
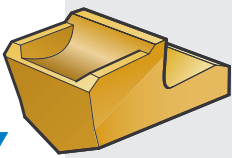
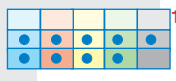


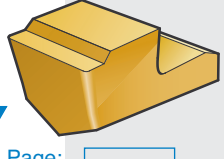



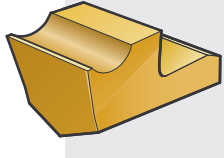



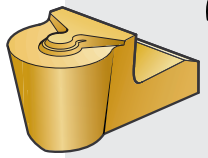



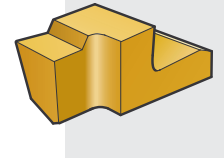




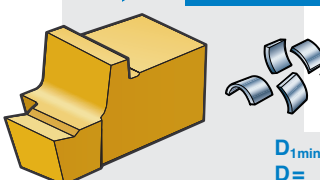
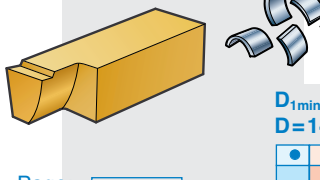


	Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	 A mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
<p><b>Strong cutting edge</b> Stärke Schneidkante Stark skäregg</p> <p><b>MS</b></p>  <p><math>D_{1min}=20\text{ mm}</math> <math>D=40\text{ mm}-\infty</math></p>  <p>Page: A132 Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Unfavourable machining conditions, intermittent cutting, hard abrasive materials, deep grooves.</li> <li>Unvorteilhafte Bearbeitungsverhältnisse, unterbrochene Schnitte, harte abrasive Materialien, tiefe Nuten.</li> <li>Öfördelaktiga bearbetningsförhållanden, intermittent bearbetning, hårda abrasiva material, djupa spår.</li> </ul>	2 2,5 3 4 5 6 8 10 12	0,05–0,12 0,05–0,12 0,07–0,15 0,07–0,20 0,10–0,20 0,10–0,25 0,10–0,25 0,10–0,30 0,10–0,30
<p><b>Chip breaking</b> Spanbrechung Spånbrötning</p> <p><b>MTb</b></p>  <p><math>D_{1min}=20\text{ mm}</math> <math>D=40\text{ mm}-\infty</math></p>  <p>Page: A131 Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Chip breaking in carbon to high alloy tool steel. Not deep grooves. Also non-ferrous metals.</li> <li>Spanbrechung in Kohlenstoffstählen bis zu hochlegiertem Werkzeugstahl. Nicht tiefe Nuten. Auch NE-Metalle.</li> <li>Spånbrötning i kol- till höglegerat verktygsstål. Ej djupa spår. Även icke-järnmetaller.</li> </ul>	3 4 5 6 7 8 10	0,08–0,15 0,08–0,15 0,08–0,15 0,08–0,15 0,08–0,15 0,08–0,20 0,08–0,20
<p><b>Full-radius grooves</b> Vollradiusnuten Fullradiespår</p> <p><b>MTc</b></p>  <p><math>D_{1min}=16\text{ mm}</math> <math>D=30\text{ mm}-\infty</math></p>  <p>Page: A132 Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>See previous page, MP/MA.</li> <li>Siehe vorstehende Seite, MP/MA.</li> <li>Se föregående sida, MP/MA.</li> </ul>	3 4 5 6 7 8 10 12	0,10–0,20 0,10–0,20 0,15–0,25 0,15–0,25 0,15–0,25 0,20–0,30 0,25–0,35 0,25–0,35
<p><b>Full-radius grooves</b> Vollradiusnuten Fullradiespår</p> <p><b>MB</b></p>  <p><math>D_{1min}=20\text{ mm}</math> <math>D=20\text{ mm}-\infty</math></p>  <p>Page: A137 Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>See previous page, MP/MA.</li> <li>Siehe vorstehende Seite, MP/MA.</li> <li>Se föregående sida, MP/MA.</li> </ul>	2 3 4 5 8	0,05–0,20 0,05–0,20 0,05–0,20 0,05–0,25 0,05–0,25
<p><b>Full-radius grooves</b> Vollradiusnuten Fullradiespår</p> <p><b>G</b></p>  <p><math>D_{1min}=12\text{ mm}</math></p>  <p>Page: A138 Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Tool holder 157G-00/157GA-00. Also non-ferrous metals. Chip breaking in carbon to high alloy tool steel.</li> <li>Werkzeughalter 157G-00/157GA-00. Auch NE-Metalle. Spanbrechung in Kohlenstoffstählen bis zu hochlegiertem Werkzeugstahl.</li> <li>Verkttygshållare 157G-00/157GA-00. Även icke-järnmetaller. Spånbrötning i kol- till höglegerat verktygsstål.</li> </ul>	0,50 0,60 0,70 0,80 0,90 1,05 1,10 1,25 1,30 1,55 1,60 1,85 2,15 2,65 3,15	0,02–0,10 0,02–0,10 0,03–0,10 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,15 0,05–0,15 0,05–0,15 0,05–0,20

A

	Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	 A mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
<p><b>Circlip grooves in the smallest hole dimensions</b> Sicherungsringnuten in den kleinsten Lochdurchmessern Låsringsspår i de minsta håldimensionerna</p> <p><b>H</b></p>  <p><math>D_{1min} = 8 \text{ mm}</math> <math>D = -</math></p> <p>Page: <b>A140</b> Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tool holder <b>157HA-00</b> for internal machining in the smallest hole dimensions. Chip breaking.</li> <li>● Werkzeughalter <b>157HA-00</b> für Innenbearbeitung in den kleinsten Lochdurchmessern. Spanbrechend.</li> <li>● Verktgshållare <b>157HA-00</b> för invändig bearbetning i de minsta håldimensionerna. Spånbrytande.</li> </ul>	0,40 0,90 1,10 1,25 2,0	0,02–0,07 0,02–0,10 0,05–0,12 0,05–0,12 0,05–0,15
<p><b>High precision grooves</b> Präzisionsnuten Spår med hög precision</p> <p><b>E</b></p>  <p><math>D_{1min} = 50 \text{ mm}</math> <math>D = 14 \text{ mm} - \infty</math></p> <p>Page: <b>A139</b> Seite: Sida:</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tool holder <b>153E, 153E-00</b> or <b>158E</b>. High precision grooves, limited depths (3.0-6.5 mm). Chip breaking.</li> <li>● Werkzeughalter <b>153E, 153E-00</b> oder <b>158E</b>. Präzisionsnuten mit begrenzter Tiefe (3,0-6,5 mm). Spanbrechend.</li> <li>● Verktgshållare <b>153E, 153E-00</b> eller <b>158E</b>. Spår med hög precision, Begränsade djup (3,0-6,5 mm). Spånbrytande.</li> </ul>	2 2,5 3 4 5	0,05–0,15

## <sup>1)</sup> ISO Material index - Werkstoff-Index - Materialindex

**P:** All types of steels, cast steels and long-chipping cast irons except aust/duplex stainless steels - Stähle, Stahlguss und langspanender Guss aller arten ohne aust/duplex rostfreie Stähle - Alla typer av stål, gjutstål och långspånande gjutjärn utom aust/duplexa rostfria stål.

**M:** All types of aust/duplex stainless steels - Aust/duplex rostfreie Stähle aller Arten - Alla typer av aust/duplex rostfritt stål.

**K:** All types of short-chipping cast iron - Kurzspanender Guss aller arten - Alla typer av kortspånande gjutjärn.

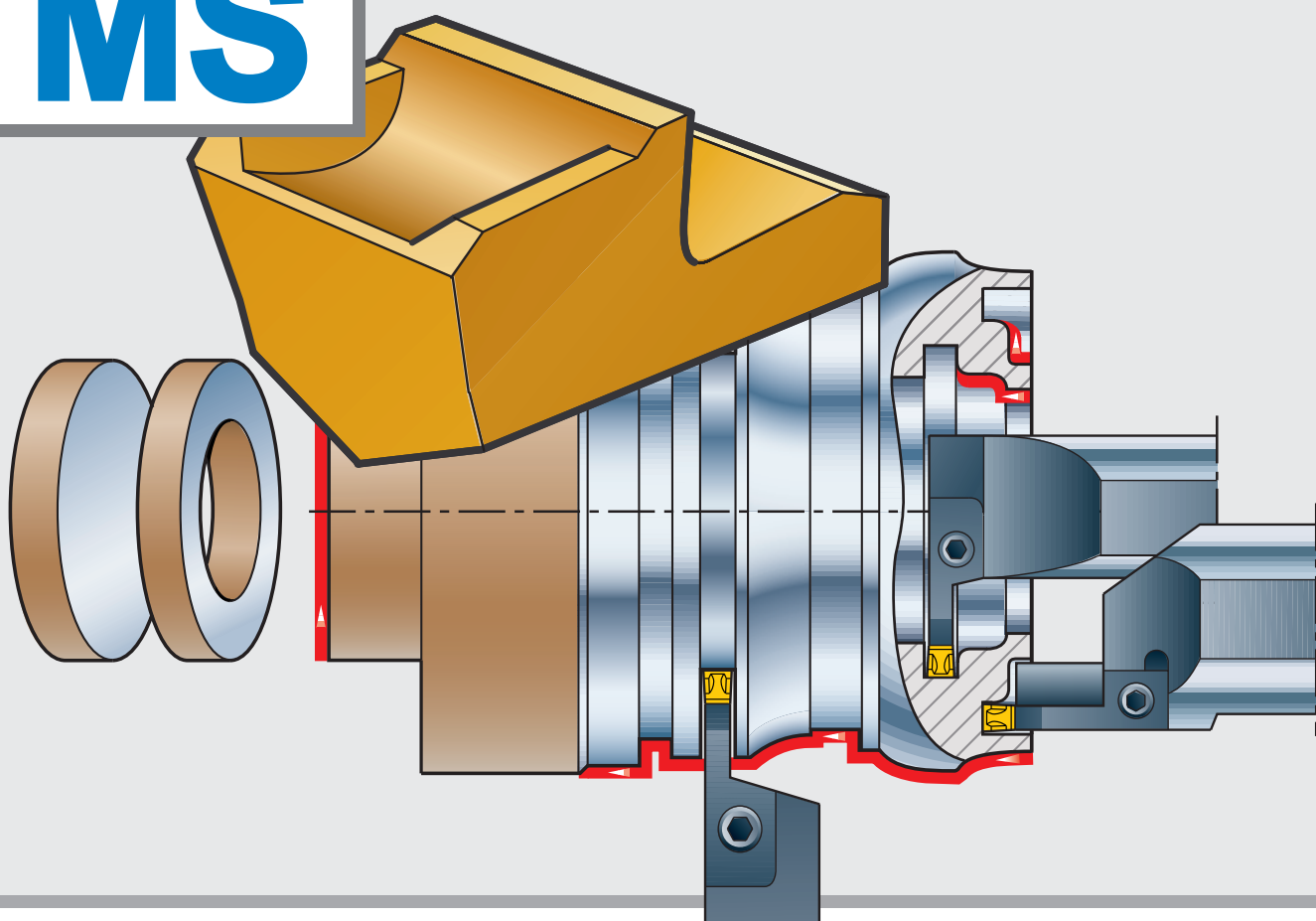
**S:** All types of heat-resistant Ni-, Co-, Fe- and Ti-alloys - Warmfeste Ni-, Co-, Fe- und Ti-Legierungen aller Arten - Alla typer av varmhållfasta Ni-, Co-, Fe- och Ti-legeringar.

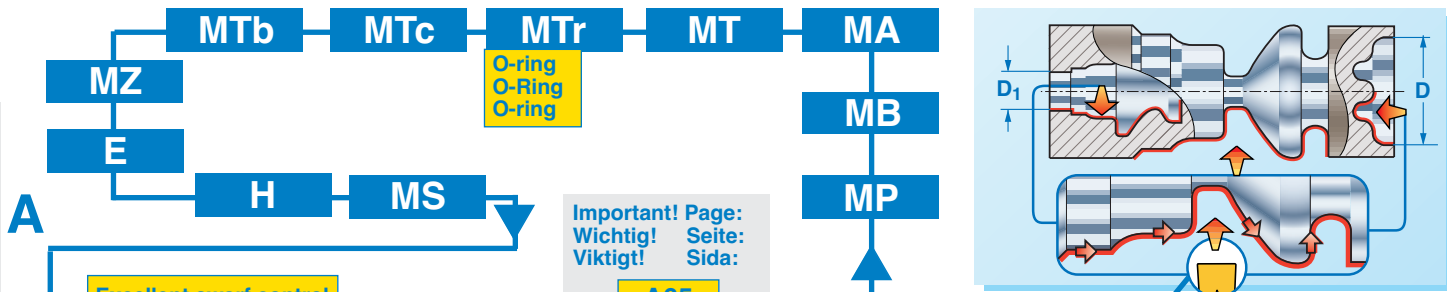
**N:** All types of non-ferrous metals and non-metallic materials - NE-Metalle aller Arten und nicht metallische Materialien - Alla typer av icke-järnmetaller och icke metalliska material.

**H:** Hard materials; all types of hardened steels and cast irons - Harte Materialien; Gehärtete Stähle und guss aller Arten - Hårda material; alla typer av härdade stål och gjutjärn.

● Main application area - Hauptsätzliches Gebrauch - Främsta tillämpningsområde

	← Finishing/light roughing - Schlichten/leichtes Schruppen - Finbearbetning/lätt grovbearbetning
	← Medium roughing - Mittleres Schruppen - Medelgrov bearbetning
	← Roughing/heavy roughing - Schruppen/Starkes Schruppen - Grovbearbetning/tung grovbearbetning

**MS**



Important! Page: Wichtig! Seite: Viktigt! Sida: **A65**

Carbide grades, page: Hartmetallsorten, Seite: **A124–A128**  
 Hardmetalsorten, sid: **A124–A128**

Cutting data, page: Schnittdaten, Seite: **A158–A169**  
 Skärdata, sid: **A158–A169**

Excellent swarf control  
 Hervorragende Spankontrolle  
 Förträfflig spånkontroll

**MP**

Page: **A135**  
 Seite: **A135**  
 Sida: **A135**

$D_{min}=12\text{ mm}$   
 $D=20\text{ mm}-\infty^2)$

**MB**

Page: **A137**  
 Seite: **A137**  
 Sida: **A137**

$D_{min}=20\text{ mm}$   
 $D=20\text{ mm}-\infty^3)$

Good swarf control  
 Gute Spankontrolle  
 God spånkontroll

**MA**

Page: **A136**  
 Seite: **A136**  
 Sida: **A136**

$D_{min}=12\text{ mm}$   
 $D=35\text{ mm}-\infty$

No chip control  
 Keine Spanbeeinflussung  
 Ingen spånpåverkan

**MT**  
**MTr**

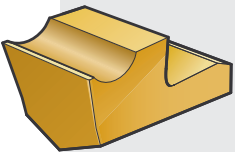


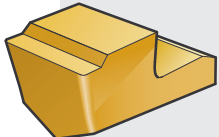


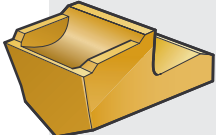


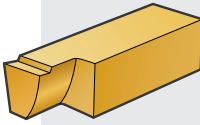


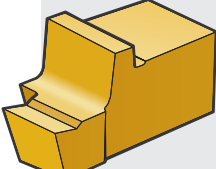


Page: **A130**  
 Seite: **A130**  
 Sida: **A130**

$D_{min}=20\text{ mm}$   
 $D=20\text{ mm}-\infty^2)$

Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	$\rightarrow A$ mm	$\rightarrow$ mm	$\rightarrow$ mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soft, "sticky", work-hardening, built-up edge forming materials, heat/acid-resistant alloys. Slender workpieces, smooth surface finish. Excellent swarf control and chip breaking in all machining directions in most materials, including aust/duplex stainless steels and non-ferrous metals.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Weiche, „klebrige“, kaltverfestigende Materialien, die Aufbauschneiden bilden, warm/säurefeste Legierungen. Schlanke Werkstücke, hervorragende Oberflächenqualität. Hervorragende Spankontrolle und Spanbrechung in allen Bearbeitungsrichtungen in den meisten Materialien, inklusive aust/duplexer rostfreier Stähle und NE-Metalle.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mjuka, "kladdiga", deformationshärdande, löseggsbildande material, varm/syråhållfasta legeringar. Klena arbetsstycken, fina ytor. Förträfflig spånkontroll och spånbrytning i alla bearbetningsriktningar i de flesta material, inklusive aust/duplexa rostfria stål och icke-järnmetaller.</li> </ul>	2	0,20	–	–
			2,5	0,20	0,1-1,0	0,05–0,15
			3	0,25	0,1-2,0	0,10–0,25
			4	0,25	0,1-2,0	0,10–0,25
			5	0,25	0,1-2,5	0,10–0,30
			6	0,25	0,1-2,5	0,10–0,35
<ul style="list-style-type: none"> <li>No chip control, slender workpieces. Also non-ferrous metals. <b>MTr</b> for O-ring grooves.</li> <li>Keine Spanbeeinflussung, schlanke Werkstücke. Auch NE-Metalle. <b>MTr</b> für O-Ringnuten.</li> <li>Ingen spånpåverkan, klena arbetstycken. Även icke-järnmetaller. <b>MTr</b> för O-ringspår.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Spanbeeinflussung, schlanke Werkstücke. Auch NE-Metalle. <b>MTr</b> für O-Ringnuten.</li> <li>Ingen spånpåverkan, klena arbetstycken. Även icke-järnmetaller. <b>MTr</b> för O-ringspår.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>O-ring grooves O-Ringnuten O-ringspår</li> </ul>	2	0,2	–	–
			2,5	0,2	0,1-1,0	0,05–0,15
			3	0,25	0,1-2,0	0,10–0,25
			4	0,25	0,1-2,5	0,10–0,25
			5	0,25	0,1-3,0	0,10–0,30
			6	0,25	0,1-3,5	0,10–0,35
7	0,25	0,1-3,5	0,10–0,35			
8	0,35	0,1-3,5	0,10–0,40			
9	0,35	0,1-3,5	0,10–0,40			
10	0,35	0,1-3,5	0,10–0,40			
11	0,35	0,1-3,5	0,10–0,40			
12	0,35	0,1-3,5	0,10–0,40			
3-11	0,5-1,0	0,1-3,5				

<sup>2)</sup>  $D=20-35\text{ mm}$  Page: **A142–A143**  
 Seite: **A142–A143**  
 Sida: **A142–A143**

<sup>3)</sup>  $D=20-50\text{ mm}$  Page: **A137**  
 Seite: **A137**  
 Sida: **A137**

	Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	$\rightarrow A$ mm	$r$ mm	$a_{pl}$ mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
<p><b>Larger cutting depths</b> Grössere Schnitttiefen Större skärdjup</p> <p><b>MTc</b></p>  <p><math>D_{1min} = 16 \text{ mm}</math> <math>D = 30 \text{ mm} - \infty^2)</math></p> <p>1)</p> <p>Page: Seite: Sida: <b>A132</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Chip breaking by larger cutting depths in most materials, including aust/duplex stainless steels and non-ferrous metals. Excellent surface finish.</li> <li>Spånbrekning bei grösseren Schnitttiefen in den meisten Materialien, inklusive aust/duplexer rostfreier Stähle und NE-Metalle. Hervorragende Oberflächen-güte.</li> </ul>	3 4 5 6 7 8 10 12	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,35 0,35 0,35	0,1-2,0 0,1-2,0 0,1-2,5 0,1-3,0 0,1-3,0 0,1-3,5 0,1-4,0 0,1-4,0	0,10-0,25 0,10-0,25 0,10-0,30 0,10-0,35 0,10-0,35 0,10-0,40 0,10-0,40 0,10-0,40
<p><b>To limited extent</b> In begrenztem Aufmass I begränsad omfattning</p> <p><b>MTb</b></p>  <p><math>D_{1min} = 20 \text{ mm}</math> <math>D = 40 \text{ mm} - \infty</math></p> <p>1)</p> <p>Page: Seite: Sida: <b>A131</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Spånbrytning vid större skärdjup i de flesta material, inklusive aust/duplexa rost-fria stål och icke-järnmetaller. Fina ytor.</li> </ul>	3 4 5 6 7 8 10	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,35 0,35	0,1-1,5	0,10-0,25 0,10-0,25 0,10-0,30 0,10-0,35 0,10-0,35 0,10-0,40 0,10-0,40
<p><b>MZ</b></p>  <p><math>D_{1min} = 20 \text{ mm}</math> <math>D = 40 \text{ mm} - \infty</math></p> <p>1)</p> <p>Page: Seite: Sida: <b>A134</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Can if required be used for sideways turning. No chip control.</li> </ul>	2 2,5 3 4 5 6 8 10 12	0,2 0,2 0,25 0,25 0,25 0,25 0,35 0,35 0,35	0,1-1,5	– 0,05-0,10 0,10-0,25 0,10-0,25 0,10-0,30 0,10-0,35 0,10-0,40 0,10-0,40 0,10-0,40
<p><b>E</b></p>  <p><math>D_{1min} = 50 \text{ mm}</math> <math>D = 14 \text{ mm} - \infty</math></p> <p>1)</p> <p>Page: Seite: Sida: <b>A139</b></p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Kann wenn nötig für Seitwärtsdrehen verwendet werden. Keine Spanbeeinflussung.</li> <li>Kan om så krävs användas för svarvning i sidled. Ingen spånpåverkan.</li> </ul>	2,0 2,5 3,0 4,0 5,0	–	0,1-1,5	0,05-0,20 0,05-0,20 0,05-0,25 0,05-0,25 0,05-0,30
<p><b>H</b></p>  <p><math>D_{1min} = 8 \text{ mm}</math> <math>D = -</math></p> <p>1)</p> <p>Page: Seite: Sida: <b>A140</b></p>				0,40 0,90 1,10 1,25 2,0	–	0,1-0,8	– 0,02-0,08 0,02-0,08 0,02-0,08 0,02-0,15

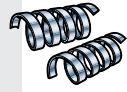
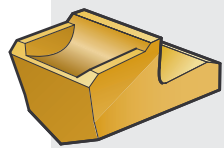
Page:  
Seite:  
Sida: **A58**

Contd. - Forts. -  
Forts.

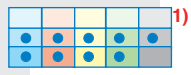
To limited extent  
In begrenztem Aufmass  
I begränsad omfattning

A

MS



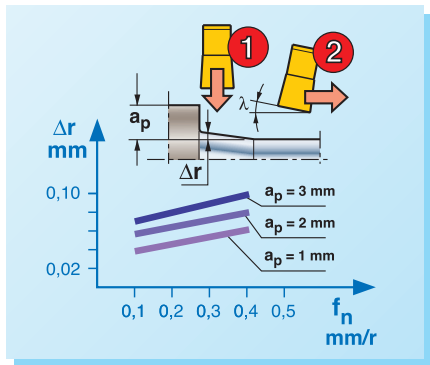
D<sub>1min</sub> = 20 mm  
D = 40 mm - ∞



Page:  
Seite:  
Sida:  
**A132**

Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	mm	mm	mm	Feed, f <sub>n</sub> Vorschub, f <sub>n</sub> Matning, f <sub>n</sub>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Not suitable for sideways turning, due to unsuitable edge geometry and high cutting pressure.</li> <li>Ist nicht für Seitwärtsdrehen geeignet, wegen der Kantengeometrie entsteht ein zu hoher Schnittdruck.</li> <li>Ej lämplig för svarvning i sidled, pga olämpligt eggutförande och högt skärtryck.</li> </ul>	2	0,2	—	—
			2,5	0,2	—	—
			3	0,25		0,10–0,20
			4	0,25		0,10–0,20
			5	0,25		0,10–0,25
			6	0,25	0,1–0,3	0,10–0,25
			8	0,35		0,10–0,30
			10	0,35		0,10–0,30
			12	0,35		0,10–0,30

Please note the following: – Bitte folgendes beachten: – Notera följande:



- By turning sideways the edge is inclined, resulting in a front relief λ giving a smooth surface finish, and in a reduction Δr of the turned diameter. The change of position Δr is measured and the tool is **positioned backwards** the corresponding value (see page A160 - A162).
- Beim Seitwärtsdrehen wird die Schneide schräggestellt, was einen Stirnfreiwinkel λ mit einer guten Oberflächengüte ergibt und ebenso eine Reduktion Δr vom gedrehten Durchmesser. Der Unterschied Δr wird gemessen und das Werkzeug wird **nach hinten positioniert** dem Wert entsprechend (siehe Seite A160 - A162).
- Vid svarvning i sidled snedställs verktyget resulterande i en frontsläppning λ som ger en fin yta, samt i en minskning Δr av den svarvade diametern. Lägesförändringen Δr mätes och verktyget **positioneras bakåt** motsvarande värde (se sid A160 - A162).

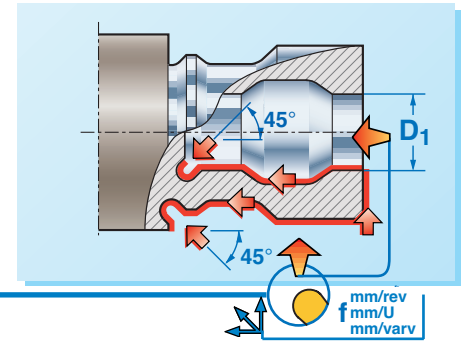
<sup>1)</sup> ISO Material index - Werkstoff-Index - Materialindex

<b>P:</b> All types of steels, cast steels and long-chipping cast irons except aust/duplex stainless steels - Stähle, Stahlguss und langspanender Guss aller arten ohne aust/duplex rostfreie Stähle - Alla typer av stål, gjutstål och långspånande gjutjärn utom aust/duplexa rostfria stål.
<b>M:</b> All types of aust/duplex stainless steels - Aust/duplex rostfreie Stähle aller Arten - Alla typer av aust/duplex rostfritt stål.
<b>K:</b> All types of short-chipping cast iron - Kurzspanender Guss aller arten - Alla typer av kortspånande gjutjärn.
<b>S:</b> All types of heat-resistant Ni-, Co-, Fe- and Ti-alloys - Warmfeste Ni-, Co-, Fe- und Ti-Legierungen aller Arten - Alla typer av varmhållfasta Ni-, Co-, Fe- och Ti-legeringar.
<b>N:</b> All types of non-ferrous metals and non-metallic materials - NE-Metalle aller Arten und nicht metallische Materialien - Alla typer av icke-järnmetaller och icke metalliska material.
<b>H:</b> Hard materials; all types of hardened steels and cast irons - Harte Materialien; Gehärtete Stähle und guss aller Arten - Hårda material; alla typer av härdade stål och gjutjärn.

- Main application area - Hauptsätzliches Gebrauch - Främsta tillämpningsområde
- Finishing/light roughing - Schlichten/leichtes Schruppen - Finbearbetning/lätt grovbearbetning
- Medium roughing - Mittleres Schruppen - Medelgrov bearbetning
- Roughing/heavy roughing - Schruppen/Starkes Schruppen - Grovbearbetning/tung grovbearbetning

Carbide grades, page:  
Hartmetallsorten, Seite: **A124–A128**  
Hårdmetallsorter, sid:

Cutting data, page:  
Schnittdaten, Seite: **A158–A169**  
Skärdata, sid:



**A**

**B**

**Relief grooves, profiling, externally and internally**  
**Freistiche, Profilieren, aussen und innen**  
**Släppningsspår, profilsvarvning, ut- och invändigt**

**B**

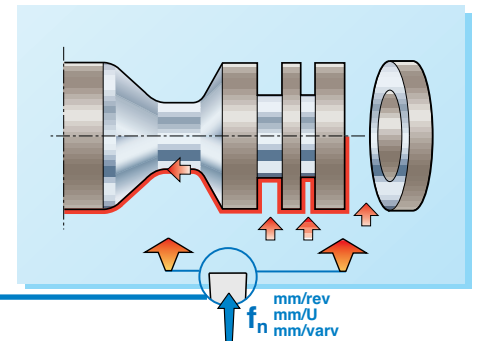
$D_{1min}=21\text{ mm}$

Page: **A138**  
Seite:  
Sida:

Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	$A$ mm	$r$ mm	$a_p$ mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tool holders <b>151B</b> for external and <b>157B</b> for internal turning with 45° approach angle. No swarf control.</li> <li>● Werkzeughalter <b>151B</b> für Aussen- und <b>157B</b> für Innendrehen, mit 45° Einstellwinkel. Keine Spanbeeinflussung.</li> <li>● Verkytgshållare <b>151B</b> för utvärdig och <b>157B</b> för invändig svarvning, med 45° ställvinkel. Ingen spånpåverkan.</li> </ul>	2 3 4 5 6 8	1,0 1,5 2,0 2,5 3,0 4,0	0,1-1,5 0,1-2,0 0,1-2,5 0,1-3,0 0,1-3,5 0,1-3,5	0,07–0,15 0,07–0,15 0,07–0,20 0,07–0,20 0,07–0,25 0,07–0,30

Machining with ceramics, page:  
Bearbeitung mit Keramik, Seite: **A144–A145**  
Bearbetning med keramik, sid:

Cutting data, page:  
Schnittdaten, Seite: **A162–A169**  
Skärdata, sid:



**Ceramic insert in pure, mixed or silicon nitride ceramics**  
**Keramische Schneide in Rein-, Misch oder Silikonitridkeramik**  
**Keramiskt skär i ren-, bland eller silikonitridkeramik**

**K**

**High cutting speed, hard abrasive materials**  
**Hohe Schnittgeschwindigkeit, harte abrasive Materialien**  
**Hög skärhastighet, hårda abrasiva material**

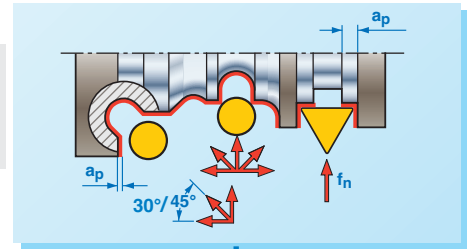
**K**  
**R/LK**

Page: **A145**  
Seite:  
Sida:

Edge strength Kantenstärke Eggstyrka	Cutting pressure Schnittdruck Skärtryck	Special recommendations Besondere Empfehlungen Speciella rekommendationer	$A$ mm	Feed, $f_n$ Vorschub, $f_n$ Matning, $f_n$
		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Favourable machining conditions with high demands on rigidity. Excellent surface finish. <b>R/LK</b> for parting-off tubes. Tool holder <b>151K</b> for external machining.</li> <li>● Vorteilhafte Bearbeitungsverhältnisse mit grossem Anspruch auf Starrheit. Hervorragende Oberflächengüte. <b>R/LK</b> für Abstechen von Röhren. Werkzeughalter <b>151K</b> für Aussenbearbeitung.</li> <li>● Fördelaktiga bearbetningsförhållanden med uttalade krav på stabilitet. Fina ytor. <b>R/LK</b> för avstickning av rör. Verkytgshållare <b>151K</b> för utvärdig bearbetning.</li> </ul>	4 5 6 7 8 10 <b>R/LK</b> 6 8	0,05–0,15 0,05–0,15

Carbide grades, page:  
Hartmetallsorten, Seite: **A150–A153**  
Hårdmetallsorter, sid:

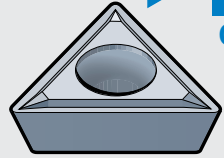
Cutting data, page:  
Schnittdaten, Seite: **B196–B205**  
Skärdata, sid:



**A**

**-PF1 -PF2 -PF3 -PM1 -PM2 -AL1 -AL2**

**Extreme finishing**  
Extremes Schlichten  
Extrem finbearbetning

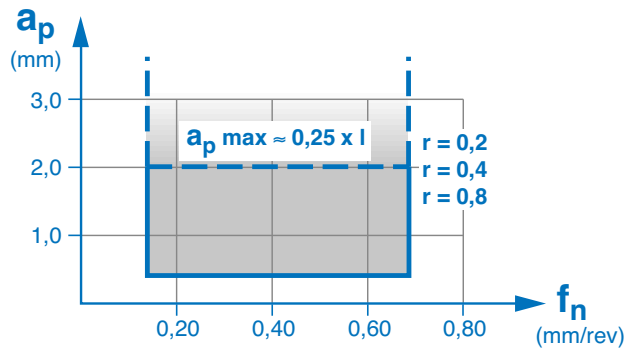


**-PF1**  
Cermet

**S**

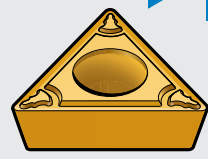
Page:  
Seite:  
Sida:

**A154**



	11
	11, 16
	08, 10, 12
	11 16
	08

**Finishing**  
Schlichten  
Finbearbetning

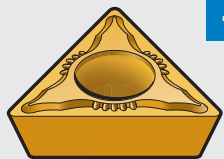
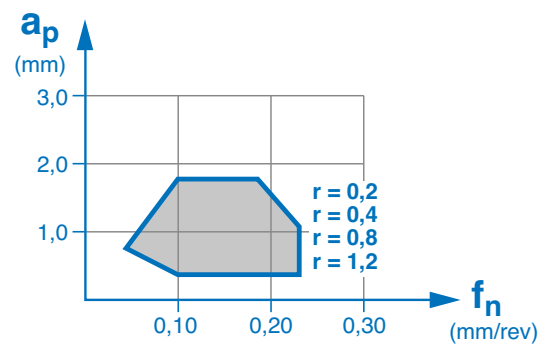
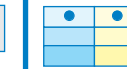


**-PF2**

**S**

Page:  
Seite:  
Sida:

**A154, A156**

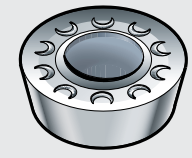
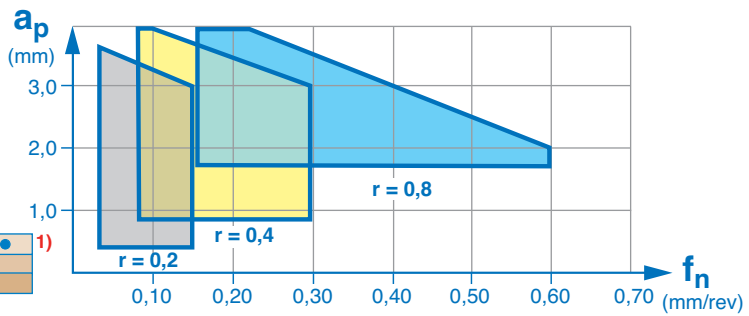
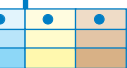


**-PF3**

**S**

Page:  
Seite:  
Sida:

**A154**

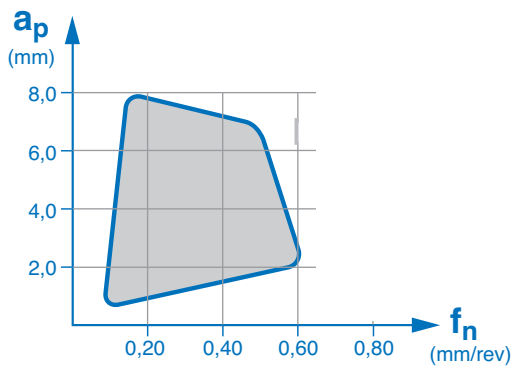
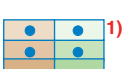


**-AL1**

**S**

Page:  
Seite:  
Sida:

**A157**



Contd. - Forts. -  
Forts.



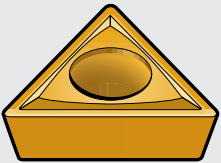
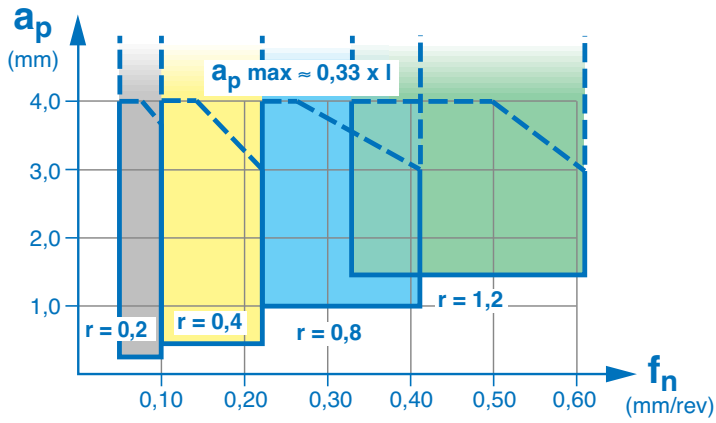
Light roughing  
Leichtes Schruppen  
Lätt grovbearbetning



**S**

Page:  
Seite:  
Sida: **A155, A156**

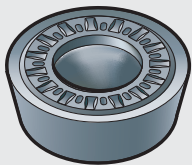
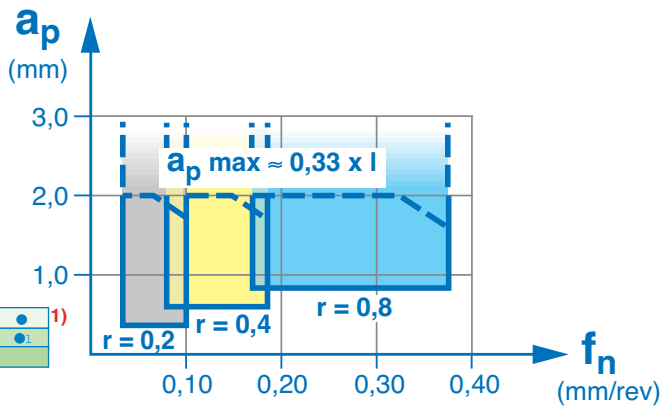
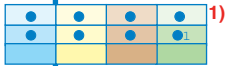
**-PM1**



**S**

Page:  
Seite:  
Sida: **A155**

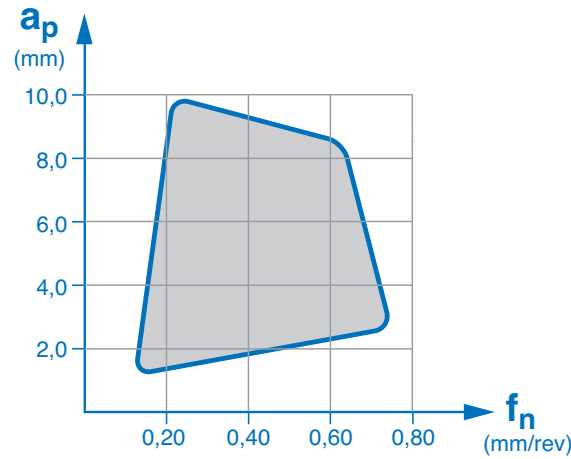
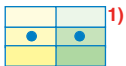
**-PM2**



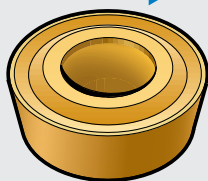
**S**

Page:  
Seite:  
Sida: **A157**

**-AL2**



Roughing  
Skruppen  
Grovbearbetning



**RCMX**

**S**

Page:  
Seite:  
Sida: **A157**

**RCMX**



1



11  
16



16  
20



11  
16



08

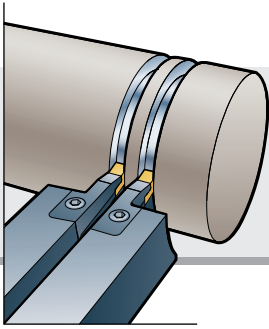


12, 16  
20

**A**

## Machining Hints Bearbeitungshinweise Bearbetningstips

A



By using two tool holders mounted together, one right-hand and the other a left-hand version, two adjacent grooves can be made simultaneously in one operation.

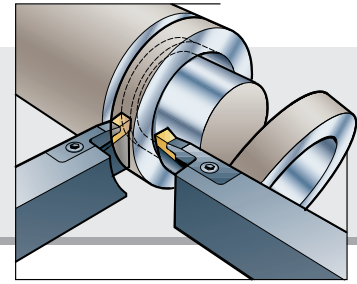
A trepanning operation can be performed with a face grooving tool. It is then recommended that a thin wall (0.2 mm) is left in the bottom of the groove, whereby the centre piece later can be knocked out.

“Rings” can be made from solid bar material by using a face grooving tool type **153S** or **158S** in combination with a parting-off tool.

Durch die Anwendung von zwei nebeneinander montierten Haltern, einer in Rechts- und der andere in Linksausführung, können zwei naheliegende Nuten gleichzeitig in einer Operation gestochen werden.

Die Ausbohrung einer Zentrumsplatte kann mit einem Stirnstechwerkzeug gemacht werden. In der Regel wird die Platte nicht ganz abgestochen, sondern man lässt eine dünne Wand (0,2 mm) auf dem Grund der Nute stehen, sodaß die Platte danach herausgeschlagen werden kann.

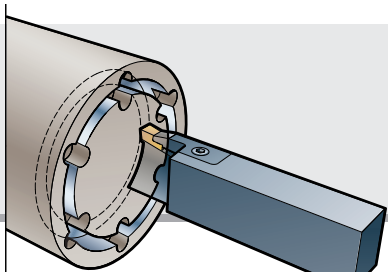
„Ringe“ können aus Stangenmaterial mit einem Stirnstechwerkzeug Typ **153S** oder **158S** in Kombination mit einem Abstechstahl hergestellt werden.



Genom att använda två intill varandra monterade hållare, varav den ena i höger- och den andra i vänsterutförande, kan två närliggande spår tas upp samtidigt i en operation.

Urbörning av en centrumplatta kan ske med ett axiellt spårvarningsverktyg. Normalt lämnas då en tunn vägg (0,2 mm) i spårets botten varvid plattan därefter kan slås ut.

”Ringar” kan framställas av stångmaterial med ett axiellt spårvarningsverktyg typ **153S** eller **158S** i kombination med ett avstickningsverktyg.

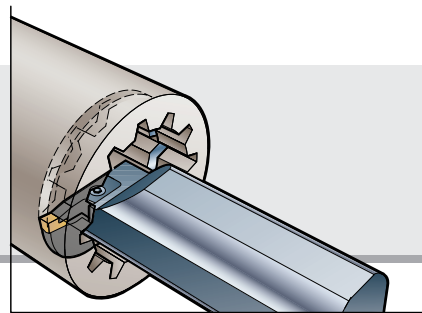


Due to the extreme rigidity of the clamping system the tools are suitable for interrupted machining with shock loads in radial external and internal grooving as well as in face grooving operations.

Preferably insert type **MS** should be used in a carbide grade suitable for this type of machining.

To produce an axial groove close to a “wall” in a blind hole or cylinder may create problems. This can be solved with a modified version of the face grooving tool type **152S**. As indicated in the picture material should be removed from the shank, beneath the clamp, which improves the holder’s accessibility.

Alternatively, face grooving tool holder type **152S-00**, provided with a round shank, can be used in such a turning operation (see page A23).

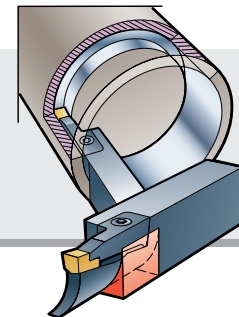


Bedingt durch die extreme Starrheit des Spannsystems sind die Werkzeuge geeignet für die Verwendung bei unterbrochenen Schnitten, bei ungleichmäßiger Belastung in radialen Aussen- und Innennuten, sowie auch bei Stirnstecharbeiten.

Bevorzugt sollte die Schneide **MS** in einer Hartmetallsorte gewählt werden, die für diese Bearbeitungsanwendung geeignet ist.

Eine axiale Nute nahe einer „Wand“ in einem Bodenloch oder Zylinder zu stechen, kann Probleme verursachen. Diese können mit einem modifizierten Werkzeughalter Typ **152S**, gedacht für das Stirnstechen, gelöst werden. Das Material unter dem Spannhaken wird dabei auf der Aussenseite des Schaftes entfernt (siehe schraffiertes Feld im Bild), wodurch die Zugänglichkeit des Halters erhöht wird.

Als eine Alternative kann Stirnstechwerkzeug Typ **152S-00**, das mit einem runden Schaft versehen ist, für eine solche Drehoperation eingesetzt werden (siehe Seite A23).

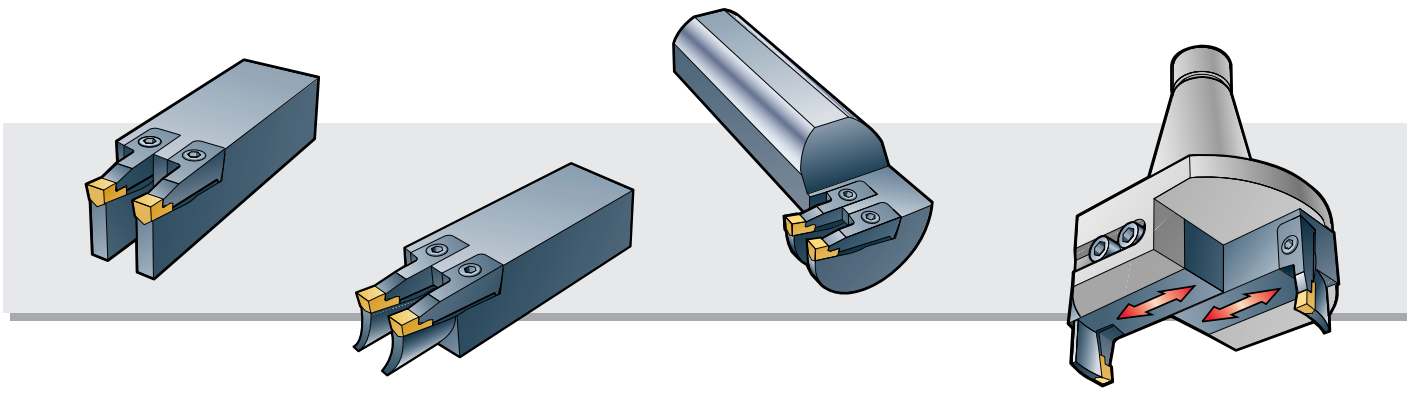


På grund av fastspänningssystemets extrema stabilitet lämpar sig verktygen för såväl radiella in- och utvändiga som axiella intermittenta operationer med slagbelastning.

Företredesvis bör skärtyg **MS** användas i en hårdmetallsort anpassad för denna typ av bearbetning.

Att ta upp axiella spår intill en ”vägg” i ett bottenhål eller cylinder kan förorsaka problem. Detta kan lösas med en modifierad verktyghållare typ **152S** avsedd för axiell spårvarning. Material avlägsnas därvid under spännhaken, på skaftets undersida, som indikerats i bilden, vilket ökar hållarens åtkomlighet.

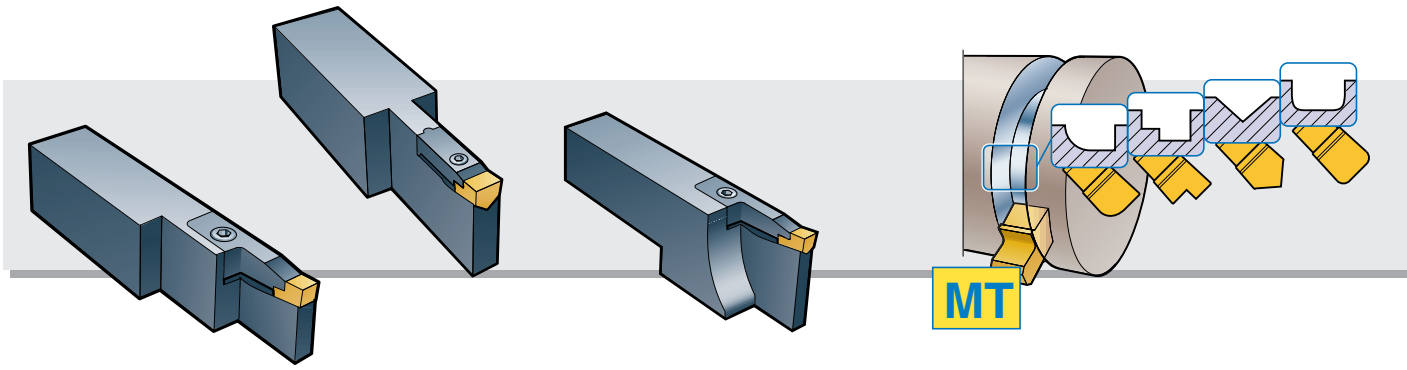
Alternativt kan verktyghållare typ **152S-00**, avsedd för axiell spårvarning och försedd med runt veritygsskaft, användas för en sådan svaroperation (se sid A23).



Special tool holders for grooving of two adjacent grooves simultaneously are made in accordance with customers requirements (see also page A172–A173).  
 To be able to produce axial grooves, in a milling/boring machine, with the possibility to adjust groove width and groove diameter, within a given diameter range, a boring head may be used, on which the adjustable axial grooving holders are mounted (see also page A27, face grooving tool type **159S** and page A28, boring head type **BFG**).

Sonderwerkzeuge für das gleichzeitige Drehen von nahe beieinanderliegenden Nuten werden auf Sonderbestellung hergestellt (siehe auch Seite A172–A173).  
 Um axiale Nuten mit einer Fräsmaschine zu stechen, mit der Möglichkeit die Nutenbreite und den Nutendurchmesser innerhalb eines gegebenen Durchmesserbereichs zu ändern, muss ein Ausdrehwerkzeug verwendet werden, auf welchem die einstellbaren Stirnstechhalter montiert werden (siehe auch Seite A27, Stirnstechhalter Typ **159S** und Seite A28, Drehkopf Typ **BFG**).

Specialverktyg för samtidig svarvning av närliggande spår tillverkas på särskild beställning (se även sid A172–A173).  
 För att kunna ta upp axiella spår i en fräsmaskin med möjlighet att variera spårbredd och spår diameter, inom ett givet diameterområde, kan ett ursvarvningsverktyg användas, på vilket de ställbara axiella spårsvärningshållarna monteras (se även sid A27, typ **159S** och sid A28, svarvhuvud typ **BFG**).



Holders with extremely long entry lengths, improved accessibility or reinforcements for maximum rigidity are offered on request.

Halter für extrem grosse Einstechlängen, verbesserter Zugänglichkeit oder Verstärkungen für maximale Stabilität werden auf Wunsch angeboten.

Hållare med extremt långa instickslängder, förbättrad åtkomlighet eller förstärkningar för maximal stabilitet offereras på begäran.

**MIRCONA** can also grind inserts in accordance with your specifications. Full-radius grooves, V-grooves, corner-radius grooves, special profile grooves etc - these profiles can be ground using the MT-insert as "blanks" and which can be used in combination with a modified standard tool holder. By special request, such inserts can also be coated.

**MIRCONA** führt auch auf Ihren besonderen Wunsch das Schleifen von Schneiden aus. Vollradiusnuten, V-Nuten, Eckradiusnuten, usw - diese Profile werden in die MT-Schneide als „Rohlinge“ eingeschliffen und in Kombination mit einem modifizierten Standardhalter verwendet. Auf Wunsch können solche Sonderschneiden auch beschichtet werden.

**MIRCONA** åtar sig även att slipa skär efter Era speciella önskemål. Fullradiusspår, V-spår, hörnradiuspår, profilspår etc - dessa profiler slipas in med MT-skåret som "ämne" och används i kombination med en modifierad standardhållare. På begäran kan sådana specialskär även beläggas.

Different approach angles, chamfers and corner radii designed for different applications can be ground to order (see page A141).

Verschiedene Einstellwinkel, Phasen und Eckradien in Kombination für verschiedene Zwecke werden auch auf Sonderbestellung geschliffen (siehe Seite A141).

Olika ställvinklar, faser och hörnradien kombinerade för olika ändamål slipas även på särskild beställning (se sid A141).

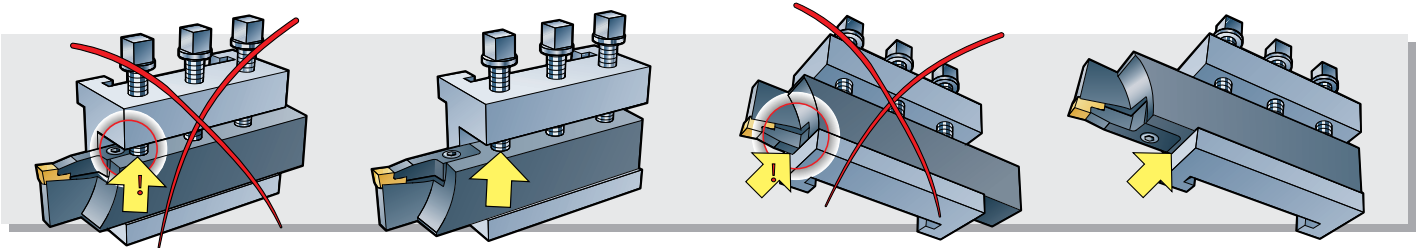
To avoid residual burrs, by parting-off tubes, as well as bars, a larger approach angle might sometimes be required - in some cases up to 15°.

Um Grate beim Abstechen von Rohren oder Stangen zu vermeiden, kann in einzelnen Fällen eine grösserer „Einstellwinkel“ der Schneidkante, in gewissen Fällen bis zu 15° erforderlich sein.

För att undvika grader, vid avstickning av såväl rör som stång, krävs ibland en större snedställning av skäreppen - i vissa fall ända upp till 15°.

## General Recommendations Allgemeine Empfehlungen Allmänna rekommendationer

A



When mounting the tool holder in the tool post the screw **must not** press upon the clamp.

**Neither must** the clamp touch the tool post when the tool is mounted upside down.

Otherwise the clamping of the insert might be affected.

Beim Einspannen des Halters in die Maschine muss der Spannhaken **unbedingt frei bleiben**.

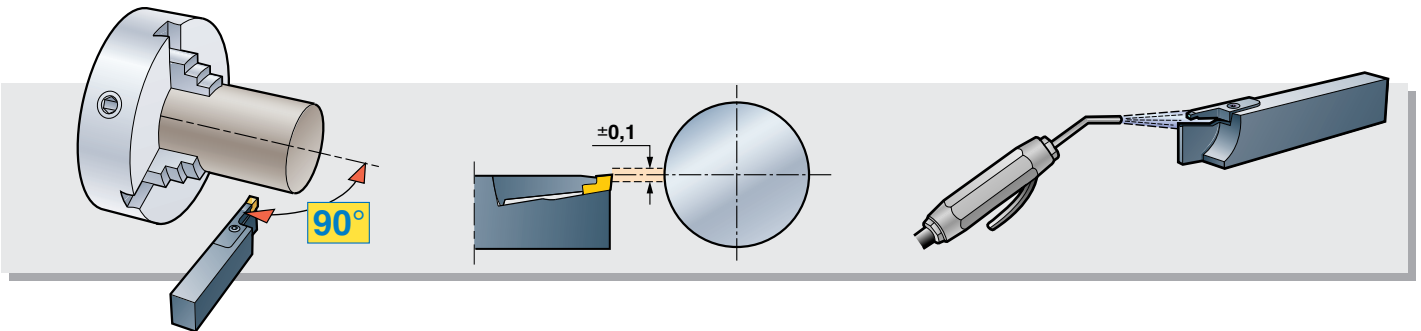
**Auch darf** der Spannhaken **nicht** in die Maschinenaufnahme eingespannt sein, wenn das Werkzeug über Kopf arbeiten soll.

Sonst kann das Festspannen der Schneide negativ beeinflusst werden.

Vid montering av hållaren i verktygsfästet får fästskruven **ej trycka mot** spännhaken.

**Ej heller** får spännhaken ligga an mot verktygsfästet då verktyget monteras upp och ned.

I annat fall kan skärets fastspänning påverkas.



Front blade of the tool must be **dead square** to the workpiece.

The cutting edge is set on centre with a tolerance of **+/- 0.1 mm**.

For face grooving of smaller diameters ( $D < 75$  mm) in manual lathes, it is essential that the inner corner of the cutting edge is **set on or slightly below** centre, to preserve the side clearance of the insert.

Before placing the insert in the tool holder, be careful to clean the insert seat.

Das Werkzeug muss im **rechten Winkel** zum Werkstück montiert werden.

Die Schneidkante soll im Spindelzentrum montiert werden mit einer Toleranz von **+/- 0,1 mm**.

Beim Stirnstechen von kleinen Durchmesser ( $D < 75$  mm), in manuellen Drehbänken ist es wichtig, dass die innere Ecke der Schneidkante **in oder etwas unter** dem Zentrum montiert wird, um den Seitenfreiwinkel der Schneide sicherzustellen.

Bevor die Schneide in den Halter gesetzt wird, sollte auch der Schneidensitz sorgfältig gereinigt werden.

Verktygets tunga skall monteras **vinkelrätt** mot arbetsstycket.

Skäreppen monteras i spindelcentrum med en tolerans av **+/- 0,1 mm**.

Vid axiell spårvarvning av mindre diametrar ( $D < 75$  mm) i manuella svarvar är det viktigt att skäreppens innerhorn monteras **in eller något under** spindelcentrum, för att säkerställa skärets sidoslappning.

Före skärets inplacering i hållaren skall även skärläget noggrant rengöras.



Care should be taken to ensure correct positional location and locking of the insert.

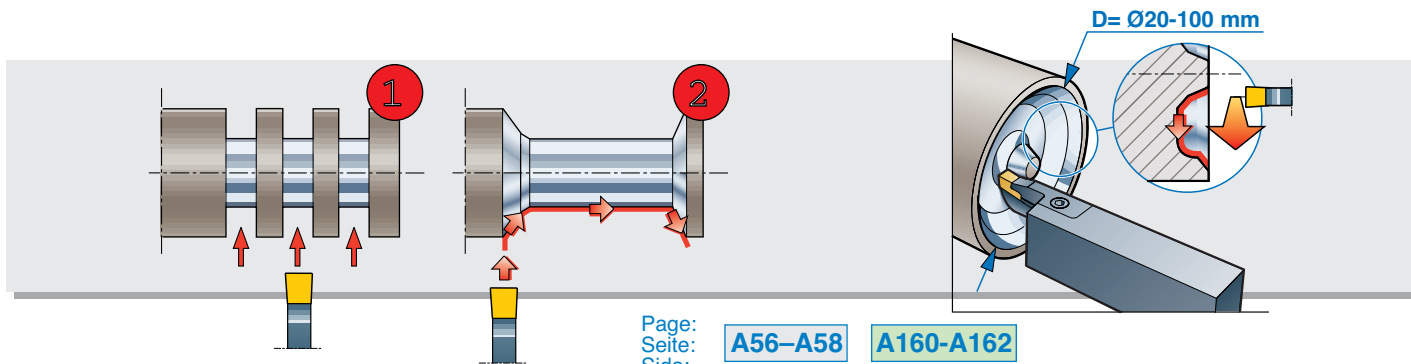
A continuous flow of cutting fluid over the cutting area is recommended.

Sorgfältigt sein, beim Einspannen der Schneide.

Eine ununterbrochene Kühlung während der gesamten Zerspanung ist zu empfehlen.

Var noggrann vid inplacering och fastspänning av skäret.

Ett kontinuerligt flöde av skärvätska över skärzonen rekommenderas.



Page:  
Seite:  
Sida:

A56-A58

A160-A162

### Important!

When a **brand new, unused MIRCONA** parting-off and grooving tool holder is to be used for heavy sideways machining according to ②, the tool should **initially** be conventionally used according to ①, by 3–5 groove entries. This ensures that the insert is bedded securely into position, prior to its use in heavy sideways machining.

By sideways turning with **MIRCONA** face grooving tools, intended for the diameter range **20–100 mm**, the machining direction should be selected in such a way, that the tool will move **from the centre of the workpiece to the circumference** of the same. This achieves the best possible machining conditions, especially for higher feed rates.

Tool holders intended for larger groove diameters can be fed in both sideways machining directions.

### Wichtig!

Wenn ein **bisher nicht verwendeter MIRCONA** Abstech- und Nutdrehhalter zum Seitwärtsdrehen eingesetzt wird laut ②, soll das Werkzeug **zuerst**, laut ①, durch 3–5 Nuteneinstiche belastet werden. Dies um, beim Seitwärtsdrehen genügend Unterstützung für die Schneide im Plattensitz zu erhalten.

Beim Seitwärtsdrehen mit **MIRCONA** axialen Nutendrehwerkzeugen, die geeignet sind für den Durchmesserbereich **20–100 mm**, soll die Bearbeitungsrichtung so gewählt werden, daß das Werkzeug **vom Zentrum des Werkstücks gegen dessen Peripherie** versetzt wird. Dies ergibt die besten Bearbeitungsverhältnisse, vorzugsweise bei höheren Vorschubgeschwindigkeiten.

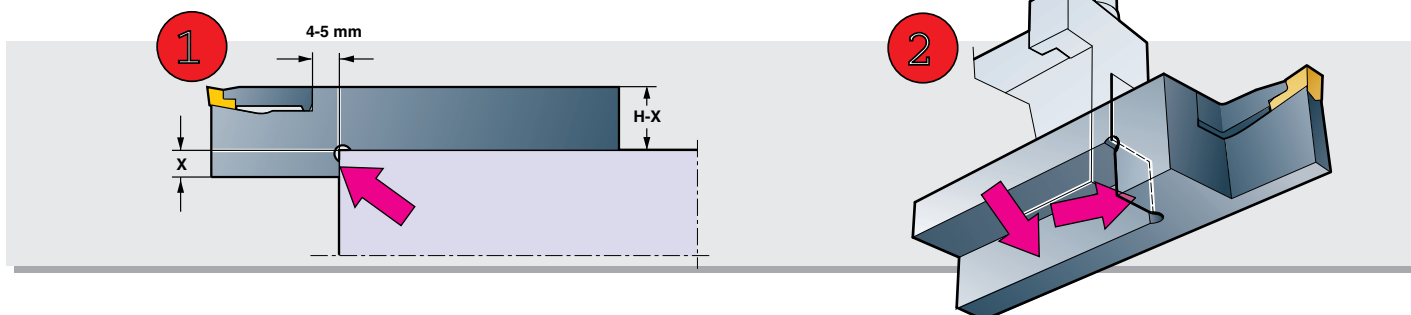
Werkzeughalter, hergestellt für grössere Nutendurchmesser, können nach Wunsch in beiden Bearbeitungsrichtungen vorgeschoben werden.

### Viktigt!

Då en tidigare ej använd **MIRCONA** stickstålshållare skall brukas för utpräglad bearbetning i sidled enligt ②, så skall verktyget **först** konventionellt belastas enligt ①, genom 3–5 instickssvarningar. Detta säkerställer ett fullgott stöd för skäret i skårläget vid bearbetning i sidled.

Vid svarvning i sidled med **MIRCONAS** axiella spårsvärningsverktyg, avsedda för diameterområdet **20–100 mm**, bör bearbetningsriktningen väljas så att verktyget förflyttas **från arbetsstyckets centrum mot dess periferi**. Detta åstadkommer bästa skärtekniska förhållanden, framförallt vid högre matningsvärden.

Verktygshållare avsedda för större spår-diametrar kan valfritt matas i bägge bearbetningsriktningar.



When required, the tool shank height should be reduced in accordance with ①, to avoid a tool breakage. Material is being removed from the underside of the shank, starting **4–5 mm behind** the clamp. At an optimum, the milled corner is provided with a recess, giving the tool maximum support in the turret.

A better alternative is to mill a “pocket” on the underside of the shank according to ②, giving the tool optimum rigidity.

Falls notwendig, sollte die Schafthöhe des Werkzeugs reduziert werden im Einklang mit ①, um einen Werkzeugbruch zu verhindern. Material wird entfernt an der Unterseite des Schaftes, beginnend bei **4–5 mm hinter** dem Spannhaken. Um ein Optimum zu erreichen wird die gefräste Ecke mit einer Aussparung versehen, so daß das Werkzeug eine maximale Unterstützung im Revolverkopf erhält.

Eine bessere Alternative ist es, eine „Tasche“ auf der Unterseite des Schaftes auszufräsen, siehe Abbildung ②, so daß das Werkzeug ein Optimum an Starrheit erhält.

Vid behov, skall verktygsskaftets höjd reduceras enligt ①, för att undvika ett verktygsbrott. Material avlägsnas ifrån skaftets undersida, med början **4–5 mm bakom** spännhaken. Optimalt utförs det frästa hörnet med en hålkål, för att ge verktyget maximalt stöd i verktygsfästet.

Ett bättre alternativ är att fräsa en ”ficka” på skaftets undersida enligt ②, vilket ger verktyget optimal stabilitet.

### Please note:

All modifications of **MIRCONA** products are affecting the performance of the tools, and are therefore made completely on the risk of the user of the tool.

### Beachten Sie:

Alle Veränderungen an **MIRCONA** Produkten beeinflussen die Leistung der Werkzeuge. Der Anwender hat das Risiko selbst zu tragen.

### Beakta följande:

Alla modifieringar utförda på **MIRCONAS** produkter påverkar verktygens prestanda, och sker därför helt på användarens egen risk.

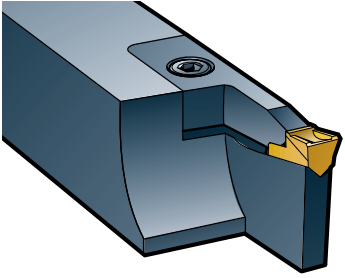
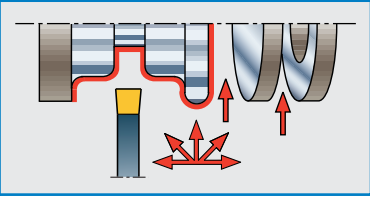
# Technical Specifications on Tool Holders Technische Spezifikationen für Werkzeughalter Tekniska specifikationer på verktygshållare

**A**

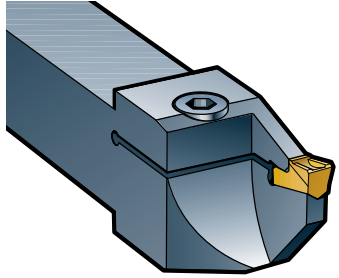
**151F 151FA**

Recommendations  
Empfehlungen  
Rekommendationer

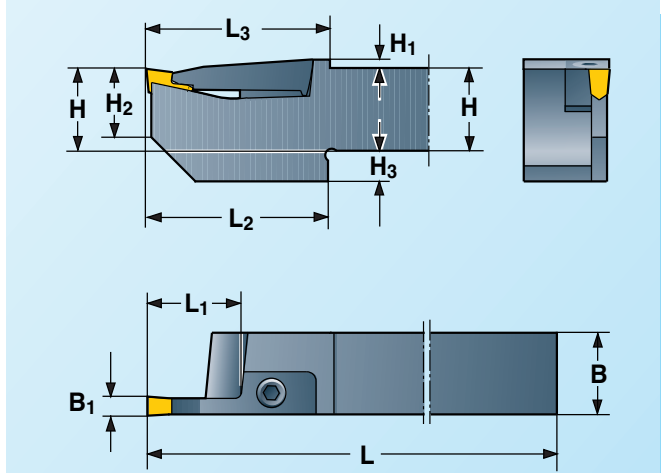
Page:  
Seite:  
Sida: **A18**



**151F**



**151FA**  
Automatic lathes  
Drehautomaten  
Automatsvarvar



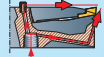
The drawing shows right-hand version.  
Left-hand version reversed.

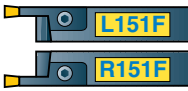


Die Zeichnung zeigt Rechtsausführung.  
Linksausführung umgekehrt.







Ritningen visar högerutförande.  
Vänsterutförande spegelvänt.

**EB**

Page: Seite: Sida: **A38-A41**



 	H	B	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	SHR	SHL	Screw	Spring	Wrench	 Page: Seite: Sida: <b>A130-A148</b>
R/L151FA-1010x10x2	10	10	125	2,5	7	2	10	18	18		-	-	MC6S-314	-		MT-20 MS-20 R/LMS-20 MZ-20 MP-20 MA-20 R/LMA-20 MB2F
R/L151FA-1212x12.5x2	12	12	150	2,5	7	2	12,5	20	20	2	-	-	MC6S-314	-		
R/L151FA-1414x12.5x2	14	14	150	2,5	8	2	12,5	20	20		-	-	MC6S-314	-		
R/L151FA-1616x16x2	16	16	150	3	8	-	16	25	25		-	-	MC6S-314	-		
R/L151F-2020x10x2	20	20	125	-	-	-	10	-	-		SHR 102	SHL 102	F6S 418	BF 04T	NY 2.5	MT-25 MT-25Fr <sup>3)</sup> MT-2.3r0.5 MS-25 R/LMS-25 MZ-25 MP-25 MA-25 R/LMA-25
R/L151F-2020x16x2	20	20	125	-	-	-	16	-	-		SHR 162	SHL 162	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2020x20x2	20	20	125	-	-	-	20	-	-	2	SHR 202	SHL 202	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x10x2	25	25	150	-	-	-	10	-	-		SHR 102	SHL 102	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2525x16x2	25	25	150	-	-	-	16	-	-		SHR 162	SHL 162	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2525x20x2	25	25	150	-	-	-	20	-	-		SHR 202	SHL 202	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x20x2	25	25	150	-	-	-	20	-	-		SHR 202	SHL 202	F6S 418	BF 04M		
R/L151FA-1010x10x2.5	10	10	125	2,5	7	2	10	18	18	2,5	-	-	MC6S-314	-		
R/L151FA-1212x12.5x2.5	12	12	150	2,5	7	2	12,5	20	20		-	-	MC6S-314	-		
R/L151FA-1414x12.5x2.5	14	14	150	2,5	8	2	12,5	20	20		-	-	MC6S-314	-		
R/L151FA-1616x16x2.5	16	16	150	3	8	-	16	25	25		-	-	MC6S-314	-		
R/L151F-1616x20x2.5	16	16	150	4	-	5	20	40	40	2,5	SHR 202.5	SHL 202.5	F6S 418	BF 04M	NY 2.5	MT-25 MT-25Fr <sup>3)</sup> MT-2.3r0.5 MS-25 R/LMS-25 MZ-25 MP-25 MA-25 R/LMA-25
R/L151F-2020x10x2.5	20	20	125	-	-	-	10	-	-	2,5	SHR 102.5	SHL 102.5	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2020x16x2.5	20	20	125	-	-	-	16	-	-		SHR 162.5	SHL 162.5	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2020x20x2.5	20	20	125	-	-	-	20	-	-	2,5	SHR 202.5	SHL 202.5	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x20x2.5	25	25	150	-	-	-	20	-	-		SHR 202.5	SHL 202.5	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x10x2.5	25	25	150	-	-	-	10	-	-	2,5	SHR 102.5	SHL 102.5	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-2525x16x2.5	25	25	150	-	-	-	16	-	-		SHR 162.5	SHL 162.5	F6S 418	BF 04T		
R/L151F-1010x13x3S	10	10	90	3,5	-	6	13	25	26	3	SHR 133	SHL 133	F6S 411	-		
R/L151F-1212x13x3	12	12	110	3	-	4	13	25	26		SHR 133	SHL 133	F6S 411	-		
R/L151F-1212x16x3	12	12	150	4	-	4	16	30	34	3	SHR 163F	SHL 163F	F6S 418	-		MT-3 MT-3.1r0.5 MT-3b MT-3c MS-3 R/LMS-3 MS-3D MZ-3 R/LMZ-3 MP-3 MP-30 MA-30 R/LMA-30 MB-3F <sup>3)</sup> MT-30Fr <sup>3)</sup>
R/L151F-1414x16x3	14	14	150	3,5	-	2	16	30	34		SHR 163F	SHL 163F	F6S 418	-		
R/L151F-1616x16x3T	16	16	110	-	-	-	16	-	-		SHR 163F	SHL 163F	F6S 415	-		
R/L151F-1616x20x3	16	16	150	4	-	4	20	33	42		SHR 203M	SHL 203M	F6S.418	BF 04M	NY 2.5	
R/L151F-2020x10x3	20	20	125	-	-	-	10	-	-	3	SHR 133T	SHL 133T	F6S 411	-		
R/L151F-2020x13x3	20	20	125	-	-	-	13	-	-		SHR 133	SHL 133	F6S 411	-		
R/L151F-2020x16x3T	20	20	125	-	-	-	16	-	-		SHR 163F	SHL 163F	F6S 418	-		
R/L151F-2020x20x3	20	20	125	-	-	-	20	-	-		SHR 203M	SHL 203M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2020x25x3	20	20	125	-	-	-	25	-	-	3	SHR 253M	SHL 253M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2020x25x3S	20	20	125	-	-	12	25	38	-		SHR 253M	SHL 253M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2516x20x3	25	16	140	-	-	-	20	-	-	3	SHR 203M	SHL 203M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x10x3	25	25	150	-	-	-	10	-	-		SHR 133T	SHL 133T	F6S 411	-		
R/L151F-2525x20x3	25	25	150	-	-	-	20	-	-		SHR 203M	SHL 203M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x25x3	25	25	150	-	-	-	25	-	-	3	SHR 253M	SHL 253M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-2525x25x3S	25	25	150	-	-	7	25	38	-		SHR 253M	SHL 253M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-3225x20x3	32	25	170	-	-	-	20	-	-	3	SHR 203M	SHL 203M	F6S 418	BF 04M		
R/L151F-3225x25x3	32	25	170	-	-	-	25	-	-		SHR 253M	SHL 253M	F6S 418	BF 04M		

	H	B	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>					 Page: Seite: Sida: <b>A130-A148</b>	
R/L151F-1010x13x4S R/L151F-1212x13x4	10 12	10 12	90 110	3,5 3	- -	6 4	13 13	25 25	26 26	4-4,5	SHR 134 SHL 134	F6S 411	-		MT-4 MT-3.7 r1 <sup>3)</sup> MT-4r1 MT-4.5r1 MT-4b MT-4c MS-4 R/LMS-4 MS-4D MZ-4 R/LMZ-4 MP-4 MP-40 MA-40 R/LMA-40 MB-4F <sup>3)</sup> MT-40Fr <sup>3)</sup>	
R/L151F-1616x20x4 R/L151F-2020x10x4 R/L151F-2020x20x4	16 20 20	16 20 20	150 125 125	3 - -	- - -	4 - -	20 10 20	33 - -	42 - -	4-4,5	SHR 204MT SHR 134T SHR 204MT	SHL 204MT SHL 134T SHL 204MT	F6S 418 F6S 411 F6S 418	BF 04M - BF 04M	NY 2.5	
R/L151F-2020x25x4 R/L151F-2525x10x4 R/L151F-2525x20x4 R/L151F-2525x25x4	20 25 25 25	20 16 25 25	125 140 150 150	- - - -	- - - -	- - - -	25 20 10 20	- - - -	- - - -	4-4,5	SHR 254MT SHR 204MT SHR 134T SHR 204MT SHR 254MT	SHL 254MT SHL 204MT SHL 134T SHL 204MT SHL 254MT	F6S 418 F6S 418 F6S 411 F6S 418 F6S 418	BF 04M BF 04M - BF 04M BF 04M		
R/L151F-2525x32x4 R/L151F-2525x32x4S	25 25	25 25	150	- -	- -	- 7	32 32	- 50	- -	4-4,5	SHR 324MT SHL 324MT	F6S 519	BF 05M	NY 3		
R/L151F-3225x20x4 R/L151F-3225x25x4 R/L151F-3225x32x4	32 32 32	25 25 25	170 170 170	- - -	- - -	- - -	20 25 32	- - -	- - -	4-4,5	SHR 204MT SHR 254MT SHR 324MT	SHL 204MT SHL 254MT SHL 324MT	F6S 418 F6S 418 F6S 519	BF 04M BF 04M BF 05M	NY 2.5 NY 2.5 NY 3	
R/L151F-2020x10x5	20	20	125	-	-	-	10	-	-	5	SHR 135T SHL 135T	F6S 411	-			
R/L151F-2020x25x5 R/L151F-2516x25x5	20 25	20 16	125 140	- -	- -	- -	25 25	- -	- -	5	SHR 255MT SHL 255MT	F6S 418	BF 04M	NY 2.5	MT-5 MT-5r1 MT-5b MT-5c MS-5 R/LMS-5 MZ-5 MP-5 MA-50 MB-5F <sup>3)</sup> MT-50Fr <sup>3)</sup>	
R/L151F-2525x10x5 R/L151F-2525x25x5	25 25	25 25	150 150	- -	- -	- -	10 25	- -	- -	5	SHR 135T SHR 255MT	SHL 135T SHL 255MT	F6S 411 F6S 418	- BF 04M		
R/L151F-2525x32x5 R/L151F-2525x32x5S	25 25	25 25	150	-	-	-	32 32	- 50	- -	5	SHR 325MT SHL 325MT	F6S 519	BF 05M	NY 3		
R/L151F-3225x25x5 R/L151F-3225x32x5	32 32	25 25	170 170	- -	- -	- -	25 32	- -	- -	5	SHR 255MT SHR 325MT	SHL 255MT SHL 325MT	F6S 418 F6S 519	BF 04M BF 05M	NY 2.5 NY 3	
R/L151F-3225x40x5 R/L151F-4032x40x5T	32 40	25 32	170 200	- -	- -	- -	8 40	40 -	55 -	5	SHR 405 SHL 405	F6S 526	BF 05T	NY 3		
R/L151F-2020x10x6 R/L151F-2516x25x6 R/L151F-2525x10x6 R/L151F-3225x32x6 R/L151F-4032x40x6T	20 25 25 32 40	20 16 25 25 32	125 140 150 170 200	- - - - -	- - - - -	- - - - -	10 25 10 32 40	- - - - -	- - - - -	6-7,5	SHR 136T SHR 256MT SHR 136T SHR 326MT SHR 406	SHL 136T SHL 256MT SHL 136T SHL 326MT SHL 406	F6S 411 F6S 418 F6S 411 F6S 519 F6S 526	- BF 04M - BF 05M BF 05T	NY 2.5 NY 2.5 NY 2.5 NY 3 NY 3	MT-6 MT-6.4 r1 MT-6b MT-60Fr <sup>3)</sup> MT-6c MT-7 MS-6 R/LMS-6 MZ-6 MP-6 MA-6 MT-7 MT-7.5r1 MT-7b MT-7c

Ordering example:

Bestellbeispiel: **R151F-2525 x 20 x 3**

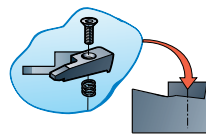
Beställningsexempel:



Selection of cutting geometry, page:  
Wahl der Schneidengeometrie, Seite:  
Val av skärgeometri, sid:

**A44-A58**

- <sup>3)</sup> See page A131(MT-3.7r1), A137(MB) and A148(MT-..Fr) for modification of the tool holder.
- <sup>3)</sup> Siehe Seite A131(MT-3.7r1), A137(MB) und A148(MT-..Fr) für Modifizierung des Werkzeughalters.
- <sup>3)</sup> Se sid A131(MT-3.7r1), A137(MB) och A148(MT-..Fr) för modifiering av verktygshållaren.



Spare parts shown in the coloured columns are supplied assembled in each tool.

Die in den farbigen Spalten aufgeführten Ersatzteile sind in den Werkzeugen montiert.

Reservdelar i de färgade kolumnerna ingår monterade i varje verktyg.

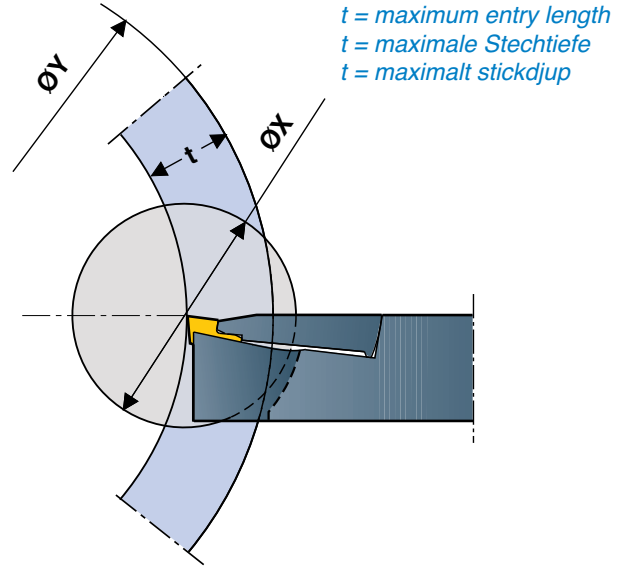
# Effective Entry Length for Type 151F

## Effektive Stechtiefe für Typ 151F

### Effektivt stickdjup för typ 151F

**A**

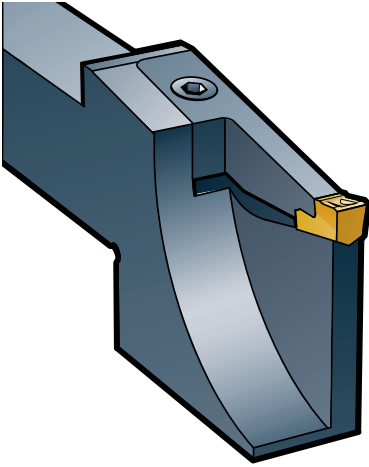
Part Number	Øx	Øy						
		50	75	100	150	200	250	300
R/L151FA-1010x10x2	20	5	4	4	3,5	3,5	3	3
R/L151FA-1212x12.5x2	25	7,5	6,5	6	5,5	5	5	5
R/L151FA-1414x12.5x2		7	6	5,5	5	4,5	4,5	4,5
R/L151FA-1616x16x2	32	11,5	10	9	8,5	8	7,5	7,5
R/L151F-2020x10x2	20	3	2	1,5	1	0,5	0,5	0,5
R/L151F-2020x16x2	32	6,5	4	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2020x20x2	40	18,5	14	12,5	11	10,5	10	10
R/L151F-2525x10x2	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x16x2	32	6,5	4	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x20x2	40	18	12	10	8,5	7,5	7	7
R/L151FA-1010x10x2.5	20	5	4	4	3,5	3,5	3	3
R/L151FA-1212x12.5x2.5	25	7,5	6,5	6	5,5	5	5	5
R/L151FA-1414x12.5x2.5		7	6	5,5	5	4,5	4,5	4,5
R/L151FA-1616x16x2.5	32	11,5	10	9	8,5	8	7,5	7,5
R/L151FA-1616x20x2.5	40	20	15,5	14	12	11,5	11	10,5
R/L151F-2020x10x2.5	20	3	2	1,5	1	0,5	0,5	0,5
R/L151F-2020x16x2.5	32	6,5	4	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2020x20x2.5	40	18,5	14	12,5	11	10,5	10	10
R/L151F-2525x20x2.5	40	18	12	10	8,5	7,5	7	7
R/L151F-2525x10x2.5	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x16x2.5	32	6,5	4	3	2	1,5	1	1
R/L151F-1010x13x3S	26	4	2,5	2	1	1	0,5	0,5
R/L151F-1212x13x3								
R/L151F-1212x16x3	32	12,5	10,5	9,5	9	8,5	8	8
R/L151F-1414x16x3								
R/L151F-1616x16x3T	32	14,5	12,5	11,5	10,5	10	10	9,5
R/L151F-1616x20x3	40	20	16,5	15	13,5	12,5	12	12
R/L151F-2020x10x3	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2020x13x3	26	4	2,5	2	1	1	0,5	0,5
R/L151F-2020x16x3T	32	16	13,5	12,5	11	10,5	10	10
R/L151F-2020x20x3	40	20	16,5	15	13,5	12,5	12	12
R/L151F-2020x25x3	50	25	23,5	22	20,5	20	19,5	19,5
R/L151F-2020x25x3S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-2516x20x3	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-2525x10x3	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x20x3	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-2525x25x3	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-2525x25x3S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-3225x20x3	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-3225x25x3	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-1010x13x4S	26	4	2,5	2	1	1	0,5	0,5
R/L151F-1212x13x4								
R/L151F-1616x20x4	40	20	16,5	15	13,5	12,5	12	12
R/L151F-2020x10x4	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2020x20x4	40	20	16,5	15	13,5	12,5	12	12
R/L151F-2020x25x4	50	25	23,5	22	20,5	20	19,5	19,5
R/L151F-2020x25x4S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-2516x20x4	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-2525x10x4	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x20x4	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-2525x25x4	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-2525x25x4S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-2525x32x4	64	25	32	29,5	28,5	28	27,5	27,5
R/L151F-2525x32x4S	64	25	32	28,5	24	22	21	20
R/L151F-3225x20x4	40	20	18	16	14	13,5	13	12,5
R/L151F-3225x25x4	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-3225x32x4	64	25	32	28,5	24	22	21	20



Part Number	Øx	Øy						
		50	75	100	150	200	250	300
R/L151F-2020x10x5	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2020x25x5	50	25	23,5	22	20,5	20	19,5	19,5
R/L151F-2516x25x5	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-2525x10x5	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2525x25x5	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-2525x25x5S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-2525x32x5	64	25	32	32	29,5	28,5	28	27,5
R/L151F-2525x32x5S	64	25	32	28,5	24	22	21	20
R/L151F-3225x25x5	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-3225x32x5	64	25	32	28,5	24	22	21	20
R/L151F-3225x40x5	80	25	37,5	39	30,5	27,5	25,5	24,5
R/L151F-4032x40x5T	80							
R/L151F-2020x10x6	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-2516x25x6	50	25	23	21	19,5	18,5	18	18
R/L151F-2516x25x6S	50	25	20	17,5	15	14	13,5	13
R/L151F-2525x10x6	20	7,5	4,5	3	2	1,5	1	1
R/L151F-3225x32x6	64	25	32	28,5	24	22	21	20
R/L151F-4032x40x6T	80	25	37,5	39	30,5	27,5	25,5	24,5



**151RF**  
 Recommendations  
 Empfehlungen  
 Rekomendationer  
 Page:  
 Seite: **A20**  
 Sida:

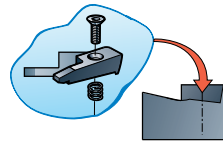


The drawing shows right-hand version.  
 Left-hand version reversed.  
 Die Zeichnung zeigt Rechtsausführung.  
 Linksausführung umgekehrt.  
 Ritningen visar högerutförande.  
 Vänsterutförande spegelvänt.

	H	B	L	f <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	SHR	SHL	F6S 418	BF 04T	NY 2.5	*	Page: Seite: Sida:	
R/L151RF-1616x35x3	16	16	150	26	35	48,5							MT-3	MS-3	MP-3
R/L151RF-2020x35x3T	20	20	150	22	35	56	3	SHR 353	SHL 353	F6S 418	BF 04T	NY 2.5	MT-3.1r0.5	R/LMS-3	MA-30
R/L151RF-2525x35x3T	25	25	150	17	35	56							MT-3b	MZ-3	R/LMA-30
R/L151RF-3225x35x3T	32	25	170	10	35	56							MT-3c	R/LMZ-3	MB-3F <sup>(3)</sup>
													MS-3D	MP-30	MT-30Fr <sup>(3)</sup>

\* Selection of cutting geometry, page:  
 Wahl der Schneidengeometrie, Seite: **A44-A58**  
 Val av skärgeometri, sid:

Ordering example:  
 Bestellbeispiel: **L151RF-2020 x 35 x 3T**  
 Beställningsexempel:



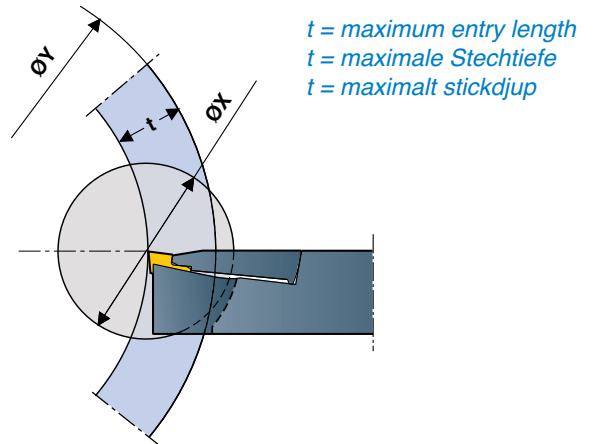
Spare parts shown in the coloured columns are supplied assembled in each tool.

Die in den farbigen Spalten aufgeführten Ersatzteile sind in den Werkzeugen montiert.

Reservdelar i de färgade kolumnerna ingår monterade i varje verktyg.

### Effective Entry Length for Type 151RF Effektive Stechtiefe für Typ 151RF Effektivt stickdjup för typ 151RF

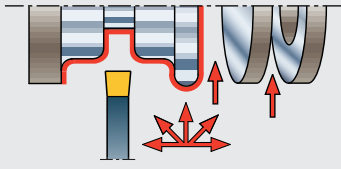
	ØX	50	75	100	150	200	250	300	
R/L151RF-1616x35x3	70								
R/L151RF-2020x35x3T		35	35	19,5	11,5	8	6,5	5	
R/L151RF-2525x35x3T									
R/L151RF-3225x35x3T									



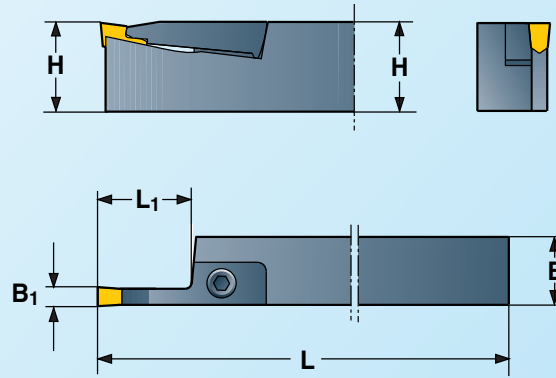
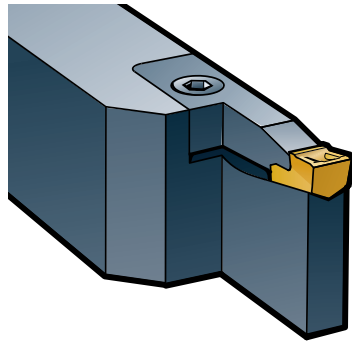
# 151S

Recommendations  
Empfehlungen  
Rekommendationer

Page:  
Seite:  
Sida: **A18**



**A**

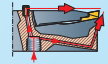


The drawing shows right-hand version.  
Left-hand version reversed.

Die Zeichnung zeigt Rechtsausführung.  
Linksausführung umgekehrt.

Ritningen visar högerutförande.  
Vänsterutförande spegelvänt.

**EB**



Page: Seite: Sida: **A38-A41**

	H	B	L	L <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	SHR	SHL	F6S	BF	NY	* MT-3 MT-3.1r0.5 MT-3b MT-3c MS-3 R/LMS-3	MS-3D MZ-3 R/LMZ-3 MP-3 MP-30 MA-30	R/LMA-30 MB-3F <sup>3)</sup> MT-30Fr <sup>3)</sup>
<b>L151S</b> <b>R151S</b>													
R/L 151S-2020x16x3T R/L 151S-2020x20x3 R/L 151S-2516x13x3	20 20 25	20 20 16	125 125 140	16 20 13		SHR 163F SHR 203M SHR 133	SHL 163F SHL 203M SHL 133	F6S 415 F6S 418 F6S 411	- BF 04M -		MT-3 MT-3.1r0.5 MT-3b MT-3c MS-3 R/LMS-3	MS-3D MZ-3 R/LMZ-3 MP-3 MP-30 MA-30	R/LMA-30 MB-3F <sup>3)</sup> MT-30Fr <sup>3)</sup>
R/L 151S-2525x20x3 R/L 151S-3225x20x3	25 32	25 25	150 170	20 20	3	SHR 203M	SHL 203M	F6S 418	BF 04M				
R/L 151S-2020x20x4 R/L 151S-2525x20x4	20 25	20 25	125 150	20 20	4-4,5	SHR 204MT	SHL 204MT	F6S 418	BF 04M	NY 2.5	MT-4 MT-3.7r1 <sup>3)</sup> MT-4 r1 MT-4.5r1 MT-4b MT-4c	MS-4 R/LMS-4 MS-4D MZ-4 R/LMZ-4 MP-4	MP-40 MA-40 R/LMA-40 MB-4F <sup>3)</sup> MT-40Fr <sup>3)</sup>
R/L 151S-2020x20x5 R/L 151S-2525x20x5	20 25	20 25	125 150	20 20	5	SHR 205MT	SHL 205MT	F6S 418	BF 04M	NY 2.5	MT-5 MT-5r1 MT-5b MT-5c	MS-5 R/LMS-5 MZ-5 MP-5	MA-50 MB-5F <sup>3)</sup> MT-50Fr <sup>3)</sup>
R/L 151S-2525x20x6 R/L 151S-3225x20x6	25 32	25 25	150 170	20 20	6-7,5	SHR 206MT	SHL 206MT	F6S 418	BF 04M	NY 2.5	MT-6 MT-6.4 r1 MT-6b MT-6c MS-6	R/LMS-6 MZ-6 MP-6 MA-60 MT-60Fr <sup>3)</sup>	MT-7 MT-7.5r1 MT-7b MT-7c
R/L 151S-3225x32x6	32	25	170	32	6-7,5	SHR 326MT	SHL 326MT	F6S 519	BF 05M	NY 3			
R/L 151S-2525x20x8 R/L 151S-3225x20x8	25 32	25 25	150 170	20 20	8-9	SHR 208MT	SHL 208MT	F6S 519	BF 05M	NY 3	MT-8 MT-8b MT-8c MS-8 R/LMS-8 MZ-8	MP-8 MT-9 MT-9r1 MT-9c	
R/L 151S-3225x30x8 R/L 151S-4032x40x8 R/L 151S-4032x50x8	32 40 40	25 32 32	170 200 200	30 40 50	8-9	SHR 308MT SHR 408M	SHL 308MT SHL 408M	F6S 519 F6S 526 F6S 418	BF 05M BF 05M BF 04T	NY 3 NY 3 NY 2.5			
R/L 151S-3225x30x10 R/L 151S-4032x30x10	32 40	25 32	170 200	30 30	10-11	SHR 3010MT	SHL 3010MT	F6S 519	BF 05M	NY 3	MT-10 MT-10r1 MT-10b MT-10c	MS-10 R/LMS-10 MZ-10 MP-10	
R/L 151S-4032x50x10	40	32	200	50	10-11	SHN 10T		F6S 518T	BF 05T				
R/L 151S-5032x40x12 R/L 151S-4032x50x12	50 40	32 32	250 200	40 50	12	SHR 4012MT	SHL 4012MT	F6S 525 F6S 519	BF 05M BF 05T	NY 3	MT-12 MT-12c	MS-12 MZ-12	

Ordering example:

Bestellbeispiel: **R151S-2525 x 20 x 5**

Beställningsexempel:

\*



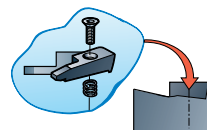
Selection of cutting geometry, page:  
Wahl der Schneidengeometrie, Seite:  
Val av skärgeometri, sid:

**A44-A58**

<sup>3)</sup> See page A131(MT-3.7r1), A137(MB) and A148(MT-..Fr) for modification of the tool holder.

<sup>3)</sup> Siehe Seite A131(MT-3.7r1), A137(MB) und A148(MT-..Fr) für Modifizierung des Werkzeughalters.

<sup>3)</sup> Se sid A131(MT-3.7r1), A137(MB) och A148(MT-..Fr) för modifiering av verktygshållaren.

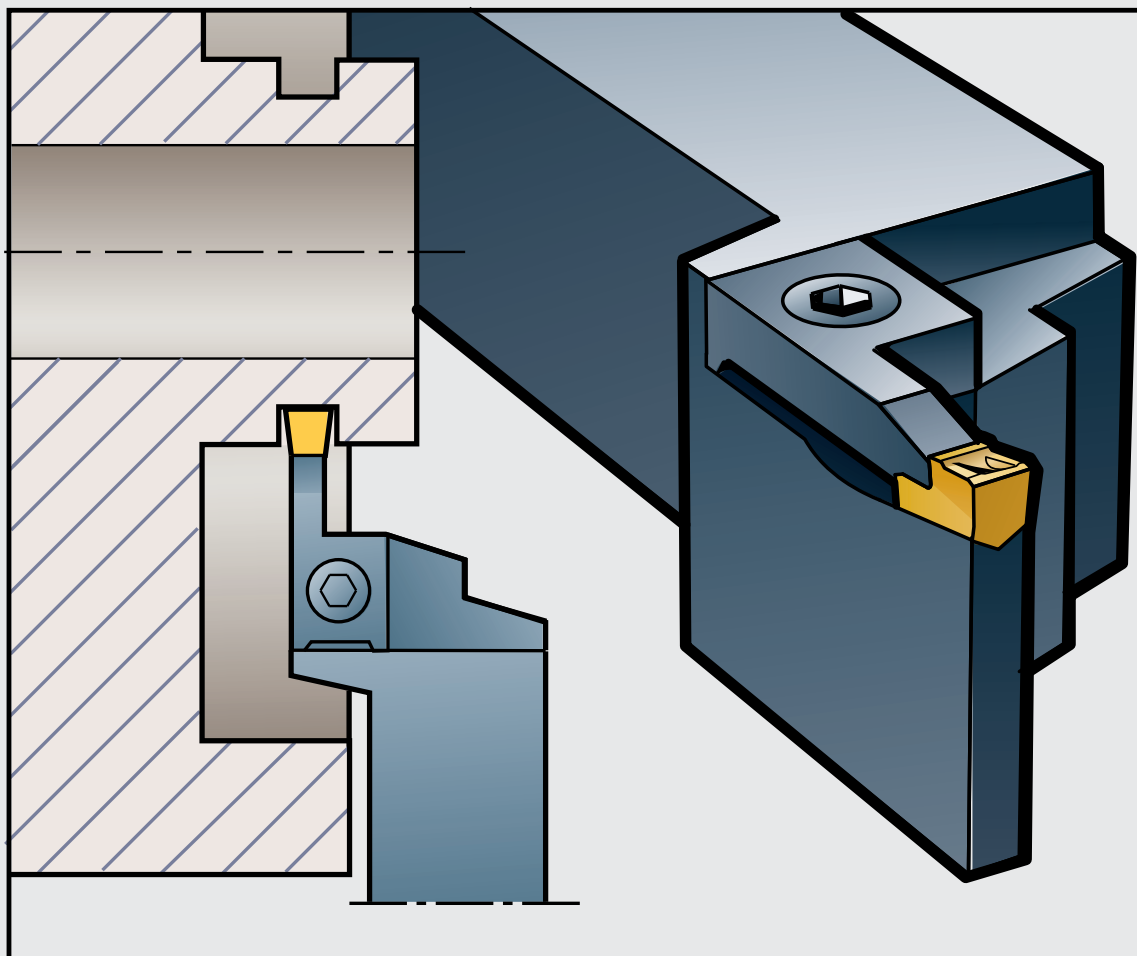


Spare parts shown in the coloured columns are supplied assembled in each tool.

Die in den farbigen Spalten aufgeführten Ersatzteile sind in den Werkzeugen montiert.

Reservdelar i de färgade kolumnerna ingår monterade i varje verktyg.

# 151G



A

**151G**  
**151GA**

Recommendations  
Empfehlungen  
Rekomendationer

Page:  
Seite:  
Sida: **A19**

Circlip grooves  
Sicherungs-  
ringnuten  
Låsringsspår

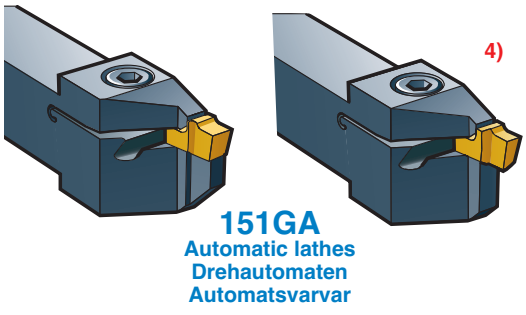
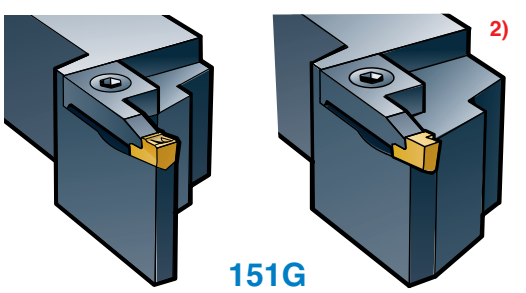
**151G**

The drawing shows right-hand version.  
Left-hand version reversed.

Die Zeichnung zeigt Rechtsausführung.  
Linksausführung umgekehrt

Ritningen visar högerutförande.  
Vänsterutförande spegelvänt.

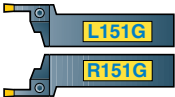
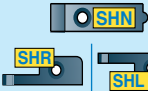




For tool holders marked 2).  
Für Klemmhalter mit Kennzeichen 2).  
För verktygshållare märkta 2).

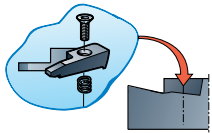


**151GA**

For tool holders marked 4).  
Für Klemmhalter mit Kennzeichen 4).  
För verktygshållare märkta 4).

	H	B	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>						Page: Seite: Sida: <b>A130-A148</b>
<sup>4)</sup> R/L151GA-1010x6x1T	10	10	125	2.5	2	10,3									R/LG-050b
<sup>4)</sup> R/L151GA-1212x6x1T	12	12	150	2.5	2	2,3	6	18	0,50-1,85						R/LG-090b
<sup>4)</sup> R/L151GA-1414x6x1T	14	14	150	2.5	2	14,3									R/LG-130b
<sup>2)</sup> R/L151G-1616x3x1T	16	16	100	-	-	20									R/LG-060b
<sup>2)</sup> R/L151G-2020x3x1T	20	20	125	-	-	25									R/LG-105b
<sup>2)</sup> R/L151G-2525x3x1T	25	25	150	-	-	32	3	29	0,50-1,85	SHR 133	SHL 133	F6S 411		NY 2.5	R/LG-155b
<sup>2)</sup> R/L151G-3225x3x1T	32	25	150	-	-	32									R/LG-160b
R/L151GA-1010x6x2	10	10	125	2.5	2	10,3									R/LG-080b
R/L151GA-1212x6x2	12	12	150	2.5	2	25	6	18	2,15-2,65						R/LG-125b
R/L151GA-1414x6x2	14	14	150	2.5	2	32									R/LG-185b
R/L151G-1616x4x2	16	16	100	-	-	20									R/LG-215b <sup>3)</sup>
R/L151G-2020x4x2	20	20	125	-	-	25									R/LG-265b <sup>3)</sup>
R/L151G-2525x4x2	25	25	150	-	-	32	4	29	2,15-3,15	SHR 133	SHL 133	F6S 411		NY 2.5	R/LG-315b <sup>3)</sup>
R/L151G-3225x4x2	32	25	150	-	-	32									
R/L151G-1616x13x3	16	16	100	-	-	20									MT-3
R/L151G-2020x13x3	20	20	125	-	-	25									MT-3.1r0.5
R/L151G-2525x13x3	25	25	150	-	-	32	13	29	3	SHR 133	SHL 133	F6S 411		NY 2.5	R/LMS-3
R/L151G-3225x13x3	32	25	150	-	-	32									MT-3b
															R/LMA-30
															MB-3F <sup>5)</sup>
															MT-30Fr <sup>5)</sup>
R/L151G-1616x13x4	16	16	100	-	-	20									MT-4
R/L151G-2020x13x4	20	20	125	-	-	25									MP-4
R/L151G-2525x13x4	25	25	150	-	-	32	13	29	4-5	SHR 134	SHL 134	F6S 411		NY 2.5	MS-5
R/L151G-3225x13x4	32	25	150	-	-	32									MT-4r1
R/L151G-3232x13x4	32	32	150	-	-	40									MP-40
															R/LMS-5
															MZ-5
															MA-40
															R/LMA-40
															MP-5
															MA-50
															MB-4F <sup>5)</sup>
															MA-50
															MB-5F <sup>5)</sup>
															MA-50
															MT-50Fr <sup>5)</sup>
															MS-4D
															MT-5
															MT-5 r1
															MT-5b

	H	B	L	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	f	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>					* 	Page: Seite: Sida: <b>A130-A148</b>		
R/L151G-2020x13x6	20	20	125	—	—	25				SHR 136	SHL 136	F6S 411	—	NY 2.5	MT-6	R/LMS-6	MT-7
R/L151G-2525x13x6	25	25	150	—	—	32	13	29	6-7,5						MT-6.4r1	MZ-6	MT-7.5r1
R/L151G-3225x13x6	32	25	150	—	—	32									MT-6b	MP-6	MT-7b
R/L151G-3232x13x6	32	32	150	—	—	40									MT-6c	MA-60	MT-7c
															MS-6	MT-60Fr <sup>5)</sup>	
R/L151G-2020x10x8T	20	20	125	—	—	25				SHN 8T	F6S 418	BF 04T	NY2.5	MT-8	MP-8	MT-10b	
R/L151G-2525x10x8T	25	25	150	—	—	32	10	43	8-11					MT-8b	MT-9	MT-10c	
R/L151G-3225x10x8T	32	25	150	—	—	32								MT-8c	MT-9 r1	MS-10	
														MS-8	MT-9c	R/LMS-10	
															R/LMS-8	MT-10	MZ-10
															MZ-8	MT-10r1	MP-10



Spare parts shown in the coloured columns are supplied assembled in each tool.

Die in den farbigen Spalten aufgeführten Ersatzteile sind in den Werkzeugen montiert.

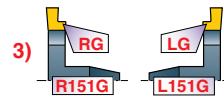
Reservdelar i de färgade kolumnerna ingår monterade i varje verktyg.

Ordering example:

Bestellbeispiel:

Beställningsexempel:

**L151G-2525 x 13 x 4**



5) See page A131(MT-3.7r1), A137(MB) and A148(MT-..Fr) for modification of the tool holder.

5) Siehe Seite A131(MT-3.7r1), A137(MB) und A148(MT-..Fr) für Modifizierung des Werkzeughalters.

5) Se sid A131(MT-3.7r1), A137(MB) och A148(MT-..Fr) för modifiering av verktygshållaren.

3) Right-hand inserts (RG) are used in right-hand holders and left-hand inserts (LG) are used in left-hand holders.

3) Rechtsschneiden (RG) werden in Rechts-haltern und Linksschneiden (LG) in Linkshaltern verwendet.

3) Högerskär (RG) används i högerhållare och vänsterskär (LG) i vänsterhållare.



Selection of cutting geometry, page:

Wahl der Schneidengeometrie, Seite:

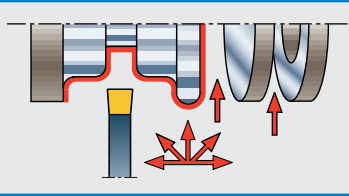
Val av skärgeometri, sid:

**A44-A58**

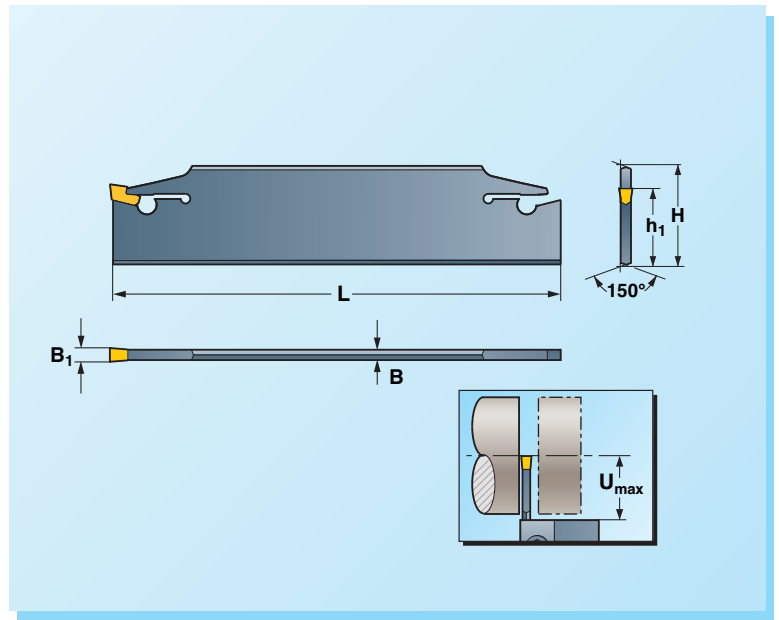
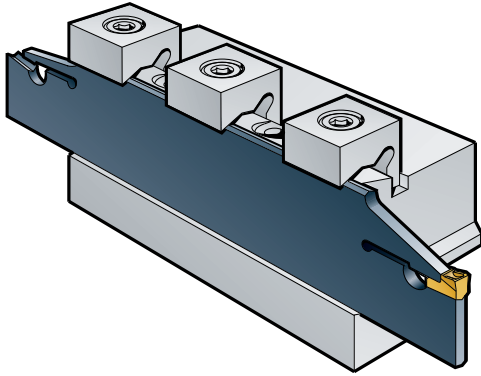
# 156C





Recommendations  
Empfehlungen  
Rekommendationer

Page:  
Seite:  
Sida: **A12-A13, A19**



**A**



	H	B	h <sub>1</sub>	L	U <sub>max</sub>	B <sub>1</sub>		 Page: Seite: Sida: <b>A75</b>	*  Page: Seite: Sida: <b>A130-A148</b>				
<b>156C-2602x45x2</b>	26	1,6	21,4	130	45	2	EX5NY	TB 56C-16-26 TB 56C-20-26 TB 56C-25-26	MT-20 MS-20 R/LMS-20 MZ-20 MP-20 MA-20 R/LMA-20				
<b>156C-3202x65x2</b>	32	1,6	25	150	65	2	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32	MB-2F				
<b>156C-2602.5x45x2.5</b>	26	2,0	21,4	130	45	2,5	EX5NY	TB 56C-16-26 TB 56C-20-26 TB 56C-25-26	MT-25 MT-25Fr <sup>3)</sup> MT-2.3r0.5 MS-25 R/LMS-25				
<b>156C-3202.5x65x2.5</b>	32	2,0	25	150	65	2,5	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32	MZ-25 MP-25 MA-25 R/LMA-25				
<b>156C-2603x45x3T</b>	26	2,6	21,4	130	45	3	EX5NY	TB 56C-16-26 TB 56C-20-26 TB 56C-25-26	MT-3 MT-3.1r0.5 MT-3b MT-3c MS-3	MS-3D R/LMS-3 MZ-3 R/LMZ-3 MP-3	MP-30 MA-30 R/LMA-30 MB-3F <sup>3)</sup> MT-30Fr <sup>3)</sup>		
<b>156C-3203x65x3T</b>	32	2,6	25	150	65	3	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32					
<b>156C-2604x45x4T</b>	26	3,5	21,4	130	45	4	EX5NY	TB 56C-16-26 TB 56C-20-26 TB 56C-25-26	MT-4 MT-3.7r1 <sup>3)</sup> MT-4r1 MT-4.5r1 MT-4b	MT-4c MS-4 R/LMS-4 MS-4D MZ-4	R/LMZ-4 MP-4 MA-40 R/LMA-40	MB-4F <sup>3)</sup> MT-40Fr <sup>3)</sup>	
<b>156C-3204x65x4T</b>	32	3,5	25	150	65	4	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32					
<b>156C-3205x65x5</b>	32	4,5	25	150	65	5	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32	MT-5 MT-5r1 MT-5b	MT-5c MS-5 R/LMS-5	MZ-5 MP-5 MA-50	MB-5F <sup>3)</sup> MT-50Fr <sup>3)</sup>	
<b>156C-3206x65x6</b>	32	5,5	25	150	65	6-7	EX5NY	TB 56C-20-32 TB 56C-25-32 TB 56C-32-32	MT-6 MT-6.4r1 MT-6b	MT-6c MS-6 R/LMS-6	MZ-6 MP-6 MA-60	MT-7 MT-7.5r1 MT-7b	MT-7c



Ordered separately.  
Ist separat zu bestellen.  
Beställs separat.

EX5NY

Ordering example:  
Bestellbeispiel:  
Beställningsexempel:

**156C-3202 x 65 x 2**

<sup>3)</sup> See page A131(MT-3.7r1), A137(MB) and A148(MT-..Fr) for modification of the tool holder.

<sup>3)</sup> Siehe Seite A131(MT-3.7r1), A137(MB) und A148(MT-..Fr) für Modifizierung des Werkzeughalters.

<sup>3)</sup> Se sid A131(MT-3.7r1), A137(MB) och A148(MT-..Fr) för modifiering av verktygshållaren.



Selection of cutting geometry, page:  
Wahl der Schneidengeometrie, Seite:  
Val av skärgeometri, sid:

**A44-A58**