

Gewindeeinsätze für Metalle

KOBSERT®



Gewindebuchsen für die Erstellung
vibrationssicherer und torsionsfester Muttergewinde
in Metallen geringer Schwerfestigkeit

BÖLLHOFF



Gewindeeinsätze für Metalle **KOBSERT®**

Die Vorteile auf einen Blick:

KOBSERT® Gewindeeinsätze sind einteilige Verbindungselemente zur Schaffung hochbelastbarer, verschleißfester, vibrations sicherer und torsionsfester Muttergewinde in metallischen Werkstoffen geringer Scherfestigkeit, wie z.B.:

- Aluminium und Aluminium-Legierungen,
- Magnesium-Legierungen.

Der KOBSERT® wird ohne zusätzliche Sicherungsstifte, -scheiben oder chemische Klebe- bzw. Dichtstoffe mechanisch verankert.

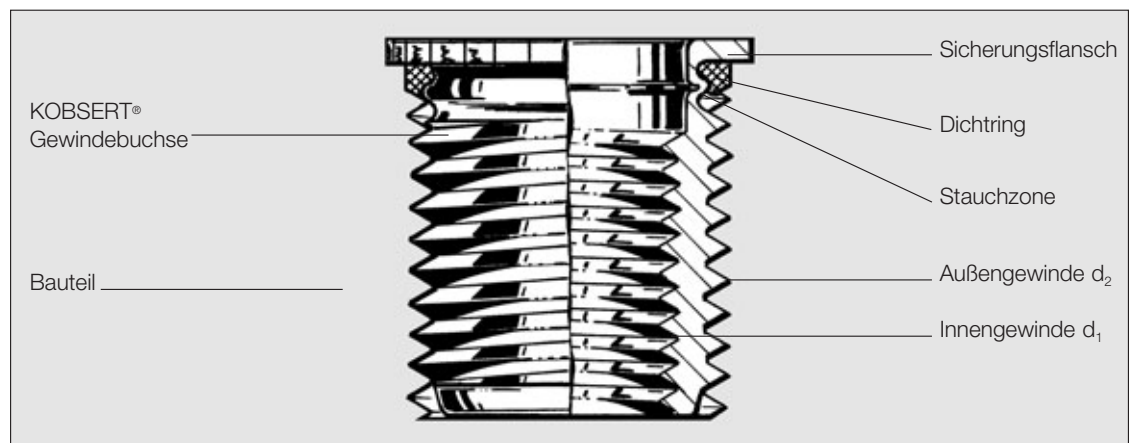
Mit KOBSERT® Gewindeeinsätzen können auch beschädigte Gewinde repariert werden.

Der KOBSERT® mit Dichtring ist für gas- und flüssigkeitsdichte Verbindungen konzipiert.

Beim Einbau der Gewindeeinsätze in das Aufnahmeteil wird der Sicherungsflansch plan zur Werkstückoberfläche gesetzt. Hierbei reduziert sich die unter dem Sicherungsflansch befindliche rohrförmige Halszone und weicht zum Aufnahmegewinde hin aus.

Die Gewindeeinsätze sind nach dem Einbau in das Werkstück gegen ungewolltes Ausdrehen, auch bei dynamischen und thermischen Belastungen, zuverlässig gesichert. Der Setzvorgang schaltet gleichzeitig das Gewindenspiel zwischen Gewindeeinsatz und Aufnahmegewinde aus, so dass Setzerscheinungen unter Belastung auf ein Minimum reduziert werden.

Sollte in Ausnahmefällen ein Ausbau des Gewindeeinsatzes erforderlich sein, ist gemäß Seite 8 zu verfahren.



Ausführung

Metrisches ISO-Gewinde DIN 13, Toleranzfeld für handelsübliche Schrauben und Muttern 6g/6H.

Oberfläche: DIN 267 Teil 2 Produktklasse A.

Werkstoffe: – Stahl, verzinkt, farblos chromatiert (Bestell-Nr. siehe Seiten 3 – 7).
– Edelstahl, blank (Änderung der Bestell-Nr. an der 5. Stelle von 0 in 6).

Dichtring: – PERBUNAN® (eWZ Bayer AG) 70 Shore A, temperaturbeständig bis ~140 °C.
[MITON®, eWZ E. I. Dupont de Nemours & Co. INC.], bis 300 °C ist an die 5. Stelle der Bestell-Nr. eine 1 zu setzen.)

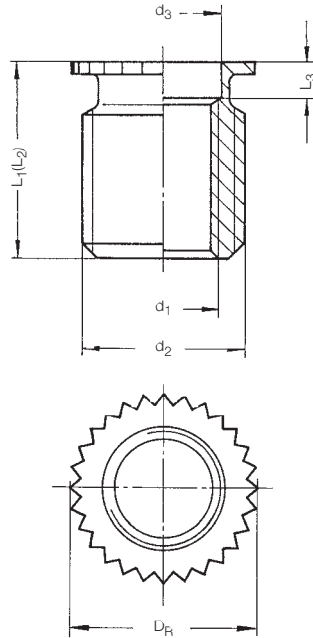
Bestellbeispiel: KOBSERT® Gewindeeinsatz Typ 1030 M 10 x 18 Bestell-Nr. 1030 010 0018

d.h. Nenndurchmesser M 10 = Innengewinde

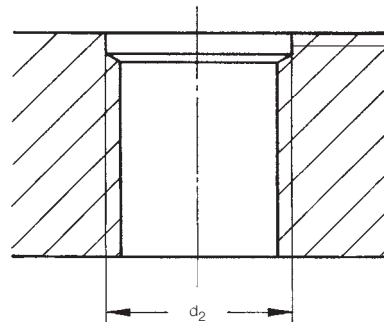
Nennlänge = 18 mm = Länge der Gewindebuchse in fertig montiertem Zustand

Andere Ausführungen auf Anfrage.

Typ 1030



- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung
- Werkstoff: Stahl®, verzinkt, farblos chromatiert



Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen notwendig (s. Seite 4).

Einbauwerkzeuge siehe Seite 10 + 11

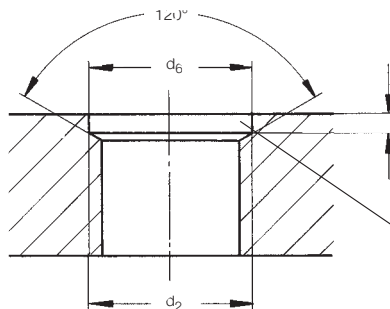
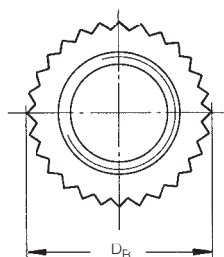
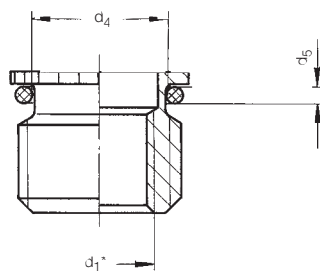
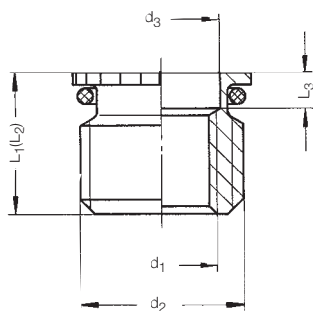
d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	D _R	Rändel DIN 82
M 6	1030 006 0010	M 10	6,8	10	11	2,7	11	1,2
M 6	1030 006 0012	M 10	6,8	12	13	2,7	11	1,2
M 8	1030 008 0015	M 12x1,5**	8,5	15	16	3,3	13	1,6
M 10	1030 010 0018	M 14x1,5	10,5	18	19	3,3	15	1,6
M 12x1,5	1030 012 4021	M 16x1,5	12,5	21	22	3,5	17	1,6
M 12	1030 012 0021	M 16x1,5	12,5	21	22	3,5	17	1,6
M 14x1,5	1030 014 4024	M 20x1,5	15,5	24	25	3,6	21	1,6
M 14	1030 014 0024	M 20x1,5	15,5	24	25	3,6	21	1,6
M 16x1,5	1030 016 4026	M 22x1,5	17,5	26	27	3,6	23	1,6
M 16	1030 016 0026	M 22x1,5	17,5	26	27	3,6	23	1,6

* L₁/L₃ = Längen im montierten Zustand. * L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Andere Längen auf Anfrage.

** auch mit Steigung 1,25 lieferbar

① Andere Werkstoffe auf Anfrage, technische Ausführungen siehe Seite 2.
Technische Änderungen vorbehalten.

Typ 1031



- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung
- mit Dichtring: PERBUNAN®
- Werkstoff: Stahl®, verzinkt, farblos chromatiert

Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen notwendig (s. Seite 4).

Dichtring:
Standardmäßig PERBUNAN®, 70 Sh A,
Temperaturbeständigkeit ~ + 140 °C.
Farbliche Kennzeichnung: schwarz.

Nach Wahl: VITON® 75 Sh A,
Temperaturbeständigkeit max. 300 °C.
Farbliche Kennzeichnung: grün.

Einbauwerkzeuge siehe Seite 10 + 11

d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	D _R	Rändel DIN 82	Dichtring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung		
											Tol.	t	+ Tol.
M 10x1 [®]	1031 010 3010	M 14x1,5	10,5	10	11	3,2	15	1,6	10 x 1,5	14	± 0,10	2,5	0,3
M 12x1,5	1031 012 4012	M 16x1,5	12,5	12	13	3,5	17	1,6	12 x 1,5	16	± 0,10	2,5	0,3
M 14x1,5	1031 014 4012	M 20x1,5	15,5	12	13	3,6	21	1,6	14 x 2,0	20	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 16x1,5	1031 016 4012	M 22x1,5	17,5	12	13	3,6	23	1,6	16 x 2,0	22	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 18x1,5	1031 018 4012	M 24x1,5	19,5	12	13	3,6	25	1,6	18 x 2,0	24	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 20x1,5	1031 020 4014	M 26x1,5	21,5	14	15	3,6	27	1,6	20 x 2,0	26	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 22x1,5	1031 022 4014	M 28x1,5	23,5	14	15	3,6	29	1,6	22 x 2,0	28	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 24x1,5	1031 024 4014	M 30x1,5	25,5	14	15	3,6	31	1,6	24 x 2,0	30	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 26x1,5	1031 026 4016	M 32x1,5	27,5	16	17	3,6	33	1,6	26 x 2,0	32	+0,15/-0,10	3,0	0,3

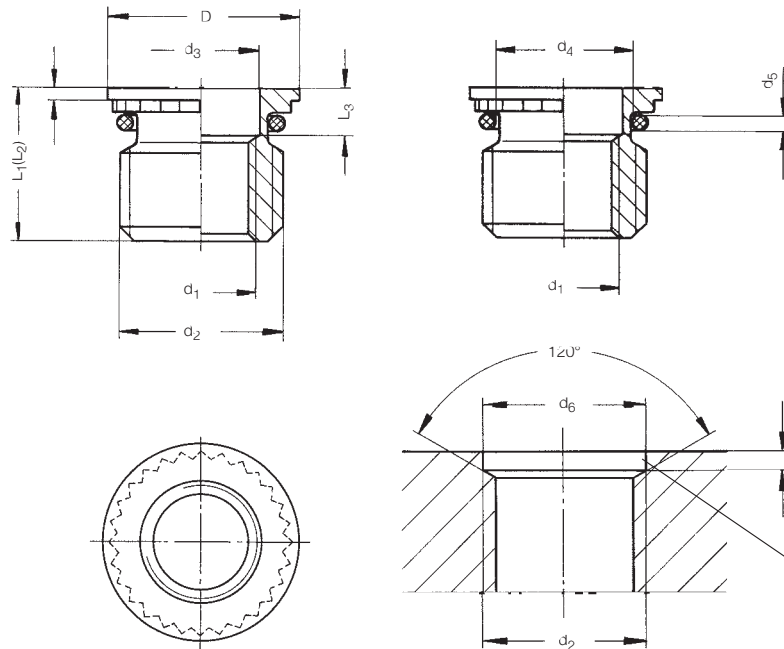
* L₁/L₃ = Längen im montierten Zustand. * L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Andere Längen auf Anfrage.

① Andere Werkstoffe auf Anfrage, technische Ausführungen siehe Seite 2.

② Bei kurzen Einschraubängen DIN 908 und 910 ist der Typ 1041 vorzuziehen.

Technische Änderungen vorbehalten.

Typ 1032



- Sicherungsflansch mit Auflagescheibe
- Durchgangsbohrung
- mit Dichtring: PERBUNAN®
- Werkstoff: Stahl®, verzinkt, farblos chromatiert

Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen notwendig (s. Seite 4).

Dichtring:
Standardmäßig PERBUNAN®, 70 Sh A,
Temperaturbeständigkeit ~ + 140 °C.
Farbliche Kennzeichnung: schwarz.

Nach Wahl: VITON® 75 Sh A,
Temperaturbeständigkeit max. 300 °C.
Farbliche Kennzeichnung: grün.

Einbauwerkzeuge siehe Seite 10 + 11

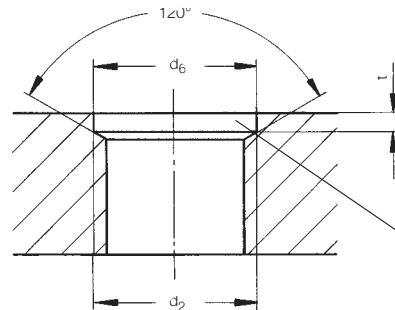
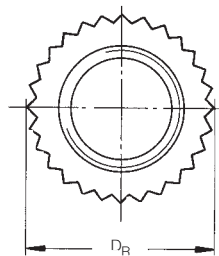
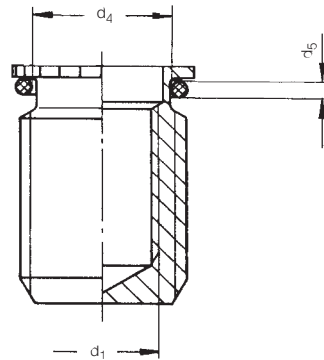
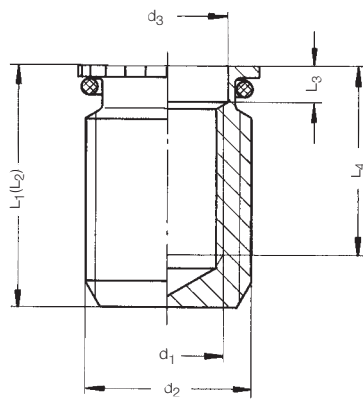
d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	D	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	L ₅	D _R	Rändel DIN 82	Dichtring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung Tol.	t	+ Tol.
M 10 x 1	1032 010 3011	M 14 x 1,5	10,5	16	11,0	12,0	4,0	0,8	15	1,6	10 x 1,5	14	± 0,10	2,5	0,3
M 12 x 1,5	1032 012 4145	M 16 x 1,5	12,5	18	14,5	15,5	4,4	0,8	17	1,6	12 x 1,5	16	± 0,10	2,5	0,3
M 14 x 1,5	1032 014 4145	M 20 x 1,5	15,5	22	14,5	15,5	4,5	1,0	21	1,6	14 x 2,0	20	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 16 x 1,5	1032 016 4145	M 22 x 1,5	17,5	24	14,5	15,5	4,5	1,0	23	1,6	16 x 2,0	22	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 18 x 1,5	1032 018 4145	M 24 x 1,5	19,5	26	14,5	15,5	4,7	1,2	25	1,6	18 x 2,0	24	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 20 x 1,5	1032 020 4155	M 26 x 1,5	21,5	28	15,5	16,5	4,7	1,2	27	1,6	20 x 2,0	26	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 22 x 1,5	1032 022 4155	M 28 x 1,5	23,5	30	15,5	16,5	4,7	1,2	29	1,6	22 x 2,0	28	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 24 x 1,5	1032 024 4155	M 30 x 1,5	25,5	32	15,5	16,5	4,7	1,2	31	1,6	24 x 2,0	30	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 26 x 1,5	1032 026 4175	M 32 x 1,5	27,5	34	17,5	18,5	4,7	1,2	33	1,6	26 x 2,0	32	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 30 x 1,5	1032 030 4175	M 36 x 1,5	31,5	38	17,5	18,5	4,7	1,2	37	1,6	30 x 2,0	36	+0,15/-0,10	3,0	0,3

* L₁/L₃ = Längen im montierten Zustand. * L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Andere Längen auf Anfrage.

① Andere Werkstoffe auf Anfrage, technische Ausführungen siehe Seite 2.

Technische Änderungen vorbehalten.

Typ 1033



- Sicherungsflansch
- Grundlochbohrung
- mit Dichtring: PERBUNAN®
- Werkstoff: Stahl®, verzinkt, farblos chromatiert

Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen notwendig (s. Seite 4).

Dichtring:
Standardmäßig PERBUNAN®, 70 Sh A,
Temperaturbeständigkeit ~ + 140 °C.
Farbliche Kennzeichnung: schwarz.

Nach Wahl: VITON® 75 Sh A,
Temperaturbeständigkeit max. 300 °C.
Farbliche Kennzeichnung: grün.

Einbauwerkzeuge siehe Seite 10 + 11

d ₁ *	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ **	L ₂ **	L ₃ **	L ₄ **	D _R	Rändel DIN 82	Dichtring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung Tol. t + Tol.		
M 5	1033 005 0012	M 8	5,4	12	13	2,7	8,2	9	1,2	5 x 1,0	8	± 0,10	2,0	0,3
M 6	1033 006 0015	M 10	6,8	15	16	2,7	10,5	11	1,2	6 x 1,5	10	± 0,10	2,5	0,3
M 8	1033 008 0018	M 12 x 1,5	8,5	18	19	3,3	12,0	13	1,6	8 x 1,5	12	± 0,10	2,5	0,3
M 10	1033 010 0021	M 14 x 1,5	10,5	21	22	3,3	14,0	15	1,6	10 x 1,5	14	± 0,10	2,5	0,3
M 12	1033 012 0024	M 16 x 1,5	12,5	24	25	3,5	16,0	17	1,6	12 x 1,5	16	± 0,10	2,5	0,3
M 14	1033 014 0026	M 20 x 1,5	15,5	26	27	3,6	17,0	21	1,6	14 x 2,0	20	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 16	1033 016 0031	M 22 x 1,5	17,5	31	32	3,6	21,0	23	1,6	16 x 2,0	22	+0,15/-0,10	3,0	0,3

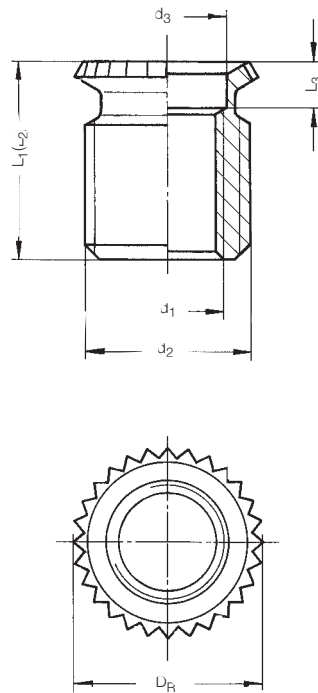
* Mit Feingewinde lieferbar.

** L₁/L₃/L₄ = Längen im montierten Zustand. ** L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Andere Längen auf Anfrage.

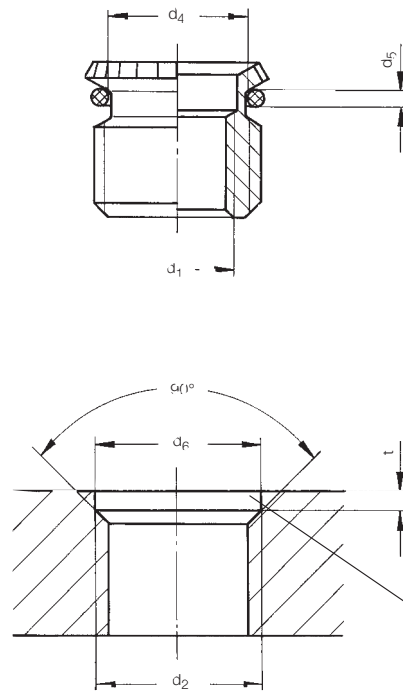
① Andere Werkstoffe auf Anfrage, technische Ausführung siehe Seite 2.

Technische Änderungen vorbehalten.

Typ 1040



Typ 1041, mit Dichtring*



- HP – schwere Ausführung
- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung
- ohne bzw. mit Dichtring: PERBUNAN®
- Werkstoff: Stahl[Ⓢ], verzinkt, farblos chromatiert

Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen notwendig (s. Seite 4).

Dichtring:
Standardmäßig PERBUNAN®, 70 Sh A,
Temperaturbeständigkeit ~ + 140 °C.
Farbliche Kennzeichnung: schwarz.

Nach Wahl: VITON® 75 Sh A,
Temperaturbeständigkeit max. 300 °C.
Farbliche Kennzeichnung: grün.

Einbauwerkzeuge siehe Seite 10 + 11

d ₁ *	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ **	L ₂ **	L ₃ **	D _R	Rändel DIN 82	Dichtring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung Tol.		
											t	+ Tol.	
M 5	1040 005 0010	M 10	5,5	10	11,0	1,5	11	1,2	7 x 1,5	10	± 0,1	2,5	0,3
M 6	1040 006 0012	M 12 x 1,5	6,5	12	13,5	1,6	13	1,2	8 x 2,0	12	± 0,1	3,0	0,3
M 8	1040 008 0015	M 14 x 1,5	8,5	15	16,5	1,8	15	1,6	10 x 2,0	14	± 0,1	3,5	0,3
M 10	1040 010 0018	M 16 x 1,5	10,5	18	20,0	2,0	17	1,6	12 x 2,0	16	± 0,1	4,0	0,3
M 12	1040 012 0021	M 20 x 1,5	13,0	21	23,0	2,5	21	1,6	15 x 2,5	20	+ 0,15/- 0,10	4,5	0,4
M 14	1040 014 0024	M 22 x 1,5	15,0	24	26,0	2,5	23	1,6	17 x 2,5	22	+ 0,15/- 0,10	4,5	0,4
M 16	1040 016 0026	M 24 x 2,0	17,0	26	28,0	3,0	25	1,6	19 x 2,5	24	+ 0,18/- 0,10	4,5	0,4
M 20	1040 020 0030	M 30 x 2,0	21,0	30	32	3,5	31	1,6	23 x 3,5	30	+ 0,18/- 0,10	4,5	0,4
M 22	1040 022 0032	M 33 x 2,0	23,0	32	34	3,5	34	1,6	25 x 4,0	33	+ 0,18/- 0,10	4,5	0,4
M 24	1040 024 0034	M 36 x 3,0	25,0	34	36	3,5	37	1,6	27 x 4,5	36	+ 0,18/- 0,10	4,5	0,4

* Andere Durchmesser und Steigungen auf Anfrage.
Bei Bestellung von Typ 1041 (mit Dichtring) ändert sich die 4. Stelle der Bestell-Nr. von 0 auf 1.

** L₁/L₃ = Längen im montierten Zustand.

** L₂ = Länge im Anlieferungszustand, andere Längen auf Anfrage.

Ⓢ Andere Werkstoffe auf Anfrage, technische Ausführung siehe Seite 2.

Technische Änderungen vorbehalten.

Kernlochbohrung

Für die Aufnahmegewinde d_2 sind Spiralbohrer mit nach DIN festgelegten Abmessungen zu benutzen.

Das Kernloch ist im Regelfall nicht anzusenken. Entgraten ist zulässig, im Durchmesser jedoch nicht größer als der Nenn-Durchmesser des Aufnahmegewindes.

Werden KOBSSERT® mit Dichtring oder KOBSSERT® HP verwendet, ist in jedem Fall eine Ansenkung gemäß Seite 3 bis 7 zu erstellen.

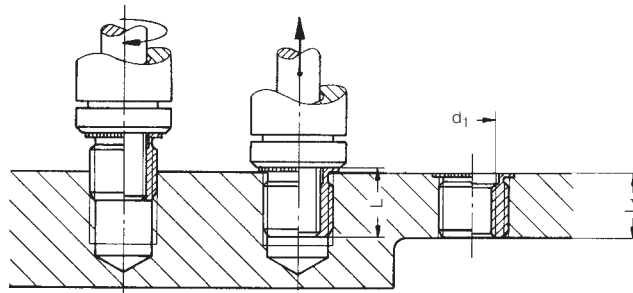
Aufnahmegewinde

Metrisches ISO-Gewinde nach DIN 13, mit handelsüblichen Gewindebohrern geschnitten (6 H).

Für die Kontrolle der Lehrenhaltigkeit der gefertigten Aufnahmegewinde sind normale DIN-Gewindegrenzlehndorne zu benutzen.

Einbau

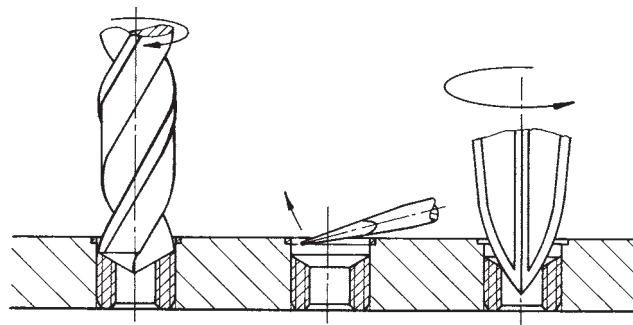
Für den Einbau des Gewindeeinsatzes stehen Hand- bzw. motorisch betätigte Einbauwerkzeuge zur Verfügung. Der Gewindeeinsatz wird so weit in das Werkstück eingeschraubt, bis der Sicherungsflansch auf der Werkstückoberfläche aufliegt. Der Setzvorgang – Eindrücken des Sicherungsflansches in das Werkstück – wird durch eine Relativbewegung zwischen eingedrehter Spindel und dem Mundstück als Gegenlager bewirkt. Danach wird die Spindel wieder herausgedreht.



Ausbau

Sollten KOBSSERT® Gewindeeinsätze aus einem Werkstück entfernt werden müssen, so ist wie folgt zu verfahren (siehe untenstehende Skizze):

- Mit Spiralbohrer ($\varnothing = \text{Gewinde-Au\ss en-}\varnothing d_2$) in den Sicherungsflansch bis zum Gewinde aufbohren.
- Heraushebeln des Sicherungsflansches mittels Dreikantschaber oder Schraubendreher.
- Eindrücken eines Ausdrehwerkzeuges – notfalls ein geeigneter Dreikantschaber – in das Innengewinde, so dass eine Kraftübertragung möglich ist. Buchse links herum herausdrehen.



Wiedereinbau

Einen Gewindeeinsatz gleicher Nenngröße so eindrehen, dass der Sicherungsflansch die gleiche Stellung aufweist wie der vorherige Eindruck – wenn nötig, etwas zurückdrehen – und wie gewohnt mit Montagewerkzeug plan zur Oberfläche setzen.

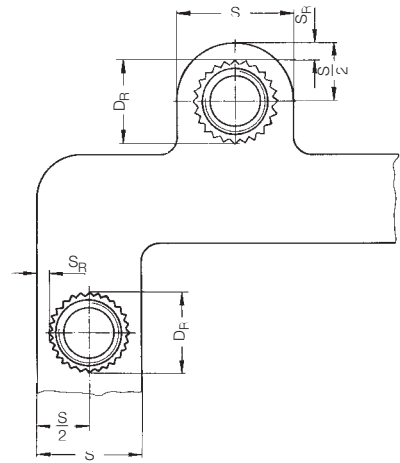
Wandstärkenbestimmung für Aluminiumwerkstoffe (Guss- und Knetlegierungen)

Die Mindestwandstärke S ist von der Festigkeit und Dehnung des Werkstoffes abhängig. Die nachstehenden Formeln ergeben nur Richtwerte. Bei anderen Werkstoffen, wie z. B. Kupfer oder spröden Werkstoffen, ist die erforderliche Wandstärke durch Versuche zu ermitteln. Gestaltung der Aufnahmebohrung siehe Seite 3 bis 7.

$$S = 1,4 \times D_R$$

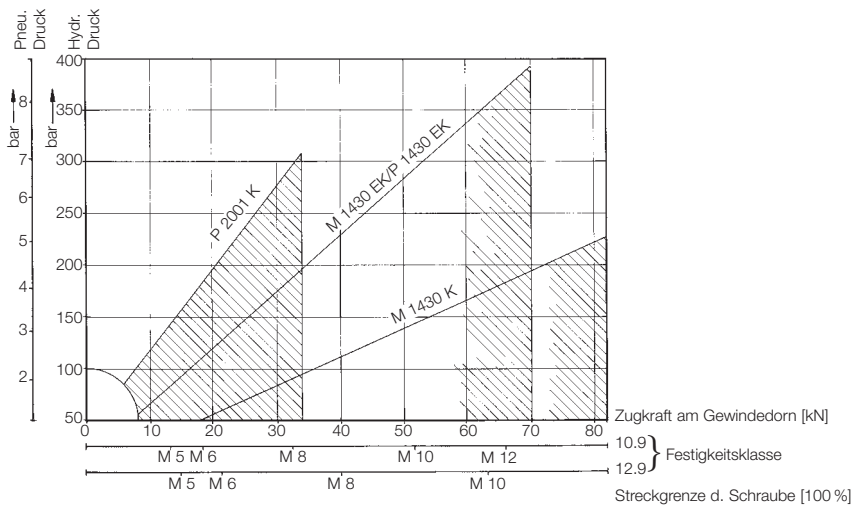
$$S_R = 0,2 \times D_R$$

S = Mindestwandstärke
 S_R = Restwandstärke
 D_R = Rändeldurchmesser

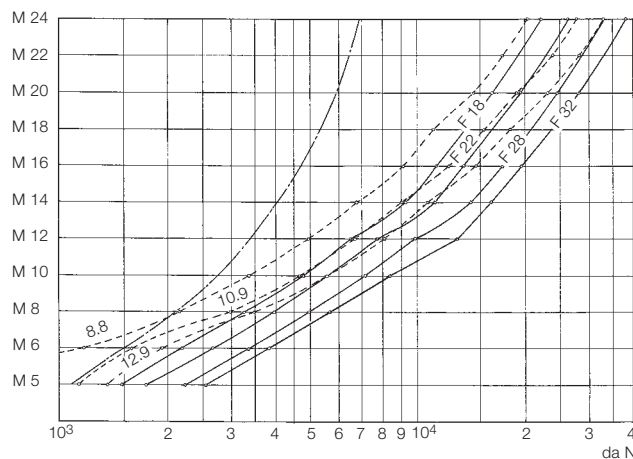


Druck- und Arbeitsbereiche der verschiedenen Einbauwerkzeuge

(siehe Seiten 10/11)



Prüf-, Ausreiß- und Einbaukräfte



Prüfkräfte für KOBSERT®
 Gewindeeinsätze in Standard-
 längen der Typen 1030 und 1033
 in verschiedenen Werkstoff-
 qualitäten wie: F 18
 F 22
 F 26
 F 32
 Ausreißkräfte liegen um 30 bis
 50% höher. Prüfkräfte für Typen
 1040/1041 auf Anfrage.

Prüfkräfte der Schrauben
 verschiedener Festigkeitsklassen
 (8.8 – 10.9 – 12.9) ~ 90% der
 Schrauben-Streckgrenze.

Durchschnittliche Einbaukräfte für
 KOBSERT® Gewindeeinsätze.

Werkzeuge für Gewindeeinsätze **KOBSERT®**

Handeinbauwerkzeuge Typ S 5 bis S 12

Schraubwerkzeug für Einzelmontage



Bezeichnung B 73 000 Typ	Lieferumfang	Werkzeug komplett		Ersatzteile	
		Nenn- Ø	Bestell-Nr.	Gewindedorn Bestell-Nr.	Spindelmutter Bestell-Nr.
S 5	Die Werkzeuge S 5 bis S 12 x 1,5 sind nur komplett lieferbar.	M 5	2353 010 5000	2353 010 5020	2353 010 0050
S 6		M 6	2353 010 6000	2353 010 6020	2353 010 0050
S 8		M 8	2353 010 8000	2353 010 8020	2353 010 0050
S 10		M 10	2353 011 0000	2353 011 0020	2353 010 0051
S 10 x 1		M 10 x 1	2353 011 0300	2353 011 0320	2353 010 0351
S 12		M 12	2353 011 2000	2353 011 2020	2353 010 0051
S 12 x 1,5		M 12 x 1,5	2353 011 2400	2353 011 2420	2353 010 0451

Handeinbauwerkzeug Typ M 1430 K

Hydraulisches Hand-Werkzeug für Kleinserien, als Setteil mit dem Kraftteil AL 250 verwenden



Bezeichnung B 73 000 Typ	ohne Gewindedorn Bestell-Nr.	Werkzeuge		Auswechselteil Gewindedorn und Adapter Bestell-Nr.	
		Nenn- Ø	mit Gewindedorn und Adapter Bestell-Nr.		
M 1430-K	1069 020 0000	M 14	1069 011 4000	1069 011 4020	* ab M16 Gewindedorn zweitellig
		M 14 x 1,5	1069 011 4400	1069 011 4420	
		M 16	1069 011 6000	1069 011 6020	
		M 16 x 1,5	1069 011 6400	1069 011 6420	
		M 18 x 1,5	1069 011 8400*	1069 011 8420*	
		M 20 x 1,5	1069 012 0400*	1069 012 0420*	
		M 22 x 1,5	1069 012 2400*	1069 012 2420*	
		M 24 x 1,5	1069 012 4400*	1069 012 4420*	
		M 26 x 1,5	1069 012 6400*	1069 012 6420*	
		M 28 x 1,5	1069 012 8400*	1069 012 8420*	
		M 30 x 1,5	1069 013 0400*	1069 013 0420*	

Kraftteil AL 250

Hydraulische Handpumpe für Kleinserien



AL 250 mit Mano- meter	1069 080 0000
---------------------------------	---------------

Maschinelles Einbauwerkzeug Typ P 2001 K

Hydraulisch-pneumatisches Werkzeug für die wirtschaftliche Serienmontage



Bezeichnung Typ	ohne Gewindedorn und Mundstück Bestell-Nr.	Werkzeuge		Auswechseinheit (Nur Gewindedorn und Mundstück) Bestell-Nr.	Ersatzteile	
		Nenn- Ø	mit Gewinde- dorn und Mundstück Bestell-Nr.		Gewindedorn Bestell-Nr.	Mundstück Bestell-Nr.
P 2001 K	1061 530 0000	M 5	1061 530 5000	1061 530 5010	2361 130 5020	1061 530 5030
		M 6	1061 530 6000	1061 530 6010	2361 130 6020	1061 530 6030
		M 8	1061 530 8000	1061 530 8010	2361 130 8020	1061 530 8030
		M 10	1061 531 0000	1061 531 0010	2361 131 0020	1061 531 0030
		M 10 x 1	1061 531 0300	1061 531 0310	2361 131 0320	1061 531 0330

Sonderwerkzeuge auf Anfrage.

Maschinelles Einbauwerkzeug Typ M 830 K

Hydraulisches Einbauwerkzeug mit manuellem Antrieb für mittlere Serien



Bezeichnung Typ	ohne Gewindedorn und Mundstück Bestell-Nr.	Werkzeuge		Auswechseinheit (Nur Gewindedorn und Mundstück) Bestell-Nr.	Ersatzteile	
		Nenn- Ø	mit Gewindedorn und Mundstück Bestell-Nr.		Gewindedorn Bestell-Nr.	Mundstück Bestell-Nr.
M 1430-EK	1061 060 0000	M 8*	1061 060 8000	1061 070 8010	1061 070 8020	1061 070 8030
		M 10*	1061 061 0000	1061 071 0010	1061 071 0020	1061 071 0030
		M 10 x1*	1061 061 0300	1061 071 0310	1061 071 0320	1061 071 0330
		M 12*	1061 061 2000	1061 071 2010	1061 071 2020	1061 071 2030
		M 12 x1,5*	1061 061 2400	1061 071 2410	1061 071 2420	1061 071 2430
		M 14	1061 061 4000	1061 071 4010	1061 071 4020	1061 071 4030
		M 14 x1,5	1061 061 4400	1061 071 4410	1061 071 4420	1061 071 4430
		M 16	1061 061 6000	1061 071 6010	1061 071 6020	1061 071 6030
		M 16 x1,5	1061 061 6400	1061 071 6410	1061 071 6420	1061 071 6430
		M 18 x1,5	1061 061 8400	1061 071 8410	1061 071 8420	1061 071 8430
		M 20 x1,5	1061 062 0400	1061 072 0410	1061 072 0420	1061 072 0430
		M 22 x1,5	1061 062 2400	1061 072 2410	1061 072 2420	1061 072 2430
		M 24 x1,5	1061 062 4400	1061 072 4410	1061 072 4420	1061 072 4430
		M 26 x1,5	1061 062 6400	1061 072 6410	1061 072 6420	1061 072 6430
		M 28 x1,5	1061 062 8400	1061 072 8410	1061 072 8420	1061 072 8430
M 30 x1,5	1061 063 0400	1061 073 0410	1061 073 0420	1061 073 0430		

Maschinelles Einbauwerkzeug Typ P 830 K

Hydraulisches Einbauwerkzeug mit pneumatischem Antrieb für größere Serien



P 1430-EK	1061 070 0000	M 8*	1061 070 8000	1061 070 8010	1061 070 8020	1061 070 8030
		M 10*	1061 071 0000	1061 071 0010	1061 071 0020	1061 071 0030
		M 10 x1*	1061 071 0300	1061 071 0310	1061 071 0320	1061 071 0330
		M 12*	1061 071 2000	1061 071 2010	1061 071 2020	1061 071 2030
		M 12 x1,5*	1061 071 2400	1061 071 2410	1061 071 2420	1061 071 2430
		M 14	1061 071 4000	1061 071 4010	1061 071 4020	1061 071 4030
		M 14 x1,5	1061 071 4400	1061 071 4410	1061 071 4420	1061 071 4430
		M 16	1061 071 6000	1061 071 6010	1061 071 6020	1061 071 6030
		M 16 x1,5	1061 071 6400	1061 071 6410	1061 071 6420	1061 071 6430
		M 18 x1,5	1061 071 8400	1061 071 8410	1061 071 8420	1061 071 8430
		M 20 x1,5	1061 072 0400	1061 072 0410	1061 072 0420	1061 072 0430
		M 22 x1,5	1061 072 2400	1061 072 2410	1061 072 2420	1061 072 2430
		M 24 x1,5	1061 072 4400	1061 072 4410	1061 072 4420	1061 072 4430
		M 26 x1,5	1061 072 6400	1061 072 6410	1061 072 6420	1061 072 6430
		M 28 x1,5	1061 072 8400	1061 072 8410	1061 072 8420	1061 072 8430
M 30 x1,5	1061 073 0400	1061 073 0410	1061 073 0420	1061 073 0430		

Kraftteil E 250 Elektrische Hydropumpe, einschließlich elektrischem Fußschalter für alle hydraulisch angetriebenen Einbauwerkzeuge. Einstellbarer Druck von 100 bis 300 bar.



E 250	2365 010 0000
-------	---------------

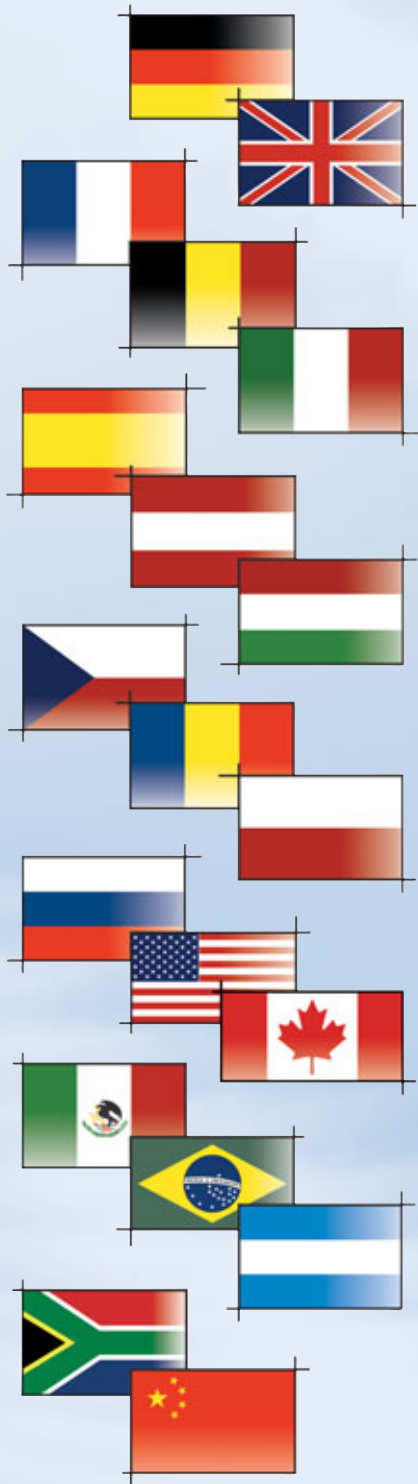
Stationäre Einbaumaschinen auf Anfrage.

* Bei Bestellung dieser Abmessungen muß der Aufnahme-
werkstoff und der Einbau-Druck überprüft werden.
Ein praktischer Montageversuch ist auszuführen.

Leihwerkzeuge auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

Böllhoff international



Nord-Europa

Wilhelm Böllhoff GmbH & Co. KG, Bielefeld
Böllhoff GmbH, Bielefeld mit Niederlassungen
in Bielefeld, Braunschweig, Burgau, Dormagen,
Leipzig, München, Nürnberg und Stuttgart,
Böllhoff Verbindungstechnik GmbH, Bielefeld
Böllhoff Systemtechnik GmbH & Co. KG, Bielefeld,
Böllhoff Schraubtechnik GmbH, Bielefeld
Böllhoff Produktion GmbH & Co. KG, Bielefeld und Sonnewalde,
Deutschland
Bollhoff Fastenings Ltd., Birmingham, Großbritannien

Südwest-Europa

Bollhoff Oталu s. a., La Ravoire,
Bollhoff Usinec s. a., Paris,
Frankreich
Bollhoff S.P.R.L., Aalst, Belgien
Bollhoff s.r.l., Mailand, Italien
Bollhoff s.a., Madrid, Spanien

Südost-Europa

Böllhoff GmbH, Linz, Österreich
Böllhoff Kft, Székesfehérvár, Ungarn
Böllhoff s. r. o., Prag, Tschechische Republik
Böllhoff s.r.l., Bors, Rumänien
Bimex-Böllhoff*, Łańcut und Lipno, Polen
Böllhoff-000*, Russland

Nord-Amerika

Bollhoff RIVNUT® Inc., Kendallville, Indiana, USA
Bollhoff Inc., Ontario, Kanada
Bollhoff S.A. de C.V., Mexico City, Mexiko

Süd-Amerika

Bollhoff Adm. e Part. Ltda., Jundiaí,
Bollhoff Service Center Ltda., São Paulo, Porto Alegre und Curitiba
Arquimedes Participacoes S.A, Jundiaí,
Bollhoff Neumayer Industrial Ltda.*, Jundiaí,
Brasilien
Bollhoff S.A., Buenos Aires, Argentinien

Afrika

Bollhoff (Pty) Ltd., Centurion, Süd Afrika

Asien

Bollhoff Fastening Ltd., Wuxi, China

*Joint-Ventures

Außerhalb dieser 19 Länder mit eigenen Gesellschaften betreut Böllhoff durch Vertretungen und Händler in enger Partnerschaft den internationalen Kundenkreis in anderen wichtigen Industriemärkten.

BÖLLHOFF

Böllhoff Verbindungstechnik GmbH · Archimedesstraße 1-4 · 33649 Bielefeld · Deutschland
Telefon (05 21) 44 82-03 (2 32) · Fax -3 71 · Internet www.boellhoff.com · E-Mail mkethur@boellhoff.com

