

KOBSERT®

Gewindeeinsätze für Metalle

BÖLLHOFF

Inhalt

KOBSERT® Gewindeeinsätze für Metalle	Seite
Das Prinzip	3
Die Vorteile	3
Ausführungen	3
Anwendungsbeispiele aus der Automotive- und Allgemein-Industrie	4
Technische Informationen	5
Einbaurichtlinien für KOBSERT® Gewindeeinsätze	10
Handeinbauwerkzeuge	12
Maschinelle Werkzeuge	14

KOBSSERT® Gewindeeinsätze für Metalle

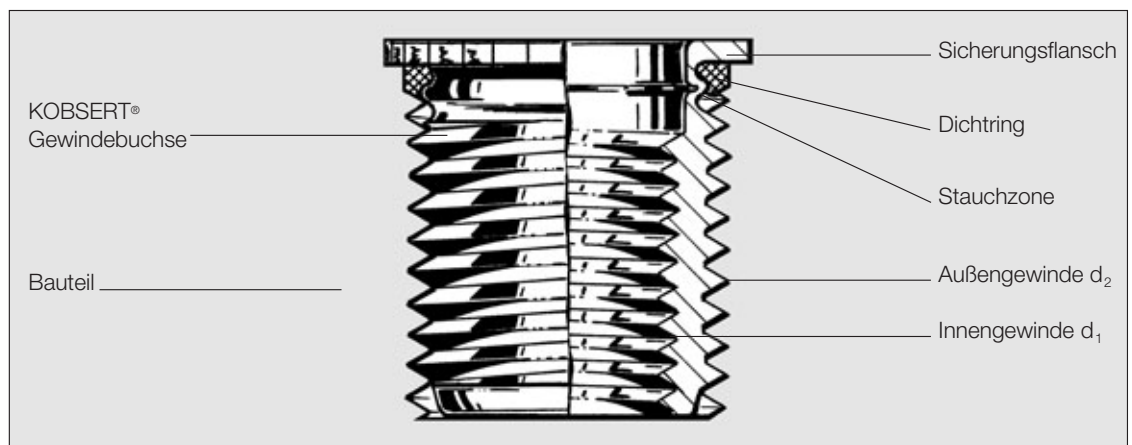
Das Prinzip

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 10 zu verfahren.

Der KOBSSERT® Gewindeeinsatz



Die Vorteile

KOBSSERT® Gewindeeinsätze schaffen hochbelastbare Verbindungen in metallischen Werkstoffen geringer Scherfestigkeit wie z. B. Aluminium und Aluminium-/Magnesium-Legierungen.

- Schaffung von hochbelastbaren, verschleißfreien, vibrations sicheren und torsionsfesten Mutterngewinden.
- Festsitz: Der KOBSSERT® wird ohne zusätzliche Sicherungsstifte, -scheiben oder chemische Klebe- bzw. Dichtstoffe mechanisch verankert.
- Gewindereparatur: Mit KOBSSERT® Gewindeeinsätzen können auch beschädigte Gewinde repariert werden.
- Dichtung: Der KOBSSERT® Gewindeeinsatz mit Dichtring ist für gas- und flüssigkeitsdichte Verbindungen konzipiert.

Ausführungen

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 5 – 9).
- Edelstahl A1, blank (Änderung der Bestell-Nr. an der 5. Stelle von 0 in 6).

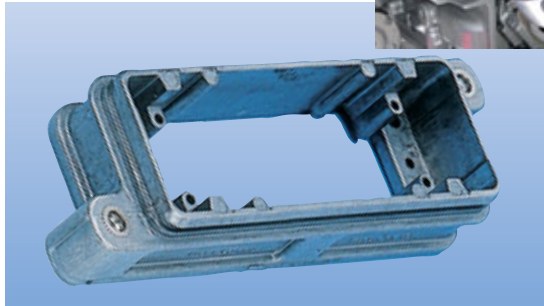
Dichtring

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

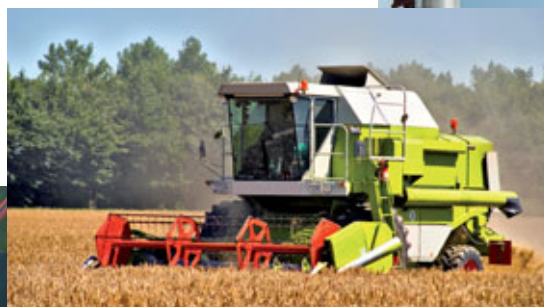
Weitere Ausführungen auf Anfrage. Gerne berät Sie unsere Anwendungstechnik.

KOBSERT® Anwendungsbeispiele**Automotive**

- Motoranbauelemente
- Getriebearbeitung
- Abschleppösen

**Allgemein-Industrie**

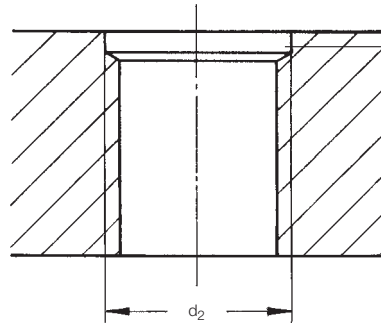
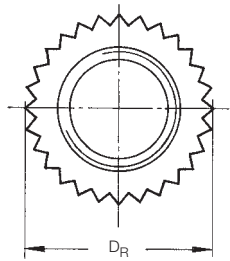
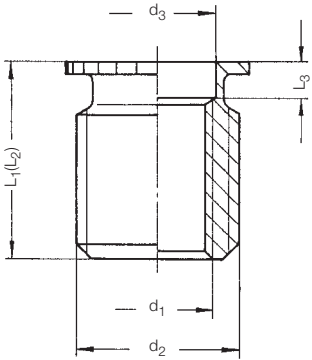
- Kälte- und Klimatechnik
- Elektrotechnik/Elektronik
z. B. Schaltschränke, Steckverbinder
- Agrartechnik
- Gartentechnik



KOBSERT® Gewindeeinsätze

Typ 1030

- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung



Ansenkung nur bei härteren Aluminiumwerkstoffen (ca. 250 N/mm²) notwendig (s. Seite 6).

Werkstoff: Stahl, verzinkt, farblos chromatiert

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ [*]	L ₂ [*]	L ₃ [*]	D _R	Rändel DIN 82
M 4 ^{***}	1030 0040 008	M 7	4,35	8	8,6	3,3	7,6	1,2
M 5	1030 0050 010	M 8	5,35	10	10,8	3,5	8,8	1,2
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 12 x 1,5	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 14 x 1,5	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 16 x 1,5	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

Werkstoff: Edelstahl A1

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ [*]	L ₂ [*]	L ₃ [*]	D _R	Rändel DIN 82
M 4	1030 6040 008	M 7	4,35	8	8,6	3,3	7,6	1,2
M 5	1030 6050 010	M 8	5,35	10	10,8	3,5	8,8	1,2
M 6	1030 6060 012	M 10	6,8	12	12,8	3,5	10,8	1,2
M 8	1030 6080 015	M 12x1,5	8,5	15	16	4,5	12,9	1,6
M 10	1030 6100 018	M 14x1,5	10,7	18	19	4,6	15	1,6
M 12	1030 6120 021	M 16x1,5	12,5	21	22	4,5	17	1,6
M 12 x 1,5	1030 6124 021	M 16x1,5	12,5	21	22	4,5	17	1,6
M 14	1030 6140 024	M 20x1,5	15,5	24	25	4,8	21	1,6
M 16	1030 6160 026	M 22x1,5	17,5	26	27	4,8	23	1,6

* L₁, L₃ = Längen im montierten Zustand. * L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Weitere Längen auf Anfrage.

** auch mit Steigung 1,25 lieferbar

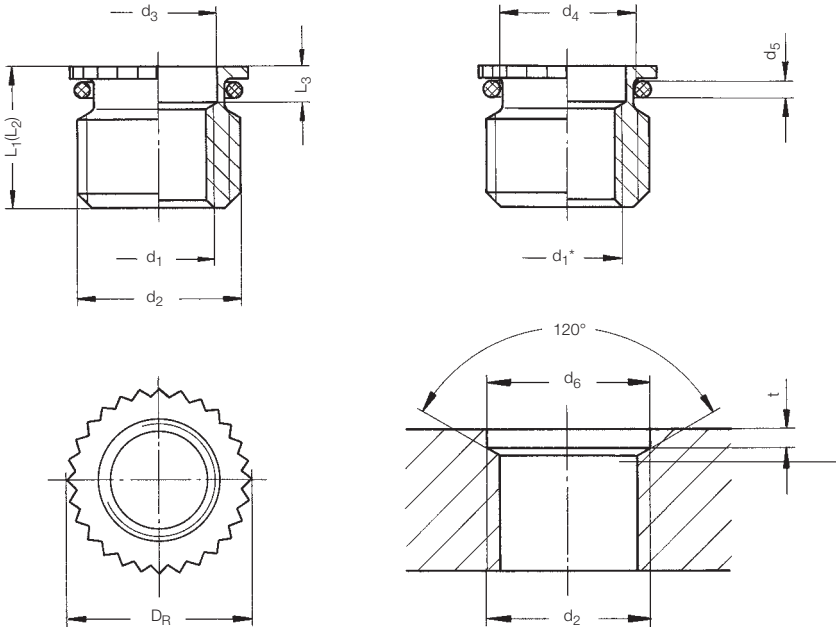
*** auf Anfrage

Andere Werkstoffe auf Anfrage. Technische Ausführungen siehe Seite 3. Technische Änderungen vorbehalten.

KOBSERT® Gewindeeinsätze

Typ 1031

- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung
- Mit Dichtring: PERBUNAN®



Dichtring:
 Standardmäßig PERBUNAN® 70 Sh A Nach Wahl: VITON® 75 Sh A
 Temperaturbeständigkeit: ~ + 140 °C Temperaturbeständigkeit: max. + 300 °C
 Farbliche Kennzeichnung: schwarz Farbliche Kennzeichnung: grün

Werkstoff: Stahl, verzinkt, farblos chromatiert

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

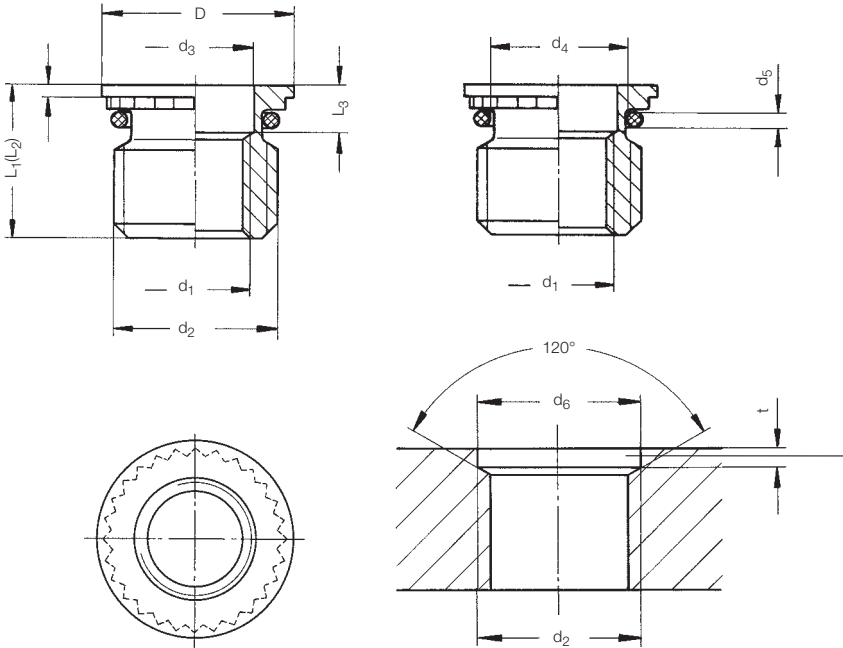
d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	D _R	Rändel DIN 82	Dicht- ring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung		
											Tol.	t	+ Tol.
M 10 x 1 [®]	1031 010 3010	M 14 x 1,5	10,5	10	11	3,2	15	1,6	10 x 1,5	14	± 0,10	2,5	0,3
M 12 x 1,5	1031 012 4012	M 16 x 1,5	12,5	12	13	3,5	17	1,6	12 x 1,5	16	± 0,10	2,5	0,3
M 14 x 1,5	1031 014 4012	M 20 x 1,5	15,5	12	13	3,6	21	1,6	14 x 2,0	20	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 16 x 1,5	1031 016 4012	M 22 x 1,5	17,5	12	13	3,6	23	1,6	16 x 2,0	22	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 18 x 1,5	1031 018 4012	M 24 x 1,5	19,5	12	13	3,6	25	1,6	18 x 2,0	24	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 20 x 1,5	1031 020 4014	M 26 x 1,5	21,5	14	15	3,6	27	1,6	20 x 2,0	26	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 22 x 1,5	1031 022 4014	M 28 x 1,5	23,5	14	15	3,6	29	1,6	22 x 2,0	28	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 24 x 1,5	1031 024 4014	M 30 x 1,5	25,5	14	15	3,6	31	1,6	24 x 2,0	30	+0,15/-0,10	3,0	0,3
M 26 x 1,5	1031 026 4016	M 32 x 1,5	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. Weitere Längen auf Anfrage.
 ① Bei kurzen Einschraubblängen DIN 908 und 910 ist der Typ 1041 vorzuziehen.
 Andere Werkstoffe auf Anfrage. Technische Ausführungen siehe Seite 3. Technische Änderungen vorbehalten.

KOBSERT® Gewindeeinsätze

Typ 1032

- Sicherungsflansch mit Auflagescheibe
- Durchgangsbohrung
- Mit Dichtring: PERBUNAN®



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

Werkstoff: Stahl, verzinkt, farblos chromatiert

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	D	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	L ₅	D _R	Rändel DIN 82	Dicht- ring 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

Werkstoff: Edelstahl A1

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

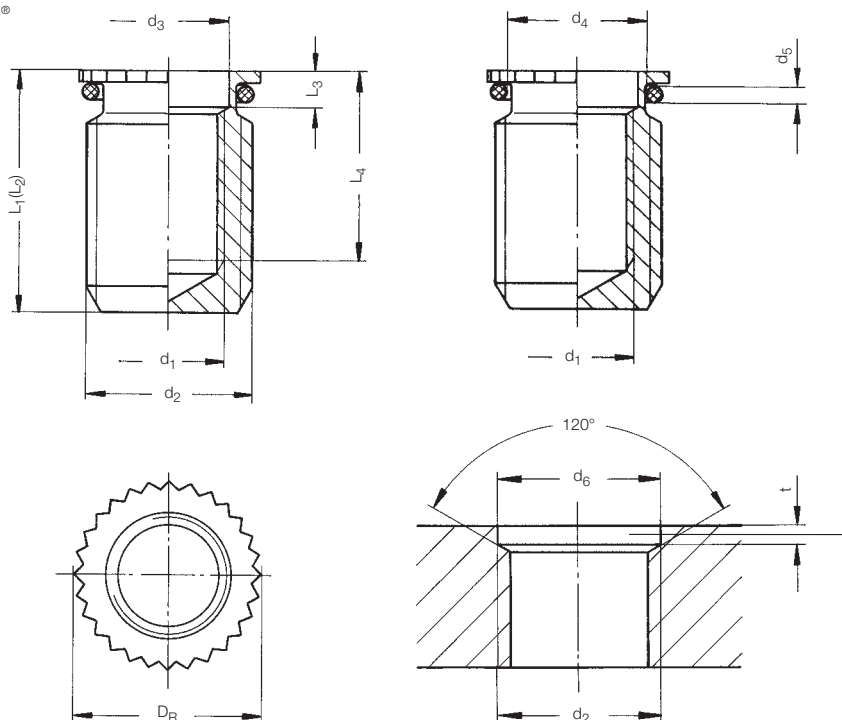
d ₁	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	D	L ₁ *	L ₂ *	L ₃ *	L ₅	D _R	Rändel DIN 82	Dicht- ring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung		
													Tol.	t	+ Tol.
M 12 x 1,5	1032 6124 145	M 16 x 1,5	12,5	18	14,5	15,5	4,8	0,8	18	1,6	12 x 1,5	16	± 0,10	2,5	0,3
M 14 x 1,5	1032 6144 145	M 20 x 1,5	15,5	22	14,5	15,5	5,5	0,8	22	1,6	14 x 2,0	20	+0,15/-0,10	3	0,3

* L₁, L₃ = Längen im montierten Zustand. * L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Weitere Längen auf Anfrage.
 Andere Werkstoffe auf Anfrage. Technische Ausführungen siehe Seite 3. Technische Änderungen vorbehalten.

KOBSERT® Gewindeeinsätze

Typ 1033

- Sicherungsflansch
- Grundlochbohrung
- Mit Dichtring: PERBUNAN®



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

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

Werkstoff: Stahl, verzinkt, farblos chromatiert

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

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	8,0	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	13,9	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	15,9	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	16,9	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	20,9	23	1,6	16 x 2,0	22	+0,15/-0,10	3,0	0,3

Werkstoff: Edelstahl A1

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

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 4	1033 6040 012	M 7	4,35	12	13	3,3	8,2	7,6	1,2	4 x 1,0	7	± 0,10	1,8	0,3
M 5	1033 6050 012	M 8	5,35	12	13	3,5	8	8,8	1,2	5 x 1,0	8	± 0,10	2	0,3
M 6	1033 6060 015	M 10	6,8	15	16	3,5	10,5	10,8	1,2	6 x 1,5	10	± 0,10	2,5	0,3
M 8	1033 6080 018	M 12 x 1,5	8,5	18	19	4,5	12	12,9	1,6	8 x 1,5	12	± 0,10	2,5	0,3
M 10	1033 6100 021	M 14 x 1,5	10,7	21	22	4,6	13,9	15	1,6	10 x 1,5	14	± 0,10	2,5	0,3

* Mit Feingewinde lieferbar.

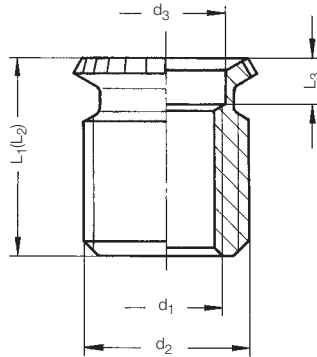
** L₁, L₃, L₄ = Längen im montierten Zustand. ** L₂ = Länge im Anlieferungszustand. Weitere Längen auf Anfrage.

Andere Werkstoffe auf Anfrage. Technische Ausführung siehe Seite 3. Technische Änderungen vorbehalten.

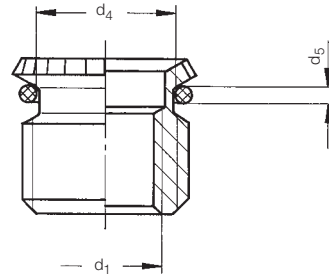
KOBSERT® Gewindeeinsätze

Typ 1040

- HP – schwere Ausführung
- Sicherungsflansch
- Durchgangsbohrung
- Ohne bzw. mit
Dichtring: PERBUNAN®

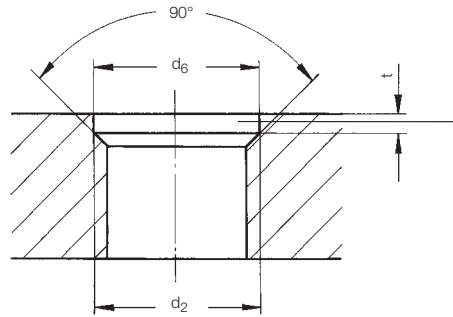
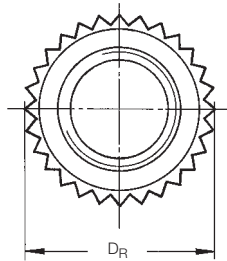


Typ 1041 mit Dichtring*



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

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



Werkstoff: Stahl, verzinkt, farblos chromatiert

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

d ₁ *	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ **	L ₂ **	L ₃ **	D _R	Rändel DIN 82	Dicht- ring 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

Werkstoff: Edelstahl A1

Einbauwerkzeuge siehe Seite 12 – 15

d ₁ *	Bestell-Nr.	d ₂	d ₃	L ₁ **	L ₂ **	L ₃ **	D _R	Rändel DIN 82	Dicht- ring d ₄ x d ₅	d ₆	Ansenkung Tol. t + Tol.		
M 6***	1040 6060 012	M 12 x 1,5	6,5	12	13,5	4	13	1,2	8 x 2	12	± 0,1	3	0,3
M 8***	1040 6080 015	M 14 x 1,5	8,5	15	16,5	4,2	15	1,6	10 x 2	14	± 0,1	3,5	0,3
M 10	1040 6100 018	M 16 x 1,5	10,5	18	20	4,2	17	1,6	12 x 2	16	± 0,1	4	0,3
M 12	1040 6120 021	M 20 x 1,5	13	21	23	5	21,2	1,6	15 x 2,5	20	+ 0,15/- 0,10	4,5	0,3
M 14***	1040 6140 024	M 22 x 1,5	15	24	26	5	23	1,6	17 x 2,5	22	+ 0,15/- 0,10	4,5	0,3
M 16	1040 6160 026	M 24 x 2	17	26	28	5,5	25,2	1,6	19 x 2,5	24	+ 0,15/- 0,10	4,5	0,3
M 16 x 1	1040 6163 026	M 24 x 2	17	26	28	5,5	25,2	1,6	19 x 2,5	24	+ 0,18/- 0,10	4,5	0,3

* 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, weitere Längen auf Anfrage. *** auf Anfrage
Andere Werkstoffe auf Anfrage. Technische Ausführung siehe Seite 3. Technische Änderungen vorbehalten.

Einbaurichtlinien für KOBSERT® Gewindeeinsätze

Kernlochbohrung

Für die Aufnahme des Gewindes 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 Aufnahme- und Innengewindes.

Werden KOBSERT® mit Dichtring oder KOBSERT® HP verwendet, ist in jedem Fall eine Ansenkung gemäß Seite 5 bis 9 zu erstellen.

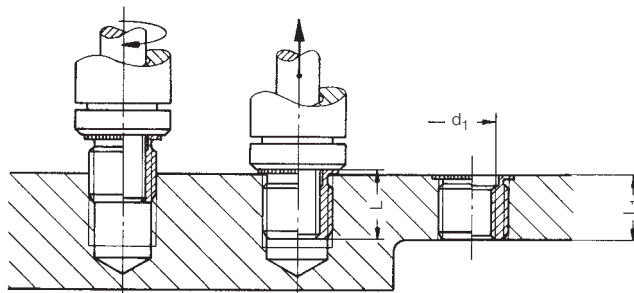
Aufnahmegewinde

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

Für die Kontrolle der Lehrenhaltigkeit der gefertigten Aufnahme- und Innengewinde sind normale DIN-Gewindegrenzlehndorne zu benutzen.

Einbau

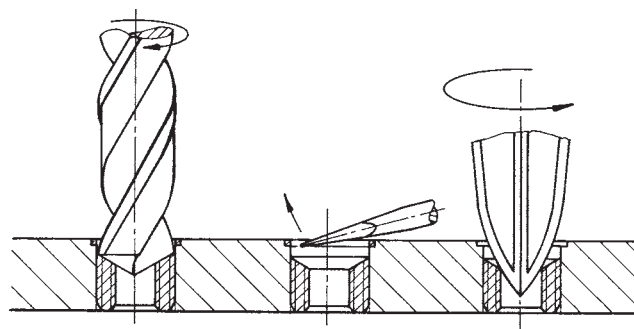
Für den Einbau des Gewindeeinsatzes stehen Hand- bzw. motorisch betriebene Einbauwerkzeuge zur Verfügung. Der Gewindeeinsatz wird so weit in das Werkstück eingeschraubt, bis der Sicherungsflansch auf der Werkstückoberfläche aufliegt. Der Setzvorgang – Eindrücken des Sicherungsflansches in das Werkstück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



Ausbau

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

- Mit Spiralbohrer (\varnothing = Gewinde-Außen- \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.

Einbaurichtlinien für KOBSERT® Gewindeeinsätze

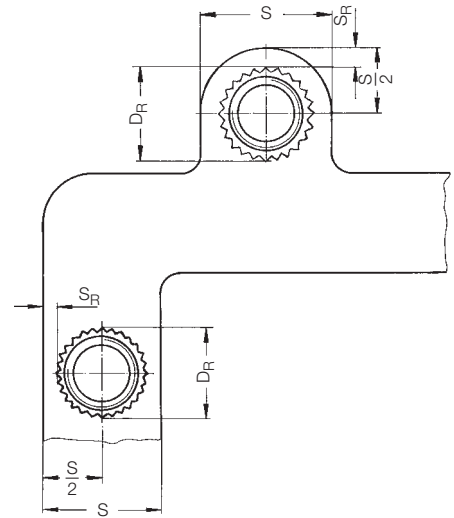
**Wandstärkenbestimmung für Aluminiumwerkstoffe
(Guss- und Knetlegierungen)**

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 5 bis 9.

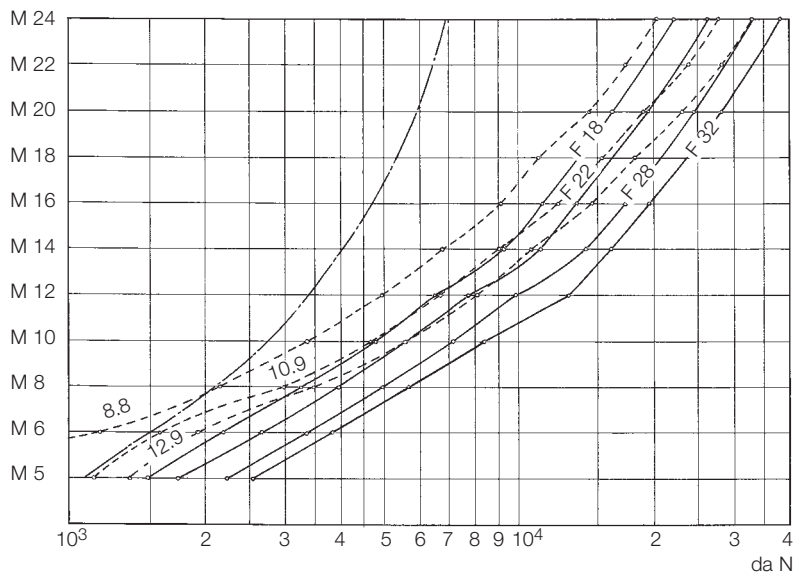
$$S = 1,4 \times D_R$$

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

S = Mindestwandstärke
S_R = Restwandstärke
D_R = Rändeldurchmesser



Prüf-, Ausreiß- und Einbaukräfte



- Prüfkräfte für KOBSERT® Gewindeeinsätze in Standardlängen der Typen 1030 und 1033 in verschiedenen Werkstoffqualitäten wie: F 18, F 22, F 26, F 32
Ausreißkräfte des KOBSERT® Muttergewindes liegen um 30 bis 50% höher
Prüfkräfte für Typen 1040/1041 auf Anfrage (Versuch am Kundenbauteil)
- Prüfkräfte der Schrauben verschiedener Festigkeitsklassen (8.8–10.9–12.9) ~ 90% der Schrauben-Streckgrenze
- Durchschnittliche Einbaukräfte für KOBSERT® Gewindeeinsätze

Werkzeuge für KOBSERT® Gewindeeinsätze
Handeinbauwerkzeuge S 5 bis S 12

Spindeltrieb

Arbeitsweise:

Gewindeeinsatz manuell einschrauben und Spindel manuell eindrehen, Einpressvorgang über Gewinde-Spindeltrieb manuell ausspindeln. Indirekte Hubbegrenzung durch manuell aufgebracht Drehmoment. Wechsel der Verschleißteile durch Herausdrehen des Gewindedornes bzw. Lösen des Sprengringes zur Entnahme des Mundstückes.

Verwendung:

Kleinere Serien. Es können alle Typen von KOBSERT® Gewindeeinsätzen eingebaut werden.

Technische Daten:

Leistung bis 4 Stück/Min., Gewicht 0,5 – 1,0 kg, max. Setzhub 20 mm, max. Setzkraft ca. 15 kN, bis M10 wird das Einbauwerkzeug mit Knebel, > M10 mit Stellschlüssel ausgeführt.

Preis siehe Tabelle:

Das Werkzeug wird inkl. Gewindedorn und Spindel-mutter ausgeliefert.



Bezeichnung Typ	Nenn-Ø	Werkzeug komplett*	
		Bestell-Nr.	Preis €
S 5	M 5	2353 0105 000	80,35
S 6	M 6	2353 0106 000	66,35
S 8	M 8	2353 0108 000	66,35
S 10	M 10	2353 0110 000	103,00
S 10x1	M 10x1	2353 0110 300	129,50
S 12	M 12	2353 0112 000	103,00
S 12x1,5	M 12x1,5	2353 0112 400	129,50

Ersatzteile	
Gewindedorn	Spindel-mutter
Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
2353 0105 020	2353 0105 050
2353 0106 020	2353 0106 050
2353 0108 020	2353 0108 050
2353 0110 020	2353 0110 051
2353 0110 320	2353 0110 351
2353 0112 020	2353 0112 051
2353 0112 420	2353 0112 451

Das Werkzeug wird inkl. Gewindedorn und Spindel-mutter ausgeliefert.
 Preisangaben zzgl. MwSt.
 Sonderwerkzeuge auf Anfrage.
 Technische Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für KOBSERT® Gewindeeinsätze
Handeinbauwerkzeuge HH 830

Hydraulisch-manueller Antrieb

Arbeitsweise:

Gewindeeinsatz manuell einschrauben und Spindel manuell eindrehen, Einpressvorgang hydraulisch über Hubhebel sowie manuelles Ausspindeln. Hubbegrenzung durch Anschlagscheibe. Wechsel der Verschleißteile durch Herausdrehen des Gewindedornes und des Mundstückes.

Verwendung:

Kleinere Serien. Es können alle Typen von KOBSERT® Gewindeeinsätzen eingebaut werden.

Technische Daten:

Leistung bis 3 Stück/Min., Gewicht 2,0 kg, max. Setzhub 5,0 mm, max. Setzkraft 60 kN, ab M14 wird der Gewindedorn zweiteilig als Gewindedorn und Adapter inkl. HELICOIL® screwlock ausgeführt.


Preis Grundwerkzeug*:
698,- €
Bestell-Nr. 1050 0500 000

Nenn-Ø	Zugdorn bestehend aus Gewindedorn und Schraube Bestell-Nr.	Ersatzteile Adapter Bestell-Nr.	Mundstück Bestell-Nr.	Auswechseleinheit Bestell-Nr.
M 8	1050 0508 020	–	1050 0508 030	1050 0508 010
M 10	1050 0510 020	–	1050 0510 030	1050 0510 010
M 10 x 1	1050 0510 420	–	1050 0510 030	1050 0510 410
M 12	1050 0512 020	–	1050 0512 030	1050 0512 010
M 12 x 1,5	1050 0512 420	–	1050 0512 030	1050 0512 410
M 14	1050 0514 020	1050 0514 025	1050 0514 030	1050 0514 010
M 14 x 1,5	1050 0514 420	1050 0514 425	1050 0514 030	1050 0514 410
M 16	1050 0516 020	1050 0516 025	1050 0516 030	1050 0516 010
M 16 x 1,5	1050 0516 420	1050 0516 425	1050 0516 030	1050 0516 410
M 18	1050 0518 020	1050 0518 025	1050 0518 030	1050 0518 010
M 18 x 1,5	1050 0518 420	1050 0518 425	1050 0518 030	1050 0518 410
M 20	1050 0520 020	1050 0520 025	1050 0520 030	1050 0520 010
M 22	1050 0522 020	1050 0522 025	1050 0522 030	1050 0522 010
M 22 x 1,5	1050 0522 420	1050 0522 425	1050 0522 030	1050 0522 410
M 24	1050 0524 020	1050 0524 025	1050 0524 030	1050 0524 010
M 24 x 1,5	1050 0524 420	1050 0524 425	1050 0524 030	1050 0524 410
M 26	1050 0526 020	1050 0526 025	1050 0526 030	1050 0526 010
M 26 x 1,5	1050 0526 420	1050 0526 425	1050 0526 030	1050 0526 410
M 30	1050 0530 020	1050 0530 025	1050 0530 030	1050 0530 010
M 30 x 1,5	1050 0530 420	1050 0530 425	1050 0530 030	1050 0530 410

* Preisangabe zzgl. MwSt.

Sonderwerkzeuge auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für KOBSERT® Gewindeeinsätze

Maschinelles Einbauwerkzeug P 2005 K

Hydraulisch-pneumatischer Antrieb

■ **Arbeitsweise:**

Gewindeeinsatz aufspindeln durch Berührungsautomatik an der Spindel. Einpressvorgang hydraulisch-pneumatisch sowie Ausspindeln durch Einknopfbetätigung. Hubbegrenzung durch Stellring. Gewindedornwechsel durch Bajonettverschluss.

■ **Verwendung:**

Mittlere Serien. Es können alle Typen von KOBSERT® Gewindeeinsätzen eingebaut werden.

■ **Technische Daten:**

Leistung: bis 15 Stück/Min., Gewicht: 2,6 kg, max. Setzhub: 7 mm, max. Setzkraft: 21 kN bei 5,5 bis 7 bar.

Preis Grundwerkzeug*:

1.486,- €

Bestell-Nr. 1061 550 0000



Nenn-Ø	Grundgerät komplett Bestell-Nr.	Auswechseleinheit komplett Bestell-Nr.	Gewindedorn Bestell-Nr.
M 4	1061 5504 000	1061 5304 010	2361 1304 020
M 5	1061 5505 000	1061 5305 010	2361 1305 020
M 6	1061 5506 000	1061 5306 010	2361 1306 020
M 8	1061 5508 000	1061 5308 010	2361 1308 020
M 10	1061 5510 000	1061 5310 010	2361 1310 020
M 10 x 1	1061 5510 300	1061 5310 310	2361 1310 320
M 12	1061 5512 000	1061 5312 010	2361 1312 020
M 12 x 1,5	1061 5512 400	1061 5312 410	2361 5312 410

* Preisangaben zzgl. MwSt.
Sonderwerkzeuge auf Anfrage.
Technische Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für KOBSSERT® Gewindeeinsätze

Maschinelles Einbauwerkzeug PH 830

Hydraulisch-pneumatischer Antrieb

■ **Lieferumfang:**

Zum Einbauwerkzeug gehört das Kraftteil E 250 mit einem einstellbaren Einpressdruck von 100-350 bar. Elektrische Hydropumpe, einschließlich elektrischem Fußschalter.

Ein Montageversuch zur Überprüfung des Einpressdruckes ist durchzuführen.

■ **Abmessungen:**

M 8 bis M 30 x 1,5

■ **Arbeitsweise:**

Gewindeeinsatz aufspindeln durch Kipphebel-Betätigung, Einpressvorgang hydraulisch-pneumatisch durch separate Ansteuerung bzw. Pedal-Betätigung sowie Ausspindeln durch Kipphebel-Betätigung. Hubbegrenzung durch Stelling. Gewindedornwechsel durch Bajonettverschluss.

■ **Verwendung:**

Große Serien. Es können alle Typen von KOBSSERT® Gewindeeinsätzen eingebaut werden.

■ **Technische Daten:**

Leistung bis 10 Stück/Min., Gewicht 5,0 kg, max. Setzhub 8,0 mm, max. Setzkraft 77 kN, ab M 14 wird ein stärkerer Motor verwendet.

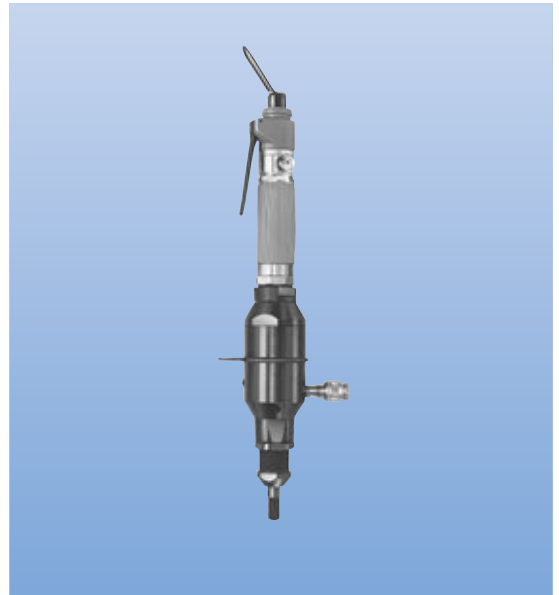
Preis Grundwerkzeug*:

(ohne Kraftteil, ohne Auswechseleinheit)

2.625,- €, Bestell-Nr. 1061 170 0000

Preis Kraftteil E 250*:

2.014,- €, Bestell-Nr. 1065 020 0000



Auswechseleinheit Bestell-Nr.	Ersatzteile	
	Gewindedorn Bestell-Nr.	Mundstück Bestell-Nr.
1061 17xx y10	1061 17xx y20	1061 17xx y30

xx: metrische Angaben

y: 0 = Regel-/ 4 = Feinsteigung

Beispiel M 12 x 1,5: xx = 12; y = 4

Sondergewinde auf Anfrage (z. B. Sägewinde S 18 x 2)

* Preisangaben zzgl. MwSt.

Leihwerkzeuge auf Anfrage.

Technische Änderungen vorbehalten.

Böllhoff International mit Gesellschaften in:

Argentinien
Brasilien
China
Deutschland
Frankreich
Großbritannien
Indien
Italien
Japan
Kanada
Mexiko
Österreich
Polen
Rumänien
Russland
Slowakei
Spanien
Tschechische Republik
Türkei
Ungarn
USA

Außerhalb dieser 21 Länder betreut Böllhoff in enger Partnerschaft mit Vertretungen und Händlern den internationalen Kundenkreis in anderen wichtigen Industriemärkten.

Technische Änderungen vorbehalten.
Nachdruck, auch auszugsweise, nur nach ausdrücklicher
Genehmigung gestattet.
Schutzvermerk nach DIN 34 beachten.

Böllhoff Verbindungstechnik GmbH
Archimedesstraße 1-4 · 33649 Bielefeld · Deutschland
Telefon +49 (0)521 / 44 82-05 (515) · Fax +49 (0)521 / 44 82-350
www.boellhoff.com · verbindungstechnik@boellhoff.com

