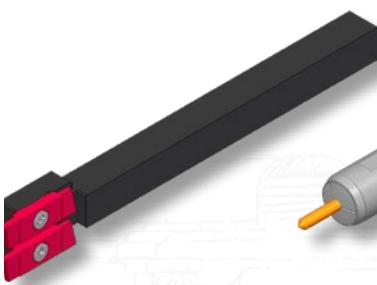
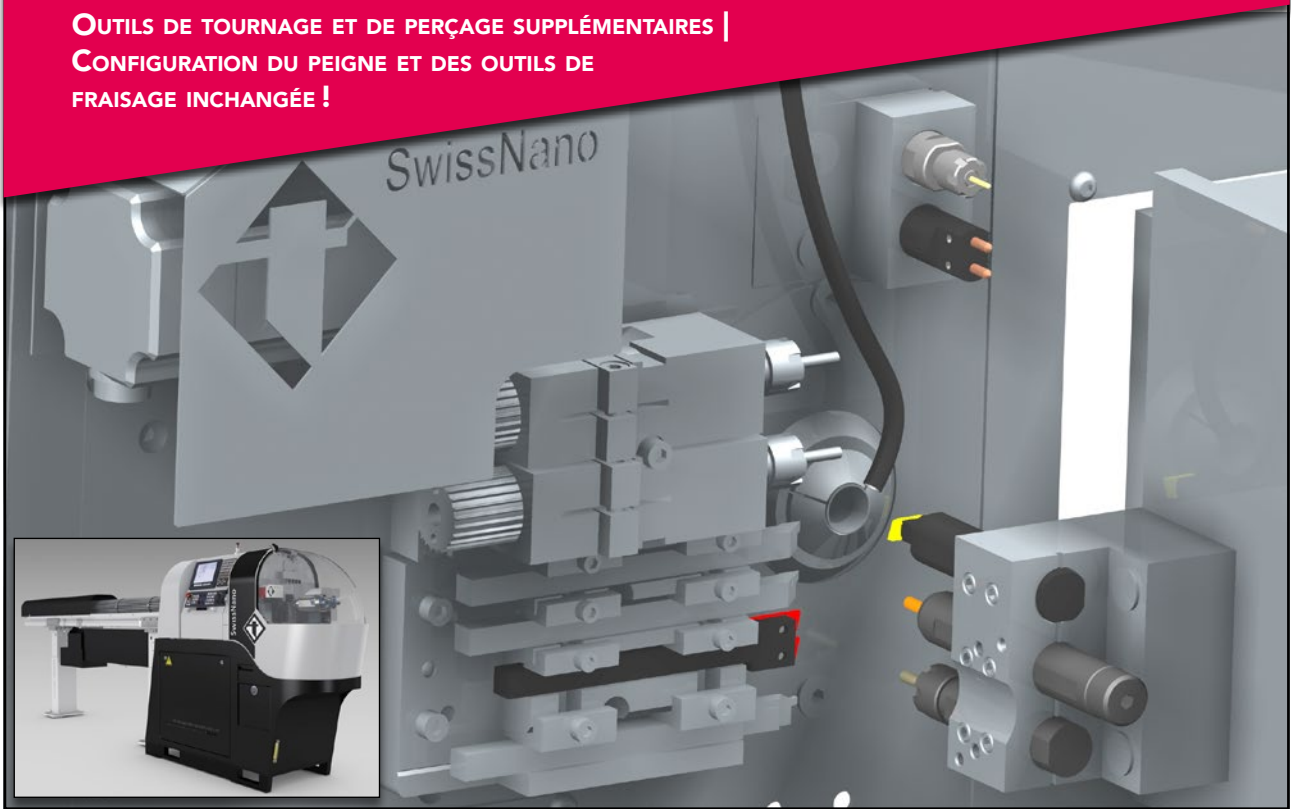


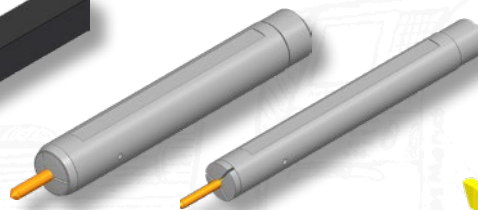
ADDITIONAL TURNING AND DRILLING TOOLS | GANG AND MILLING TOOLS CONFIGURATION UNCHANGED !

**ZUSÄTZLICHE DREH- UND BOHRWERKZEUGE |
UNVERÄNDERTE KAMM UND FRÄSWERKZEUGE KONFIGURATION !**

**OUTILS DE TOURNAGE ET DE PERÇAGE SUPPLÉMENTAIRES |
CONFIGURATION DU PEIGNE ET DES OUTILS DE
FRAISAGE INCHANGÉE !**



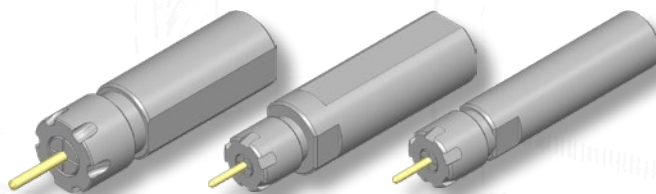
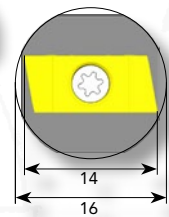
Double tool holder
Doppelwerkzeughalter
Porte-outil double



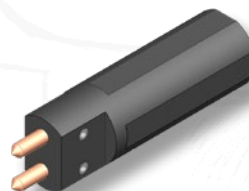
B8 precision pull-type collets
B8 Präzisionszugspannzangen
Pincés tirées de précision B8



Turning tool holders available on drilling position
Drehwerkzeuge in der Bohrpinnole verwendbar
Porte-outils de tournage utilisables en position de perçage



Standard ER collet holders
Standard ER Spannzangenhalter
Porte-pincés ER standards



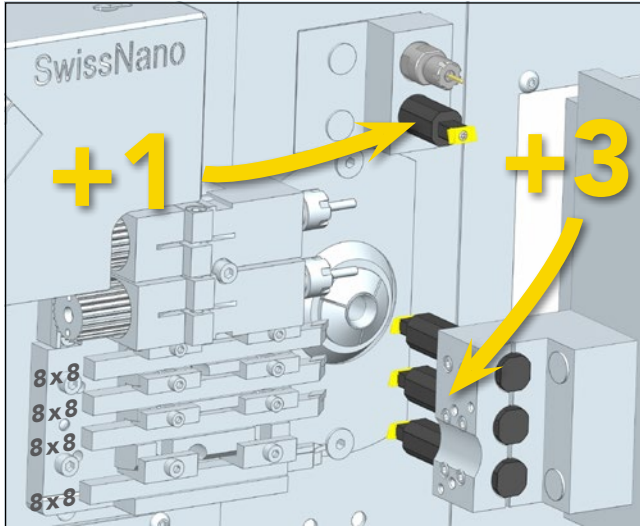
Double drill-holder
Doppelbohrerhalter
Porte-perceur double



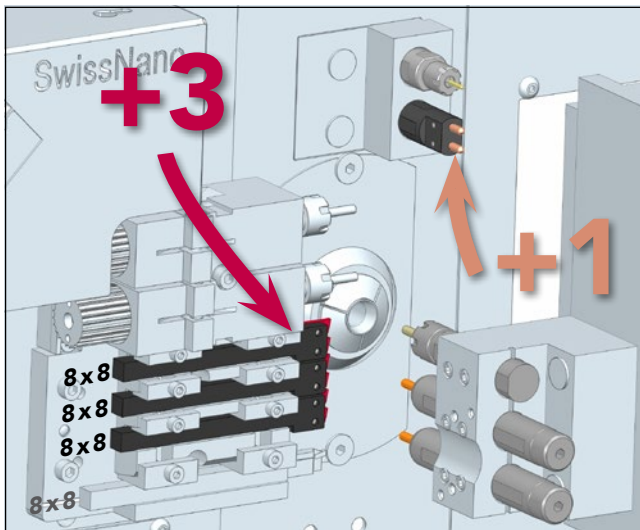
Spraying nozzle with «smart tube» flexible tube
Kühlmitteldüse mit «smart tube» flexiblem Rohr
Buse d'arrosage avec tube flexible «smart tube»

... and more !
... und mehr !
... et plus !

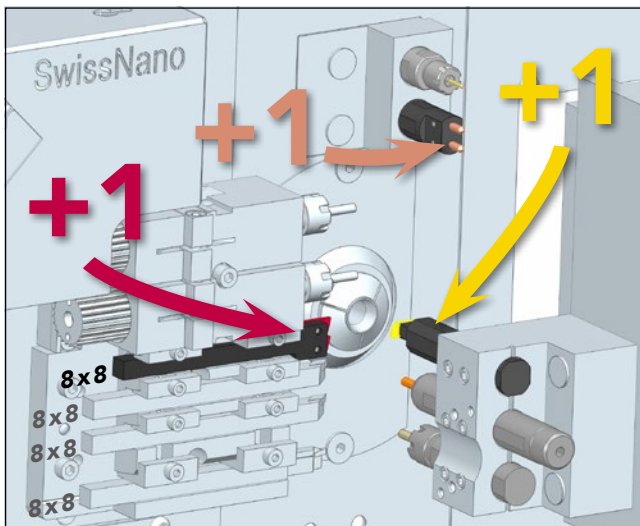
Examples of configurations allowing the increase of the number of tools (SwissNano 4)
Beispiele von Konfigurationen, welche, die Anzahl der Werkzeuge erhöhen (SwissNano 4)
Exemples de configurations permettant l'augmentation du nombre d'outils (SwissNano 4)



- Standard tool holders remains unchanged (brazed tools, PCD, inserts of any kind).
 - Addition of 4 turning tools instead of drilling tools.
-
- Standard Werkzeughalter bleiben unverändert (z.B. gelötete Stähle, PKD Werkzeuge oder Wendeplatten aller Arten).
 - Zusätzlich 4 Drehwerkzeuge statt Bohrwerkzeuge.
-
- Les burins standards restent inchangés (brasé, PCD, plaquettes de n'importe quel type).
 - Ajout de 4 outils de tournage à la place d'outils de perçage.



- Standard tool holders are replaced by double tool holders, which adds 3 turning tools.
 - Increased precision for centering and drilling thanks to the B8 collet holders. Tapping with standard ER collet.
 - 1 more drill in counter-operation thanks to the double drill holder.
-
- Standard Werkzeughalter werden durch Doppelwerkzeughalter ersetzt, um zusätzlich 3 Drehwerkzeuge hinzuzügen.
 - Erhöhte Präzision zum Zentrieren und Bohren durch die B8 Spannzangenhalter. Gewindebohren mit standard ER Spannzange.
 - 1 extra Bohrer zur Rückseitenbearbeitung dank dem Doppelbohrerhalter.
-
- Les burins standards sont remplacés par des porte-outils doubles, ce qui permet d'ajouter 3 outils de tournage.
 - Précision accrue pour le centrage et le perçage grâce aux porte-pinces B8. Taraudage avec le porte-pince ER standard.
 - Ajout d'1 perceur en contre-opération grâce au porte-perceur double.



Hybrid solution based on customer requirement :

- Only one standard tool holder is replaced by a double tool-holder, which adds 1 turning tool.
- Addition of 1 turning tool instead of a drilling tool.
- 1 more drill in counter-operation thanks to the double drill holder.
- Increased precision for drilling thanks to the B8 collet holders.

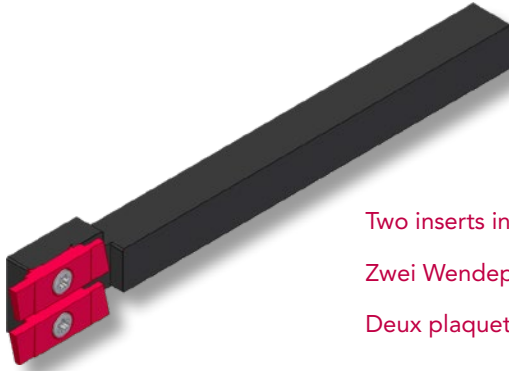
Hybride Lösung nach Bedarf :

- Ein 8x8 Werkzeughalter wird durch einen Doppelwerkzeughalter ersetzt.
- Zusätzlich 1 Drehwerkzeuge statt eines Bohrwerkzeugs.
- 1 extra Bohrer im Rückseitenbearbeitung dank dem Doppelbohrerhalter.
- Erhöhte Präzision zum Zentrieren und Bohren durch die B8 Spannzangenhalter.

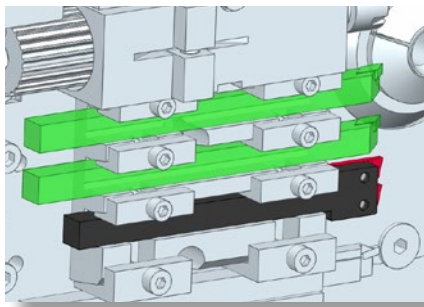
Solution hybride en fonction des besoins du client :

- Un seul burin standard est remplacé par un porte-outil double, ce qui permet d'ajouter 1 outil de tournage.
- Ajout d'1 outil de tournage à la place d'un outil de perçage.
- Ajout d'1 perceur en contre-opération grâce au porte-perceur double.
- Précision accrue pour le perçage grâce au porte-pince B8.

Double tool holder
Doppelwerkzeughalter
Porte-outil double



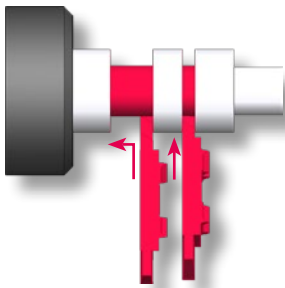
Two inserts instead of one !
Zwei Wendeplatten statt eine !
Deux plaquettes au lieu d'une !



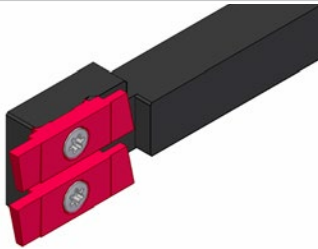
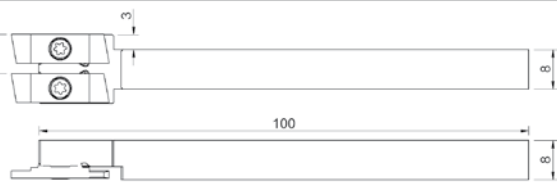
The other tool positions are free for standard tools (brazed tools, PCD, with insert of any kind).

Die anderen Werkzeug Positionen sind für Standard-Werkzeuge (z.B. gelötete Stähle, PKD Werkzeuge oder Wendeplatten aller Art) verfügbar.

Les autres positions d'outil restent libres pour des outils standards (brasés, PCD, à plaquette de n'importe quel type).



Two different possible operations with the same tool holder.
Zwei verschiedene Operationen mit dem gleichen Werkzeughalter.
Deux opérations différentes possibles avec le même porte-outil.

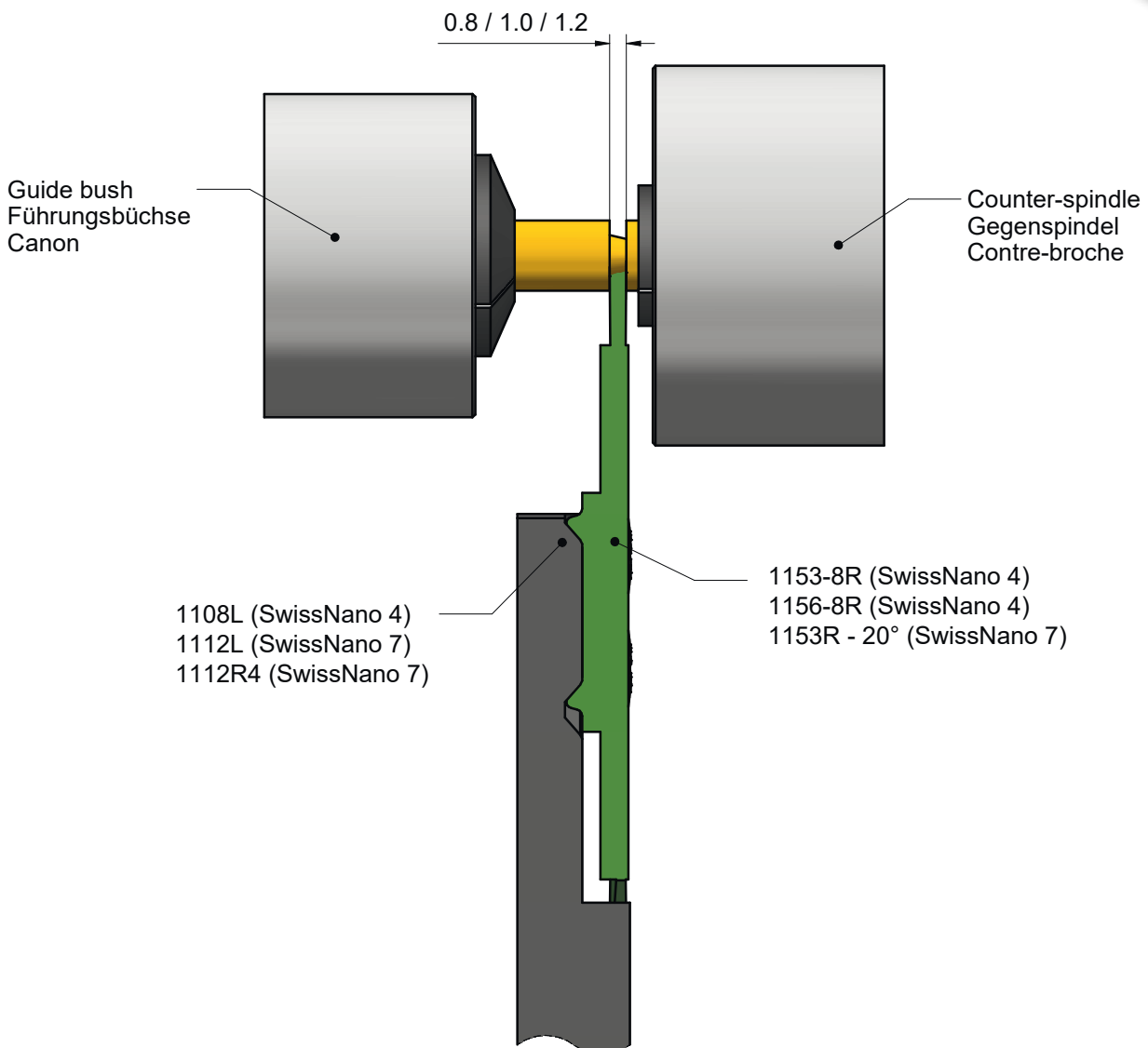
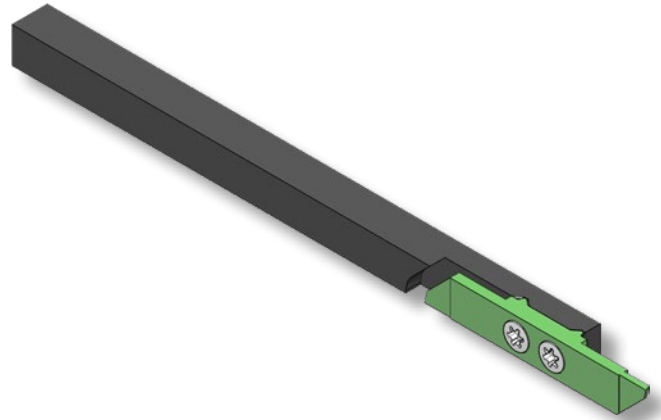
408RD8	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>Use with 400line inserts. Verwendbar mit 400line Wendeplatten. S'utilise avec les plaquettes de la gamme 400line.</p>	408RD8

Tool holders for cutting of close to the pick-up collet
Werkzeughalter zum Abstechen nahe an der Abgreifzange
Porte-outils de tronçonnage côté prise de pièce


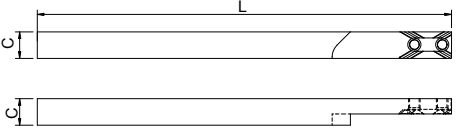
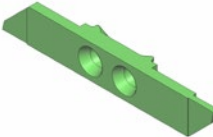
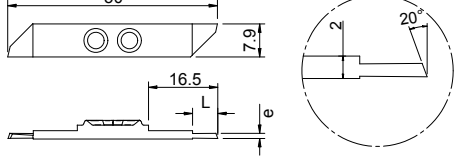
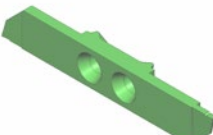
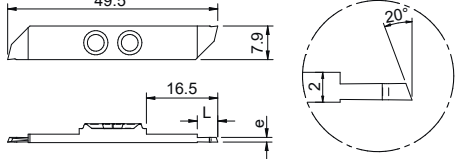
Cut off close to the counter-spindle.
No need of special collet for pick-up attachment !

Abstechen nahe der Gegenspindel.
Abstechen ohne Abgreifzange mit Vorbau !


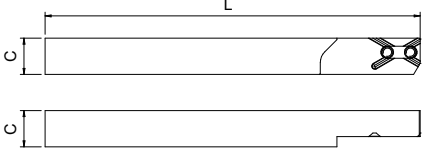

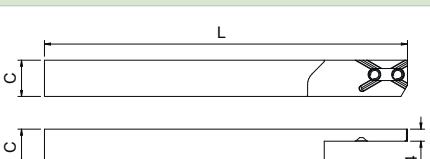

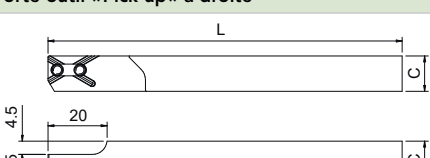

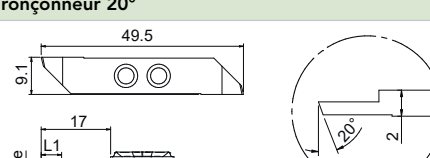

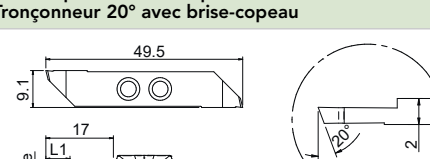

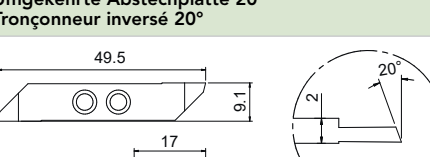
Tronçonnage près de la contre-broche.
Pas besoin de pince de prise de pièces à nez prolongé !



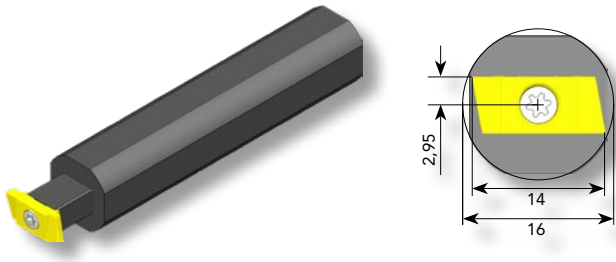
Tool holder and inserts for SwissNano 4
Werkzeughalter und Wendepplatten für SwissNano 4
Porte-outil et plaquettes pour SwissNano 4

1108L	Left tool holder Werkzeughalter links Porte-outil à gauche	Section C Querschnitt C Section C	Length L Länge L Longueur L	Article nr. Artikel Nr. N° Article
		8 x 8	120	1108L
1153-8R	Cut off insert 20° Abstechplatte 20° Tronçonneur 20°	e L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	Coating Beschichtung Revêtement
		0,8 4	1153-8R0,8	BI90
		1,0 4	1153-8R1,0	BI90
		1,2 6	1153-8R1,2	BI90
1156-8R	Opposite cutting insert 20° with chip breaker Umgekehrte Abstechplatte 20° mit Spanbrecher Tronçonneur inversé 20° avec brise-copeau	e L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	Coating Beschichtung Revêtement
		0,8 5	1156-8R0,8	BI80
		1,0 5	1156-8R1,0	BI80
		1,2 5	1156-8R1,2	BI80

Tool holders and inserts for SwissNano 7
Werkzeughalter und Wendepplatten für SwissNano 7
Porte-outils et plaquettes pour SwissNano 7

1112L	Left tool holder Werkzeughalter links Porte-outil à gauche	Section C Querschnitt C Section C	Length L Länge L Longueur L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	
		12 x 12	120	1112L	
1112R4	Right «Pick-up» tool holder «Pick-up» Werkzeughalter rechts Porte-outil «Pick-up» à droite	Section C Querschnitt C Section C	Length L Länge L Longueur L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	
		12 x 12	120	1112R4	
1112RP7,5	Right «Pick-up» tool holder «Pick-up» Werkzeughalter rechts Porte-outil «Pick-up» à droite	Section C Querschnitt C Section C	Length L Länge L Longueur L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	
		12 x 12	120	1112RP7.5	
1150R - 20°	Cutting insert 20° Abstechplatte 20° Tronçonneur 20°	e	L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	Coating Beschichtung Revêtement
		0,8 1,0	5	1150R0,8 - 20° - 1150R1,0 - 20° -	BI80 BI80
1151R - 20°	Cutting insert 20° with chip breaker Abstechplatte 20° mit Spanbrecher Tronçonneur 20° avec brise-copeau	e	L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	Coating Beschichtung Revêtement
		0,8 1,0 1,2	6	1151R0,8 - 20° - 1151R1,0 - 20° - 1151R1,2 - 20° -	BI80 BI80 BI80
1153R - 20°	Opposite cutting insert 20° Umgekehrte Abstechplatte 20° Tronçonneur inversé 20°	e	L	Article nr. Artikel Nr. N° Article	Coating Beschichtung Revêtement
		0,8 1,0 1,2	5	1153R0,8 - 20° - 1153R1,0 - 20° - 1153R1,2 - 20° -	BI80 BI80 BI80

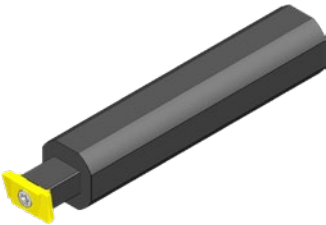
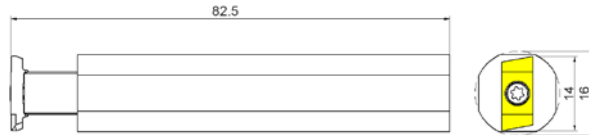
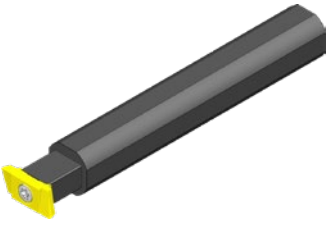
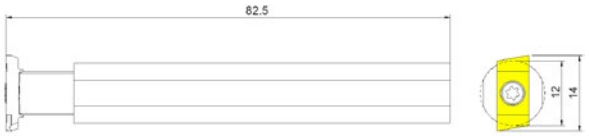

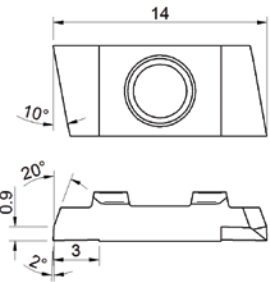
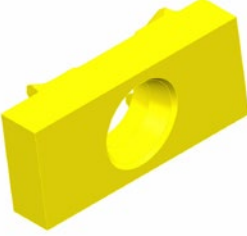
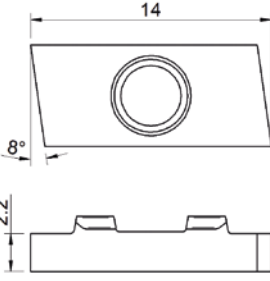
Turning tool holders available on drilling position
Drehwerkzeuge in der Bohrpinole verwendbar
Porte-outils de tournage utilisables en position de perçage



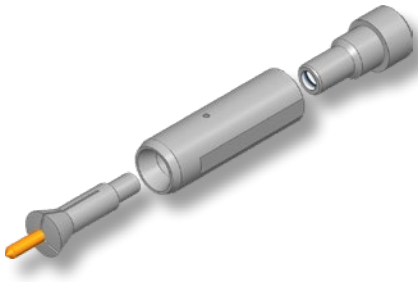
The 14 mm length insert doesn't exceed the tool holder 416 H6 which allows inserting it into its holder from behind.

Die 14 mm Wendeplatte Länge kann man auf dem Wendeplattenhalter 416 H6 von hinten durch die Bohrpinole führen.

La plaquette de 14 mm ne dépasse pas du porte-outil 416 H6 ce qui permet d'insérer ce dernier dans son support par l'arrière.

4xx H6	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>For main an sub spindle operations, excepted on tool position T42. Für die Hauptoperation und Rückseitenbearbeitung, ausser in der Werkzeugposition T42. Pour opération principale et contre-opération, excepté en position d'outil T42.</p>	416 H6
	 <p>For main an sub spindle operations, excepted on tool position T43. Für die Hauptoperation und Rückseitenbearbeitung, ausser in der Werkzeugposition T43. Pour opération principale et contre-opération, excepté en position d'outil T43.</p>	412 H6
	 <p>Front turning insert. K12 carbide well suited for the watch industry. With AlTiN coating. Drehplatte vorne. K12 Hartmetall geeignet für die Uhrenindustrie. Mit AlTiN Beschichtung. Plaquette de tournage avant. Carbure K12 particulièrement adapté à l'horlogerie. Avec revêtement AlTiN.</p>	464RcK12BI42
	 <p>Blank insert. K12 carbide well suited for the watch industry. Rohling. K12 Hartmetall geeignet für die Uhrenindustrie. Plaquette ébauche. Carbure K12 particulièrement adapté à l'horlogerie.</p>	441R2,2K12


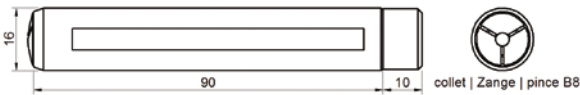

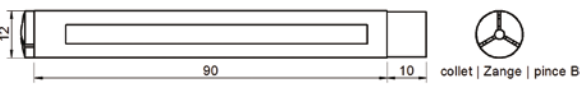
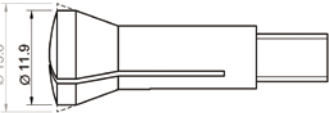

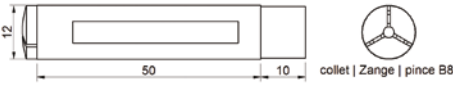
B8 precision pull-type collets
B8 Präzisionszugspannzangen
Pinces tirées de précision B8




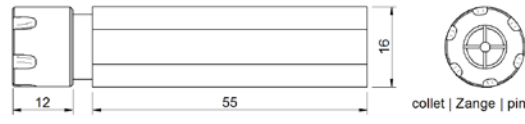

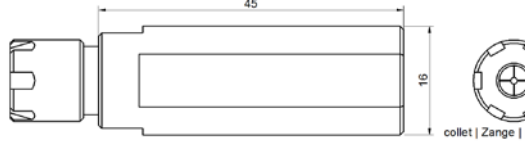

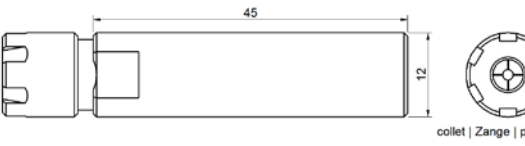
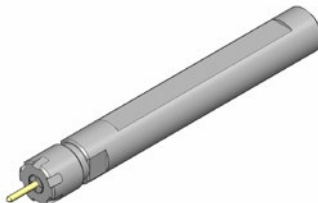
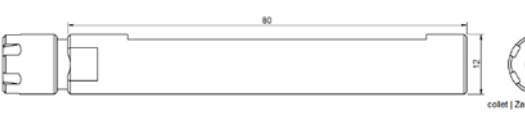
The pull-type collet allows increased precision compared to standard ER collets.

Die B8 Zugspannzange ermöglicht eine höhere Genauigkeit im Vergleich zu Standard ER Spannzangen.

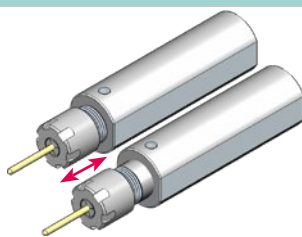
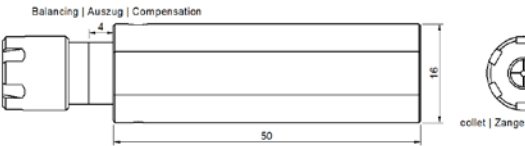
La pince tirée B8 permet une précision accrue par rapport au pince ER standards.

B8	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>collet Zange pince B8</p> <p>Suitable for main operations. Geeignet für Hauptspindelpositionen. Pour positions d'opération principale.</p>	B8 16 100
  <p>collet Zange pince B8</p> <p>Suitable for main operations. Geeignet für Hauptspindelpositionen. Pour positions d'opération principale.</p> <p>In order to be able to use collet holder Ø 12 mm, the extremity of the collet B8 must be reduced from Ø 13,6 to Ø 11,9 mm by the customer. Um den Ø 12 mm Präzisionszangenhalter benutzen zu können, muss das Ende der Zange von Ø 13,6 zu Ø 11,9 mm vom Kunden selbst gedreht werden. Afin de pouvoir utiliser le porte-pince Ø 12 mm, l'extrémité de la pince B8 doit être tournée de Ø 13,6 à Ø 11,9 mm par le client.</p>		B8 12 100
	 <p>collet Zange pince B8</p> <p>Suitable for subspindle operations. Geeignet für Gegenspindelpositionen. Pour positions en contre-opération.</p>	B8 12 60

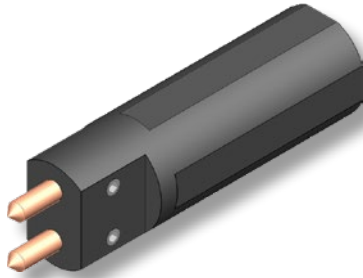
Standard ER collet holders
Standard ER Spannzangenhalter
Porte-pinces ER standards

EM	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>collet Zange pince ER 11</p> <p>Suitable for main spindle operations. Geeignet für Hauptspindelpositionen. Se monte sur les positions d'opération principale.</p>	EM 11 16 55
	 <p>collet Zange pince ER 8</p> <p>Suitable for subspindle operations. Geeignet für Gegenspindelpositionen. Se monte sur les positions de contre-opération.</p>	EM 08 16 45
	 <p>collet Zange pince ER 8</p> <p>Suitable for subspindle operations. Geeignet für Gegenspindelpositionen. Se monte sur les positions de contre-opération.</p>	EM 08 12 45
	 <p>collet Zange pince ER 8</p> <p>Suitable for main spindle operations. Geeignet für Hauptspindelpositionen. Se monte sur les positions d'opération principale.</p>	EM 08 12 80

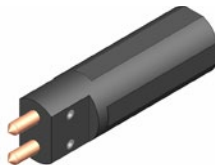
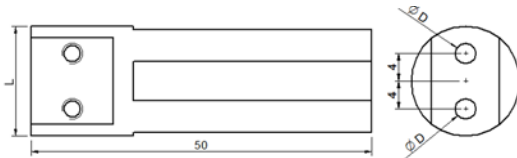
Tap holder for fine tapping
Gewindebohrfutter
Porte-taraud à compensation

EGF	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>Balancing Auszug Compensation</p> <p>collet Zange pince ER 8</p> <p>Suitable for main spindle operations. Geeignet für Hauptspindelpositionen. Se monte sur les positions d'opération principale.</p>	EGF 08 16 40

Double drill holder
Doppelbohrerhalter
Porte-mèche double




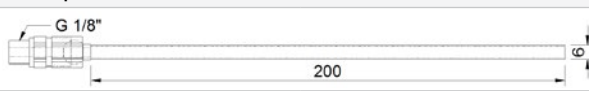
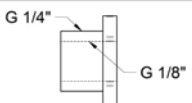
2 drills (Ø 1,5 or 3 mm) on a single tool position.
2 Bohrer (Ø 1,5 oder 3 mm) auf eine einzige Werkzeugposition.
2 perceurs (Ø 1,5 ou 3 mm) sur une seule position d'outil.

AL 1x50.x.x	Description Bezeichnung Description	Ø D	L	Article nr. Artikel Nr. N° Article
		3 mm	12	AL 1250.3.3
		3 mm	16	AL 1650.3.3
		1,5 mm	16	AL 1650.1,5.1,5


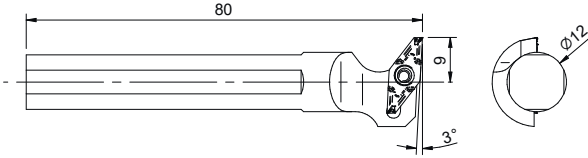

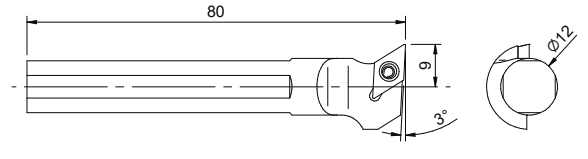
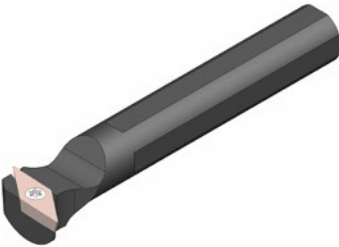
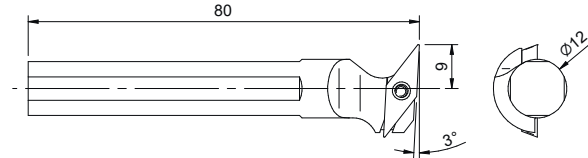
Spraying nozzle with «smart tube» flexible tube
Kühlmitteldüse mit «smart tube» flexiblem Rohr
Buse d'arrosage avec tube flexible «smart tube»



Flexible tube adjustable in all directions.
Flexibles Rohr in alle Richtungen einstellbar.
Tube flexible orientable dans toutes les directions.

DriveKD	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
		DriveKD1820
	 <p>Adapter for SwissNano Gewinde Adapter für SwissNano Adaptateur pour SwissNano</p>	KUERED G1/8" - G1/4"

Cylindrical turning tool holders for counter-operation (for SwissNano 7)
 Zylindrische Drehwerkzeughalter für Rückseitenbearbeitung (für SwissNano 7)
 Porte-outils cylindriques de tournage pour contre-opération (pour SwissNano 7)

AL 1280	Description Bezeichnung Description	Article nr. Artikel Nr. N° Article
	 <p>For use with VPGT...FL inserts Verwendung mit VPGT...FL Wendeplatten Utilisation avec plaquettes VPGT...FL</p>	AL 1280 VPGT
	 <p>For use with ISO-line DCGT 07 inserts Verwendung mit ISO-line DCGT 07 Wendeplatten Utilisation avec plaquettes ISO-line DCGT 07</p>	AL 1280 DCGT07
	 <p>For use with ISO-line VCGT 11 inserts Verwendung mit ISO-line VCGT 11 Wendeplatten Utilisation avec plaquettes ISO-line VCGT 11</p>	AL 1280 VCGT



Represented by Vertreten durch Représenté par

