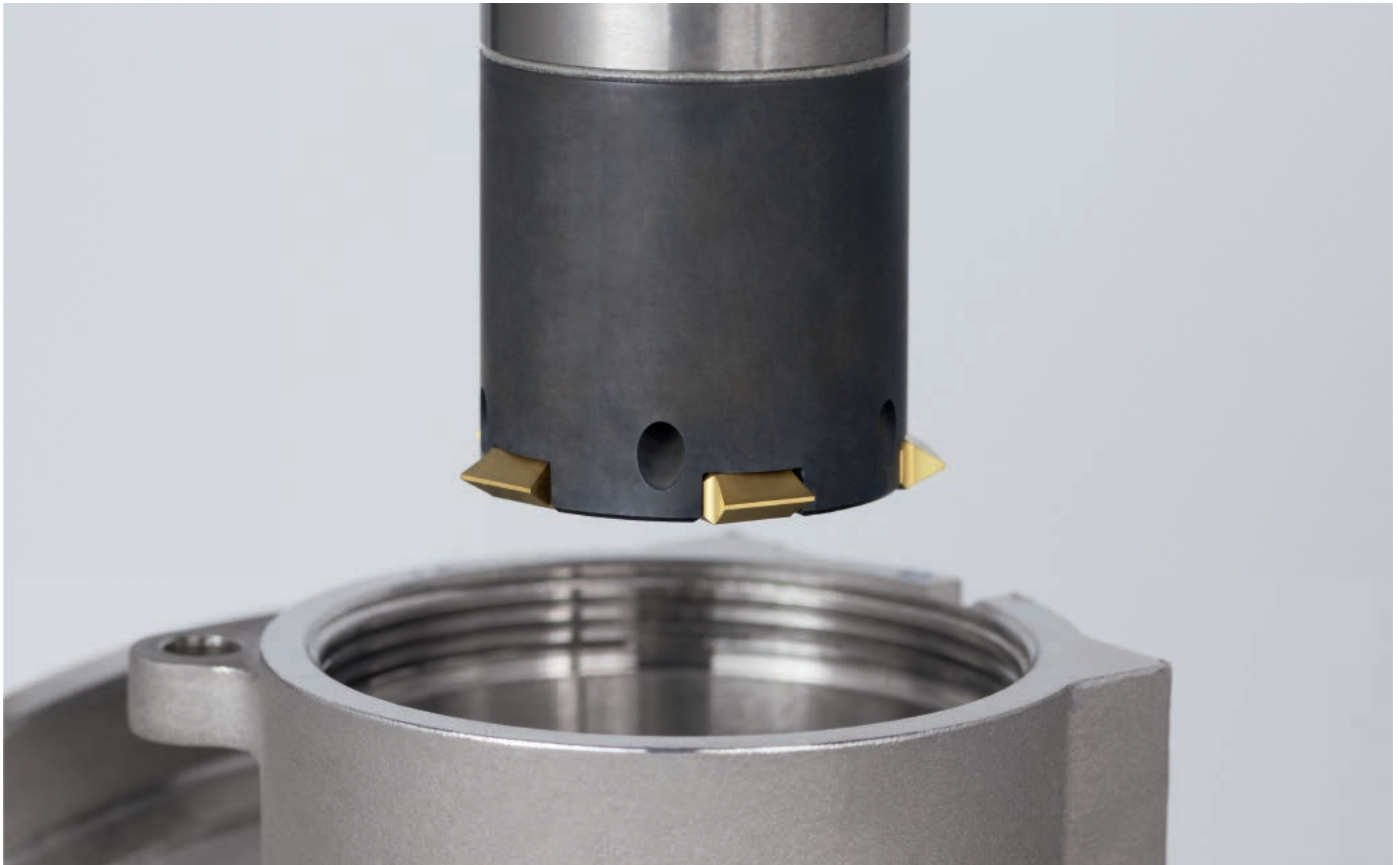


Gigant

EMUGE

Gewindefräskörper mit Mehrzahnwendeplatten
Thread Milling Bodies with Multi-Tooth Indexable Inserts



Die Gewindefräser der Typenreihe Gigant wurden entwickelt, um große und tiefe Gewindeabmessungen wirtschaftlich auf modernen CNC-Maschinen bearbeiten zu können. Um eine größtmögliche Stabilität zu erreichen, ist das Gigant-Programm in sechs verschiedene Größen unterteilt.

Die Abstufung im optimal gewählten Verhältnis von Durchmesser zu Länge ermöglicht eine problemlose und wirtschaftliche Herstellung von Gewinden unterschiedlicher Systeme.

Vorteile:

- Hohe Prozesssicherheit
- Kein Ausschuss durch verschnittene Gewinde
- Hohe Oberflächenqualität der Gewinde
- Grundlochbearbeitung der Gewinde bis zum Bohrungsgrund möglich
- Hohe Positioniergenauigkeit
- Geringe Schnittkräfte
- Ein Werkzeug für alle Materialgruppen
- Steigungsunabhängige Gewindeproduktion
- Innere Kühlschmierstoff-Zufuhr (IKZN)

Weiterhin verfügen wir über ein umfangreiches Programm an

- Bohrgewindefräser BGF
- Zirkular-Bohrgewindefräser ZBGF
- Gewindefräser mit Senkfase GSF
- Gewindefräser GF
- Zirkulargewindefräser ZGF
- Modulares Senksystem MoSys
- Sondergewindefräser

In Verbindung mit innerer Kühlschmierstoff-Zufuhr und leistungssteigernden Hartstoffschichten decken diese Vollhartmetall-Gewindefräser ein breites Spektrum an Bearbeitungsaufgaben ab.

The thread milling cutters of our series Gigant were developed for the economically efficient production of large and deep threads on modern CNC machines. The Gigant programme is designed in six different sizes, with the target of achieving the best possible stability of the tools and, consequently, trouble-free thread production.

This aim is achieved by a choice of different diameters and lengths.

Advantages:

- High process safety
- No rejects due to miscut threads
- High surface quality of the threads
- Blind hole threads can be cut down to the bottom of the hole
- High positioning precision
- Low cutting forces
- One tool for all material groups
- Thread production independent of pitch
- Internal coolant supply (IKZN)

We can also offer you a comprehensive programme of

- Drill thread mills BGF
- Circular drill thread mills ZBGF
- Thread milling cutters with countersinking step GSF
- Thread milling cutters GF
- Circular thread milling cutters ZGF
- Modular countersinking system MoSys
- Special thread mills

In combination with internal coolant supply and high-performance hard surface coatings, these solid carbide thread milling cutters cover a broad range of machining tasks.

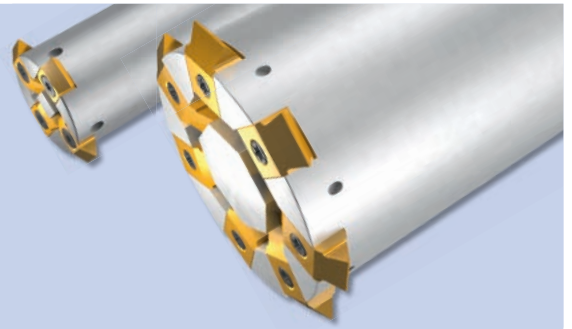
Gigant-ic

Vorteile:

- Flexibilität

Advantages:

- Flexibility



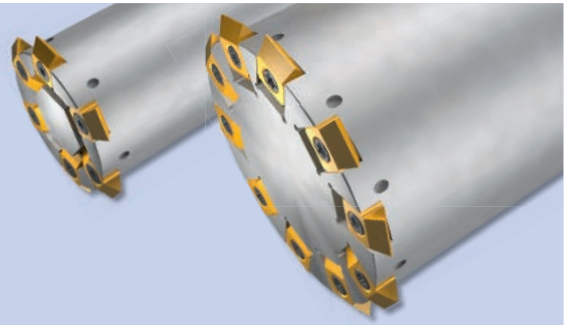
Gigant sprinter

Vorteile:

- Schnelligkeit

Advantages:

- Fast operation



Gigant soft run

Hartmetall-Träger

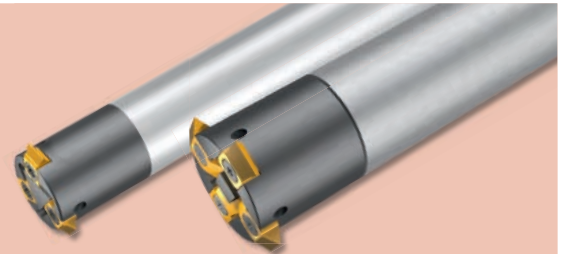
Carbide tool body

Vorteile:

- Laufruhe
- Stabilität

Advantages:

- Smooth operation
- Stability



Gigant soft run sprinter

Hartmetall-Träger

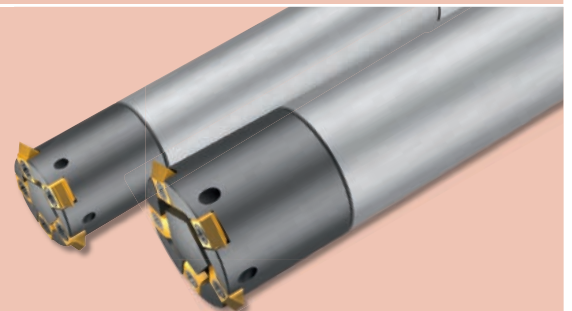
Carbide tool body

Vorteile:

- Schnelligkeit
- Laufruhe
- Stabilität

Advantages:

- Fast operation
- Smooth operation
- Stability



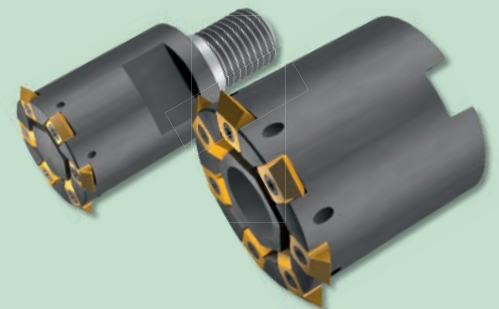
Gigant modular

Vorteile:

- Modularer Aufbau

Advantages:

- Modular construction



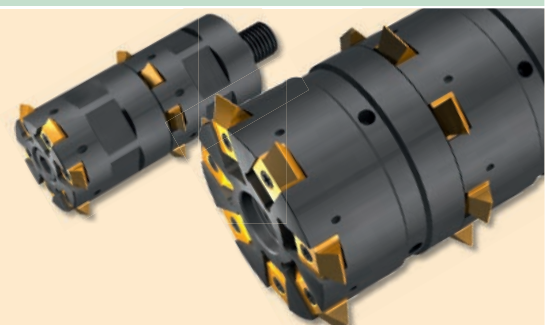
Gigant modular sprinter

Vorteile:

- Flexible Längen
- Kürzere Bearbeitungszeit

Advantages:

- Flexible lengths
- Reduced machining times



Werkzeugbeschreibung:

Zirkulargewindefräser mit austauschbaren Wendeschneidplatten zur Herstellung von großen Innen- und Außengewinden (ab M20). Die Gewindefräsplatten können meist universell (steigungsübergreifend) eingesetzt werden. Voraussetzung ist ein vorgearbeitetes Kernloch und ggf. eine Ansenkung.

Tool description:

Circular thread milling bodies with exchangeable inserts for the production of large internal and external threads (from M20). The inserts can mostly be used universally (they are not limited to a single pitch). A ready prepared thread hole, countersunk if necessary, is needed.

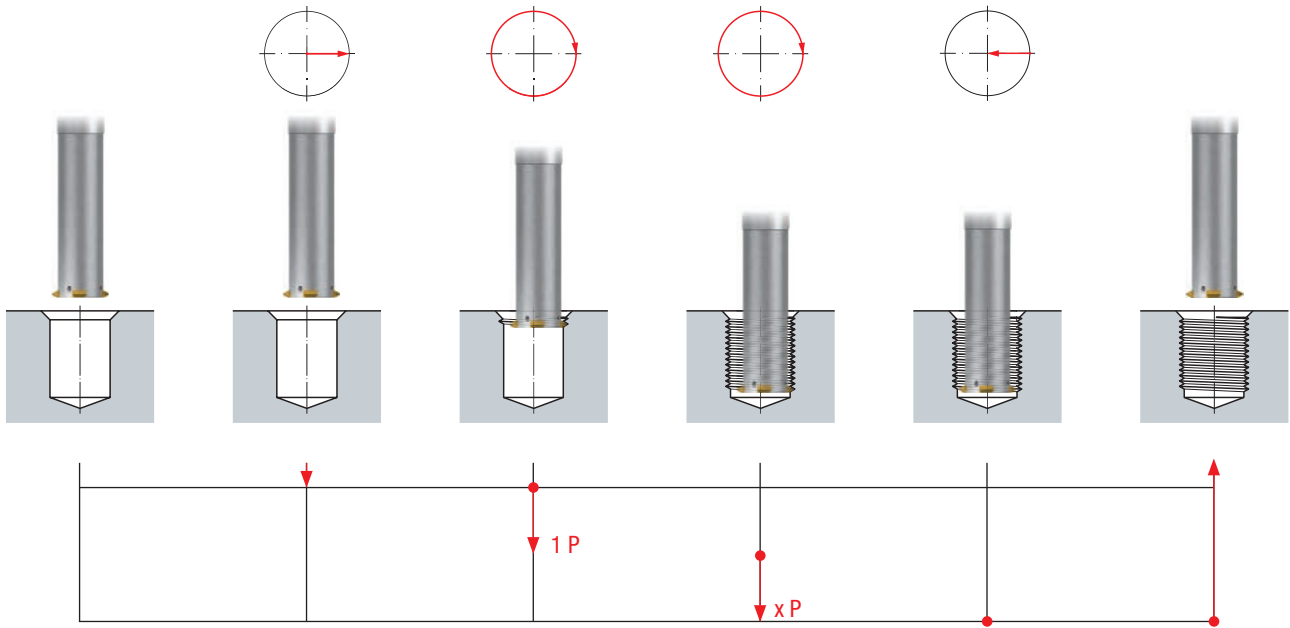
Einsatzgebiete:

Niedrig- und hochlegierte Stähle bis 1400 N/mm², nichtrostende Stahlwerkstoffe, Gusswerkstoffe, Aluminium-Legierungen, Kupfer-Legierungen, Magnesium-Legierungen, Kunststoffe sowie Titan-Legierungen.

Application range:

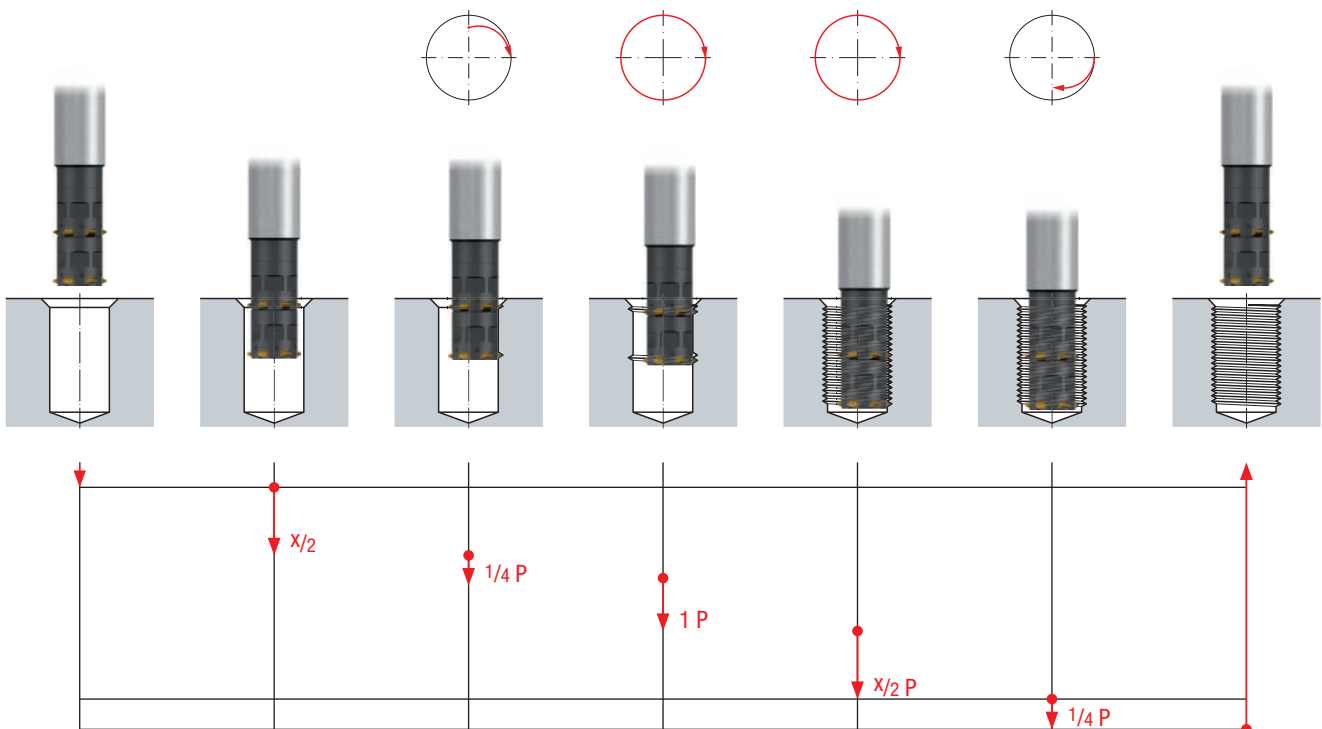
Low- and high-alloyed steels up to 1400 N/mm², stainless steel materials, cast materials, aluminium alloys, copper alloys, magnesium alloys, synthetics as well as titanium alloys.

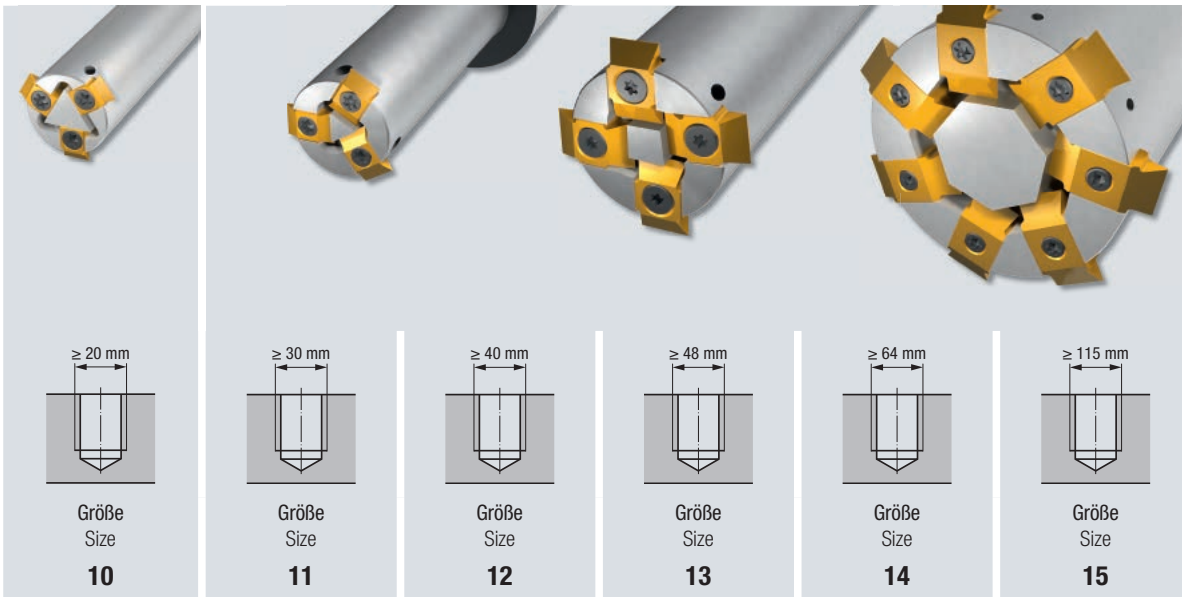
Gewindefräszyklus · Thread milling cycle



Gewindefräszyklus · Thread milling cycle

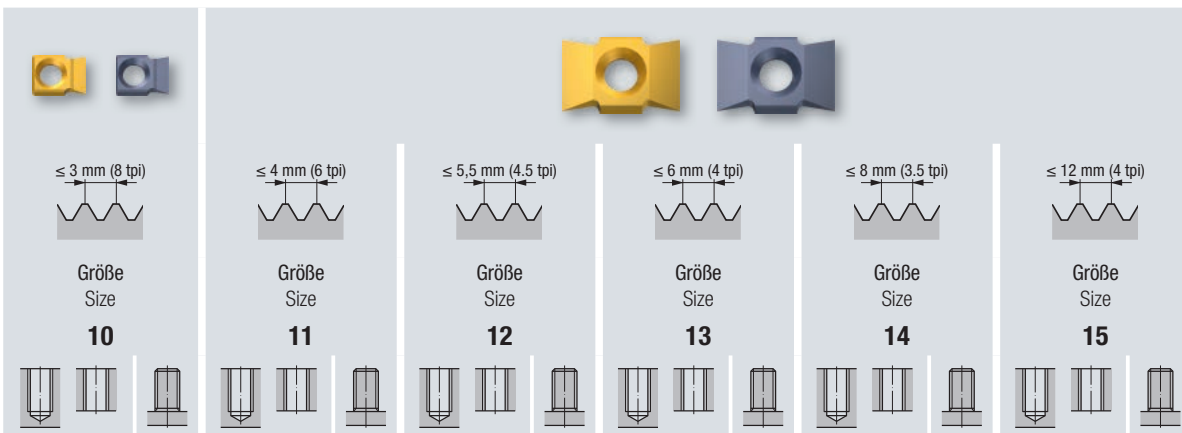
Gigant modular sprinter





Seite · Page



6	8	10	12	14	16
---	---	----	----	----	----



Seite · Page

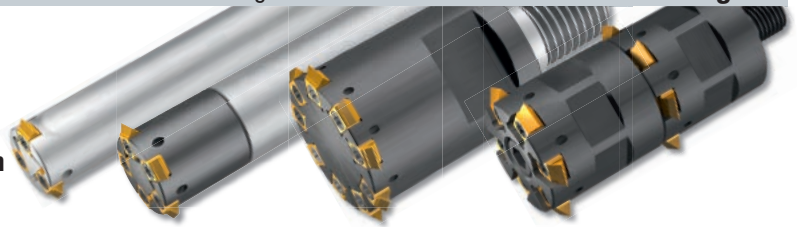
7	7	9	9	11	11	13	13	15	15	17		M, MF
7		9		11		13		15		17		UN
7	7	9	9	11	11	13	13	15	15			G (BSP, BSW, BSF, W)
		9		11								NPT
7	7	9	9	11	11	13	13	15	15	17	17	Tr

Seite · Page

 <p>Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges Milling rings for removal of the incomplete thread</p>	18
 <p>Aufnahmen für Gigant Holders for Gigant</p>	20 - 21

10

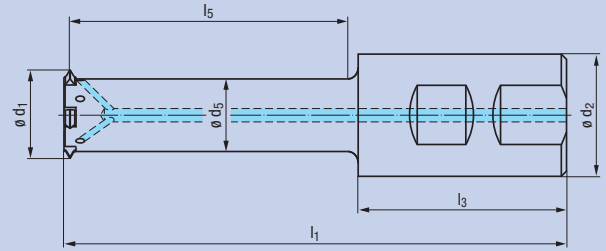
Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 20 mm
For large thread sizes, from thread diameter 20 mm



Gigant-ic

Gigant sprinter

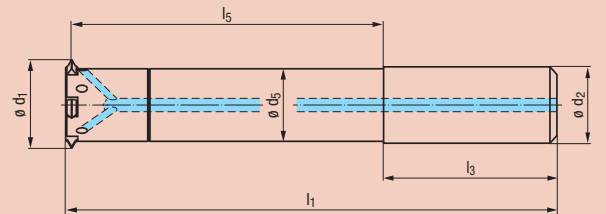
DIN 1835 B	Z2 - Z3							Z5		
	$\varnothing D$	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant-ic Gr. 10-1KZN	Gigant sprinter Gr. 10-1KZN
20	87	45	40	17	12	12	2	GZ341000	●	
24	100	48	50	20,5	16	15,9	3	GZ341040	●	
24	115	48	65	20,5	16	15,9	3	GZ341050	●	
30	145	60	80	23,85	32	19	5			GZ341200 ●



Gigant soft run

Gigant soft run sprinter

DIN 6535 HA	Z2 - Z3							Z5 - Z8		
	$\varnothing D$	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant soft run Gr. 10-1KZN	Gigant soft run sprinter Gr. 10-1KZN
20	97	45	50	17	12	12	2	GZ34A010	●	
24	115	48	65	20,5	16	15,9	3	GZ34A000	●	
30	142	50	90	23,85	20	19	5			GZ34C000 ●
36	153	56	95	30	25	25	7			GZ34C010 ●
40	178	60	115	32,85	32	27,7	8			GZ34C020 ●

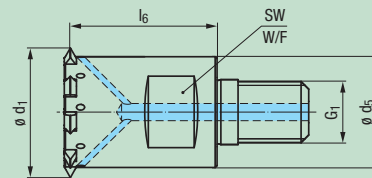


Mit variabler Länge auf Anfrage
With variable length upon request

Gigant modular

Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually

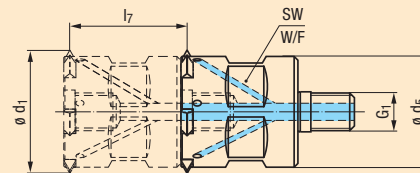
M	Z9						
$\varnothing D$	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular Gr. 10-1KZN
40	38	34,25	28,8	M16	22	9	GZ351000 ●



Gigant modular sprinter

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum of 3 Gigant modular sprinter

MF	Z6						
$\varnothing D$	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular sprinter Gr. 10-1KZN
32	24	27	22,15	M8 x 1	19	6	GZ353000 ●



Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

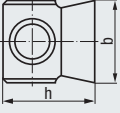



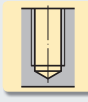



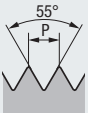
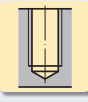


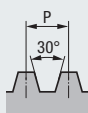
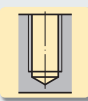
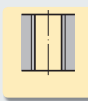
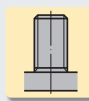
Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side is included with the delivery

 Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges siehe Seite 18
Milling rings for removal of the incomplete thread, see page 18

 Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

10

2-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 3 mm (8 Gg/1")
 2-tooth indexable inserts for a pitch range up to 3 mm (8 tpi)

				HM	RH + LH			
				Beschichtung · Coating		TIN	TIALN-T4	
Einsatzgebiete – Material Range of application – material				▶ 328		P 1.1-5.1	M 1.1-4.1	K 1.1-4.2
						N 1.1-4.4	S 1.1-3	
P mm	P Gg/1" (tpi)	b	h	HM-WP-Z2 Gr. 10 TIN		HM-WP-Z2 Gr. 10 TIALN-T4		
<h2>M, MF, UN</h2> DIN 13, ANSI B1.1								
1 - 2,5 1,5 - 3	24 - 10 16 - 8	5 5	7 7	GF643005.9512 GF643005.9514	● ●	GF643007.9512 GF643007.9514	● ●	
<h2>M, MF</h2> DIN 13								
1,5 2		5 5	7 7			GF641007.9514 GF641007.9516	● ●	
<h2>G (BSP), BSW, BSF, W</h2> DIN EN ISO 228, BS 84								
(1,814)	14 (9 - 28)	5	7	GF643005.9548	●	GF643007.9548	●	
<h2>Tr</h2> DIN 103								
1,5 2		5 5	7 7	$\varnothing D_{min.} = d_1 + 11$ $\varnothing D_{min.} = d_1 + 14$		GF643007.9597 GF643007.9599	● ●	

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
 Other designs upon request, e.g.



ACME-Gewinde ACME thread
 Rundgewinde Round thread
 Sägengewinde Buttress thread



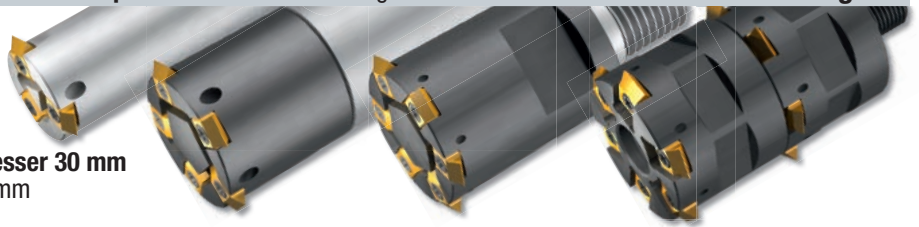
Einstechplatten in verschiedenen Ausführungen
 Infeed inserts in various designs

Zubehör
 Accessories

- 
 Ersatzschraube M2,5 x 8,5; Torx T7
 Spare screw M2.5 x 8.5; Torx T7
- 
 Schraubendreher Torx T7
 Screw driver Torx T7
- 
 Drehmoment-Schraubendreher Torx T7
 Torque screw driver Torx T7
- 
 Verschluss-Schraube M8x1 x 10; SW4
 Screw plug M8x1 x 10; SW4

11

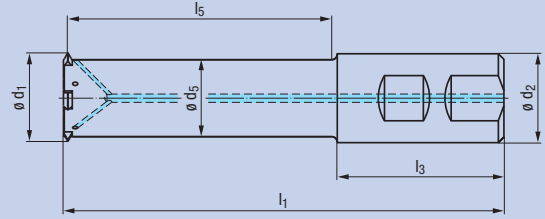
Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 30 mm
For large thread sizes, from thread diameter 30 mm



Gigant-ic

Gigant sprinter

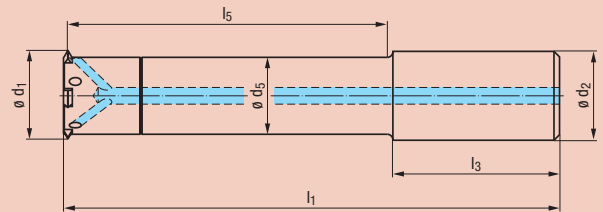
DIN 1835 B		Z3		Z5 - Z8					
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant-ic Gr. 11-IKZN	Gigant sprinter Gr. 11-IKZN
30	122	60	60	23,85	32	19	3	GZ341121 ●	
30	138	56	80	23,85	25	19	3	GZ341021 ●	
30	142	60	80	23,85	32	19	3	GZ341001 ●	
30	152	60	90	23,85	32	19	3	GZ341101 ●	
34	153	60	90	28	32	23	5		GZ341211 ●
36	157	60	95	29,5	32	24,5	3	GZ341131 ●	
40	159	60	95	32,85	32	27,7	5		GZ341201 ●
40	124	60	60	34	32	28,8	6		GZ341221 ●
48	144	60	80	40,25	32	35	8		GZ341231 ●



Gigant soft run

Gigant soft run sprinter

DIN 6535 HA		Z3		Z5					
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant soft run Gr. 11-IKZN	Gigant soft run sprinter Gr. 11-IKZN
30	142	50	90	23,85	20	19	3	GZ34A001 ●	
40	179	60	115	32,85	32	27,7	5		GZ34C001 ●

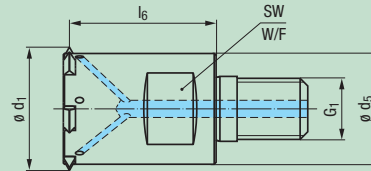


Mit variabler Länge auf Anfrage
With variable length upon request

Gigant modular

M		Z6					
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular Gr. 11-IKZN
42	38	34,25	28,8	M16	22	6	GZ351001 ●

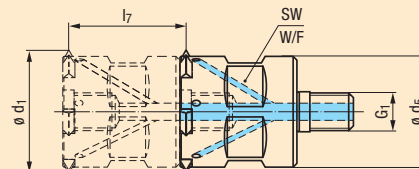
Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually



Gigant modular sprinter


MF		Z6					
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular sprinter Gr. 11-IKZN
42	24	34,25	29,15	M10 x 1	25	6	GZ353001 ●

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum of 3 Gigant modular sprinter



Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side is included with the delivery

Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

 Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges siehe Seite 18
Milling rings for removal of the incomplete thread, see page 18

 Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

11

4-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 4 mm (6 Gg/1") 4-tooth indexable inserts for a pitch range up to 4 mm (6 tpi)

	<div style="display: flex; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;">HM</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #fff9c4;">RH + LH</div> </div>														
	Beschichtung · Coating	TIN	TIALN-T4												
Einsatzgebiete – Material Range of application – material	▶ 328	<div style="display: flex; gap: 5px;"> P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2 </div> <div style="display: flex; gap: 5px; margin-top: 5px;"> N 1.1-4.4 S 1.1-3 </div>													
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>P</td> <td>P</td> <td>b</td> <td>h</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>mm</td> <td>Gg/1" (tpi)</td> <td></td> <td></td> <td>HM-WP-Z4 Gr. 11 TIN</td> <td>HM-WP-Z4 Gr. 11 TIALN-T4</td> </tr> </table>	P	P	b	h			mm	Gg/1" (tpi)			HM-WP-Z4 Gr. 11 TIN	HM-WP-Z4 Gr. 11 TIALN-T4			
P	P	b	h												
mm	Gg/1" (tpi)			HM-WP-Z4 Gr. 11 TIN	HM-WP-Z4 Gr. 11 TIALN-T4										

<h3>M, MF, UN</h3> <p>DIN 13, ANSI B1.1</p>																											
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>1 - 2,5</td> <td>24 - 10</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>GF643105.9512</td> <td>●</td> <td>GF643107.9512</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>1,5 - 2,5</td> <td>16 - 10</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>GF643105.9514</td> <td>●</td> <td>GF643107.9514</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>2,5 - 4</td> <td>10 - 6</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>GF643105.9517</td> <td>●</td> <td>GF643107.9517</td> <td>●</td> </tr> </table>	1 - 2,5	24 - 10	6,35	9,52	GF643105.9512	●	GF643107.9512	●	1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	GF643105.9514	●	GF643107.9514	●	2,5 - 4	10 - 6	6,35	9,52	GF643105.9517	●	GF643107.9517	●			
1 - 2,5	24 - 10	6,35	9,52	GF643105.9512	●	GF643107.9512	●																				
1,5 - 2,5	16 - 10	6,35	9,52	GF643105.9514	●	GF643107.9514	●																				
2,5 - 4	10 - 6	6,35	9,52	GF643105.9517	●	GF643107.9517	●																				

<h3>M, MF</h3> <p>DIN 13</p>																			
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>2,5</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>GF641107.9517</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>GF641107.9518</td> <td>●</td> </tr> </table>	2,5	6,35	9,52				GF641107.9517	●	3	6,35	9,52				GF641107.9518	●			
2,5	6,35	9,52				GF641107.9517	●												
3	6,35	9,52				GF641107.9518	●												

<h3>G (BSP), BSW, BSF, W</h3> <p>DIN EN ISO 228, BS 84</p>											
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(2,309)</td> <td>11 (9 - 28)</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>GF643105.9550</td> <td>●</td> <td>GF643107.9550</td> <td>●</td> </tr> </table>	(2,309)	11 (9 - 28)	6,35	9,52	GF643105.9550	●	GF643107.9550	●			
(2,309)	11 (9 - 28)	6,35	9,52	GF643105.9550	●	GF643107.9550	●				

<h3>NPT</h3> <p>ANSI/ASME B1.20.1</p>											
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>(2,209)</td> <td>11 1/2</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td></td> <td></td> <td>GF643107.9679</td> <td>●</td> </tr> </table>	(2,209)	11 1/2	6,35	9,52			GF643107.9679	●			
(2,209)	11 1/2	6,35	9,52			GF643107.9679	●				

<h3>Tr</h3> <p>DIN 103</p>																			
<table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>3</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>$\varnothing D_{min.} = d_1 + 23$</td> <td></td> <td></td> <td>GF643107.9601</td> <td>●</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6,35</td> <td>9,52</td> <td>$\varnothing D_{min.} = d_1 + 32$</td> <td></td> <td></td> <td>GF643107.9603</td> <td>●</td> </tr> </table>	3	6,35	9,52	$\varnothing D_{min.} = d_1 + 23$			GF643107.9601	●	4	6,35	9,52	$\varnothing D_{min.} = d_1 + 32$			GF643107.9603	●			
3	6,35	9,52	$\varnothing D_{min.} = d_1 + 23$			GF643107.9601	●												
4	6,35	9,52	$\varnothing D_{min.} = d_1 + 32$			GF643107.9603	●												

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
Other designs upon request, e.g.

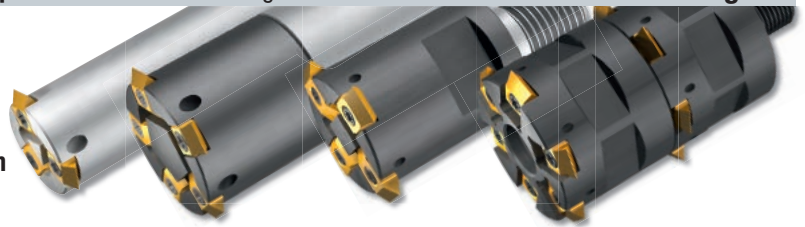


Zubehör
Accessories

- Ersatzschraube M2,5 x 8,5; Torx T7
Spare screw M2.5 x 8.5; Torx T7
 } GZ349011
- Schraubendreher Torx T7
Screw driver Torx T7
 } GZ349021
- Drehmoment-Schraubendreher Torx T7
Torque screw driver Torx T7
 } GZ349041
- Verschluss-Schraube M10x1 x 12; SW5
Screw plug M10x1 x 12; SW5
 } GZ359311

12

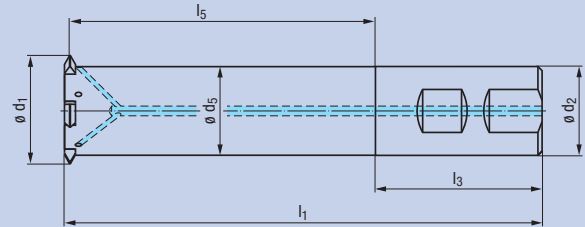
Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 40 mm
For large thread sizes, from thread diameter 40 mm



Gigant-ic

Gigant sprinter

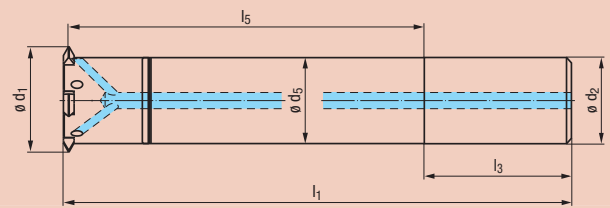
DIN 1835 B		Z3		Z5							
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant-ic Gr. 12-IKZN	Gigant sprinter Gr. 12-IKZN		
40	153	56	95	32,85	25	24,5	3	GZ341032	●		
40	158	60	95	32,85	32	24,5	3	GZ341012	●		
40	178	60	115	32,85	32	24,5	3	GZ341112	●		
45	194	60	130	36	32	27,8	4			GZ341212	●
48	172	60	110	40,25	32	31,9	5			GZ341202	●



Gigant soft run

Gigant soft run sprinter

DIN 6535 HA		Z3		Z5							
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant soft run Gr. 12-IKZN	Gigant soft run sprinter Gr. 12-IKZN		
40	173	56	115	32,85	25	24,5	3	GZ34A002	●		
48	207	60	145	40,25	32	31,9	5			GZ34C002	●

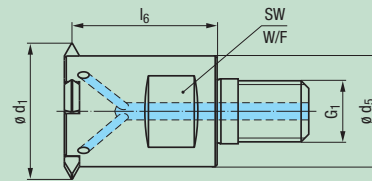


Mit variabler Länge auf Anfrage
With variable length upon request

Gigant modular

Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually

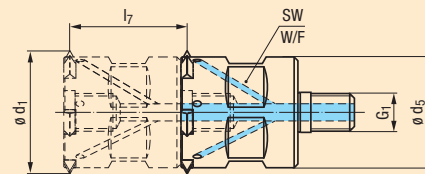
M		Z4							
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular Gr. 12-IKZN		
46	38	37,5	28,8	M16	22	4	GZ351002	●	



Gigant modular sprinter

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter
miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum
of 3 Gigant modular sprinter

MF		Z6							
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	SW (W/F)	Z (Inserts)	Gigant modular sprinter Gr. 12-IKZN		
58	36	46	37,65	M12 x 1	32	6	GZ353002	●	



Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

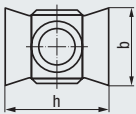


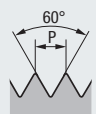
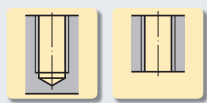
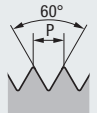
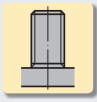

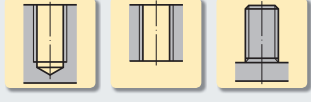
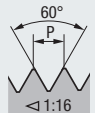
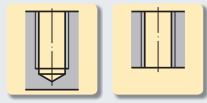
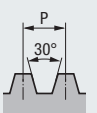
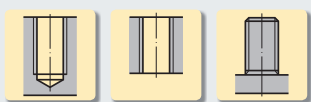
Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung
ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side
is included with the delivery

Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges siehe Seite 18
Milling rings for removal of the incomplete thread, see page 18

Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

12

4-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 5,5 mm (4,5 Gg/1")
 4-tooth indexable inserts for a pitch range up to 5.5 mm (4.5 tpi)

				HM	RH + LH		
Einsatzgebiete – Material Range of application – material				Beschichtung · Coating			
P mm	P Gg/1" (tpi)	b	h			HM-WP-Z4 Gr. 12 TIN	HM-WP-Z4 Gr. 12 TIALN-T4
M, MF, UN DIN 13, ANSI B1.1  							
1,5 - 2,5	16 - 10	8,5	13,5	GF643205.9514	●	GF643207.9514	●
2,5 - 5,5	10 - 4,5	8,5	13,5	GF643205.9517	●	GF643207.9517	●
M, MF DIN 13  							
3,5		8,5	13,5			GF641207.9519	●
4		8,5	13,5			GF641207.9520	●
G (BSP), BSW, BSF, W DIN EN ISO 228, BS 84  							
(2,309)	11 (5 - 28)	8,5	13,5	GF643205.9550	●	GF643207.9550	●
NPT ANSI/ASME B1.20.1  							
(3,175)	8	8,5	13,5			GF643207.9680	●
Tr DIN 103  							
4		8,5	13,5	$\varnothing D_{\min.} = d_1 + 32$		GF643207.9603	●
5		8,5	13,5	$\varnothing D_{\min.} = d_1 + 41$		GF643207.9604	●

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
 Other designs upon request, e.g.

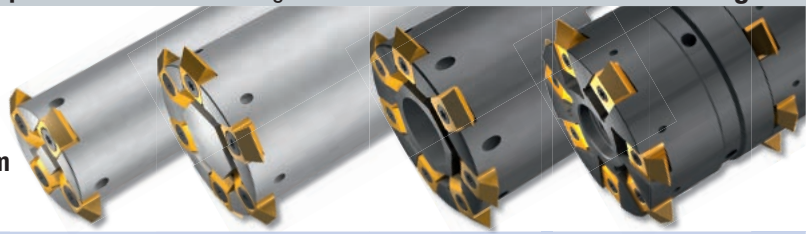


Zubehör
 Accessories



13

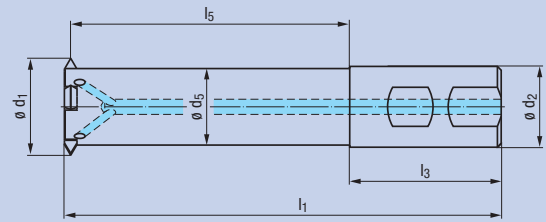
Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 48 mm
For large thread sizes, from thread diameter 48 mm



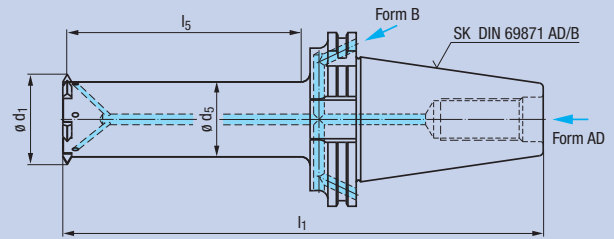
Gigant-ic

Gigant sprinter

DIN 1835 B		Z4		Z5		Gigant-ic		Gigant sprinter	
						Gr. 13-IKZN		Gr. 13-IKZN	
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)		
48	173	60	110	40,25	32	31	4	GZ341153	●
48	208	60	145	40,25	32	31	4	GZ341143	●
60	245	70	170	48	40	38	5	GZ341203	●

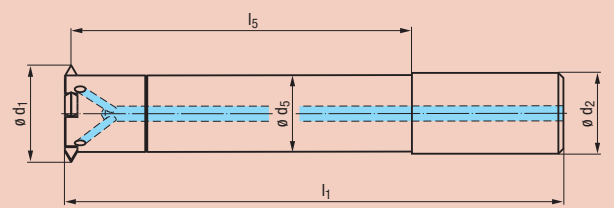


DIN 69871 AD/B		Z4		Z6		Gigant-ic		Gigant sprinter	
						Gr. 13-IKZN		Gr. 13-IKZN	
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_5	$\varnothing d_1$	SK	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)			
48	212	110	40,25	SK 40	31	4	GZ343003	●	
48	245	110	40,25	SK 50	31	4	GZ344003	●	
48	247	145	40,25	SK 40	31	4	GZ343103	●	
48	280	145	40,25	SK 50	31	4	GZ344103	●	
64	333	195	52,55	SK 50	43,75	6		GZ344203	●



Gigant soft run

DIN 6535 HA		Z4		Gigant soft run					
				Gr. 13-IKZN					
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_3	l_5	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_2$ h6	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)		
48	207	60	145	40,25	32	31	4	GZ34A003	●

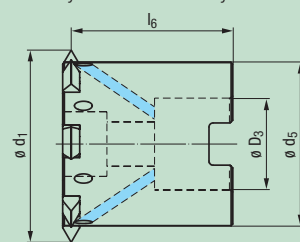


Mit variabler Länge auf Anfrage
With variable length upon request

Gigant modular

DIN 138		Z7		Gigant modular			
				Gr. 13-IKZN			
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	$\varnothing D_3$	Z (Inserts)		
66	47,5	57,5	48	27	7	GZ352003	●

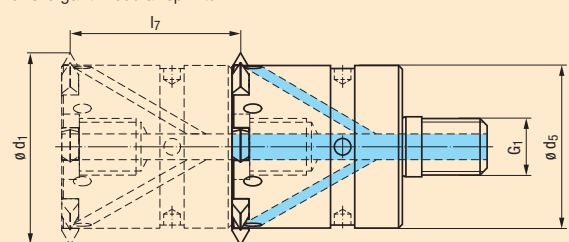
Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually



Gigant modular sprinter

MF		Z7		Gigant modular sprinter			
				Gr. 13-IKZN			
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	Z (Inserts)		
66	48	57,5	48	M18 x 1,5	7	GZ353003	●

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum of 3 Gigant modular sprinter



Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side is included with the delivery

Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges siehe Seite 18
Milling rings for removal of the incomplete thread, see page 18

Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

13

4-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 6 mm (4 Gg/1")
 4-tooth indexable inserts for a pitch range up to 6 mm (4 tpi)

	HM RH + LH		
	Beschichtung · Coating	TIN	TIALN-T4
Einsatzgebiete – Material Range of application – material ▶ 328	P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2 N 1.1-4.4 S 1.1-3		
P mm P Gg/1" (tpi) b h	HM-WP-Z4 Gr. 13 TIN	HM-WP-Z4 Gr. 13 TIALN-T4	

M, MF, UN			
DIN 13, ANSI B1.1			
1,5 - 3 16 - 9 9,5 15,5 3 - 6 9 - 4 9,5 15,5	GF643305.9514 ● GF643307.9514 ● GF643305.9518 ● GF643307.9518 ●		

M, MF			
DIN 13			
4,5 9,5 15,5 5 9,5 15,5			GF641307.9521 ● GF641307.9522 ●

G (BSP), BSW, BSF, W				
DIN EN ISO 228, BS 84				
(2,309) 11 (4.5 - 12) 9,5 15,5	GF643305.9550 ● GF643307.9550 ●			

Tr				
DIN 103				
5 9,5 15,5 $\varnothing D_{min.} = d_1 + 43$ 6 9,5 15,5 $\varnothing D_{min.} = d_1 + 53$			GF643307.9604 ● GF643307.9605 ●	

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
 Other designs upon request, e.g.

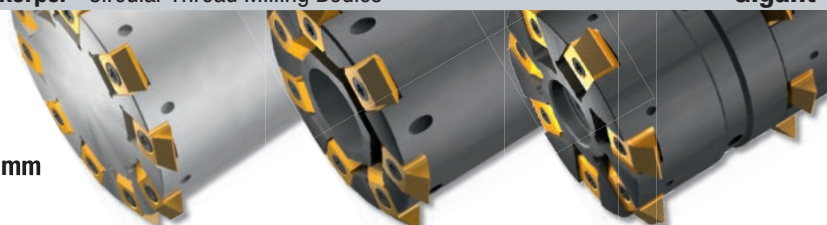


Zubehör
 Accessories

- Ersatzschraube M4 x 13; Torx T15
 Spare screw M4 x 13; Torx T15 } **GZ349013**
- Schraubendreher Torx T15
 Screw driver Torx T15 } **GZ349023**
- Drehmoment-Schraubendreher Torx T15
 Torque screw driver Torx T15 } **GZ349043**
- Hakenschlüssel mit Zapfen
 nach DIN 1810-B 45-50 mm
 Hook wrench type B with pin
 acc. to DIN 1810-B 45-50 mm } **GZ349053**
- Verschluss-Schraube M18x1,5 x 20; SW10
 Screw plug M18x1.5 x 20; SW10 } **GZ359313**

14

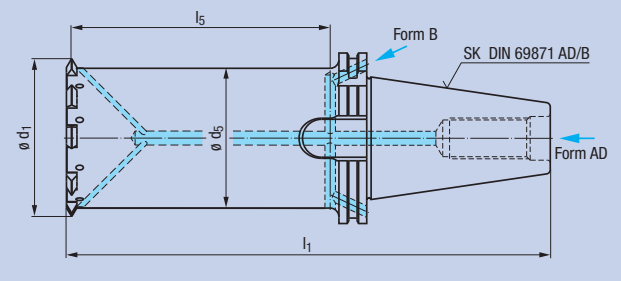
Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 64 mm
For large thread sizes, from thread diameter 64 mm



Gigant-ic

Gigant sprinter

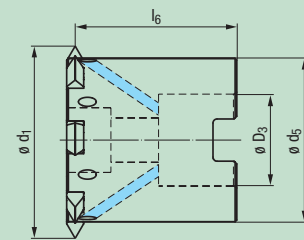
DIN 69871		Z4 - Z7		Z10				
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_5	$\varnothing d_1$	SK	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant-ic Gr. 14-IKZN	Gigant sprinter Gr. 14-IKZN
64	253	150	52,55	SK 40	41	4	GZ343014 ●	
64	286	150	52,55	SK 50	41	4	GZ344014 ●	
64	298	195	52,55	SK 40	41	4	GZ343114 ●	
64	331	195	52,55	SK 50	41	4	GZ344114 ●	
80	308	170	66,55	SK 50	55	7	GZ344024 ●	
80	398	260	66,55	SK 50	55	7	GZ344124 ●	
115	489	360	92	SK 50	80	10		GZ344204 ●



Gigant modular

DIN 138		Z7				
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	$\varnothing D_3$	Z (Inserts)	Gigant modular Gr. 14-IKZN
80	47	71,5	60	27	7	GZ352004 ●

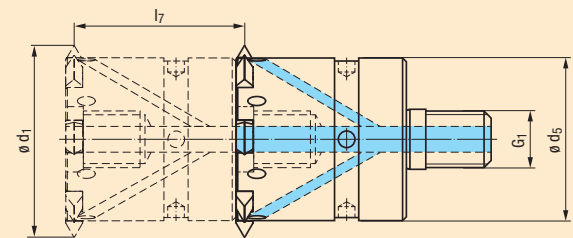
Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually



Gigant modular sprinter

MF		Z7				
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	Z (Inserts)	Gigant modular sprinter Gr. 14-IKZN
80	60	71,5	60	M24 x 1,5	7	GZ353004 ●

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum of 3 Gigant modular sprinter



Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

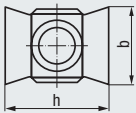

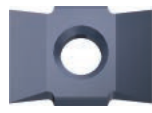
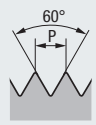
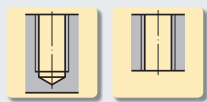

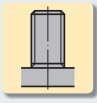

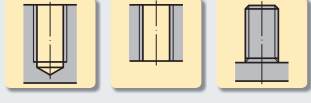
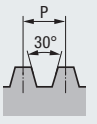
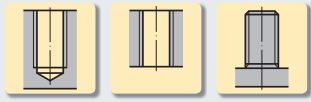
Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side is included with the delivery

Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges siehe Seite 18
Milling rings for removal of the incomplete thread, see page 18

Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

14

4-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 8 mm (3,5 Gg/1")
 4-tooth indexable inserts for a pitch range up to 8 mm (3.5 tpi)

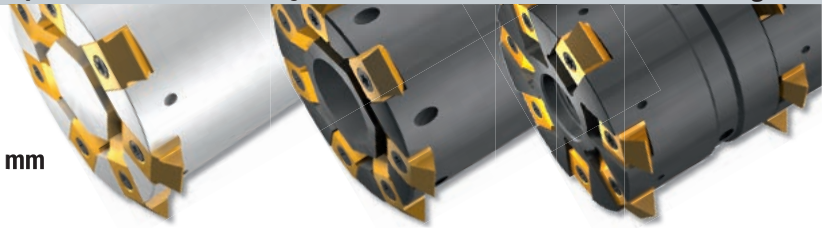
				HM	RH + LH		
Einsatzgebiete – Material Range of application – material				Beschichtung · Coating			
▶ 328				TIN		TIALN-T4	
P mm P Gg/1" (tpi) b h				P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2 N 1.1-4.4 S 1.1-3		HM-WP-Z4 Gr. 14 TIN HM-WP-Z4 Gr. 14 TIALN-T4	
<h2>M, MF, UN</h2> DIN 13, ANSI B1.1  				GF643405.9514		GF643407.9514	
1,5 - 3 16 - 9 12,5 19 3 - 6 9 - 4 12,5 19				GF643405.9518		GF643407.9518	
<h2>M, MF</h2> DIN 13  				GF641407.9709		GF641407.9709	
5,5 12,5 19 6 12,5 19				GF641407.9523		GF641407.9523	
<h2>G (BSP), BSW, BSF, W</h2> DIN EN ISO 228, BS 84  				GF643405.9550		GF643407.9550	
(2,309) 11 (3.5 - 12) 12,5 19							
<h2>Tr</h2> DIN 103  				$\varnothing D_{min.} = d_1 + 61$ $\varnothing D_{min.} = d_1 + 84$		GF643407.9605 GF643407.9736	
6 12,5 19 8 12,5 19							

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
 Other designs upon request, e.g.



Zubehör
 Accessories

-  Ersatzschraube M5 x 15; Torx T20
Spare screw M5 x 15; Torx T20 } **GZ349014**
-  Schraubendreher Torx T20
Screw driver Torx T20 } **GZ349024**
-  Drehmoment-Schraubendreher Torx T20
Torque screw driver Torx T20 } **GZ349044**
-  Hakenschlüssel mit Zapfen
nach DIN 1810-B 58-62 mm
Hook wrench type B with pin
acc. to DIN 1810-B 58-62 mm } **GZ349054**
-  Verschluss-Schraube M24x1,5 x 25; SW12
Screw plug M24x1.5 x 25; SW12 } **GZ359314**

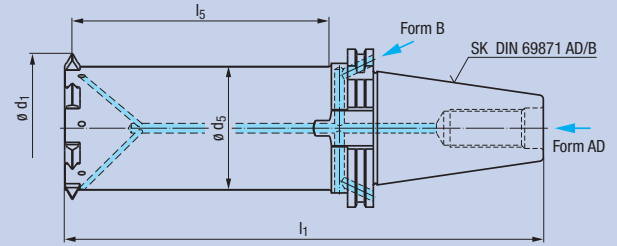


15

Für große Abmessungen ab Gewindedurchmesser 115 mm
For large thread sizes, from thread diameter 115 mm

Gigant-ic

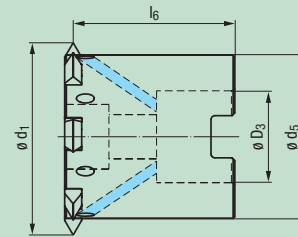
$\varnothing D_{min.}$ mm	l_1	l_5	$\varnothing d_1$	SK	$\varnothing d_5$	Z (Inserts)	Gigant-ic Gr. 15-IKZN
115	341	204	92	SK 50	76	7	GZ344035 ●
115	497	360	92	SK 50	76	7	GZ344045 ●



Gigant modular

$\varnothing D_{min.}$ mm	l_6	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	$\varnothing D_3$	Z (Inserts)	Gigant modular Gr. 15-IKZN
115	55	94	78	32	7	GZ352005 ●

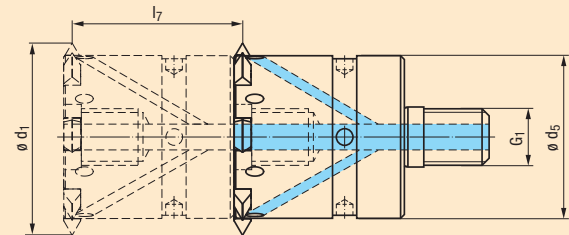
Nur einzeln einsetzbar
Can only be used individually



Gigant modular sprinter

$\varnothing D_{min.}$ mm	l_7	$\varnothing d_1$	$\varnothing d_5$	G_1	Z (Inserts)	Gigant modular sprinter Gr. 15-IKZN
115	60	94	78	M24 x 1,5	7	GZ353005 ●

Je nach Anwendung empfehlen wir, max. 3 Gigant modular sprinter miteinander zu kombinieren
Depending on the application, we recommend to combine up to a maximum of 3 Gigant modular sprinter



Die Innensechskant-Schraube zum stirnseitigen Verschließen der Kühlmittel-Bohrung ist im Lieferumfang enthalten
The hexagon socket screw to close the coolant hole on the face side is included with the delivery

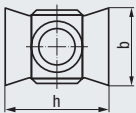


Das Maß l_7 muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement l_7 must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

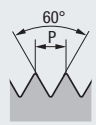
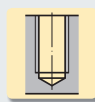
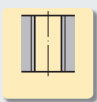


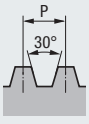
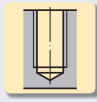
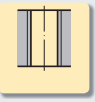
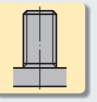
Aufnahmen und Verlängerungen für Gigant modular und Gigant modular sprinter siehe Seite 20 - 21
Holders and extensions for Gigant modular and Gigant modular sprinter, see pages 20 - 21

15

4-Zahnwendeplatten für Steigungsbereich bis 12 mm (4 Gg/1") 4-tooth indexable inserts for a pitch range up to 12 mm (4 tpi)

	HM RH + LH				
				Beschichtung · Coating	
Einsatzgebiete – Material Range of application – material ▶ 328		P 1.1-5.1 M 1.1-4.1 K 1.1-4.2 N 1.1-4.4 S 1.1-3			
P mm	P Gg/1" (tpi)	b	h	HM-WP-Z4 Gr. 15 TIN	HM-WP-Z4 Gr. 15 TIALN-T4

<h1>M, MF, UN</h1> 				 	
DIN 13, ANSI B1.1					
1,5 - 6	16 - 4	14,3	28,58	GF643505.9514	● GF643507.9514
6 - 8	4	14,3	28,58	GF643505.9523	● GF643507.9523

<h1>Tr</h1> 				  	
DIN 103					
10		14,3	28,58	$\varnothing D_{\min.} = d_1 + 101$	GF643507.9748 ●
12		14,3	28,58	$\varnothing D_{\min.} = d_1 + 122$	GF643507.9749 ●

Andere Ausführungen auf Anfrage, z.B.
Other designs upon request, e.g.

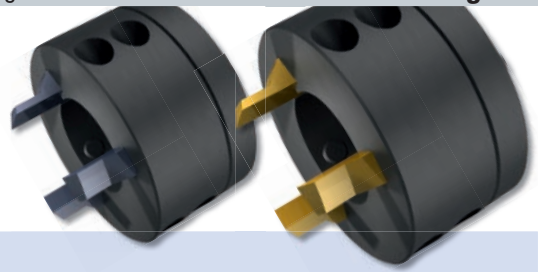


Zubehör
Accessories

- 
Ersatzschraube M5 x 18; Torx T20
Spare screw M5 x 18; Torx T20
} GZ349015
- 
Schraubendreher Torx T20
Screw driver Torx T20
} GZ349025
- 
Drehmoment-Schraubendreher Torx T20
Torque screw driver Torx T20
} GZ349045
- 
Hakenschlüssel mit Zapfen
nach DIN 1810-B 68-75 mm
Hook wrench type B with pin
acc. to DIN 1810-B 68-75 mm
} GZ349055
- 
Verschluss-Schraube M24x1,5 x 25; SW12
Screw plug M24x1.5 x 25; SW12
} GZ359315

10-14

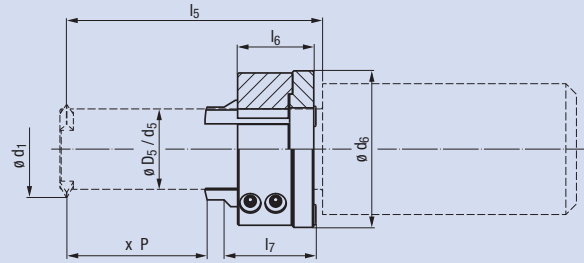
Fräsringe zum Entfernen des unvollständigen Ganges
Milling rings for removal of the incomplete thread



Gigant-ic



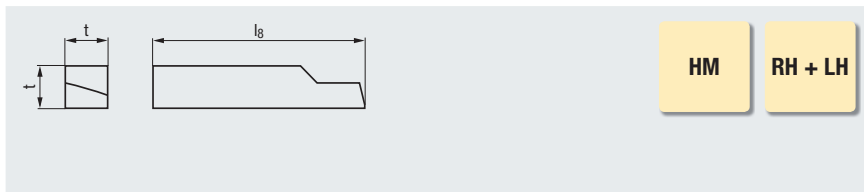
Größe Size	$\varnothing d_1$	$\varnothing D_5 / d_5$	l_6	l_7	$\varnothing d_6$	Z (Inserts)	
10	20,5	15,9	18	23	33	3	GZ80FOC4.010040 ●
11	23,85	19	18	22	37	3	GZ80GOC4.011040 ●
12	32,85	24,5	22	24	47	3	GZ80HOC4.012060 ●
13	40,25	31	22	24	55	4	GZ80IOC4.013060 ●
14	52,55	41	22	23	65	4	GZ80JOC4.014060 ●



Das Maß „x P“ muss ein Vielfaches der Steigung P des herzustellenden Gewindes sein
The measurement “x P” must be a multiple of the pitch P of the thread to be produced

Die Nutztiefe l_5 des Zirkular-Gewindefräskörpers verringert sich um das Maß l_7
The usable depth l_5 of the circular thread milling body is reduced by dimension l_7

1-Zahn-Fräsplatten für Fräsringe
1-tooth milling inserts for milling rings



Beschichtung · Coating

TIN

TIALN-T4

Einsatzgebiete – Material
Range of application – material 328

P 1.1-5.1 **M** 1.1-4.1 **K** 1.1-4.2
N 1.1-4.4 **S** 1.1-3

Größe Size	l_8	t	HM-FP-Z1		HM-FP-Z1	
			TIN		TIALN-T4	
10	20	4	GF663005	●	GF663007	●
11	20	4	GF663105	●	GF663107	●
12	25	6	GF663205	●	GF663207	●
13	25	6	GF663305	●	GF663307	●
14	25	6	GF663405	●	GF663407	●



10-15



Aufnahmen für Gigant modular Holders for Gigant modular

HSK-A

DIN 69893-1

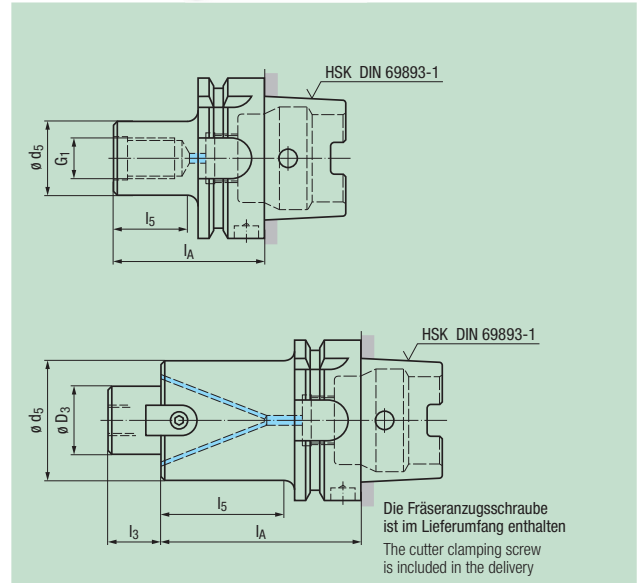


Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l _A	HSK	
10-12	M16	29	29	59	HSK-A63	GZ5391A4.116059 ●

DIN 138



Größe Size	∅ D ₃	∅ d ₅	l ₅	l ₃	l _A	HSK	
13	27	48	131	21	160	HSK-A63	GZ5391B4.270160 ●
14	27	60	131	21	160	HSK-A63	GZ5391B5.270160 ●
15	32	78	171	24	200	HSK-A63	GZ5391B4.320200 ●



SK (ISO)

DIN 69871

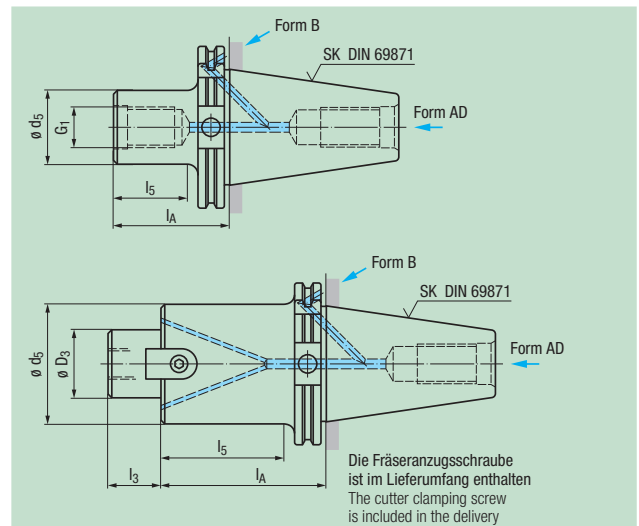


Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l _A	SK	
10-12	M16	29	11	36	SK 40	GZ5243A4.116036 ●
10-12	M16	29	11	36	SK 50	GZ5263A4.116036 ●

DIN 138



Größe Size	∅ D ₃	∅ d ₅	l ₅	l ₃	l _A	SK	
13	27	48	132	21	160	SK 50	GZ5263B4.270160 ●
14	27	60	132	21	160	SK 50	GZ5263B5.270160 ●
15	32	78	174	24	200	SK 50	GZ5263B4.320200 ●



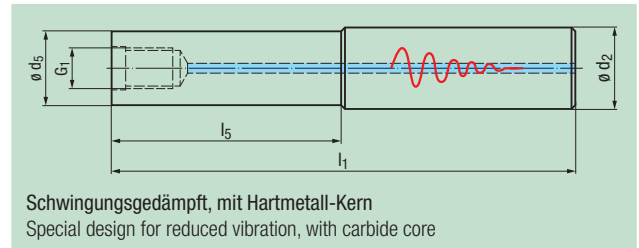
HSS-Verlängerungen für Gigant modular HSS extensions for Gigant modular

∅32

DIN 1835 A



Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l ₁	∅ d ₂ h ₆	
10-12	M16	29,4	108	200	32	GZ5521A4.320108 ●

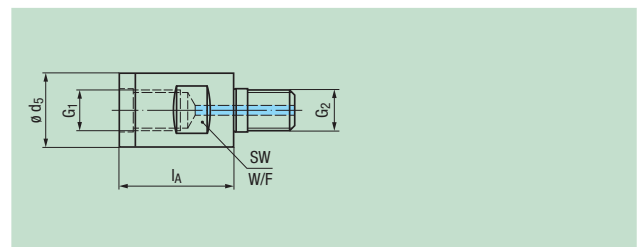


Zwischenadapter für Gigant modular Intermediate adapters for Gigant modular

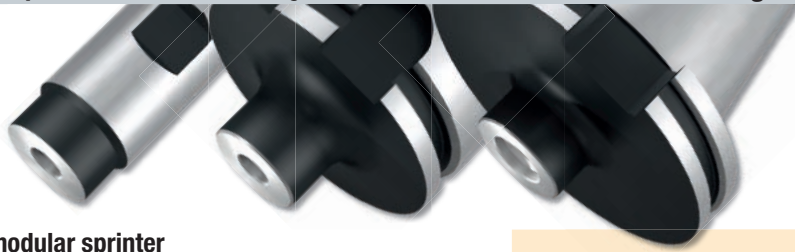
M16



Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l _A	SW (W/F)	G ₂	
10-12	M16	29	40	22	M16	GZ56E1A4.116040 ●
10-12	M16	29	90	22	M16	GZ56E1A4.116090 ●



10-15

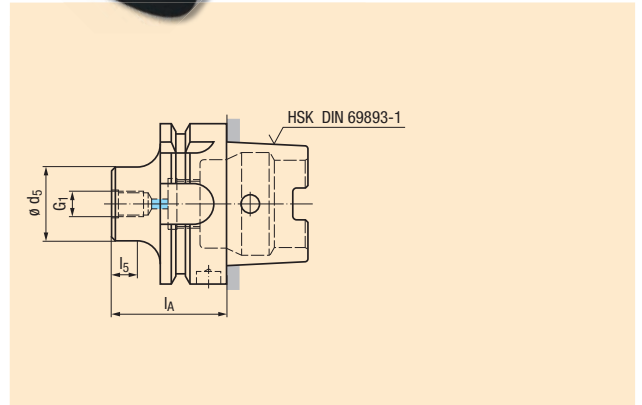


Aufnahmen für Gigant modular sprinter Holders for Gigant modular sprinter

HSK-A



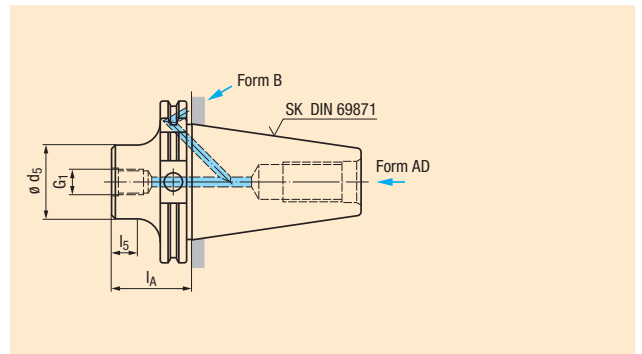
Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l _A	HSK		
10	M 8 x 1	22,15	10	45	HSK-A63	GZ7391AA.251010	●
11	M10 x 1	29,15	10	45	HSK-A63	GZ7391AB.276010	●
12	M12 x 1	37,65	12	45	HSK-A63	GZ7391AC.301012	●
13	M18 x 1,5	48	32	60	HSK-A63	GZ7391AD.390032	●
14	M24 x 1,5	60	40	80	HSK-A100	GZ73A1AE.452040	●
15	M24 x 1,5	78	45	76	HSK-A100	GZ73A1AF.452045	●



SK (ISO)



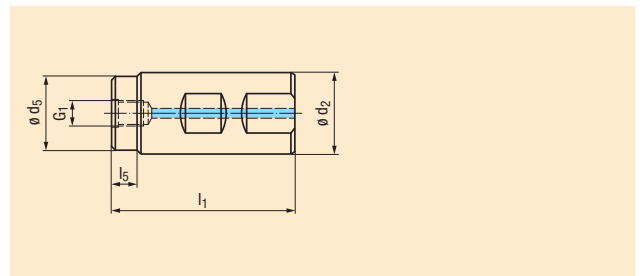
Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l _A	SK		
10	M 8 x 1	22,15	10	35	SK 40	GZ7243AA.251010	●
11	M10 x 1	29,15	10	35	SK 40	GZ7243AB.276010	●
12	M12 x 1	37,65	12	35	SK 40	GZ7243AC.301012	●
13	M18 x 1,5	48	15	37	SK 40	GZ7243AD.390015	●
14	M24 x 1,5	60	15	40	SK 50	GZ7263AE.452015	●
15	M24 x 1,5	78	20	45	SK 50	GZ7263AF.452020	●



∅25-∅32



Größe Size	G ₁	∅ d ₅	l ₅	l ₁	∅ d ₂ h6		
10	M 8 x 1	22,15	10	68	25	GZ75D1AA.251010	●
11	M10 x 1	29,15	10	72	32	GZ7521AB.276010	●
12	M12 x 1	37,65	12	77	32	GZ7521AC.301012	●



Schnittwerte

Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte, welche je nach Einsatzbedingungen (Material, Schmierung, Maschine, usw.) angepasst werden müssen.

Die Eignung ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- Gewindefräser sehr gut geeignet
- Gewindefräser gut geeignet

v_c = Schnittgeschwindigkeit [m/min]

f_z = Vorschub pro Zahn [mm]

Cutting data

Please note:

The cutting values listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.).

The suitability is marked as follows:

- Thread milling cutter is very suitable
- Thread milling cutter is suitable

v_c = Cutting speed [m/min]

f_z = Feed per tooth [mm]

Einsatzgebiete – Material Applications – material		Material-Beispiele Material examples	Material-Nr. Material no.	v_c Beschichtet Coated	f_z	
P	Stahlwerkstoffe Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	Steel materials Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	Cq15 1.1132 S235JR (St37-2) 1.0037 10SPb20 1.0722	250 - 500	0,15 - 0,25	
	Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	E360 (St70-2) 1.0070 16MnCr5 1.7131 GS-25CrMo4 1.7218	250 - 500	0,15 - 0,25	
	Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	20MnCr3 1.7320 42CrMo4 1.7225 102Cr6 1.2067	150 - 250	0,10 - 0,15	
	Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	50CrMo4 1.7228 X45NiCrMo4 1.2767 31CrMo12 1.8515	150 - 250	0,10 - 0,15	
	Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	X38CrMoV5-3 1.2367 X100CrMoV8-1-1 1.2990 X40CrMoV5-1 1.2344	150 - 250	0,10 - 0,15	
	M	Nichtrostende Stahlwerkstoffe Ferritisch, martensitisch	Stainless steel materials Ferritic, martensitic	X2CrTi12 1.4512	80 - 150	0,10 - 0,15
		Austenitisch	Austenitic	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571	80 - 150	0,10 - 0,15
		Austenitisch-ferritisch (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462	60 - 120	0,08 - 0,12
		Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	60 - 120	0,08 - 0,12
		K	Gusswerkstoffe Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	Cast materials Cast iron with lamellar graphite (GJL)	EN-GJL-200 (GG20) EN-JL-1030 EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1050	180 - 400 180 - 400
Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)		EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-JS-1030 EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1070	180 - 400 180 - 400	0,15 - 0,25 0,15 - 0,25	
Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)		GJV 300 GJV 450	150 - 250 150 - 250	0,10 - 0,15 0,10 - 0,15	
Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)		EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-JM-1010 EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1140	180 - 400 180 - 400	0,15 - 0,25 0,15 - 0,25	
N	Nichteisenwerkstoffe Aluminium-Legierungen		Non ferrous materials Aluminium alloys			
	Aluminium-Knetlegierungen		Aluminium wrought alloys	EN AW-ALMn1 1.4512 EN AW-ALMgSi 1.4512 EN AW-ALZn5Mg3Cu 1.4512	400 - 500 400 - 500 400 - 500	0,15 - 0,30 0,15 - 0,30 0,15 - 0,30
	Aluminium-Gusslegierungen		Aluminium cast alloys	Si ≤ 7% EN AC-ALMg5 1.4512 7% < Si ≤ 12% EN AC-ALSi9Cu3 1.4512 12% < Si ≤ 17% GD-ALSi17Cu4FeMg 1.4512	400 - 500 400 - 500 150 - 250	0,15 - 0,30 0,15 - 0,30 0,15 - 0,30
	Kupfer-Legierungen		Copper alloys			
	Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Pure copper, low-alloyed copper	E-Cu 57	EN CW 004 A	250 - 500	0,15 - 0,25
	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L	250 - 500	0,15 - 0,25
	Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N	250 - 500	0,15 - 0,25
	Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G	150 - 250	0,10 - 0,25
	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	CuSn8P	EN CW 459 K	150 - 250	0,10 - 0,25
	Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	CuSn7 ZnPb (Rg7)	2.1090	150 - 250	0,10 - 0,25
	Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	(AMPCO® 8) (AMPCO® 45)		80 - 150 80 - 150	0,10 - 0,15 0,10 - 0,15
	Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys				
	Magnesium-Knetlegierungen	Magnesium wrought alloys	MgAl6Zn	3.5612	400 - 500	0,15 - 0,30
	Magnesium-Gusslegierungen	Magnesium cast alloys	EN-MCMgAl9Zn1	EN-MC21120	400 - 500	0,15 - 0,30
	S	Kunststoffe Duroplaste (kurzspanend)	Synthetics Duroplastics (short-chipping)	Bakelit, Pertinax	180 - 400	0,15 - 0,25
		Thermoplaste (langspanend)	Thermoplastics (long-chipping)	PMMA, POM, PVC	180 - 400	0,15 - 0,25
Faserverstärkte Kunststoffe (Fasergehalt ≤ 30%)		Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)	GFK, CFK, AFK	80 - 150	0,15 - 0,25	
Faserverstärkte Kunststoffe (Fasergehalt > 30%)		Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)	GFK, CFK, AFK	80 - 150	0,15 - 0,25	
Besondere Werkstoffe Grafit		Special materials Graphite	C 8000			
Wolfram-Kupfer-Legierungen		Tungsten-copper alloys	W-Cu 80/20			
Verbundwerkstoffe		Composite materials	Hylite, Alucobond			
Spezialwerkstoffe Titan-Legierungen		Special materials Titanium alloys				
Reintitan		Pure titanium	Ti1	3.7025	60 - 120	0,08 - 0,12
Titan-Legierungen		Titanium alloys	TiAl6V4 TiAl4Mo4Sn2	3.7165 3.7185	60 - 120 60 - 120	0,08 - 0,12 0,08 - 0,12
Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys					
Reinnickel	Pure nickel	Ni 99,6	2.4060			
Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	Monel 400 Inconel 718	2.4360 2.4668			
Kobalt-Basis-Legierungen	Cobalt-base alloys	Udimet 605				
Eisen-Basis-Legierungen	Iron-base alloys	Haynes 25 Incoloy 800	2.4964 1.4958			
H	Harte Werkstoffe Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	Hard materials High strength steels, hardened steels, hard castings	Weldox 1100 Hardox 550 ArmoX 600T Ferro-Titanit HSSE			

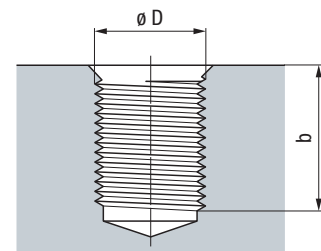
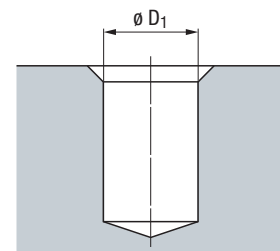
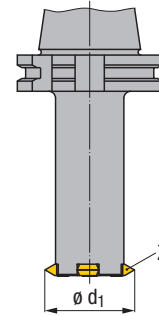
Programmierbeispiele (DIN)

Werkzeug: Gigant-ic, Gr.12

Programming examples (DIN)

Tool: Gigant-ic, Size 12

Gewinde-Abmessung: Thread dimension:	M42 - 6H	
Gewinde-Nenndurchmesser D: Nominal thread diameter D:	42,000 mm	
Gewindesteigung P: Thread pitch P:	4,500 mm	
Kernlochdurchmesser D ₁ : Drilled hole diameter D ₁ :	37,500 mm	
Gewindetiefe b ³⁾ : Thread depth b ³⁾ :	63,000 mm	
Werkstoff: Material:	1.1730	
Werkzeug-Abmessungen: Tool dimensions:	∅ 32,85 x 153 mm	
Schneidstoff: Cutting material:	Hartmetall Carbide	
Beschichtung: Coating:	TIN	
Artikel-Nr.: Article no.:	GZ341032 GF643205.9517	
Zähnezahl Z: No. of teeth Z:	3	
Fräserdurchmesser d ₁ : Cutter diameter d ₁ :	32,850 mm	(gemessen am Frästeil) (measured on the cutting part)
Fräserradiuskorrektur k ¹⁾ : Cutter radius compensation k ¹⁾ :	0,174 mm	(je nach Einsatzfall) (acc. work case)
Zu programmierender Fräserradius ²⁾ : Cutter radius to be programmed ²⁾ :	16,251 mm	(0,5 · d ₁ - k)
Schnittgeschwindigkeit v _c : Cutting speed v _c :	250 m/min	
Vorschub pro Zahn (Fräsen) f _z : Feed per tooth (milling) f _z :	0,200 mm	
Drehzahl n: Speed n:	S = 2424 min ⁻¹	$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$
Vorschubgeschwindigkeit (Kontur) v _f : Feed speed (contour) v _f :	F = 1454 mm/min	$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$
Vorschubgeschwindigkeit (Mittelpunktsbahn) v _{fM} : Feed speed (centre point) v _{fM} :	F = 317 mm/min	$v_{fM} = \frac{v_f \cdot (D - d_1)}{D}$



CNC-Innengewindefräsen (im Gegenlauf, an der Kontur, inkremental, nach DIN 66025)

CNC internal thread milling (conventional milling, on the contour, incremental, acc. DIN 66025)

N 10	G 54	G 90	G 00	X...	Y...	Z 0,000	S 2424	T01 ²⁾	M03
N 20	G 91								
N 30	G 42	G 01		X 0	Y -21	F 1454 (Kontur · Contour)		[F 317] ⁴⁾	(Mittelpunkt · Centre point)
N 40	G 02			X 0	Y 0	Z -4,500	I 0	J 21,000	
... ⁵⁾									
N 50	G 40	G 01		X 0	Y 21				
N 70	G 90	G 00		Z 4,5					

Zerspanzeit t_h:
Machining time t_h: **72,6 sec. (1,2 min.)**

Anzahl der Gewindegänge ⁵⁾:
Number of threads ⁵⁾: **13**

¹⁾ Der zu programmierende Fräserradius ist je nach Einsatzfall zu korrigieren, bis das Gewinde die gewünschte Muttertoleranz, z.B. 6H/ISO2 erreicht. Die Fräserradiuskorrektur hängt aber auch von der radialen Verdrängung des Werkzeugs ab (Festigkeit des zu fräsenden Materials und Auskraglänge).

²⁾ Der zu programmierende Fräserradius ist üblicherweise im Werkzeugspeicher enthalten.

³⁾ Die eingegebene Gewindetiefe b muss durch die Steigung P teilbar sein.

⁴⁾ Bei Steuerungen, welche die Berechnung des Mittelpunktvorschubs nicht selbstständig durchführen, müssen die Vorschubwerte in Klammern verwendet werden.

⁵⁾ Satz N 40 muss mit Anzahl der Gewindegänge wiederholt werden.

¹⁾ The cutter radius to be programmed must be corrected, depending on the work case, until the thread achieves the required nut tolerance, e.g. 6H/ISO2. Please note, however, that this also depends on the radial deflection of the tool (tensile strength of the material, projection length of the tool).

²⁾ The cutter radius to be programmed is normally included in the tool memory.

³⁾ The thread depth b as entered must be divisible by the pitch P.

⁴⁾ If your control does not calculate the centre point feed automatically please use the feed values printed in brackets.

⁵⁾ Block N 40 must be repeated with the number of threads.

Programmierbeispiele (DIN)

Werkzeug: Gigant modular sprinter, Gr. 12

Programming examples (DIN)

Tool: Gigant modular sprinter, Size 12

Gewinde-Abmessung: Thread dimension:	M64 x 4 - 6H
Gewinde- Nenndurchmesser D: Nominal thread diameter D:	64,000 mm
Gewindesteigung P: Thread pitch P:	4,000 mm
Kernlochdurchmesser D ₁ : Drilled hole diameter D ₁ :	60,000 mm
Gewindetiefe b ³⁾ : Thread depth b ³⁾ :	72,000 mm
Werkstoff: Material:	1.0037
Werkzeug-Abmessungen: Tool dimensions:	ø 46 x 36 mm
Schneidstoff: Cutting material:	Hartmetall Carbide
Beschichtung: Coating:	TIALN-T4
Artikel-Nr.: Article no.:	GZ353002 GF643207.9517
Zähnezahl Z: No. of teeth Z:	6
Fräserdurchmesser d ₁ : Cutter diameter d ₁ :	46,000 mm
Fräseradiuskorrektur k ¹⁾ : Cutter radius compensation k ¹⁾ :	0,200 mm
Zu programmierender Fräseradius ²⁾ : Cutter radius to be programmed ²⁾ :	22,800 mm
Schnittgeschwindigkeit v _c : Cutting speed v _c :	200 m/min
Vorschub pro Zahn (Fräsen) f _z : Feed per tooth (milling) f _z :	0,12 mm
Drehzahl n: Speed n:	S = 1384 min ⁻¹
Vorschubgeschwindigkeit (Kontur) v _f : Feed speed (contour) v _f :	F = 996 mm/min
Vorschubgeschwindigkeit (Mittelpunktsbahn) v _{fM} : Feed speed (centre point) v _{fM} :	F = 280 mm/min
Axialer Versatz der Wendepalten l ₇ : Axial offset of the indexable inserts l ₇ :	36 mm

(gemessen am Frästeil)
(measured on the cutting part)

(je nach Einsatzfall)
(acc. work case)

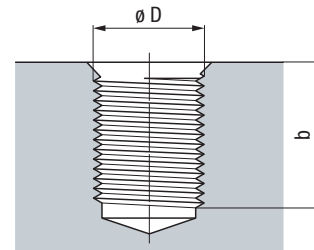
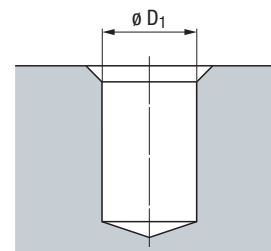
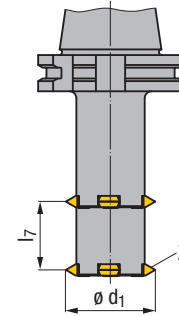
(0,5 · d₁ - k)

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$$

$$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$$

$$v_{fM} = \frac{v_f \cdot (D - d_1)}{D}$$

(9 · P)



CNC-Innengewindefräsen (im Gegenlauf, an der Kontur, inkremental, nach DIN 66025)

CNC internal thread milling (conventional milling, on the contour, incremental, acc. DIN 66025)

N 10	G 54	G 90	G 00	X...	Y...	Z 2	S 1384	T01 ²⁾	M03
N 20	G 91	G 00	Z -74						
N 30	G 01	Y 2,000		F 996 (Kontur · Contour)			[F 140] ⁴⁾	(1/2 Mittelpunkt · 1/2 Centre point)	
N 40	G 41	G 01	X 30						
N 50	G 03	X-30,000	Y 30	Z 1	I -30,000	J 0			
N 60	G 03	X 0	Y 0	Z 4	I 0	J -32,000	[F 280] ⁴⁾	(Mittelpunkt · Centre point)	
N 70... *)									
N 80	G 03	X-30,000	Y-30	Z 1	I 0	J -30,000			
N 90	G 00	G 40	X 30	Y-2					
N 100	G 90	Z 2							

Zerspanzeit t_p: Machining time t _p :	1:55 Min.
--	------------------

*) Satz N 60 muss 8 x wiederholt werden (l₇ ÷ P - 1).

*) Block N 60 must be repeated 8 x (l₇ ÷ P - 1).

¹⁾ Der zu programmierende Fräseradius ist je nach Einsatzfall zu korrigieren, bis das Gewinde die gewünschte Muttertoleranz, z.B. 6H/ISO2 erreicht. Die Fräseradiuskorrektur hängt aber auch von der radialen Verdrängung des Werkzeugs ab (Festigkeit des zu fräsenden Materials und Auskräglänge).

²⁾ Der zu programmierende Fräseradius ist üblicherweise im Werkzeugspeicher enthalten.

³⁾ Die eingegebene Gewindetiefe b muss durch die Steigung P teilbar sein.

⁴⁾ Bei Steuerungen, welche die Berechnung des Mittelpunktsvorschubs nicht selbstständig durchführen, müssen die Vorschubwerte in Klammern verwendet werden.

¹⁾ The cutter radius to be programmed must be corrected, depending on the work case, until the thread achieves the required nut tolerance, e.g. 6H/ISO2. Please note, however, that this also depends on the radial deflection of the tool (tensile strength of the material, projection length of the tool).

²⁾ The cutter radius to be programmed is normally included in the tool memory.

³⁾ The thread depth b as entered must be divisible by the pitch P.

⁴⁾ If your control does not calculate the centre point feed automatically please use the feed values printed in brackets.

Programmierbeispiele (DIN)

Programming examples (DIN)

Werkzeug: Gigant-ic, Gr.11

Tool: Gigant-ic, Size 11

Gewinde-Abmessung: Thread dimension:	NPT 2 - 11 1/2
Gewinde-Nenn Durchmesser D: Nominal thread diameter D:	60,092 mm
Kegelverhältnis: Taper ratio:	1 : 16
Steigung: Pitch:	2,209 mm
Kernlochdurchmesser D ₁ : Drilled hole diameter D ₁ :	56,0 mm
Nutzbare Tiefe t ₄ : Usable depth t ₄ :	24,296 mm (11 tpi)
Werkstoff: Material:	42CrMo4
Zu programmierender Fräserradius 2): Cutter radius to be programmed 2):	11,925 mm
Schnittgeschwindigkeit v _c : Cutting speed v _c :	250 m/min
Vorschub pro Zahn (Fräsen) f _z : Feed per tooth (milling) f _z :	0,15 mm
Drehzahl n: Speed n:	S = 3337 min ⁻¹
Vorschubgeschwindigkeit (Kontur) v _f : Feed speed (contour) v _f :	F = 1502 mm/min
Vorschubgeschwindigkeit (Mittelpunktsbahn) v _{fM} : Feed speed (centre point) v _{fM} :	F = 906 mm/min

Werkzeug-Abmessungen: Tool dimensions:	ø 23,85 x 60 mm
Schneidstoff: Cutting material:	Hartmetall Carbide
Beschichtung: Coating:	TIALN-T4
Artikel-Nr.: Article no.:	GZ341121 GF643107.9679
Zähnezahl Z: No. of teeth Z:	3
Fräserdurchmesser d ₁ : Cutter diameter d ₁ :	23,850 mm

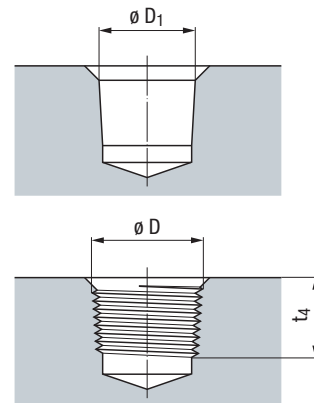
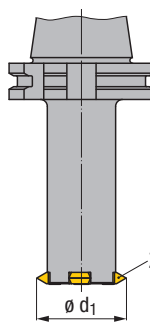
(gemessen am Frästeil)
(measured on the cutting part)

$(0,5 \cdot d_1 - k)$

$n = \frac{v_c \cdot 1000}{d_1 \cdot \pi}$

$v_f = f_z \cdot Z \cdot n$

$v_{fM} = \frac{v_f \cdot (D - d_1)}{D}$



NPT-Innengewindefräsen (im Gegenlauf, an der Kontur, inkremental, nach DIN 66025)

NPT internal thread milling (conventional milling, on the contour, incremental, acc. DIN 66025)

N...	G 54	G 90	G 00	X...	Y...	Z 0,000	S 3337	T 01 ²⁾	M03
N 20	G 91								
N 30	G 42				Y 30,046	F 1502 (Kontur · Contour)	[F 906] ³⁾	(Mittelpunkt · Centre point)	
N 40	G 02	G 64		X 30,029	Y -30,046	Z -0,552	I -0,009	J -30,029	
N 50				X -30,029	Y -30,011	Z -0,552	I -30,011	J 0,009	1
N 60				X -29,994	Y 30,011	Z -0,552	I 0,009	J 29,994	
N 70				X 29,994	Y 29,977	Z -0,552	I 29,977	J -0,009	
N 80				X 29,960	Y -29,977	Z -0,552	I -0,009	J -29,960	
N 90				X -29,960	Y -29,942	Z -0,552	I -29,9423	J 0,009	2
N 100				X -29,925	Y 29,942	Z -0,552	I 0,009	J 29,925	
N 110				X 29,925	Y 29,908	Z -0,552	I 29,908	J -0,009	
... 4)									...
N 400				X 29,408	Y -29,425	Z -0,552	I -0,009	J -29,408	
N 410				X -29,408	Y -29,390	Z -0,552	I -29,390	J 0,009	10
N 420				X -29,373	Y 29,390	Z -0,552	I 0,009	J 29,373	
N 430				X 29,373	Y 29,356	Z -0,552	I 29,356	J -0,009	
N 440				X 29,339	Y -29,356	Z -0,552	I -0,009	J -29,339	
N 450				X -29,339	Y -29,321	Z -0,552	I -29,321	J 0,009	11
N 460				X -29,304	Y 29,321	Z -0,552	I 0,009	J 29,304	
N 470				X 29,304	Y 29,287	Z -0,552	I 29,287	J 28,890	
N 480	G 40	G 01			Y -29,287				
N 490	G 90								
N...	G 00					Z...			

Zerspanzeit t_p:
Machining time t_p: **1:22 Min.**

1) Der zu programmierende Fräserradius ist je nach Einsatzfall zu korrigieren, bis das Gewinde die gewünschte Muttertoleranz erreicht. Die Fräserradiuskorrektur hängt aber auch von der radialen Verdrängung des Werkzeugs ab (Festigkeit des zu fräsenden Materials und Auskrümmung).
 2) Der zu programmierende Fräserradius ist üblicherweise im Werkzeugspeicher enthalten.
 3) Bei Steuerungen, welche die Berechnung des Mittelpunktvorschubs nicht selbstständig durchführen, müssen die Vorschubwerte in Klammern verwendet werden.
 4) Aus Platzgründen wurden die Gewindegänge 3 - 9 weggelassen. Das vollständige Fräsprogramm ist auf Anfrage erhältlich.

1) The cutter radius to be programmed must be corrected, depending on the work case, until the thread achieves the required nut tolerance. Please note, however, that this also depends on the radial deflection of the tool (tensile strength of the material, projection length of the tool).
 2) The cutter radius to be programmed is normally included in the tool memory.
 3) If your control does not calculate the centre point feed automatically please use the feed values printed in brackets.
 4) The threads 3 - 9 are omitted here due to lack of space. The complete milling programme is available upon request.

Technischer Fragebogen: Gewindefräsen

Firma:
 Ansprechpartner:
 Telefon:
 Fax:
 E-Mail:

Abmessung:
 Ausführung:
 Artikel-Nr.:
 Projekt:

Werkstückbezeichnung:
 Werkstückwerkstoff:

Ident-Nr.:
 Festigkeit / Härte:

Einsatzbedingungen:

Maschinentyp:
 Steuerung:
 horizontal vertikal
 Werkzeugaufnahme:
 Schnittgeschwindigkeit v_c : m/min
 Drehzahl n : min^{-1}
 Standwert: (Anzahl der Gewinde)

Spindelaufnahme:
 Kernlochform / Bolzenform:
 Kühlschmierstoff:
 Druck: IKZ
 Vorschubwerte: f_z : mm
 f_s : mm
 f_b : mm

Kunde fräst bereits Gewinde:
 Abmessung:
 Hersteller:

Ergebnis / besondere Hinweise:

Zu erledigen:

Skizze:

Aufgenommen von:

Datum / Unterschrift:

Technical questionnaire: Thread milling

Company:
 Contact:
 Phone:
 Fax:
 E-mail:

Size:
 Design:
 Article no.:
 Project:

Workpiece description:
 Workpiece material:

Ident no.:
 Tensile strength / hardness:

Work conditions:

Machine type:
 Control:
 horizontal vertical
 Tool holder:
 Cutting speed v_c : m/min
 Speed n: rpm
 Tool life: (no. of threads)

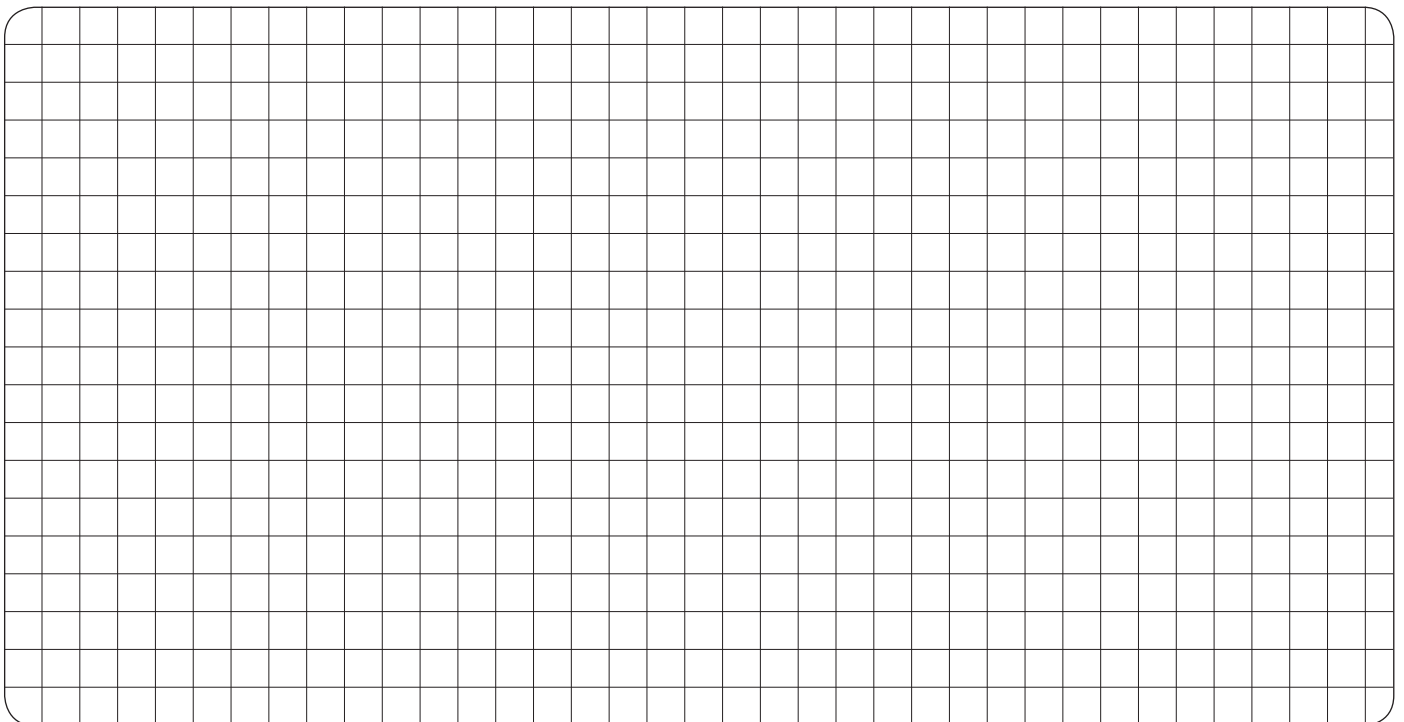
Spindle adaptation:
 Hole type / bolt type:
 Coolant-lubricant:
 Pressure: Internal coolant supply
 Feed values: f_z : mm
 f_s : mm
 f_b : mm

Customer is already milling threads:
 Size:
 Manufacturer:

Result / special information:

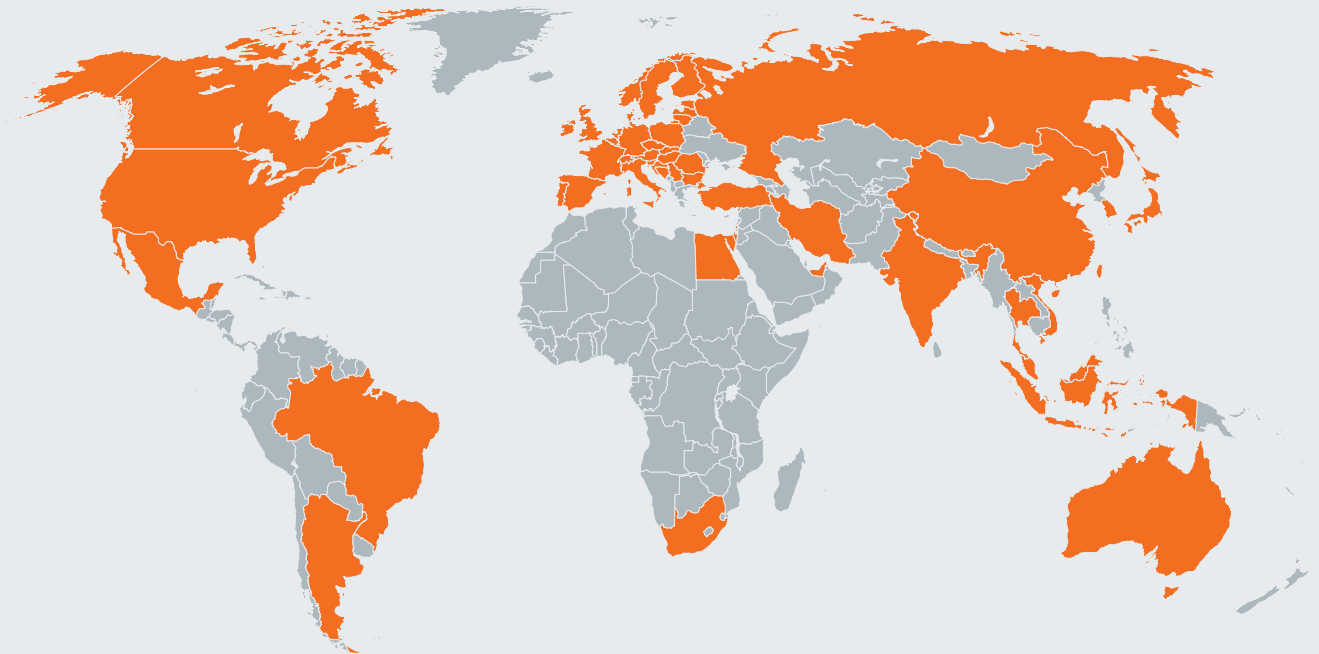
Agenda:

Sketch:



Filled in by:

Date / signature:



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales

EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Nürnberger Straße 96-100
91207 Lauf
GERMANY

☎ +49 9123 186-0
📠 +49 9123 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

🏠 Frankenstraße 7/9a
90607 Rückersdorf
GERMANY

☎ +49 911 9575-5
📠 +49 911 9575-327

✉ info@emuge-franken.com 🌐 www.emuge-franken.com