

Hochleistungs-Gewinderolleisen

High Performance Thread Rolling Dies



M

Metr. ISO-Gewinde RB und RBV ISO metric thread RB and RBV

Seite/Page 142

M

Metr. ISO-Gewinde RS und RSV ISO metric thread RS and RSV

Seite/Page 143

MF

Metr. ISO-Feingewinde RS und RSV ISO metric fine thread RS and RSV

Seite/Page 144

UNC

UNC-Grobgewinde RS und RSV Unified national coarse thread RS and RSV

Seite/Page 145

UNF

UNF-Feingewinde RS und RSV Unified national fine thread RS and RSV

Seite/Page 146

Technische Angaben Technical Information

Seite/Page 147

Hochleistungs-Gewinderolleisen Boss Form

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: hochbelastbar, für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit, nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Boss pattern

ISO metric thread DIN 13

Specification: heavy duty, for highest pitch and profile accuracy nitrided thread rolls with lead profile



RB



RBV





RBR



RA



RBS

ORDER-CODE		RB		RBV		RBR		RA		RBS			
Gewinde Thread ↓	P mm	zu verwendende Haltergröße Die stocks size	6g starre Ausführung Non-adjustable design 		6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design 		Ersatz Gewinderollen 1 Satz Spare thread rolls 1 set		Ersatz Achsen 1 Satz Spare axes 1 set		Ersatz Sicherungsscheiben 1 Stück Spare circlips 1 each		
	M 3	0,5	20 x 7	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€	Art.-Nr.	€
	M 4	0,7	25 x 9	200011	111,20	200025	128,80	200002	40,70	200265	34,00	200260	1,60
	M 5	0,8	25 x 9	200013	116,40	200026	135,60	200003	40,70	200180	34,00	200510	1,60
	M 6	1	30 x 11	200016	116,40	200027	135,60	200004	40,70	200221	34,00	200346	1,60
	M 7	1	38 x 14	200017	124,30	200029	148,00	200005	41,80	200222	34,00	200345	1,60
	M 8	1,25	38 x 14	200019	158,20	200031	191,00	200006	41,80	200230	34,00	200516	1,60
				200020	158,20	200033	191,00	200007	51,40	200231	43,00	200511	1,60

Normale Halter

Diese Gewinderolleisen werden mit normalen Schneideisenhaltern aufgenommen wie Schneideisen nach DIN EN 22568 (Haltergröße siehe Tabelle).

Rollen wendbar

Die Rollen haben als axiale Sicherung Sicherungsscheiben. Sind nach längerem Einsatz die Rollen einseitig abgenutzt, werden die Sicherungsscheiben z. B. mittels Schraubenzieher radial abgeschoben und die Rollen gewendet.

Gewinderollensätze lieferbar

Verbrauchte Rollensätze können durch neue ersetzt werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass die Reihenfolge der verschiedenen Rollen eingehalten wird. Rolle Nr. 1 kommt auf die Achse, an der die stirnseitige Ausfräsung des Körpers die geringste Tiefe aufweist. Die Montage muss im Uhrzeigersinn fortgesetzt werden.

Normal die stocks

These thread rolling dies are mounted in normal die stocks like DIN EN 22568 (for die holder size see table).

Reversible thread rolls

The thread rolls are retained axially by circlips. If, after prolonged use, the thread rolls have become worn on one side, then the rolls can be reversed after the circlips have been pushed off radially, e.g. with a screw driver.

Spare sets of thread rolls suppliable

Spare sets of thread rolls can be supplied to replace worn sets. The new rolls have to be fitted in the correct sequence. Roll No. 1 has to be fitted into the shallowest recess in the face of the die body. The remaining dies are fitted clockwise.

Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit, nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

**High performance thread rolling dies
Swiss pattern**

ISO metric thread DIN 13



Specification: for highest pitch and profile accuracy, nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE →		RS		RSV					
Gewinde Thread ↓	P mm	6g starre Ausführung Non-adjustable design ≤ M 1,4 Tol. 6h 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓		
		Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€			
M 1	0,25	200036	26,20	8 x 4,5	RS 2	200091	31,60	10 x 6	RSV 2
M 1,2	0,25	200037	26,20	8 x 4,5	RS 2	200092	31,60	10 x 6	RSV 2
M 1,4	0,3	200038	31,90	8/10 x 6	RS 2	200093	39,50	10 x 6	RSV 2
M 1,6	0,35	200039	34,20	12 x 6	RS 3	200094	41,30	14 x 6	RSV 3
M 1,7	0,35	200040	34,20	12 x 6	RS 3	200095	41,30	14 x 6	RSV 3
M 1,8	0,35	200041	34,20	12 x 6	RS 3	200096	41,30	14 x 6	RSV 3
M 2	0,4	200043	34,20	12 x 6	RS 3	200102	41,30	14 x 6	RSV 3
M 2,2	0,45	200045	40,10	12/16 x 8	RS 3	200104	49,30	16 x 8	RSV 4
M 2,3	0,4	200046	40,10	12 x 6	RS 3	200105	49,30	14 x 6	RSV 4
M 2,5	0,45	200047	40,10	12/16 x 8	RS 3	200106	49,30	16 x 8	RSV 4
M 2,6	0,45	200050	40,10	12/16 x 8	RS 3	200110	49,30	16 x 8	RSV 4
M 3-12	0,5	200052	40,10	12/16 x 8	RS 3	200113	49,30	16 x 8	RSV 4
M 3	0,5	200051	55,20	21,5/23 x 11	RS 4	200112	67,10	25 x 11	RSV 5
M 3,5	0,6	200054	55,20	21,5/23 x 11	RS 4	200116	67,10	25 x 11	RSV 5
M 4	0,7	200057	55,20	21,5/23 x 11	RS 4	200118	67,10	25 x 11	RSV 5
M 4,5	0,75	200060	70,30	25 x 13	RS 4	200122	84,00	26,7 x 13	RSV 6
M 5	0,8	200061	70,30	25 x 13	RS 4	200124	84,00	26,7 x 13	RSV 6
M 6	1	200065	78,20	29,5/30 x 16	RS 5	200127	94,50	31,75 x 16	RSV 8

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für Sondergewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for special threads on request

Hochleistung-Gewinderolleisen Schweizer Form

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profildgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Swiss pattern

ISO metric fine thread DIN 13



Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE →		RS		RSV					
Gewinde Thread ↓	P mm ↓	6g starre Ausführung Non-adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	6g, 6e, 6h verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓		
		Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€			
M 2,5	0,35	200049	56,40	12 /16 x 6	RS 3	200108	70,20	14 x 6	RSV 3
M 3	0,35	200053	56,40	12 /16 x 8	RS 3	200115	70,20	14 x 6	RSV 3
M 3,5	0,35	200056	56,40	12 /16 x 8	RS 3	200117	70,20	16 x 8	RSV 4
M 4	0,35	200058	56,40	12 /16 x 8	RS 3	200119	70,20	16 x 8	RSV 4
M 4	0,5	200059	78,90	21,5/24 x 11	RS 4	200120	95,50	25 x 11	RSV 5
M 5	0,5	200063	99,10	25 x 11	RS 4	200125	118,30	26,7 x 11	RSV 6
M 6	0,5	200066	110,70	29,5 x 13	RS 5	200129	118,30	26,7 x 11	RSV 6
M 7	0,5	200069	110,70	29,5 x 13	RS 5	200131	133,10	31,75 x 11	RSV 8
M 8	0,5	200071	110,70	29,5 x 13	RS 5	200134	133,10	31,75 x 11	RSV 8
M 6	0,75	200067	110,70	29,5 x 14,5	RS 5	200130	118,30	26,7 x 13	RSV 6
M 7	0,75	200070	110,70	29,5 x 14,5	RS 5	200132	133,10	31,75 x 14,5	RSV 8
M 8	0,75	200072	110,70	29,5 x 14,5	RS 5	200135	133,10	31,75 x 14,5	RSV 8
M 8	1	200073	110,70	29,5 x 16	RS 5	200136	148,10	35 x 16	RSV 10
M 10	1					200098	163,20	35 x 16	RSV 10

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für Sondergewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for special threads on request

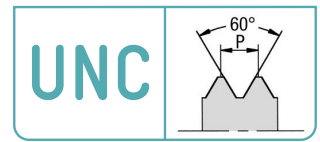
Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

UNC-Grobgewinde ANSI B1.1

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profildgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

**High performance thread rolling dies
Swiss pattern**



Unified national coarse thread ANSI B1.1
Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

ORDER-CODE		→ RS			RSV					
Gewinde Thread ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A starre Ausführung Non-adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	2A, 1A, 3A verstellbare Ausführung Adjustable design 	Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓		
			Art.-Nr.	€		Art.-Nr.	€			
UNC Nr. 1	1,85	64	200075	41,20	12 x 6	RS 3	200137	49,30	14 x 6	RSV 3
UNC Nr. 2	2,18	56	200077	45,80	12 /16 x 8	RS 3	200139	55,10	16 x 8	RSV 4
UNC Nr. 3	2,52	48	200078	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200140	67,10	25 x 11	RSV 5
UNC Nr. 4	2,85	40	200079	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200141	67,10	25 x 11	RSV 5
UNC Nr. 5	3,18	40	200080	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200142	67,10	25 x 11	RSV 5
UNC Nr. 6	3,51	32	200081	78,60	21,5/23 x 11	RS 4	200143	84,00	25 x 11	RSV 5
UNC Nr. 8	4,17	32	200082	78,60	21,5/23 x 11	RS 4	200144	84,00	25 x 11	RSV 5
UNC Nr. 10	4,83	24	200076	○	25 x 13	RS 4	200138	191,00	26,7 x 13	RSV 6

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

○ am Lager, Preis auf Anfrage

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

○ in stock, price on request

Prices for further threads on request

Hochleistungs-Gewinderolleisen Schweizer Form

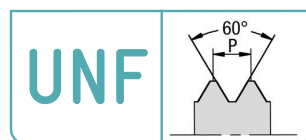
UNF-Feingewinde ANSI B1.1

Ausführung: für hohe Steigungs- und Profilgenauigkeit,
nitrierte Rollen mit Vorwalzprofil

High performance thread rolling dies Swiss pattern

Unified national fine thread ANSI B1.1

Specification: for highest pitch and profile accuracy,
nitrided thread rolls with lead profile



RS



RSV

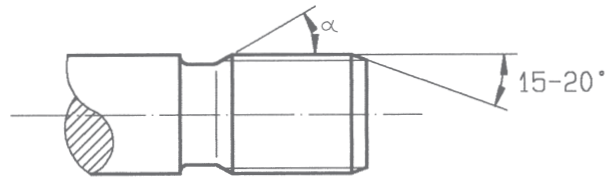
ORDER-CODE		→		RS				RSV			
Gewinde Thread ↓	Ø d mm	P Gg/1" tpi	2A starre Ausführung Non-adjustable design		Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	2A, 1A, 3A verstellbare Ausführung Adjustable design		Außen-Ø x Breite mm O/D x height mm	Rolleisen- Halter Best.-Nr. Rolling die stocks order-code ↓	
			Art.-Nr.	€			Art.-Nr.	€			
UNF Nr. 0	1,52	80	200301	34,00	8/10 x 6	RS 2	200232	40,50	10 x 6	RSV 2	
UNF Nr. 1	1,85	72	200083	41,20	12 x 6	RS 3	200145	49,70	14 x 6	RSV 3	
UNF Nr. 2	2,18	64	200085	41,20	12 x 6	RS 3	200147	49,70	14 x 6	RSV 3	
UNF Nr. 3	2,52	56	200086	45,80	12/16 x 8	RS 3	200148	55,20	16 x 8	RSV 4	
UNF Nr. 4	2,85	48	200087	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200149	74,50	25 x 11	RSV 5	
UNF Nr. 5	3,18	44	200088	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200150	79,00	25 x 11	RSV 5	
UNF Nr. 6	3,51	40	200089	61,10	21,5/23 x 11	RS 4	200151	79,00	25 x 11	RSV 5	
UNF Nr. 8	4,17	36	200090	78,60	21,5/23 x 11	RS 4	200152	92,60	25 x 11	RSV 5	
UNF Nr. 10	4,83	32	200084	78,60	21,5/23 x 11	RS 4	200146	84,00	25 x 11	RSV 5	

Halter am Lager,
Preis auf Anfrage

Preise für weitere Gewinde auf Anfrage

Rolling die stocks in stock,
price on request

Prices for further threads on request



Gewinde	P [mm]	Vorbearbeitungs-Ø [mm] Richtwert
M 1	0,25	0,80
M 1,2	0,25	1,00
M 1,4	0,3	1,16
M 1,6	0,35	1,31
M 1,7	0,35	1,42
M 1,8	0,35	1,52
M 2	0,4	1,67
M 2,2	0,45	1,84
M 2,3	0,4	1,98
M 2,5	0,45	2,13
M 2,6	0,45	2,25
M 3	0,5	2,60
M 3,5	0,6	3,03
M 4	0,7	3,46
M 4,5	0,75	3,93
M 5	0,8	4,39
M 6	1	5,25
M 7	1	6,25
M 8	1,25	7,08
M 2,5	0,35	2,22
M 3	0,35	2,72
M 3,5	0,35	3,22
M 4	0,35	3,72
M 4	0,5	3,60
M 5	0,5	4,60
M 6	0,5	5,60
M 7	0,5	6,60
M 8	0,5	7,60
M 6	0,75	5,43
M 7	0,75	6,43
M 8	0,75	7,43
M 8	1	7,25
M 10	1	9,25

Gewinde	P [Gg/1"]	Vorbearbeitungs-Ø [mm] Richtwert
UNC Nr. 1	64	1,55
UNC Nr. 2	56	1,84
UNC Nr. 3	48	2,10
UNC Nr. 4	40	2,36
UNC Nr. 5	40	2,69
UNC Nr. 6	32	2,91
UNC Nr. 8	32	3,57
UNC Nr. 10	24	4,05
UNF Nr. 0	80	1,27
UNF Nr. 1	72	1,58
UNF Nr. 2	64	1,87
UNF Nr. 3	56	2,15
UNF Nr. 4	48	2,43
UNF Nr. 5	44	2,73
UNF Nr. 6	40	3,02
UNF Nr. 8	36	3,63
UNF Nr. 10	32	4,23

Rollbare Werkstoffe

JBO-Gewinderolleisen sind geeignet für kaltverformbare Werkstoffe mit einer Mindestdehnung von ca. 8 % und bis ca. 900 N/mm² Festigkeit.

Werkstückvorbereitung

Das zu rollende Werkstück ist auf den Vorbearbeitungs-Ø herzustellen. Dieser ist wegen der Verschiedenheit der walzbaren Werkstoffe Richtwert und wird, wenn erforderlich, in Schritten von 0,01 mm vergrößert, bis das Gewindeprofil nahezu voll ausgebildet ist. Eine weitere Durchmesser-Vergrößerung würde das Werkzeug infolge Überbelastung schädigen. Beachten Sie bitte die Gewinde-Außen-Ø-Toleranzen. (siehe Seite 88 und 90).

Das Werkstück muss eine Fase von 15–20° erhalten, damit das Rolleisen leicht anrollt. Fase und Vorbearbeitungs-Ø müssen schlagfrei rundlaufen.

Ein Freistich am Gewindeende kann mit einem Übergangswinkel α bis ca. 30° ausgeführt werden. Ein rechtwinkliger Freistich hätte ein Ausbrechen der Gewinderollen zur Folge und müßte deshalb nach dem Gewinderollen angebracht werden.

Rollgeschwindigkeit

Wir empfehlen eine Rollgeschwindigkeit von 20 bis 50 m/min. Buntmetalle sind im oberen, Automatenstähle im mittleren und schwer bearbeitbare Stähle im unteren Schnittgeschwindigkeitsbereich zu rollen. Genügende Schmierung mit Schneidöl ist erforderlich.

JBO-Gewinderolleisen haben Rollen mit Vorwalzprofil
Man erreicht damit ein genaueres Gewindeprofil und eine höhere Steigungsgenauigkeit. Außerdem wirkt sich ein Vorwalzprofil bei schwieriger zu bearbeitendem Material vorteilhaft auf die Standzeit der Rollen aus.

Anleitung für das Einstellen

von verstellbaren Gewinderolleisen RSV mittels Rolleisen-Halter RSV 2 bis 10.

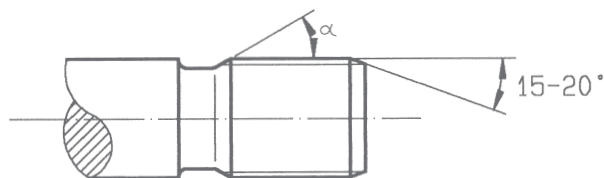
1. Rolleisen auf Halter legen, Mutter aufschrauben bis sie Rolleisen zentriert und leicht anliegt. Mit Gegenmutter kotern.
2. Werkstück-Außen-Ø auf Vorbearbeitungs-Ø-Richtwert drehen, Gewinde rollen, Flanken-Ø prüfen.
3. Bei Maßkorrektur erst den Flanken-Ø mit der Mutter einstellen. Dann den Gewinde-Außen-Ø durch Änderung des Vorbearbeitungs-Ø einstellen, wobei die Vorgehensweise wie in „Werkstückvorbereitung“ beschrieben ist.

M

MF

UNC

UNF



Thread	P [mm]	Guideline blank dia. [mm]
M 1	0,25	0,80
M 1,2	0,25	1,00
M 1,4	0,3	1,16
M 1,6	0,35	1,31
M 1,7	0,35	1,42
M 1,8	0,35	1,52
M 2	0,4	1,67
M 2,2	0,45	1,84
M 2,3	0,4	1,98
M 2,5	0,45	2,13
M 2,6	0,45	2,25
M 3	0,5	2,60
M 3,5	0,6	3,03
M 4	0,7	3,46
M 4,5	0,75	3,93
M 5	0,8	4,39
M 6	1	5,25
M 7	1	6,25
M 8	1,25	7,08
M 2,5	0,35	2,22
M 3	0,35	2,72
M 3,5	0,35	3,22
M 4	0,35	3,72
M 4	0,5	3,60
M 5	0,5	4,60
M 6	0,5	5,60
M 7	0,5	6,60
M 8	0,5	7,60
M 6	0,75	5,43
M 7	0,75	6,43
M 8	0,75	7,43
M 8	1	7,25
M 10	1	9,25

Thread	P [tpi]	Guideline blank dia. [mm]
UNC Nr. 1	64	1,55
UNC Nr. 2	56	1,84
UNC Nr. 3	48	2,10
UNC Nr. 4	40	2,36
UNC Nr. 5	40	2,69
UNC Nr. 6	32	2,91
UNC Nr. 8	32	3,57
UNC Nr. 10	24	4,05
UNF Nr. 0	80	1,27
UNF Nr. 1	72	1,58
UNF Nr. 2	64	1,87
UNF Nr. 3	56	2,15
UNF Nr. 4	48	2,43
UNF Nr. 5	44	2,73
UNF Nr. 6	40	3,02
UNF Nr. 8	36	3,63
UNF Nr. 10	32	4,23

Materials suitable for thread rolling

JBO thread rolling dies are suitable for materials that can be cold formed and that have a minimum elongation of approx. 8% coupled with a tensile strength up to approx. 900 N/mm².

Preparation of workpiece

The blank diameters for thread rolling quoted here are approximate, as the properties of materials differ. If necessary, the blank diameter should be increased in steps of 0.1 mm until the thread profile is nearly fully formed. Any further increase in blank diameter overloads and hence damages the tools. Please observe the thread-major-Ø tolerance. (see pages 88 and 90).

The workpiece must have a 15–20° chamfer to enable the thread rolling dies to start easily. Both chamfer and blank diameter must run concentrically.

The transition between the blank diameter and any undercut at the end of the thread should be at an angle α of approx. 30°. A 90° undercut causes chipping of the thread rolls and must therefore be machined after thread rolling.

Rolling speed

We recommend thread rolling speeds ranging from 20 to 50 m/min. The top speeds are suitable for brass and bronze and medium speeds for free-cutting steels.

The lower speeds have to be used for steels that are difficult to form. Adequate lubrication with cutting oil is necessary.

JBO thread rolling dies have thread rolls with lead profile

A more accurate thread profile and a more accurate pitch are thereby achieved. With materials that are difficult to form, the lead profile also extends the life of the thread rolls.

Instructions for setting RSV

adjustable thread rolling dies mounted in RSV 2 to 10 thread rolling die holders.

1. Mount rolling die in holder, screw on nut till die has been centralised and butts lightly up against the holder. Lock adjustment with locknut.
2. Turn workpiece outer diameter to guide line blank diameter, roll thread, check effective diameter.
3. To correct the thread dimensions, first adjust the effective diameter with the nut. Then correct the thread maximum diameter by altering the blank diameter in accordance with the procedure described in "Preparation of workpiece".