

FETTE



Schälköpfe und Anfaser

Reduzieren und Anfassen
in einem Arbeitsschritt

Turning Heads and Chamfering Tools

Reducing and chamfering
in one step



Leitz Metalworking Technology Group
**BELIN • BILZ • BOEHLERIT •
FETTE • KIENINGER • ONSRUD**

FETTE Wirtschaftliche Reduzierung des Durchmessers mit FETTE Schälköpfen

Fette **Schälköpfe** werden eingesetzt, um Rund- oder Profilmaterial zu reduzieren – z.B. rationelles Einstellen des Vordrehdurchmessers zum Gewinde- und Profilrollen.

Fette Schälköpfe zeichnen sich aus durch:

- **Kurze Fertigungszeiten**
Durch hohe Schnittgeschwindigkeit, große Vorschübe und gleichzeitigem Einsatz von zwei bis 4 Schneiden.
- **Perfekte Konstruktion – hohe Schälgenauigkeit**
Auch bei großen Spanabnahmen kein radiales Ausweichen der Wendepplatten.
- **Geringer Einstellaufwand – einfache Handhabung**
Jede Wendepplatte besitzt eine Einstellschraube, mit der sich Rundlaufgenauigkeiten von 0,01 mm exakt einstellen lassen.
- **Exakter Rundlauf – optimale Zerspanungsvoraussetzungen**
Rundlaufprüfung durch spezielle Prüflehre mit Messuhr einfach und schnell durchführbar. Genaue Rundlaufeinstellung mittels Justierschrauben am Schälkopf.

Außerdem ist die Kombination mit **Anfasern** möglich (in einer Flansch oder Schaftaufnahme), dadurch

- Keine zusätzlichen Arbeitsgänge.
- Keine Umrüst- oder Umspannzeiten.

Umfangreiches Wendepplattenprogramm für Schälköpfe und Anfasern auf den Seiten 4 und 5.



FETTE Economical reduction diameters with Fette turning heads

Beispiel:

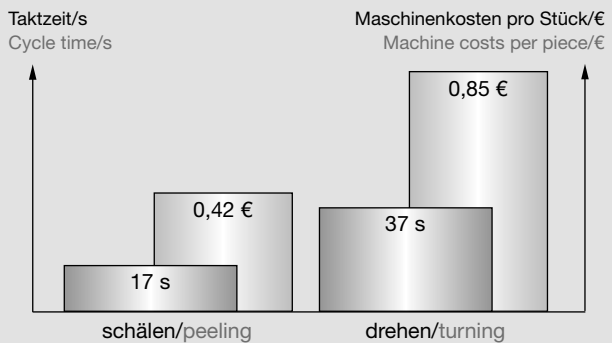
LKW Achsteile mit dem Gewinde M36x3, 90mm lang

Jahresmenge: 2.500.000 Werkstücke

Example:

Truck axle component with the M36x3 thread, 90mm long

Annual quantity: 2,500,000 pieces



Einsparung /Jahr, Saving/year: **1.075.000 €**

Geschäft mit Schälkopf FS-40 und Anfaser FS-40.

Die bei der Drehbearbeitung aufgetretenen Rundlauf- und Konizitätsfehler wurden vermieden!

Peeled with the FS-40 turning head and FS-40 chamfering tool. Errors in concentric running and taper that occur with lathe machining are avoided!



Fette **turning heads** are used to reduce round or extruded material - e.g. for economically reaching the pre-turning diameter for thread or profile rolling.

Fette turning heads feature:

■ Short production times

Through high cutting speed, high feed rates and the simultaneous use of 2 to 4 cutting edges.

■ Proven design – close tolerance turning

Radial deflection of the inserts is prevented by the sturdy design of the head. Inserts are clamped both radially and axially.

■ Reduced set-up work – easy handling

It is very simple to set the turning head for the required diameter and to reset worn inserts. There is an adjusting screw for each insert that can be set in steps of 0.01 mm.

■ Precise true running – optimized machining conditions

A special dial indicator gauge is used to ensure each cutting edge is correctly positioned to do its exact share of work.

A combination with **chamfering tools** is also possible (in one flange or shank holder), which means

- No additional working passes.
- No refitting or reclamping times.

Comprehensive range of indexable inserts for turning heads and chamfering tools see on pages 4 and 5.

FETTE

Wendeplatten für Schälköpfe und Anfaser
Indexable Inserts for Turning Heads and Chamfering Tools

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges								Schneidstoffsorten Ident. No. Cutting materials Ident. No.			
	l	s	d	d _i	b	r	Cat.-No.	LW225 LW415 LW610	LC225S LC415S	LC225T LC610T	LC225I LC610E
	12,7	4,76				1,2	1180-11	1059395			
	12,7	4,76				0,4	1180-96	1059368 1059787	1059341		
	12,7	4,76				1,6	1180-97	1059830			
	12,7	4,76				1,2	1181-11	1059992 1059965	2216269		1060025
	12,7	4,76				1,2	1181-81				1062005
	12,7	4,76				3	1181-88	1060187 1060150	2129491		1061934
	12,7	4,76				0,5	1181-89	1060221 1060196	1061927		1061925
	12,7	4,76				0,5	1181-91				
	12,7	4,76				0,2 max.	1181-99	1060506	1059342		

FETTE

Wendepplatten für Schälköpfe und Anfaser
Indexable Inserts for Turning Heads and Chamfering Tools

N = Anzahl der Schneidkanten N = Number of cutting edges								Schneidstoffsorten Ident. No. Cutting materials Ident. No.			
	l	s	d	d ₁	b	r	Cat.-No.	LW225 LW415 LW610	LC225S LC415S	LC225T LC610T	LC225I LC610E
<p>0,1 Schutzfase Land 90° max. 2,5 N = 4</p>	12,7	4,76				0,2 max.	1181-92	1060310			1061943
	12,7	4,76				0,5	1181-93	1060356			1061952
									1060329		
<p>3,5 30° max. 1 N = 4</p>	12,7	4,76				0,5	1181-95	1060409	1060411		
									1060374		
<p>90° max. 2,5 N = 8</p>	12,7	4,76				0,2 max.	1181-96	1060490	2305180		
	12,7	4,76				0,5	1181-97		1060524		
<p>max. 1 N = 8</p>	12,7	4,76				1,6	1181-98	1060454			
									1060427		

Farbschlüssel der Werkstoffgruppen
Colour Key for Material Groups

Stahl, Stahlguss, rostfreier Stahl, ferritisch und martensitisch
 steel, cast steel, stainless steel, ferritic and martensitic

rostfreier Stahl und Stahlguss, austenitisch und austenitisch/ferritisch
 stainless steel and cast steel, austenitic and austenitic/ferritic

Grauguss, Sphäroguss, Temporguss
 grey cast iron, cast iron with spheroidal graphite, malleable cast iron

Aluminium und andere Nichteisenmetalle, Kunststoffe, Graphit
 aluminium and other non ferrous metals, plastics, graphite

Hochwarmfeste Stähle, Super- und Titanlegierungen
 high temperature alloys, super and titanium alloys

Gehärteter Stahl und Stahlguss
 hardened steel and cast steel

In den Bestelltabellen finden Sie einen farbigen Balken entsprechend der ISO-Klassifizierung.

Rechts davon finden Sie die Bestellnummer der für Sie optimalen Wendepplatte: z. B. 1059395 für LW225.

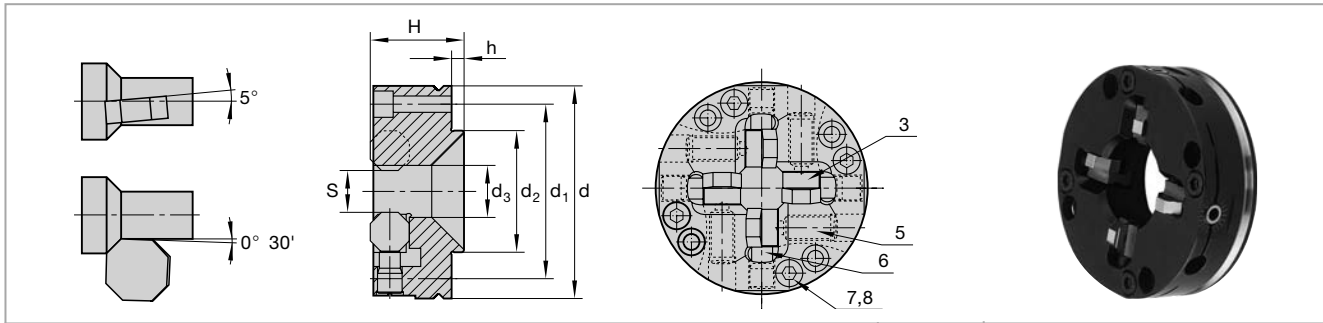
On the ordering tables, you find a coloured line bar according to ISO-classification.

To the right, you find the ordering number of the indexable insert, most suitable for you: e. g. 1059395 for LW225.

Cat.-No.	Schneidstoffsorten Ident. No. Cutting materials Ident. No.			
	LW225 LW415 LW610	LC225S LC415S	LC225T LC610T	LC225I LC610E
1180-11	1059395			
	1059368			
1180-96	1059787	1059341		

FETTE

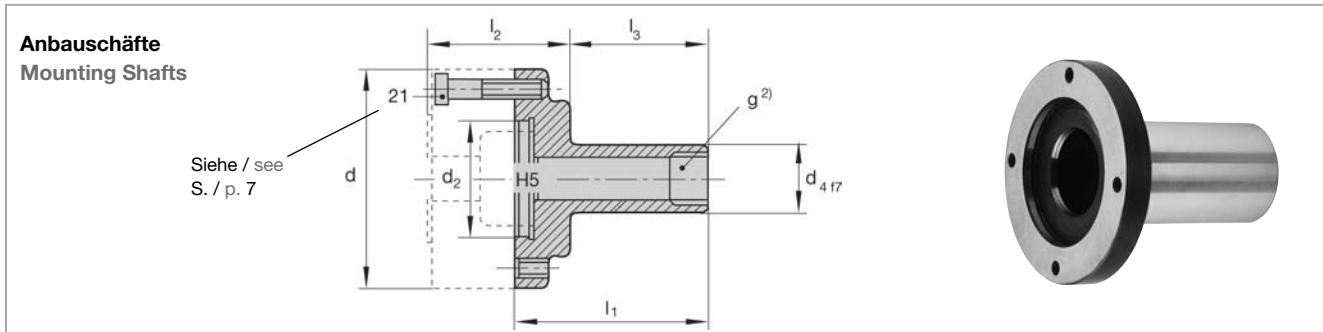
Schälköpfe Turning Heads



Katalog-Nr.	Cat.-No.									1107
Typ	Type	s	d	d ₁	d ₂	d ₃	H	h	z	Ident No.
FS-00		2- 5	60	48	30	6	31	4	2	1022709
FS-10		5-10	65	53	35	12	31	5	4	1022718
FS-20		10-15	70	58	40	17	31	5	4	1022727
FS-30		15-20	75	63	45	22	31	5	4	1022736
FS-40		20-25	80	68	50	27	31	5	4	1022745
FS-50		25-30	85	73	55	32	31	5	4	1022754
FS-60		30-35	92	79	70	37	35	6	4	1022763
FS-70		35-40	97	84	75	42	35	6	4	1022772
FS-80		40-45	102	89	80	47	35	6	4	1022781
FS-90		45-50	107	94	85	52	35	6	4	1022790

Teil Nr. Part No.	3	5	6	7	8	
	Ident No.					
	2125738 2125739 für FS-10 for FS-10	2125740	2123500	2142998	2129086	1048317

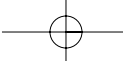
Schnittwertempfehlungen ab Seite 10 / Cutting data recommendations starting from page 10



Katalog-Nr.	Cat.-No.								9701
Typ	Type	d	d ₂	d ₄ ¹⁾	g	l ₁	l ₂	l ₃	Ident No.
FS-00		60	30	16	M 12 x 1,5	50	40	36	1023003
FS-10		65	35	20	M 14 x 1,5	56	42	40	1023021
FS-20		70	40	25	M 20 x 1,5	66	42	50	1023049
FS-30		75	45	30	M 24 x 1,5	73	44	55	1023067
FS-40		80	50	40	M 30 x 1,5 li	78	44	60	1023085
FS-50		85	55	40	M 33 x 1,5 li	88	44	70	1023101
FS-60		92	70	50	Ø 36	100	50	80	1023129
FS-70		97	75	56	Ø 41	100	50	80	1023138
FS-80		102	80	60	Ø 46	110	50	90	1023147
FS-90		107	85	63	Ø 51	110	50	90	1023156

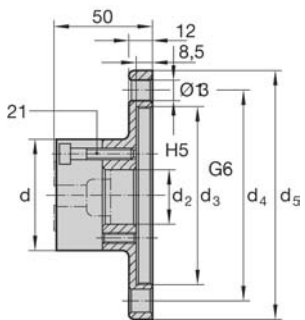
1) Zoll- und Sonderausführungen sowie Automaten-schäfte auf Anfrage.
Inch sizes and specials as well as shanks for automatics on request.

2) Ab FS 60 ohne Gewinde.
FS 60 and bigger without thread.



FETTE

Anbauf lansche Mounting Flanges

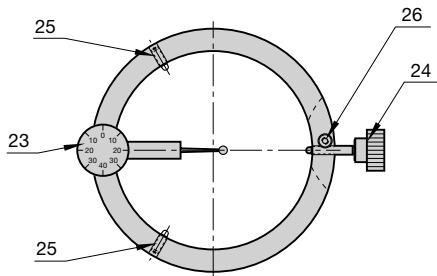


Katalog-Nr. Cat.-No.							9702
Typ Type	d	d ₂	d ₃	d ₄	d ₅	Ident No.	
FS-00	60	30	92	110	140	1023165	
FS-10	65	35	92	110	140	1023174	
FS-20	70	40	92	110	140	1023183	
FS-30	75	45	92	110	140	1023192	
FS-40	80	50	92	110	140	1023209	
FS-50	85	55	92	110	140	1023218	
FS-60	92	70	92	110	140	1023227	
FS-70	97	75	140	170	200	1023236	
FS-80	102	80	140	170	200	1023245	
FS-90	107	85	140	170	200	1023254	



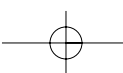
Teil Nr. Part No.		Ident No.	
		FS-10-FS-50	FS-60-FS-90
		2141901	2141914

Einstellehren Setting Gauges



Katalog-Nr. Cat.-No.				8807
Typ Type	s			Ident No.
FS-00	2- 5			1022905
FS-10	5-10			1022914
FS-20	10-15			1022923
FS-30	15-20			1022932
FS-40	20-25			1022941
FS-50	25-30			1022950
FS-60	30-35			1022969
FS-70	35-40			1022978
FS-80	40-45			1022987
FS-90	45-50			1022996

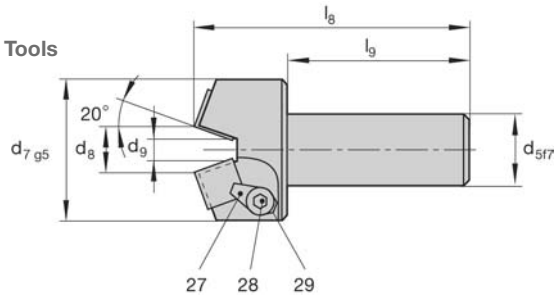
Teil Nr. Part No.	23	24	25	26
Ident No.				
	2128982	2123910	2123935	2141882



FETTE

Anfaser

Chamfering Tools



Katalog-Nr. Cat.-No.

1108

Typ Type	S	d ₅ ¹⁾	d ₇	d ₈	d ₉	l ₈	l ₉	Ident No.
FS-10	5-10	20	45	10,5	2,2	80	50	1022807
FS-20	10-15	25	50	15,5	7,2	92	62	1022816
FS-30	15-20	25	55	20,5	12,2	92	62	1022825
FS-40	20-25	25	60	25,5	17,2	97	67	1022834
FS-50	25-30	25	65	30,5	22,2	112	82	1022843
FS-60	30-35	35	69	35,5	27,2	127	95	1022852
FS-70	35-40	40	74	40,5	32,2	137	105	1022861
FS-80	40-45	45	79	45,5	37,2	157	125	1022870
FS-90	45-50	50	84	50,5	42,2	157	125	1022889

1) Zoll- und Sonderausführungen sowie Automatenstäbe auf Anfrage. Inch sizes and specials as well as shanks for automatics on request.

Teil Nr. Part No.	27	28	29	
Ident No.				
	2120487	2120488	2120489	1048317

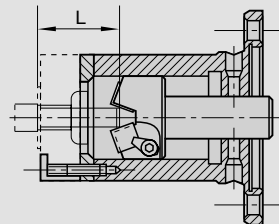
Minimale und maximale Schällänge bei Verwendung als Einbau-Anfaser

Minimum and maximum turning length when using Mounted Chamfering Tool

Typ Type	Schälbereich Turning range	s	L _{min}	L _{max}
FS-10	5-10	5	38	71
		10	32	64
FS-20	10-15	10	38	82
		15	32	75
FS-30	15-20	15	38	82
		20	32	75
FS-40	20-25	20	38	85
		25	32	78
FS-50	25-30	25	38	101
		30	32	94
FS-60	30-35	30	41	112
		35	35	105,5
FS-70	35-40	35	41	122
		40	35	115,5
FS-80	40-45	40	41	132
		45	35	125,5
FS-90	45-50	45	41	142
		50	35	135,5

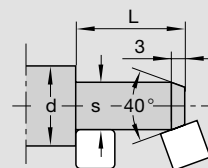
Der Einbau des Anfasers in den Anfasschaft bzw. Anfassflansch erfolgt vor dem Montieren des Schälkopfes.

Die Lage des Anfasers wird zweckmäßigerweise mit einem Musterwerkstück bestimmt.



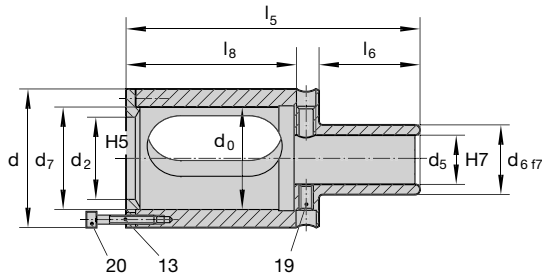
Chamfering tool has to be mounted in the shank of flange before the turning head is mounted.

The positioning of the chamfering tool is in general defined with one master piece.



FETTE

Anfasschäfte Chamfering Tools Shafts



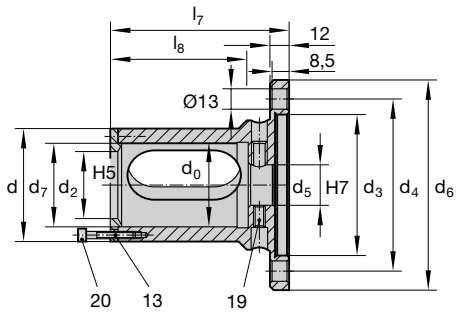
Katalog-Nr. Cat.-No.

9703

Typ Type	d	d ₀	d ₂	d ₅	d ₆ 1)	d ₇	l ₅	l ₆	l ₈	Ident No.
FS-10	65	-	35	20	30	45	130	50	65	1023263
FS-20	70	-	40	25	40	50	151	60	76	1023272
FS-30	75	-	45	25	40	55	161	70	76	1023281
FS-40	80	-	50	25	40	60	164	70	79	1023290
FS-50	85	-	55	25	40	65	180	70	95	1023307
FS-60	92	69	-	35	50	70	200	80	105	1023316
FS-70	97	74	-	40	56	75	210	80	115	1023325
FS-80	102	79	-	45	60	80	230	90	125	1023334
FS-90	107	84	-	50	63	85	240	90	135	1023343

1) Zoll- und Sonderausführungen sowie Automatschäfte auf Anfrage.
Inch sizes and specials as well as shanks for automatics on request.




Anfasflansche Chamfering Tools Flanges



Katalog-Nr. Cat.-No.

9704

Typ Type	d	d ₀	d ₂	d ₅	d ₇	l ₇	l ₈	d ₃	d ₄	d ₆	Ident No.
FS-10	65	-	35	20	45	93	65	92	110	140	1023352
FS-20	70	-	40	25	50	104	76	92	110	140	1023361
FS-30	75	-	45	25	55	104	76	92	110	140	1023370
FS-40	80	-	50	25	60	107	79	92	110	140	1023389
FS-50	85	-	55	25	65	123	95	92	110	140	1023398
FS-60	92	69	-	35	70	138	105	92	110	140	1023405
FS-70	97	74	-	40	75	148	115	140	170	200	1023414
FS-80	102	79	-	45	80	148	125	140	170	200	1023423
FS-90	107	84	-	50	85	168	135	140	170	200	1023432

							
Teil Nr. Part No.	13					19	20
	FS-10	FS-20	FS-30	FS-40	FS-50	FS-10-FS-50 FS-60-FS-90	
	Ident No.						
	2129254	2125667	2121678	2121191	2129255	2142092	2141902 2141915

FETTE Technische Hinweise

Technical hints

Schnittwertempfehlungen für Schälköpfe

Cutting Data Recommendations for Turning Heads

ISO-Code	Werkstückmaterial	Material of the workpiece	Rm/UTS (N/mm ²)	Schnitt- geschwindigkeit Cutting speed v_c = m/min	Vorschub pro Umdrehung Feed per revolution f
P	Unlegierter Baustahl	Plain carbon steel	- 700	120	0,2 – 0,8
	Automatenstahl	Free cutting steel	- 700	120	0,2 – 0,8
	Baustahl	Structural alloy steel	500 – 950	120	0,2 – 0,8
	Vergütungsstahl, mittelfest	Heat-treatable steel, medium strength	500 – 950	100	0,2 – 1,0
	Stahlguss	Cast steel	- 950	120	0,4 – 1,2
	Einsatzstahl	Case hardening steel	- 950	100	0,2 – 0,8
	Rost- und säurebeständiger Stahl, ferritisch, martensitisch	Stainless steel, ferritic, martensitic	500 – 950	100 ¹⁾	0,2 – 0,8
	Vergütungsstahl, hochfest	Heat-treatable steel, high strength	950 – 1400	100	0,1 – 0,4
	Nitrierstahl, vergütet	Nitriding steel	950 – 1400	100	0,1 – 0,4
	Werkzeugstahl	Tool steel	950 – 1400	100	0,1 – 0,4
M	Rost- und säurebeständiger Stahl, austentisch	Stainless steel, austentic	500 – 950	100 ¹⁾	0,1 – 0,4
	Martensitaushärtbarer Stahl	Maraging steel			
K	Grauguss	Grey cast iron	100 – 400 (120 – 260 HB)	150	0,2 – 0,8
	Legierter Grauguss	Alloyed grey cast iron	150 – 300 (160 – 230 HB)	150	0,2 – 0,8
	Sphäroguss	Nodular cast iron	400 – 800 (120 – 310 HB)	150	0,2 – 0,8
	Temperguss	Malleable cast iron	350 – 700 (150 – 280 HB)	150	0,2 – 0,8
N	Rein-Metalle, weich	Pure metals, soft	- 500	120	0,2 – 0,8
	Aluminium-Legierungen, langspanend	Alluminium alloys, long chipping	- 550	120	0,2 – 0,8
	Aluminium-Legierungen, kurzspanend	Alluminium alloys, short chipping	- 400	120	0,2 – 0,8
	Kupfer-Legierungen, langspanend	Copper alloys, long chipping	300 – 700	120	0,2 – 0,8
	Kupfer-Legierungen, kurzspanend	Copper alloys, short chipping	- 500	120	0,2 – 0,8
	Magnesium-Legierungen	Magensium alloys	160 – 300	100	0,4 – 0,8
	Thermoplaste	Thermoplastics	40 – 70	120	0,4 – 1,0
	Duroplaste Graphit	Duroplastics Graphite	20 – 40	100	0,2 – 0,8
S	Titan-Legierungen, mittelfest	Titanium alloys, medium strength	- 950	100	0,2 – 0,8
	Titan-Legierungen, hochfest	Titanium alloys, hight strength	900 – 1400	80	0,2 – 0,8
	Nickelbasis-Legierungen, mittelfest	Nickel based alloys, medium strength	- 950	80	0,2 – 0,8
	Nickel-Basis-Legierungen, hochwarmfest	Heat resistant nickel based alloys, high strength	900 – 1400	80	0,2 – 0,6
H	Hartguss	Chilled cast iron	300 – 600 HB	100	0,2 – 0,6

¹⁾ Bei Verwendung von Kühlschmierstoffen
When using liquid coolants

Beim Einsatz unbeschichteter Sorten Schnittgeschwindigkeit um 30 % reduzieren.

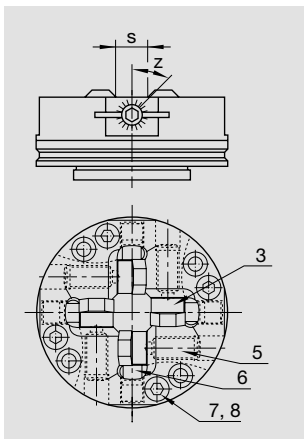
Werte für Schnittgeschwindigkeiten können nach unterschiedlichen Beschichtungsarten abweichen (± 30 %).

When using uncoated grades reduce cutting speed by 30 %.

Cutting speed values may vary according to coating type (± 30 %).

FETTE Technische Hinweise Technical hints

Bedienhinweise Schälköpfe Instructions for Turning Heads



Fette-Schälköpfe besitzen einen Grundkörper mit geschliffenen Sitzen zur Aufnahme der Wendepplatten. Die radiale Einstellung der Wendepplatten auf den Schäl-durchmesser S geschieht durch jeweils eine Einstellschraube (6), die gegen Verdrehen durch Klemmung mittels einer Schraube (7) gesichert wird. Das Spannen der Wendep-latten erfolgt mit den Druckschrauben (5) über die Spannstücke (3).

Fette turning heads have a body with ground seats to accept the indexable inserts. Each indexable insert is adjusted to the peeling diameter S by an adjusting screw (6) which is clamped by a screw (7) acting upon the clamping elements (3).

to prevent it from turning. The indexable inserts are clamped by the clamping nuts (5) acting upon the clamping elements (3).

Einstellvorgang

1. Wendepplatte ausspannen durch Lösen der Druckschraube (5).
2. Schraube (7) lösen.
3. Einstellschraube (6) in Ausgangsstellung drehen. Hierbei muss die Stirnfläche der Einstellschraube mit der Skalenfläche abschließen und die Markierung auf Null stehen. In dieser Stellung würde eine Wendepplatte ohne Eckradius das Größtmaß S_{max} des Schälbereiches erzeugen.
4. Durch Rechtsdrehen der Einstellschraube (6) den Schäl-durchmesser S mit Hilfe der Ringskala einstellen. Die Ringskala weist 20 Teilstriche auf, ein Teilstrich entspricht einer radialen Zustellung von 0,025 mm. Zustellung in Teilstrichen pro Wendepplatte: $Z = (S_{max} - S) \times 20$
Beispiel: Schälkopf FS-20 für Schälbereich 10 – 15 mm

Größtmaß $S_{max} = 15 \text{ mm } \varnothing$, Schäl-durchmesser $S = 12,4 \text{ mm}$

Zustellung der Einstellschraube:

$Z = (15 - 12,4) \times 20 = 52 \text{ Teilstriche} = 2 \text{ Umdrehungen} + 12 \text{ Teilstriche}$

5. Einstellschraube (6) blockieren durch Spannen der Schraube (7). Die vorstehenden Arbeitsgänge sind entsprechend für die übrigen Wendepplatten durchzuführen.
6. Wendepplatten im Sitz gegen die Einstellschraube schieben und Druckschrauben (5) spannen.

Anmerkung

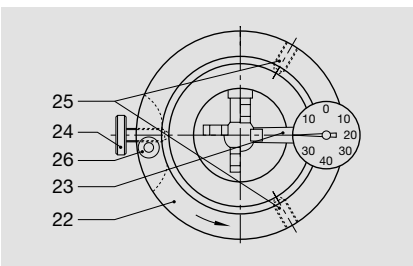
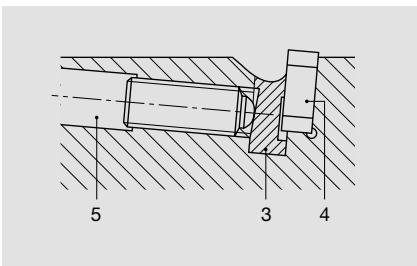
Die Einstellschrauben (6) sind untereinander nicht austauschbar. Bei einer Ersatzlieferung muss die Markierung in Nullstellung angebracht werden, wobei die Stirnfläche der Einstellschraube mit der Skalenfläche abschließen muss.

Setting procedure

1. Release insert by releasing clamp screw (5).
2. Release screw (7).
3. Adjusting screw (6), release end position in exit direction. At this point the adjusting screw must be locked with the scale ring set to zero. In this position, the indexable insert will produce a diameter of S_{max} assuming the insert has no corner radii.
4. Turn the adjusting screw (6) clockwise, the peeling diameter will be adjusted with the aid of the setting scale. The setting scale has 20 graduation one division is equal to 0.025 mm change in radial direction. Adjustment in graduation per insert. $Z = (S_{max} - S) \times 20$
Example: Turning head FS-20 for peeling dia. 10 – 15 mm
Largest dia. $S_{max} = 15 \text{ mm } \varnothing$, Turned dia. $S = 12.4 \text{ mm}$
Adjustment of screw
 $Z = (15 - 12,4) \times 20 = 52 \text{ graduation} = 2 \text{ turns} + 12 \text{ graduations}$.
5. Adjusting screw (6) is blocked via clamping of screw (7). Repeat the aforementioned process for all other inserts.
6. Seat the inserts and clamp via screw (5).

Note

Adjusting screws (6) are not interchangeable within the turning head. When exchanging spare parts, this must be done with the setting ring set to zero, the head of the adjusting screw must be locked against the setting ring.



Wechseln oder Wenden von Wendepplatten Changing or Indexing of the Inserts

Zum Wechseln oder Wenden der Wendepplatten ist lediglich das Lösen der Druckschrauben (5) erforderlich, wobei die Einstellung der Wendepplatten erhalten bleibt. Es ist auf Sauberkeit aller Teile zu achten. Evtl. gebildete Aufbauschneiden sind zu entfernen.

In order to change or index the inserts the clamp screw (5) must be released. The insert remains positionally correct. All parts must be cleaned, note that built up edges must be cleaned.

Rundlaufprüfung mit Einstellehre

Nach dem Einstellen ist eine Rundlaufprüfung der Schneidkanten mit der Einstellehre (Kat.-Nr. 8807) vorzunehmen. Hierfür wird die Einstellehre mit Hilfe der zwei festen Stiftschrauben (25) und der beweglichen Rändelschraube (24) spielfrei in der Zentrierrille des Schälkopfes aufgenommen. Die Rändelschraube (24) kann mit einer Zylinderschraube (26) blockiert werden. Die Rundlaufprüfung erfolgt durch die Messuhr (23), wobei durch Drehen des Ringes (22) die Schneidkanten abgetastet werden. Der Rundlauffehler sollte

einen Wert von 0,015 mm nicht übersteigen. Andernfalls ist die Wendep Platteneinstellung zu korrigieren.

Radial cutting level confirmation using with a setting gauge

Following insert setting the cutting level must be checked using the equipment listed with catalogue number (Cat.-No. 8807). To achieve the above, the two clamped grub screws (25) and the movable knurled screw (24) without play in the centralizing groove of the turning head. The knurled screw (24) can be means of the cylindrical screw (26) be blocked. The concentricity or cutting level may be checked with the D.T.I. (23). Rotating the ring (22) the inserts may be checked. The cutting level should not be greater than 0,015 mm. If the level is greater than specified the head must be re-callibrated.

Einstellen der Schällänge

Die maximale Schällänge beträgt etwa 6 x Schäl-durchmesser; unter günstigen Bedingungen können auch größere Schällängen erreicht werden.

Setting the turning length

Maximum turning length is equal to 6 x D under certain or special circumstances longer lengths may be achieved.



BELIN

Belin Yvon S.A.
F-01590 Lavancia, Frankreich
Tel. +33 (0) 4 74 75 89 89
Fax +33 (0) 4 74 75 89 90
E-mail: belin@belin-y.com
Internet: www.belin-y.com

BILZ

Bilz Werkzeugfabrik GmbH & Co. KG
Vogelsangstraße 8
D-73760 Ostfildern, Deutschland
Tel. +49 (0) 711 3 48 01-0
Fax +49 (0) 711 3 48 12 56
E-mail: info@bilz.de
Internet: www.bilz.de

BOEHLERIT

Boehlerit GmbH & Co. KG
Werk VI-Straße
Deuchendorf
A-8605 Kapfenberg, Österreich
Tel. +43 (0) 38 62 300-0
Fax +43 (0) 38 62 300-793
E-mail: blk@boehlerit.com
Internet: www.boehlerit.com

FETTE

Fette GmbH
Grabauer Str. 24
D-21493 Schwarzenbek, Deutschland
Tel. +49 (0) 41 51 12-0
Fax +49 (0) 41 51 37 97
E-mail: tools@fette.com
Internet: www.fette.com

KIENINGER

Kieninger GmbH
Vogesenstraße 23
D-77933 Lahr, Deutschland
Tel. +49 (0) 7821 943-0
Fax +49 (0) 7821 943-213
E-mail: info@kieninger.de
Internet: www.kieninger.de

ONSRUD

Onsrud Cutter LP
800 Liberty Drive
Libertyville, Illinois 60048, USA
Tel. +1 (847) 362-1560
Fax +1 (847) 362-5028
E-mail: info@onsrud.com
Internet: www.onsrud.com

Belgien/Belgium

SA LMT Fette NV
Industrieweg 15 B2
1850 Grimbergen
Fon +32-2/2 51 12 36
Fax +32-2/2 51 74 89

Brasilien/Brazil

LMT Boehlerit LTDA.
Rua André de Leão 155 Bloco A
CEP: 04762-030
Socorro-Santo Amaro
São Paulo
Fon +55/11 55 46 07 55
Fax +55/11 55 46 04 76
lmtboehlerit@lmt.com.br

China

Leitz Tooling Systems
(Nanjing) Co. Ltd.
Division LMT
No. 81, Zhong Xin Road
Jiangning Development Zone
Nanjing 211100
Fon +86-25/2 10 31 11
Fax +86-25/2 10 63 76
mwsales@jlouline.com

Deutschland/Germany

LMT Deutschland GmbH
Heidenheimer Straße 84
D-73447 Oberkochen
Tel. +49 (0) 73 64/95 79-0
Fax +49 (0) 73 64/95 79-80 00
E-mail: lmt@lmt-tools.com
Internet: www.LMT-tools.de
www.LMT-tools.com

England/United Kingdom

LMT Fette Ltd.
304 Bedworth Road
Longford
Coventry CV6 6LA
Fon +44 24 76 36 97 70
Fax +44 24 76 36 97 71
sales@lmt-fette.co.uk

Frankreich/France

LMT FETTE
Parc d'Affaires Silic-Bâtiment M2
16 Avenue du Québec
Villebon sur Yvette
Boite Postale 761
91963 Courtabœuf Cedex
Fon +33-1/69 18 94-00
Fax +33-1/69 18 94-10
jifageol@lmt.fr

Indien/India

LMT Fette India Pvt. Ltd.
29, II Main Road
Gandhinagar, Adyar
Chennai 600 020
Fon +91-44/24 405 136 / 137
Fax +91-44/24 405 1205
sales@lmtfetteindia.com

Italien/Italy

LMT Italy S.r.l.
via Bruno Buozzi, 31
2090 Segrate-Milano
Tel. +39 02 26 94 97 1
Fax +39 02 21 87 24 22
info@lmt-tools.com
www.lmt-tools.com

Mexiko/Mexico

LMT Boehlerit S.A. de C.V.
Matias Romero No. 1359
Col. Letran Valle
03650 Mexico D.F.
Fon +52 (55) 56 05 50 38
Fax +52 (55) 56 05 85 01
contacto@lmt.com.mx

Österreich/Austria

FETTE Präzisionswerkzeuge
Handelsgesellschaft mbH
Rodlergasse 5
1190 Wien
Fon +43-1/3 68 17 88
Fax +43-1/3 68 42 44
fettewien@fette.com

Polen/Poland

LMT Boehlerit Polska Sp. zo.o.
ul. Wysogotowska 9
62-081 Przemierowo
Fon +48 61 833 41 51
Fax +48 61 833 49 88
lmt@lmt-polska.pl

Singapur/Singapore

Leitz Metalworking Technology
Asia Pte Ltd.
1 Clementi Loop 04-04
Clementi West Stripark
129808 Singapore
Fon +65 64 62 42 14
Fax +65 64 62 42 15
mkuah@lmt-tools.com

Spanien/Spain

LMT Boehlerit S.L.
C/. Narcis Monturiol, 11 Planta 1a
08339 Vilassar De Dalt (Barcelona)
Fon +34-93/7 50 79 07
Fax +34-93/7 50 79 25
lmt@lmt.es

Südkorea/South Korea

LMT Korea Co., Ltd
Room # 1518,
Anyang Trade Center
Bisan-Dong, Dangan-Gu,
Anyang-Si, Gyeonggi-Do, 431-817
Fon +82-31 384 8600
Fax +82-31 384 2121
julia770@lmtkorea.co.kr

Tschechien/Czech Republic

LMT FETTE spol. sr.o.
Drážni 7
627 00 Brno-Slatina
Fon +420-5/48 21 87 22
Fax +420-5/48 21 87 23
lmt.fette@id.cz

LMT Fette spol. sr.o.

Kancelaf Boehlerit
Vodni 1972. CZ-760 01 ZLIN
Fon +420 57 72 14 989
Fax +420 57 72 19 061

Türkei/Turkey

Böhler Sert Maden Takim Sanayi
ve Ticaret A.S.
Ankara Asfalti ü zeri No.22
Kartal 81412
Istanbul
P.K. 167
Fon +90-216/3 06 65 70
Fax +90-216/3 06 65 74
satis@bohler.com.tr

Ungarn/Hungary

LMT Boehlerit KFT.
Kis-Duma U.6
PoBox 2036 Erdliiget Pf. 32
2030 Erd
Fon +36/23 52 19 10
Fax +36/23 52 19 14
schilling@leitz.hu

USA

Kanada/Canada
LMT-FETTE Inc.
18013 Cleveland Parkway
Suite 180
Cleveland, Ohio 44135
Fon +1-2 16/3 77-61 30
Fax +1-2 16/3 77-07 87
lmtfette@lmtfette.com

Ihr Ansprechpartner
Your contact person