



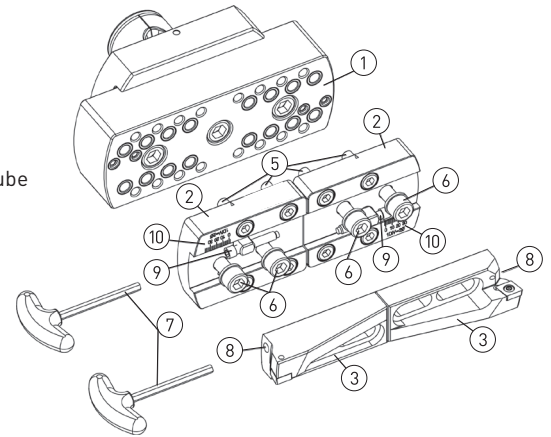
318.02

Bedienungsanleitung Aufbohren, Serie 318

Montage und Einstellung der Aufbohrwerkzeuge

- Zwischenkörper ② in der gewünschten Rasterposition, gemäss Tabelle, auf die Zwischensohle ① stecken und Befestigungsschrauben ⑤ mit 20Nm festziehen
- Befestigungsschrauben mit Unterlagscheiben ⑥ von den Zwischenkörpern ② entfernen und Wendeplattenhalter ③ nach Wahl (Typ CC, SC oder WC) auf die Zwischenkörper ② montieren. Befestigungsschrauben mit Unterlagscheiben ⑥ einsetzen aber nicht festziehen

- Stiftschlüssel ⑦ durch die Öffnung ⑧ am Wendeplattenhalter ③ in die Verstellerschraube ⑨ einsetzen und den gewünschten Durchmesser nach Skala ⑩ einstellen. Der entsprechende Skalawert wird mittels Tabelle errechnet
- Befestigungsschrauben ⑤ mit 30Nm festziehen

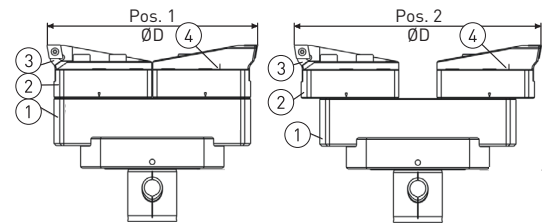


Die nachstehende Tabelle bestimmt die Komponenten wie Zwischensohle ①, Zwischenkörper ② und Wendeplattenhalter ③ für jeden Durchmesserbereich und zeigt auf, in welcher Position die Zwischenkörper ② auf der Zwischensohle ① montiert werden müssen.

Gleichzeitig dient die Tabelle zur Grobeinstellung der Schneiden auf den gewünschten Feinbohrdurchmesser mittels Skala auf dem Zwischenkörper ② und der Markierung ④ auf dem Wendeplattenhalter ③. Der einzustellende Skalawert errechnet sich aus der Differenz zwischen dem Feinbohrdurchmesser und dem Korrekturwert α . Der Wendeplattenhalter wird auf den Skalawert eingestellt. Siehe Beispiel.

Beispiel \emptyset -Einstellung

$\emptyset D$:	$\emptyset 335$
Zwischensohle:	318.223
Position:	2
Korrekturwert:	305
Skala:	$D - \alpha = 335 - 305 = 30$



Bereich $\emptyset D$	Zwischensohle	Rasterposition / Bereich		Zwischenkörper	Wendeplattenhalter	Korrektur α		
		Pos.1 / $\emptyset D$	Pos.2 / $\emptyset D$			Pos. 1	Pos. 2	
200 - 270	318.205N	199 - 236		318.240	637.940 (CC12) 637.941 (CC16) 637.942 (SC12) 637.943 (WC08)	200		
	318.222		234 - 271				235	
270 - 340	318.206N	269 - 306					270	
	318.223		304 - 341					305
340 - 410	318.224	339 - 376	374 - 411				340	375
410 - 480	318.225	409 - 446	444 - 481				410	445
480 - 550	318.226	479 - 516	514 - 551				480	515
550 - 620	318.227	549 - 586	584 - 621				550	585

Voll-Profil-Schneiden (VPS)

Das VPS-Schneidverfahren ermöglicht das Feinbohren grosser Materialzugaben (bis zu 60mm im Durchmesser) in einem Arbeitsgang mit einer relativ geringen Antriebsleistung. Schneide ① auf den Aussendurchmesser und Schneide ② entsprechend der Materialzugabe gemäss Tabelle einstellen.

Rotations-Symmetrisch-Schneiden (RSS)

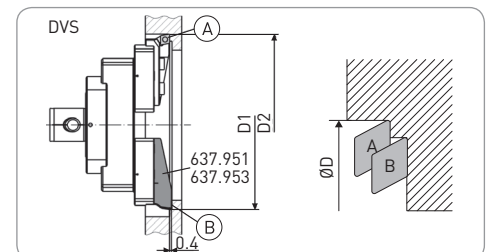
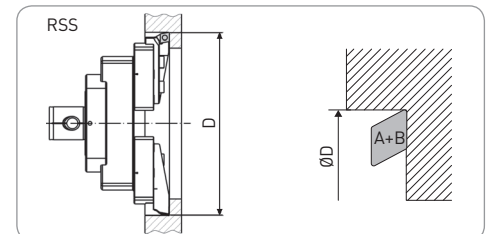
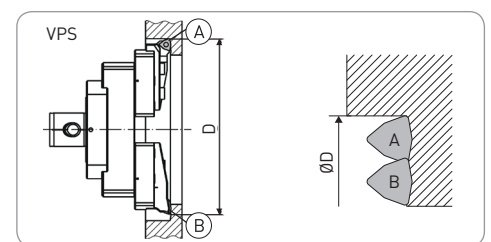
Die symmetrische Schneidenanordnung ist die am häufigsten verwendete Zweischneider-Einstellung. Speziell geeignet für die Zerspanung kleinerer bis mittlerer Materialzugaben (bis 20mm im Durchmesser) bei hohen Schnittgeschwindigkeiten und grossen Vorschüben.

Doppelt-Versetzt-Schneiden (DVS)

Die in Durchmesser und Länge versetzte Schneidenanordnung erlaubt die Zerspanung der doppelten Materialzugabe (bis 30mm im Durchmesser) bei halbierten Vorschubwerten und ausgezeichneter Spankontrolle. Für das doppelt versetzte Schneiden DVS

Materialzugabe VPS [mm \emptyset]	Schneide ① [mm \emptyset]	Schneide ② [mm \emptyset]
24 - 29.9	D	D - 2
30 - 35.9		D - 6
36 - 41.9		D - 12
42 - 47.9		D - 18
48 - 53.9		D - 24
54 - 60		D - 30

Schnittdaten VPS	
v_c [m / min]	f_n [mm / U]
100 - 180	0.1 - 0.2



(Schneide ②) wird ein langer Wendeplattenhalter benötigt. Die langen Wendeplattenhalter sind schwarz gefärbt und einzeln erhältlich. Schneide ① auf den Aussendurchmesser und Schneide ② auf die Hälfte der Materialzugabe einstellen.



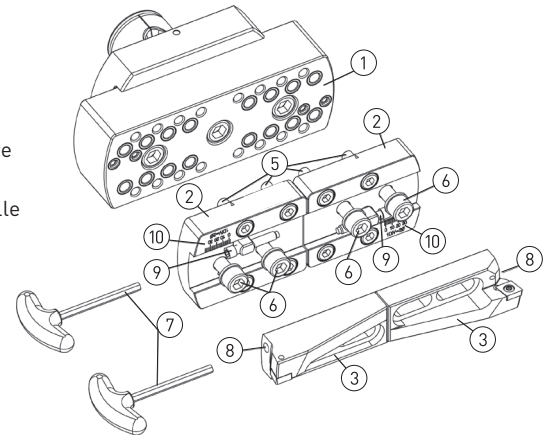
318.02

Instruction de service Alésage d'ébauche, Série 318

Montage et réglage des outils d'ébauche

- Monter la pièce de fixation ② sur la semelle ① dans la position souhaitée selon tableau, et serrer les vis de fixation ⑤ avec 20Nm
- Enlever les vis de fixation et les rondelles ⑥ des pièces de fixation ② et monter les porte-plaquettes ③ de votre choix (Type CC, SC ou WC) sur les pièces de fixation ②. Introduire les vis de fixation avec les rondelles ⑥, mais pas serrer.

- Introduire la clé à six pans ⑦ par l'ouverture ⑧ du porte-plaquette ③ dans la vis de réglage ⑨ et ajuster le diamètre sur l'échelle ⑩ à la valeur voulue. La valeur correspondante de l'échelle est déterminée à l'aide du tableau.
- Serrer les vis de fixation ⑤ avec 30Nm

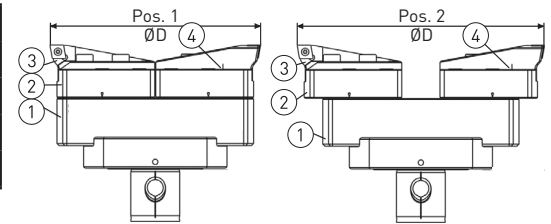


Le tableau définit les composants comme la semelle ①, les pièces de fixation ② et les porte-plaquette ③ pour toutes les plages de diamètres et indique en quelle position les pièces de fixation ② doivent être montées sur la semelle ①.

Le tableau sert également au réglage approximatif des tranchants au diamètre désiré à l'aide de l'échelle graduée sur les pièces de fixation ② et le marquage ④ sur le porte-plaquette ③. La valeur d'ajustage sur l'échelle est déterminée à partir du tableau, compte tenu de la valeur de correction α . Le porte-plaquette est ajusté à la valeur de l'échelle. Voir exemple.

Exemple de réglage Ø

ØD:	Ø335
Semelle:	318.223
Position:	2
Val. de correction:	305
Valeur d'échelle:	$D - \alpha = 335 - 305 = 30$



Plage ØD	Semelle	Position fixe / Plage		Pièces de fixation	Porte-plaquette	Correction α		
		Pos.1 / ØD	Pos.2 / ØD			Pos. 1	Pos. 2	
200 - 270	318.205N	199 - 236		318.240	637.940 (CC12) 637.941 (CC16) 637.942 (SC12) 637.943 (WC08)	200		
	318.222		234 - 271				235	
270 - 340	318.206N	269 - 306					270	
	318.223		304 - 341					305
340 - 410	318.224	339 - 376	374 - 411				340	375
410 - 480	318.225	409 - 446	444 - 481				410	445
480 - 550	318.226	479 - 516	514 - 551				480	515
550 - 620	318.227	549 - 586	584 - 621				550	585

Alésage d'ébauche à profil plein (VPS)

Le procédé d'ébauche (VPS) permet l'enlèvement de grands excédents de matière (jusqu'à 60mm en diamètre) en une passe de travail, avec une puissance d'entraînement relativement faible. Régler le tranchant ④ au diamètre d'alésage et le tranchant ⑤ en fonction de la surépaisseur, selon le tableau.

Alésage d'ébauche doublement décalée (DVS)

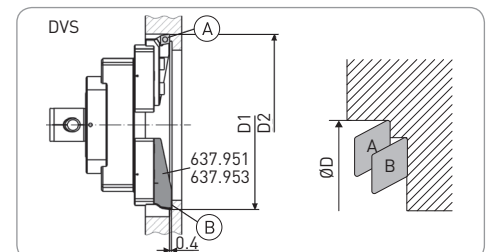
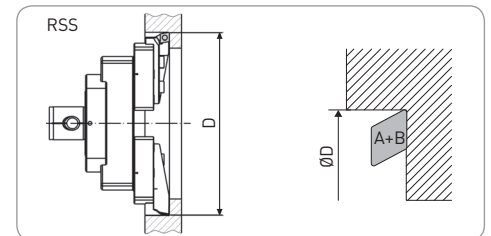
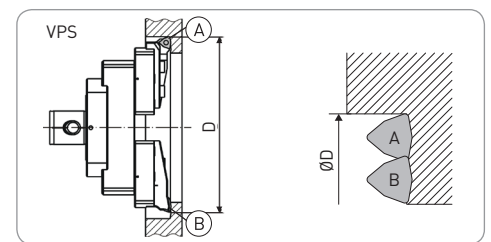
La disposition des tranchants décalée en diamètre et en longueur permet l'enlèvement d'excédents de matière doubles (jusqu'à 30mm en diamètre), avec des valeurs d'avance réduites de moitié et un excellent contrôle des copeaux. Pour l'ébauche doublement décalée DVS (tranchant ⑤), un porte-plaquette long doit être installé. Les porte-plaquettes longs sont noircis et disponibles par pièces unitaires. Ajuster le tranchant ④ au diamètre d'alésage extérieur et le tranchant ⑤ au milieu de la surépaisseur.

Alésage d'ébauche à symétrie de révolution (RSS)

La disposition symétrique des tranchants est le réglage le plus courant des outils à deux tranchants. Convient spécialement à l'enlèvement de copeaux de petits à moyens excédents de matière (jusqu'à 20mm en diamètre), à des vitesses de coupe élevées et de grandes avances.

Excédent de matière VPS [mm Ø]	Tranchant ④ [mm Ø]	Tranchant ⑤ [mm Ø]
24 - 29.9	D	D - 2
30 - 35.9		D - 6
36 - 41.9		D - 12
42 - 47.9		D - 18
48 - 53.9		D - 24
54 - 60		D - 30

Paramètres de coupe VPS	
v_c [m / min]	f_n [mm / tour]
100 - 180	0.1 - 0.2





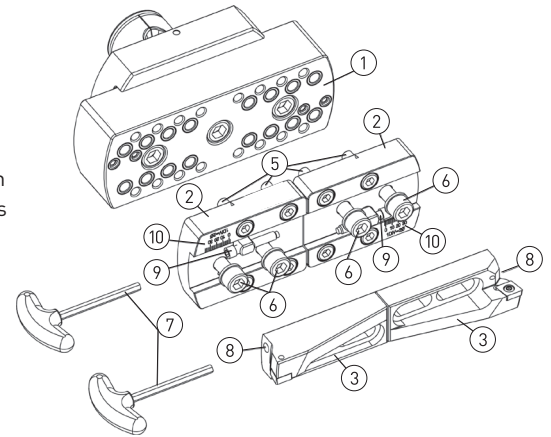
318.02

Operating instruction Rough boring, Series 318

Assembly and adjustment of the rough boring tool

- Mount the clamp base ② on to the extension slide ① at a fixed position according to the table and fasten socket screws ⑤ with 20Nm
- Remove screws with washers ④ from the clamp bases ② and mount the selected insert holders ③, (Type CC, SC or WC) on to the clamp bases ②. Screw in screws with washers ④ but do not fasten them
- A small hole ⑧ on the insert holder allows access for an Allen wrench ⑦ to the adjust

- screw ⑨. Adjust the desired diameter according to the scale by means of the Allen wrench ⑦. The corresponding scale value is calculated according to the table
- Fasten screws ⑤ with 30Nm

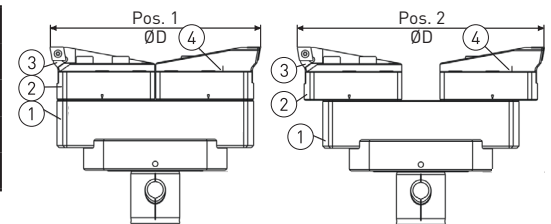


The table determines the components such as extension slide ①, clamp bases ② and insert holders ③ for each diameter range and shows in which position the clamp bases ② have to be mounted on the extension slide ①.

Further, this table also serves for the coarse diameter setting of the cutting edges by means of the scale on the clamp base ② and the marking ④ on the insert holder ③. The required scale value is calculated by the difference between bore diameter and correction α . The insert holder has to be adjusted to the scale value. See example.

Example \emptyset setting

$\emptyset D$:	$\emptyset 335$
Extension slide:	318.223
Position:	2
Correction value:	305
Scale:	$D - \alpha = 335 - 305 = 30$



Range $\emptyset D$	Extention slide	Fixed position / Range		Clamping bases	Insert holder	Correction α		
		Pos.1 / $\emptyset D$	Pos.2 / $\emptyset D$			Pos. 1	Pos. 2	
200 - 270	318.205N	199 - 236		318.240	637.940 (CC12) 637.941 (CC16) 637.942 (SC12) 637.943 (WC08)	200		
	318.222		234 - 271				235	
270 - 340	318.206N	269 - 306					270	
	318.223		304 - 341					305
340 - 410	318.224	339 - 376	374 - 411				340	375
410 - 480	318.225	409 - 446	444 - 481				410	445
480 - 550	318.226	479 - 516	514 - 551				480	515
550 - 620	318.227	549 - 586	584 - 621				550	585

Full profile rough boring (VPS)

Full profile Rough boring permits boring with large stock allowance (up to 60mm in diameter) in a single operation with relatively low drive power.

Set cutting edge ④ to the final bore diameter, and cutting edge ⑤ according to the machining allowance, as listed in the table below.

Double offset rough boring (DVS)

Diameter and length offset cutters allow the removal of twice the stock (up to 30mm in diameter) with half the feed rate but excellent chip control. For double offset rough boring DVS, (cutting edge ⑤), a long insert holder must be used. The long insert holders are coloured black and are sold individually.

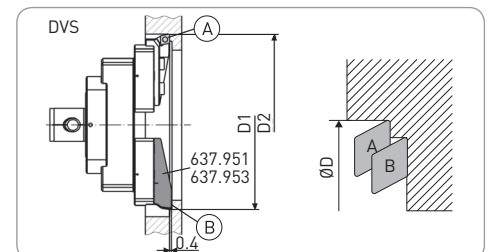
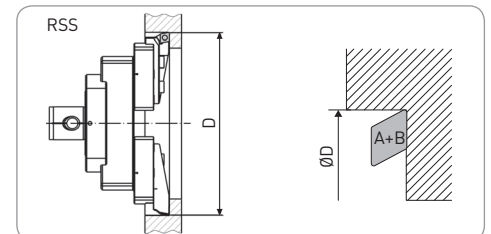
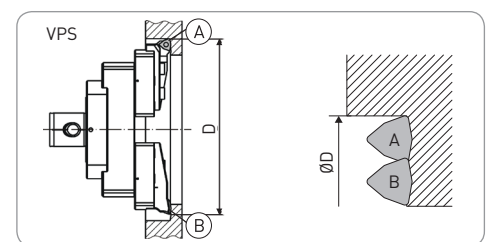
Set cutting edge ④ to the final diameter and cutting edge ⑤ to half the stock allowance.

Symmetrical rough boring (RSS)

Symmetrical cutting is the most common arrangement used for twin cutter heads. Especially suitable for small to medium stock removal (up to 20mm in diameter) with high feed rates.

Stock allowance VPS [mm \emptyset]	Cutting edge ④ [mm \emptyset]	Cutting edge ⑤ [mm \emptyset]
24 - 29.9	D	D - 2
30 - 35.9		D - 6
36 - 41.9		D - 12
42 - 47.9		D - 18
48 - 53.9		D - 24
54 - 60		D - 30

Cutting data VPS	
v_c [m / min]	f_n [mm / rev]
100 - 180	0.1 - 0.2





318.02

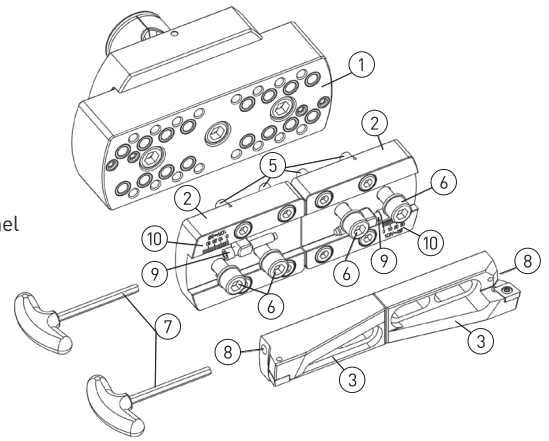
Istruzioni d'uso

Sgrossatura, Serie 318

Montaggio e regolazione degli utensili di sgrossatura

- Introdurre sulla slitta ① gli elementi intermedi ② nella posizione fissa desiderata, come da tabella, e stringere le viti di fissaggio ⑤ a 20 Nm
- Rimuovere le viti di fissaggio con le rosette ④ dagli elementi intermedi ② e montare il porta-inserti ③ del tipo scelto (tipo CC, SC o WC) sugli elementi intermedi ②. Inserire le viti di fissaggio con le rosette ④ ma non stringerle

- Inserire la chiave a brugola ⑦ nella vite di regolazione ⑨ attraverso il foro ⑧ presente nel porta-inserti ③ e regolare il diametro desiderato secondo la scala graduata ⑩. Il corrispondente valore della scala si calcola mediante la tabella.
- Stringere le viti di fissaggio ⑤ a 30 Nm



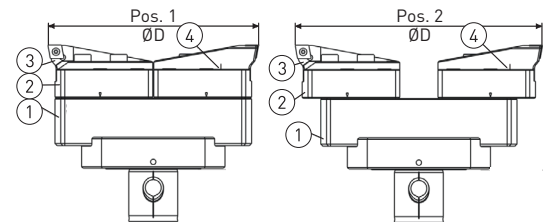
La tabella stabilisce i componenti per ogni intervallo di diametro, come slitta ①, elementi intermedi ② e porta-inserti ③, inoltre mostra in quale posizione si devono montare gli elementi intermedi ② sulla slitta ①.

Contemporaneamente la tabella serve alla regolazione grossolana dei taglienti al diametro di alesatura desiderato mediante la scala graduata sull'elemento intermedio ② e il segno di riferimento ④ presente nel porta-inserti ③.

Il valore di scala da regolare si calcola dalla differenza tra il diametro di alesatura e il valore di correzione α . Il porta-inserti deve essere regolato sul valore della scala. Vedere l'esempio.

Esempio di impostazione \emptyset

$\emptyset D$:	$\emptyset 335$
Piano intermedio di estensione:	318.223
Posizione:	2
Valore di correzione:	305
Scala graduata:	$D - \alpha = 335 - 305 = 30$



Intervallo $\emptyset D$	Piano intermedio di estensione	Posizione fissa / intervallo		Elementi intermedi	Porta-inserti	Correzione α			
		Pos.1 / $\emptyset D$	Pos.2 / $\emptyset D$			Pos. 1	Pos. 2		
200 - 270	318.205N	199 - 236		318.240	637.940 (CC12) 637.941 (CC16) 637.942 (SC12) 637.943 (WC08)	200			
	318.222		234 - 271				235		
270 - 340	318.206N	269 - 306						270	
	318.223		304 - 341						305
340 - 410	318.224	339 - 376	374 - 411					340	375
410 - 480	318.225	409 - 446	444 - 481					410	445
480 - 550	318.226	479 - 516	514 - 551					480	515
550 - 620	318.227	549 - 586	584 - 621					550	585

Sgrossatura a profilo pieno (VPS)

Il processo di sgrossatura VPS consente di alesare grandi sovrametalli (fino a 60 mm nel diametro) in una sola fase di lavoro, con potenza motrice relativamente bassa.

Regolare il tagliente ① sul diametro esterno e il tagliente ② sul corrispondente sovra-metallo del materiale secondo la tabella.

Sgrossatura sfalsata doppia (DVS)

La disposizione dei taglienti sfalsata in termini di diametro e lunghezza consente la truciatura del sovrametallo doppio (fino a 30 mm di diametro) a valori di avanzamento dimezzati e con eccellente controllo dei trucioli. Per la sgrossatura sfalsata doppia DVS (tagliente ②) è necessario un porta-inserti più lungo.

I porta-inserti lunghi sono di colore nero e sono disponibili singolarmente. Regolare il tagliente ① sul diametro esterno e il tagliente ② sulla metà del sovrametallo del materiale.

Sgrossatura a simmetria di rotazione (RSS)

La disposizione simmetrica dei taglienti è la regolazione utilizzata più di frequente per due taglienti. Particolarmente adatta per la truciatura di sovrametalli da piccoli a medi (fino a 20 mm di diametro) ad elevate velocità di taglio e con grossi avanzamenti.

Sovrametallo di materiale VPS [mm \emptyset]	Tagliente ① [mm \emptyset]	Tagliente ② [mm \emptyset]
24 - 29.9	D	D - 2
30 - 35.9		D - 6
36 - 41.9		D - 12
42 - 47.9		D - 18
48 - 53.9		D - 24
54 - 60		D - 30

Dati di taglio VPS	
v_c [m / min]	f_n [mm / giro]
100 - 180	0.1 - 0.2

