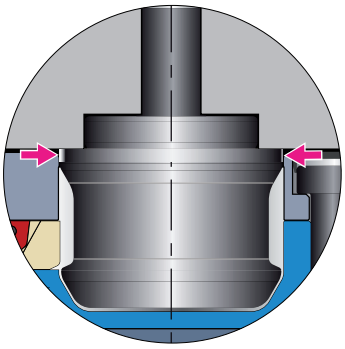
Conception

- Conception compacte (version à intégrer, à visser ou module)
- Force de retenue élevée, très grande densité de force
- Sans maintenance, pour une forte variation de charge (> 2 millions pendant le test d'endurance)
- Acier à outils et acier chromé de qualité
- Actionnement par air propre, desserrage à partir de 5 bars
- Exploitation sans unité de conditionnement additionnelle
- Fonctionnement plus écologique et plus propre (pas d'huile)
- Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux tech niques médicales, par exemple.



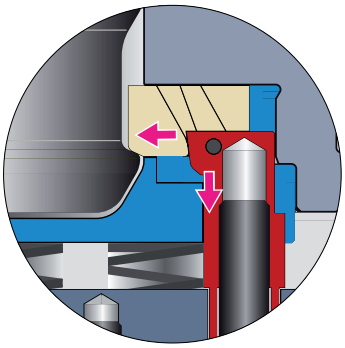
A commande forcée

- Les segments sont actionnés mécaniquement
- Un serrage puissance et sûr est garanti à tout moment
- 3 millions de cycles de serrage atteints pendant le test d'endurance, opérationnel même dans des conditions extrêmes.
- Fonctionnement fiable dans toute position de montage
- Serrage et desserrage très rapides - 0,2 s



Ajustement cylindrique

- Grâce à l'adaptation cylindrique, le système de serrage rapide peut réceptionner des forces latérales élevées lors de l'usinage
- Précentrage idéal pour éléments d'accouplement Römheld sans course d'accouplement, fiche technique F9.461



Segments

- La liaison cinématique périphérique optimale des segments de serrage assure un maintien sûr du pion de serrage par crabotage dans le système de serrage rapide.

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

STANDARD 155

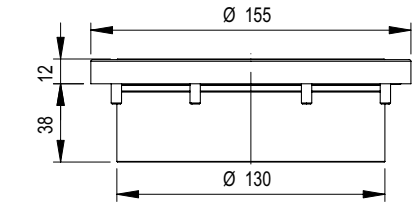
- à intégrer
- bague d'appui
- Circulaire ø 155 mm

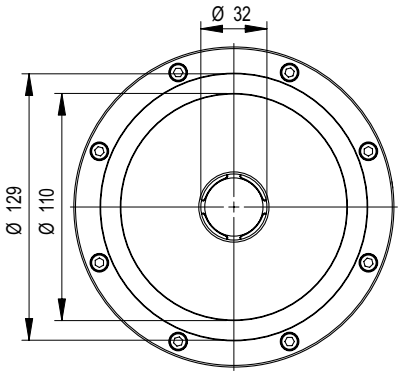
Caractéristiques :

Système de serrage rapide à intégrer, en acier à outils de haute qualité.

Grâce à sa hauteur de montage réduite, peu encombrant. Peut être intégré comme module.

Serrage mécanique et desserrage pneumatique.





Z 5000 001

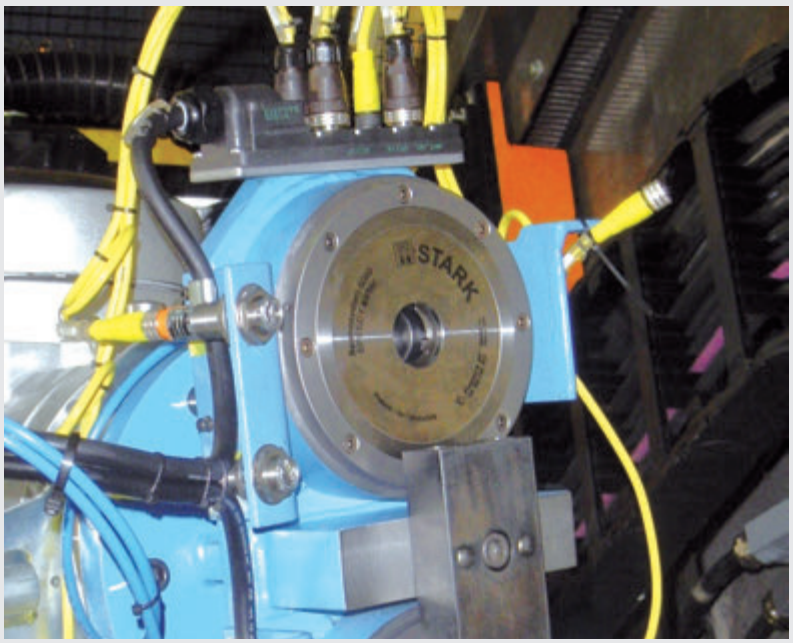
Utilisation :

Peut être intégré dans des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.
Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et
sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.

Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux techniques médicales, par exemple.

N° de comm.	Force de retenue	Force de serr.	Press. de des serr.	Poids	Fiche technique
5000 001	55 000 N	20 000 N	5 - 6 bars	4,80 kg	D062/066

Exemple d'application :



Système de serrage rapide SPEEDY airtec 1, monté dans un bras robot pour le changement de pièces. Identification de palettes et contrôle de présence par des capteurs situés sur le bras changeur.

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

STANDARD 100

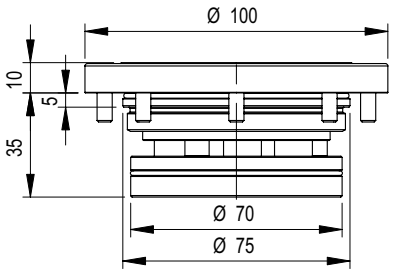
- à intégrer
- bague d'appui
- circulaire ø 100 mm

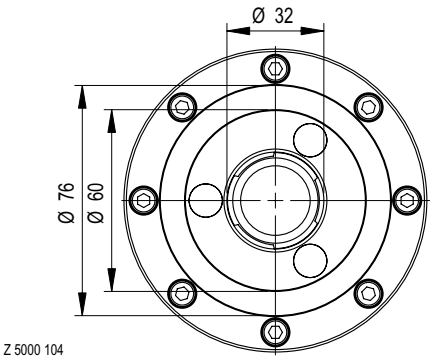
Caractéristiques :

Système de serrage rapide à intégrer, en acier à outils de haute qualité.
Grâce à sa hauteur de montage réduite, peu encombrant. Montage possible à partir de 40 mm.
Serrage mécanique et desserrage pneumatique.

Utilisation :

Peut être intégré dans des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.
Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et
sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.
Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux techniques médicales, par exemple.





Z 5000 104

N° de comm.	Force de retenue	Force de serr.	Press. de des serr.	Poids	Fiche technique
5000 104	56 000 N	20 000 N	5 - 6 bars	1,00 kg	D074

STANDARD 100

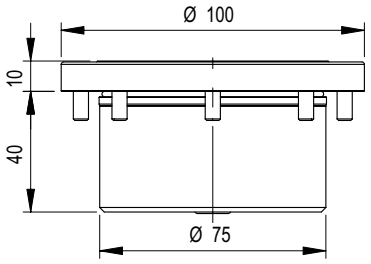
- module à intégrer
- bague d'appui
- circulaire ø 100 mm

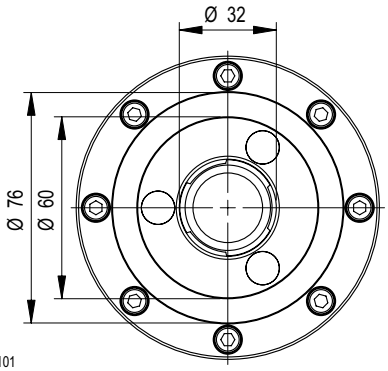
Caractéristiques :

Système de serrage rapide à intégrer, en acier à outils de haute qualité.
Grâce à sa hauteur de montage réduite, peu encombrant. Peut être intégré comme module et utilisé avec des parois fines.
Serrage mécanique et desserrage pneumatique.

Utilisation :

Peut être intégré dans des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.
Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et
sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.
Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux techniques médicales, par exemple.





Z 5000 101

N° de comm.	Force de retenue	Force de serr.	Press. de des serr.	Poids	Fiche technique
5000 101	55 000 N	20 000 N	5 - 6 bars	1,10 kg	D088

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

STANDARD 80

- à visser
- bague d'appui
- carré 80 x 80 mm

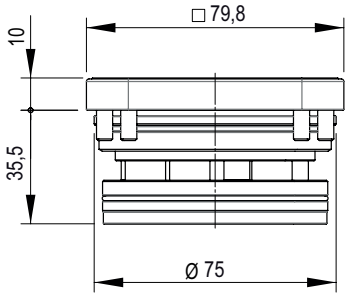
Caractéristiques :

Système de serrage rapide à intégrer, en acier à outils de haute qualité.

Grâce à sa hauteur de montage réduite, volume d'encombrement minimum (peut déjà être intégré dans des plaques d'épaisseur de 40 mm).

Version à intégrer, à filetage fin, clé de montage adaptée réf. 5000 310.

Serrage mécanique et desserrage pneumatique.

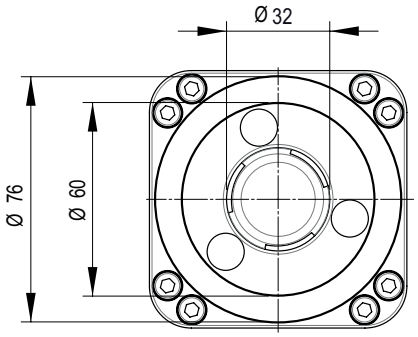


Utilisation :

Peut être intégré dans des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.

Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.

Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux techniques médicales, par exemple.



Z 5000 202

N° de comm.	Force de retenue	Force de serr.	Press. de des serr.	Poids	Fiche technique
5000 202	55 000 N	20 000 N	5 - 6 bars	1,00 kg	D107

STANDARD 80

- module à intégrer
- bague d'appui
- carré 80 x 80 mm

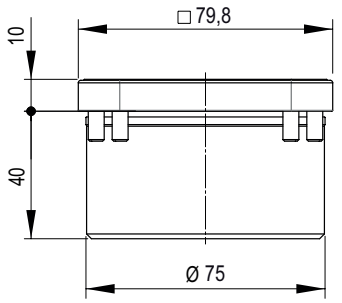
Caractéristiques :

Système de serrage rapide à intégrer, en acier à outils de haute qualité.

Grâce à sa hauteur de montage réduite, volume d'encombrement minimum (peut déjà être intégré dans des plaques d'épaisseur de 40 mm).

Version à intégrer, à filetage fin, clé de montage adaptée réf. 5000 310.

Serrage mécanique et desserrage pneumatique.

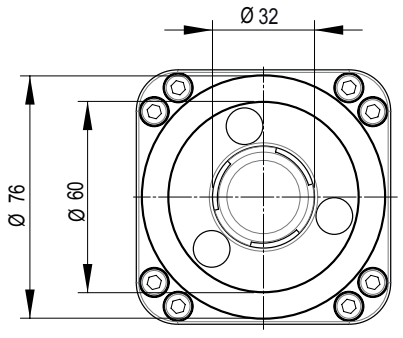


Utilisation :

Peut être intégré dans des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.

Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.

Dans un milieu sans huile, convient particulièrement à l'industrie agroalimentaire, à l'industrie aéronautique ou aux techniques médicales, par exemple.



Z 5000 203

N° de comm.	Force de retenue	Force de serr.	Press. de des serr.	Poids	Fiche technique
5000 203	55 000 N	20 000 N	5 - 6 bars	1,00 kg	D073

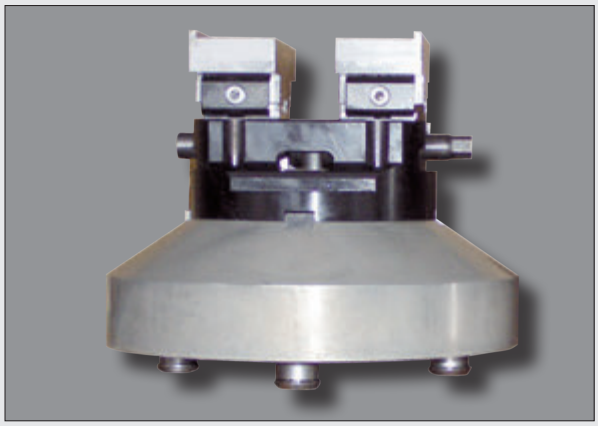
Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

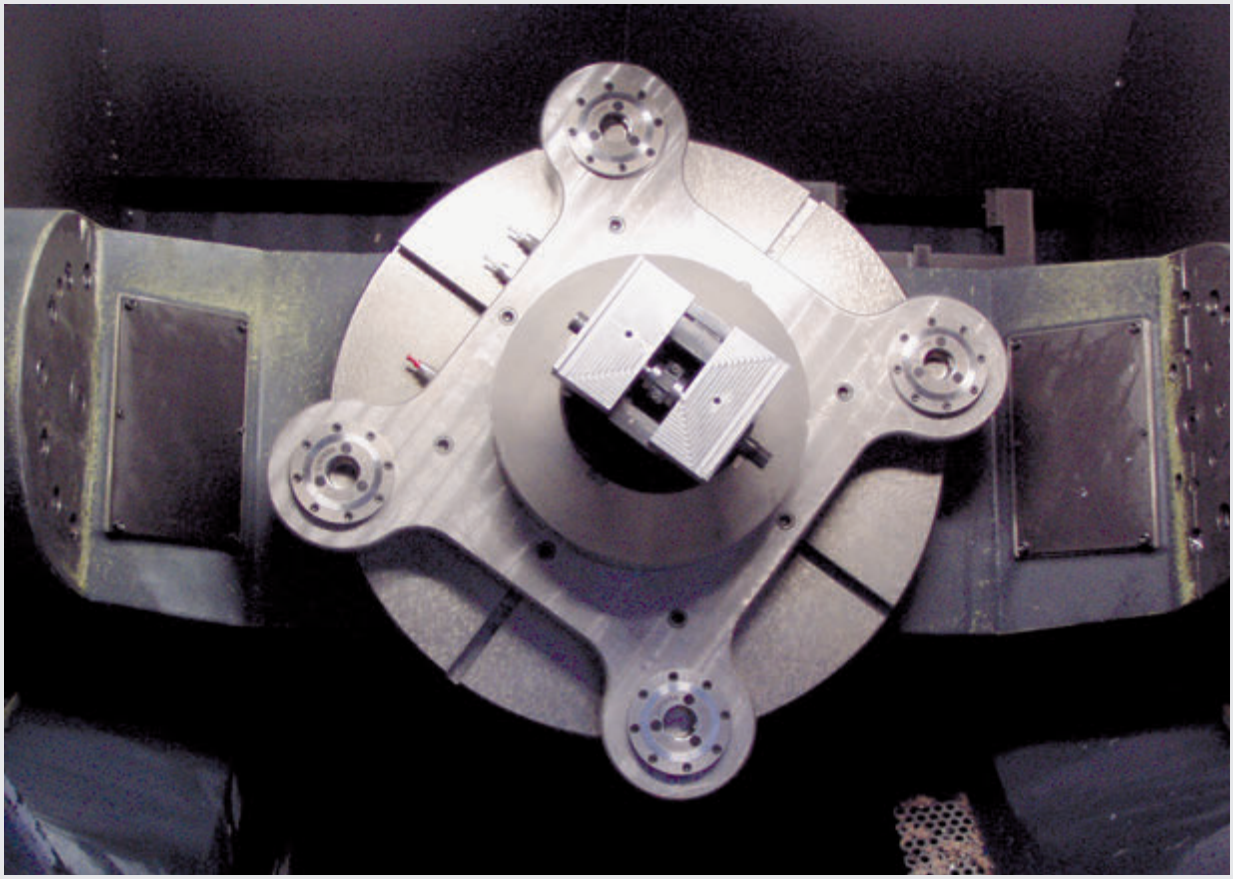
Exemple d'application :

Changement de dispositif en quelques secondes, de l'étau de machine au mandrin à trois mâchoires. Desserrer de façon pneumatique, changer le dispositif et serrer. C'est tout !



Palette à changement rapide avec étau de machine pour usinage 5 faces.

Palette à changement rapide avec mandrin à trois mâchoires pour usinage 5 faces.



SPEEDY airtec 1 Standard 100, monté dans plaque de serrage rapide. Conception sur mesure avec deux cotes hors tout différentes pour un usinage flexible, *force de bridage de 20 kN, par système de serrage rapide.*

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Boîtier à poser STANDARD

- à poser
- avec bague d'appui

Caractéristiques :

Boîtier à poser pour système de serrage rapide, acier 1.0570, nitruré, adapté à SPEEDY airtec 5000 001.

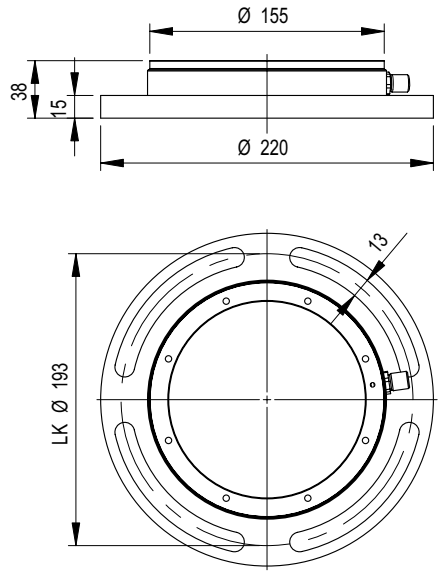
Hauteur de montage de 50 mm grâce à la conception basse.

Est fixé sur la table de machine avec quatre vis DIN 912.

Utilisation :

Peut être posé sur des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.

Pour tous les usinages standard comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion et
sur des bancs d'essai pour les dispositifs de montage.



Z 5000 050

N° de commande	Poids
5000 050	2,20 kg

Exemple d'application :

Boîtier à poser standard SPEEDY airtec 1 avec bague d'appui et raccord pneumatique.

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

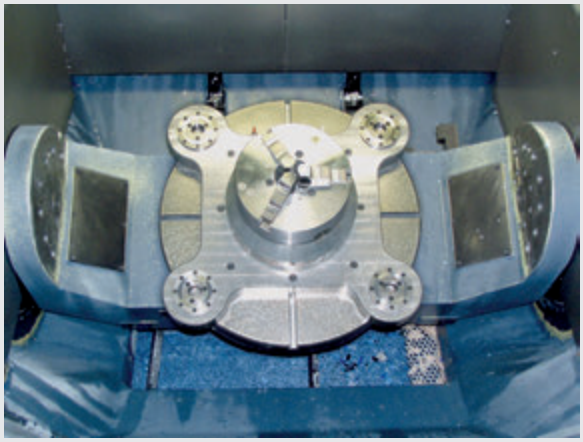
STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

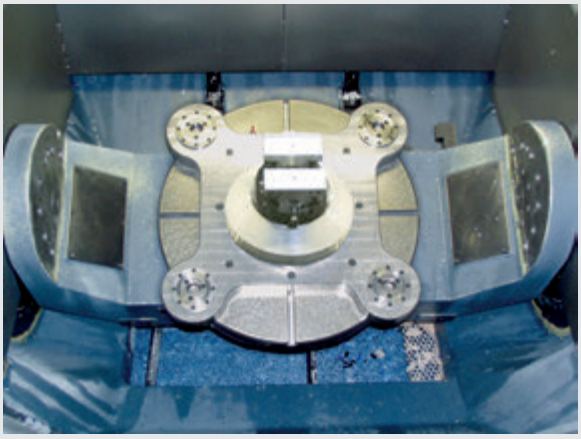
Les avantages pour vous :

Cinq changements de pièce réalisés sans système de serrage point zéro par équipe représentent env. 100 min de montage. Pendant cet intervalle, un usinage est impossible. Votre machine est arrêtée !
Un système de serrage point zéro de STARK réduit le temps de montage à 20 minutes pendant un poste. La machine marche 80 minutes de plus. Elle produit !

Il en résulte une capacité accrue de 420 heures (!) par an.



Palette à changement rapide octuple avec mandrin à trois mâchoires pour un usinage 5 faces, bridée avec 4 SPEEDY airtec 1 et une force de 20 kN par système de serrage rapide.



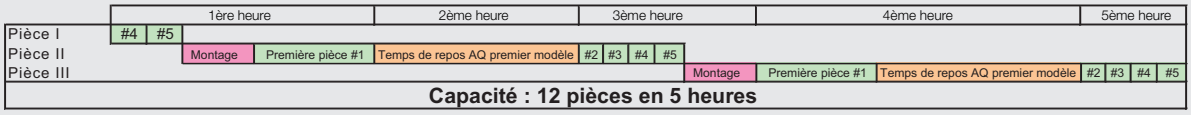
Palette à changement rapide octuple avec étau de machine pour un usinage 5 faces, bridée avec 4 SPEEDY airtec 1 et une force de 20 kN par système de serrage rapide.

D'une machine problématique à une machine productive :

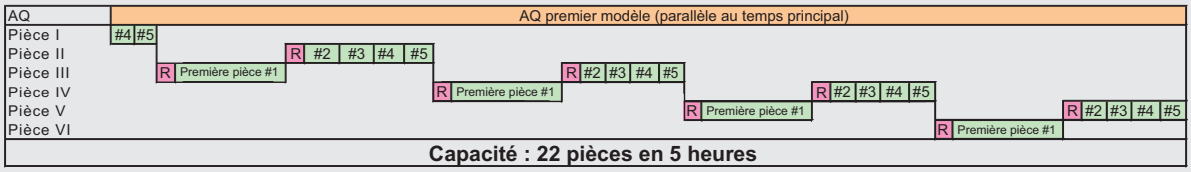
Le diagramme de Gantt illustre d'autres avantages :

- AQ parallèle au temps principal, un facteur décisif grâce au montage rapide.
- La taille des lots n'a plus d'importance.
- Le traitement de commandes urgentes ne pose plus de problèmes.

Avant : machine problématique



Après : machine productive (par réduction du temps de montage et changement de dispositif précis point zéro)



Légende:

Inchangé :

Première pièce #1 — Temps d'usinage première pièce 20 minutes
#3 — Temps d'usuinage par pièce après AQ déblocaç
Temps de repos AQ premier modèle — Temps de repos jusqu'au déblocage : 60 minutes

Modifié :

Avant : Montage — ***Temps de montage (avec vis, coulisseaux, etc.) : 20 mi***
Après : R — ***Temps de montage système de serrage point zéro STARK (précision de répétabilité 5 µm) : 5 minutes***
AQ premier modèle parallèle au temps principal

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Pions de serrage

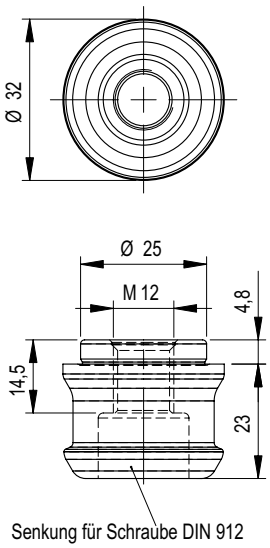
- avec point zéro
- collerette courte

Caractéristiques :

Pion de serrage avec point zéro.

Utilisation :

Pour le positionnement et le serrage sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



Z 5000 012

N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 012	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,10 kg	D029

Pions de serrage

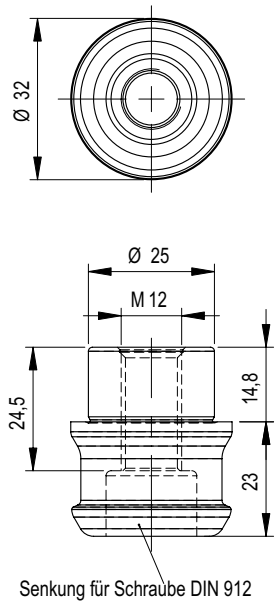
- avec point zéro
- collerette longue

Caractéristiques :

Pion de serrage avec point zéro.

Utilisation :

Pour le positionnement et le serrage sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



Z 5000 009

N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 009	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,13 kg	D029

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Pion de serrage

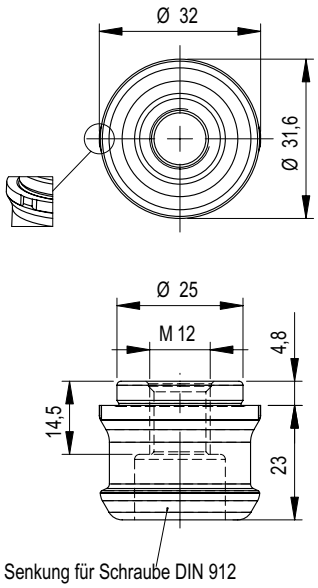
- avec compensation
- collerette courte

Caractéristiques :

Pion de serrage avec compensation sur un axe (forme d'épée).

Utilisation :

Sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 013	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,10 kg	D029

Pion de serrage

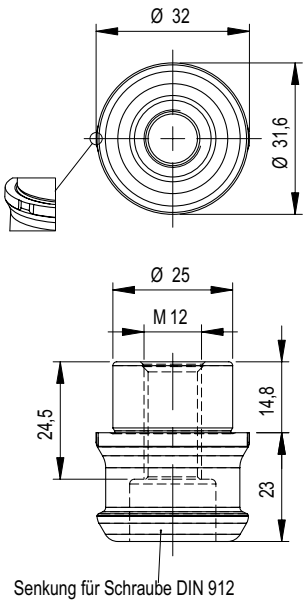
- avec compensation
- collerette longue

Caractéristiques :

Pion de serrage avec compensation sur un axe (forme d'épée).

Utilisation :

Sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



Z 5000 010

N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 010	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,13 kg	D029

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com
Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Pion de serrage

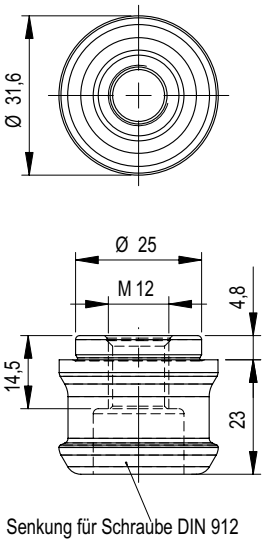
● collerette courte

Caractéristiques :

Pion de serrage sans centrage.

Utilisation :

Pour le positionnement et le serrage fiables sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



Z 5000 014

N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 014	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,10 kg	D029

Pion de serrage

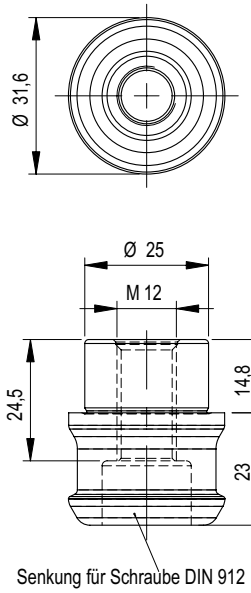
● collerette longue

Caractéristiques :

Pion de serrage sans centrage.

Utilisation :

Pour le positionnement et le serrage fiables sur des palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.



Z 5000 011

N° de commande	Qualité de la vis	Couple de serrage du pion	Couple de serrage de la vis	Poids	Fiche techn.
5000 011	min. 8.8	45 Nm	60 Nm	0,13 kg	D029

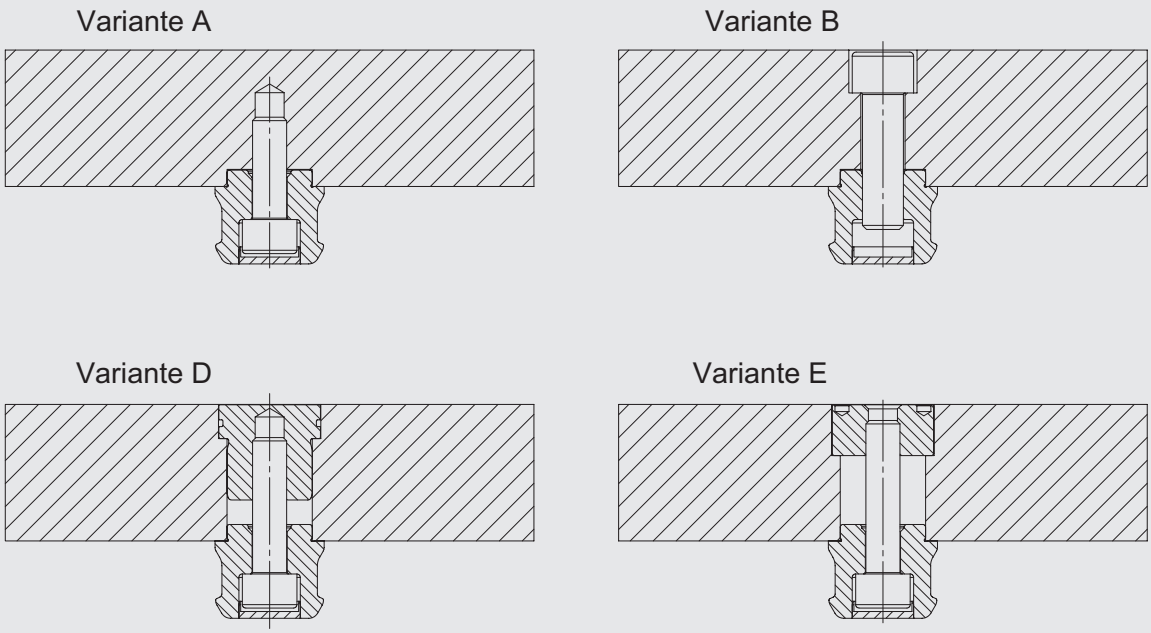
Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Information produit :

Exemples de montage - pion de serrage SPEEDY airtec 1.



Z 001

Variante A : Pour des applications qui n'autorisent pas de trous de pions à la surface de la palette ou pour le bridage direct de la pièce à usiner.

Variante B : Fixation de pion simple par le haut si la précision entre la position des pions et la face supérieure de la palette ne doit pas répondre à des exigences spéciales.

Variante D, E : Privilégier ces variantes de fixation. L'alésage d'adaptation du pion ainsi que tous les alésages de positionnement nécessaires sur la palette peuvent être exécutés en une seule opération. De cette manière, il est possible d'obtenir la plus grande précision entre les positions les unes par rapport aux autres. Il existe, pour ces variantes, des fixations de pion spéciales (à la page 3.1).

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

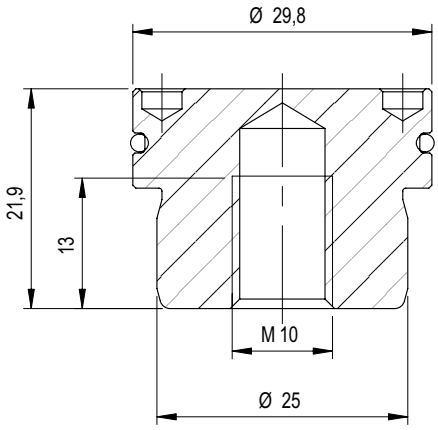
Fixation du pion D

Caractéristiques :

Permet de fabriquer la fixation des pions dans un bridage, ce qui permet d'obtenir la plus haute précision possible.

Utilisation :

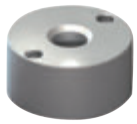
Palettes de machines, des étaux de machine, des mandrins, des dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.
Clé de montage réf. 804 254 (voir la page 5.2).



Z 804 267

N° de commande	pour ø de pion	Couple de serr.	Couple de serr.	Poids	Fiche techn.
804 267	25 mm	45 Nm	60 Nm	0,05 kg	D029

Fixation du pion E

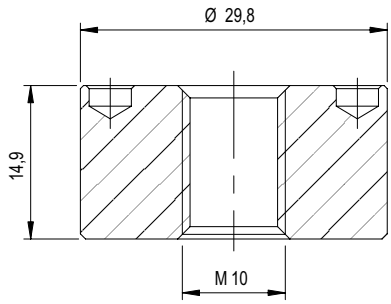


Caractéristiques :

Autorise la fabrication de la fixation des pions dans un bridage, ce qui permet d'obtenir la plus haute précision possible.

Utilisation :

Palettes de machines, étaux de machine, mandrins, dispositifs, pour le bridage direct de pièces à usiner.
Clé de montage réf. 804 254 (voir la page 5.2).



Z 804 266

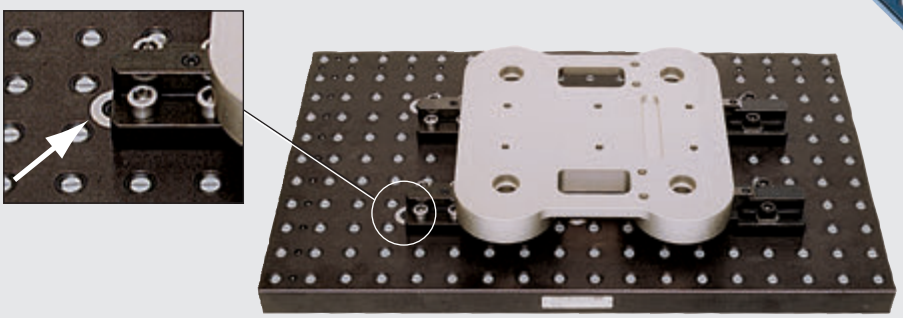
N° de commande	pour ø de pion	Couple de serr.	Couple de serr.	Poids	Fiche techn.
804 266	25 mm	45 Nm	60 Nm	0,05 kg	D029

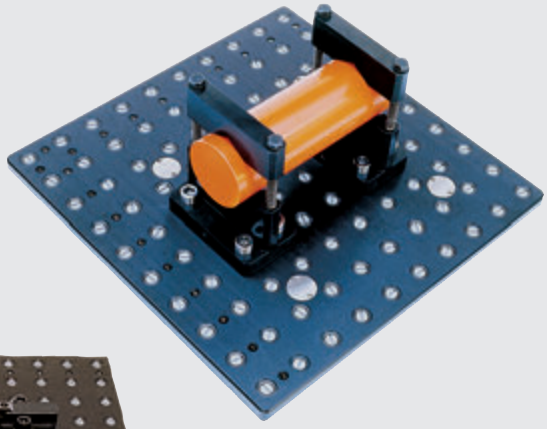
Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Exemple d'application :





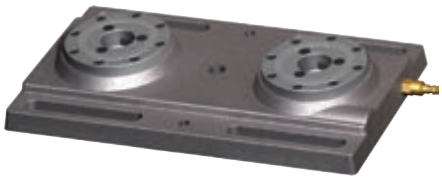
Fixation du pion variantes D et E. Autorise la fabrication de la fixation des pions dans un bridage, ce qui permet d'obtenir la plus haute précision possible.

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Kit avec plaque, 2 modules

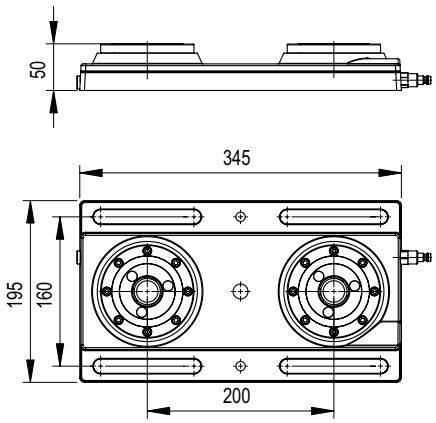
- à poser



Caractéristiques :

Le kit avec plaque, 2 modules, est, grâce à ses trous oblongs et ses coulisseaux, pratiquement utilisable sur n'importe quelle table de machine. Les alésages d'adaptation permettent un ajustage facile.

De cette manière les kits avec plaques peuvent être adaptés rapidement et précisément sur les palettes système à trous ou sur les tables à rainures en T de n'importe quelles tables de machine.



Z 5000 710

Utilisation :

Peut être posé sur des palettes de machines, des plaques, des équerres, des cubes, des tours et des ponts orientables.
Convient à tous les usinages courants comme le fraisage, le tournage, la rectification, l'électro-érosion ainsi que sur les bancs d'essai pour dispositifs de montage.

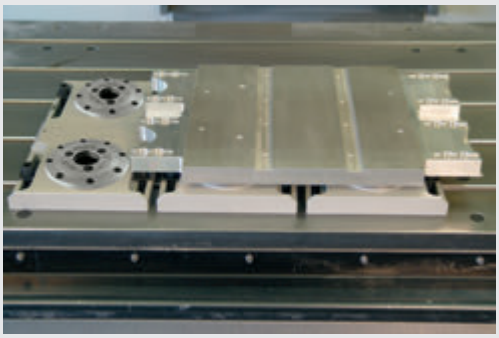
N° de comm.	Force de retenue	Force de serrage	Pression de desserr.	CHT	Poids
5000 710	55 000 N	20 000 N	6 bars	200 mm	15,0 kg

* Force de retenue et force de serrage par système de serrage rapide SPEEDY airtec.

Contenu du kit

1x Kit plaque, 2 modules
2x Pion de serrage avec point zéro — Réf. 5000 012
2x Pion de serrage avec compensation — Réf. 5000 013

Exemple d'application :



Plaque module SPEEDY airtec, pour le bridage avec 6 systèmes de serrage rapide.

Pour les fiches techniques et données 3D, voir le site www.stark-inc.com

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Information produit :

Utilisation avec des éléments d'accouplement n'exigeant pas de course d'accouplement.
Fiche technique Römheld F9.461.

Des avantages appréciables!

- Positionnement par pion de serrage SPEEDY airtec (1)
- Accouplement automatique lors du serrage
- Surface lisse (2), nettoyage aisé des coupleurs

Caractéristiques :

Les éléments d'accouplement servent au passage de l'huile hydraulique et de l'air, autres fluides sur demande. L'élément d'accouplement n'exige pas de course d'accouplement. Peut seulement être raccordé sans pression.
Le bon positionnement est garanti en combinaison avec le système de serrage rapide SPEEDY airtec.

Utilisation :

Les éléments d'accouplement sont utilisés sur des machines-outils avec changeur de palettes pour transmettre l'huile hydraulique et l'air comprimé de la table de machine aux dispositifs.

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Clé dynamométrique

Caractéristiques :

Clé dynamométrique réglable.

Utilisation :

Montage et démontage des pions de serrage. Tenir compte des indications de couples dans la notice d'utilisation correspondante !

N° de commande	Plage de réglage	Poids
804 255	5 - 50 Nm	0,60 kg
804 256	20 - 100 Nm	0,90 kg
804 309	60 - 300 Nm	1,40 kg

Lors du montage, tenir compte des couples de montage spécifiés.

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com

Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

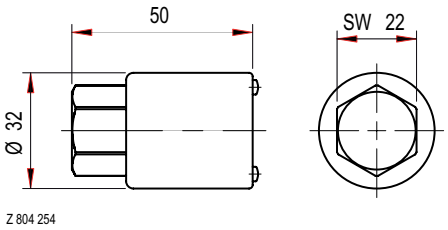
Clé de montage pour fixation de pion D / E

Caractéristiques :

Clé de montage pour visser la fixation de pion D / E

Utilisation :

Montage et démontage, fixation de pion D / E, réf. 804 267 et 804 266.



N° de commande	Ouverture de clé	Poids
804 254	22	0,08 kg

Lors du montage, tenir compte du couple spécifié.

Coupleur coulissant

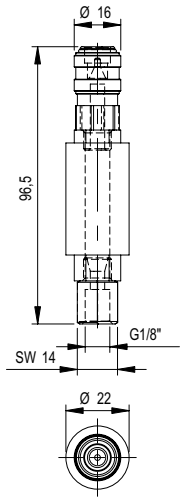
- Commutable

Caractéristiques :

Unité d'accouplement pneumatique avec soupape coulissante pour SPEEDY airtec.

Utilisation :

Actionnement des systèmes de serrage rapide SPEEDY airtec.



Embout d'accouplement

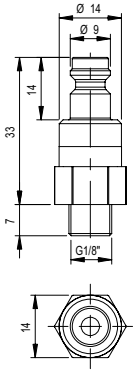
N° de commande	Raccordement	Poids
5000 300	G1/8"	0,20 kg

Caractéristiques :

Embout d'accouplement pour SPEEDY airtec en combinaison avec le coupleur réf. 5000 300.

Utilisation :

Pour le raccordement et l'actionnement des systèmes de serrage rapide SPEEDY airtec.



N° de commande	Raccordement	Poids
5000 301	G1/8"	0,05 kg

STARK Spannsysteme GmbH
6830 Rankweil, Austria
Tél.: +43 5522 37 400-0
Fax: +43 5522 37 400-700
E-mail : info@stark-inc.com
www.stark-inc.com
Sous réserve de modifications.
WM-020-288-02-fr

Seules les pièces originales...

...s'assemblent parfaitement !

C'est pourquoi nos clients bénéficient des avantages suivants :

- Garantie fabricant
- Garantie de fonctionnement
- Protection de la garantie
- Choix de l'élément d'adaptation

SPEEDY
airtec 1
STARK
order no. 5000 101
air pressure min.6bar max.8bar
046-010
SPEEDY
airtec 1
STARK
order no. 5000 101
air pressure min.6bar max.8bar
046-010

ROEMHELD
HILMA ▪ STARK

Systèmes de serrage point zéro de STARK

Conseil, ingénierie, construction, production, montage, service – tout d'un seul et même fabricant !

La réduction des coûts d'usinage se concentre de plus en plus sur l'équipement de la machine ou la diminution des temps de process. L'utilisation de systèmes de serrage point zéro accélère considérablement la production.

Les systèmes de serrage point zéro de STARK vous aident à mettre en pratique très rapidement des notions clés comme la théorie de contraintes (TOC), l'accélération des cycles d'exécution, la diminution de la taille des lots et la réduction des stocks, pour ne citer que quelques atouts.

Tirez profit de la grande expérience et de la haute flexibilité de spécialistes dans le domaine des techniques de serrage point zéro pour optimiser votre production.

Le système de serrage SPEEDY airtec est robuste grâce à sa conception basse et convient très bien au bridage de pièces individuelles, de même qu'aux petites et grandes séries grâce aux cotes hors tout variables.

La géométrie spéciale des pions de serrage et les rayons ajustés entre eux excluent un endommagement du diamètre d'adaptation lors de la rentrée du système SPEEDY. Aucun copeau ne se coince dans l'alésage cylindrique et le flux de force optimal - les pions de serrage sont fixés de façon permanente par crabotage et avec une très haute précision par le mécanisme de serrage - empêche une courbure ou un soulèvement, ce qui garantit une excellente précision de positionnement.

Positionner, serrer, desserrer – SPEEDY airtec intègre toutes ces opérations dans un système de serrage point zéro pneumatique.

STARK Spannsysteme GmbH
Römergrund 14
6830 Rankweil
Austria
Tél. +43 5522 37 400-0
Fax +43 5522 37 400-700
info@stark-inc.com
www.stark-inc.com