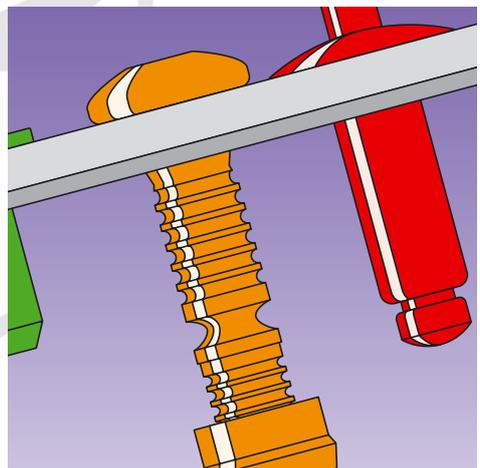
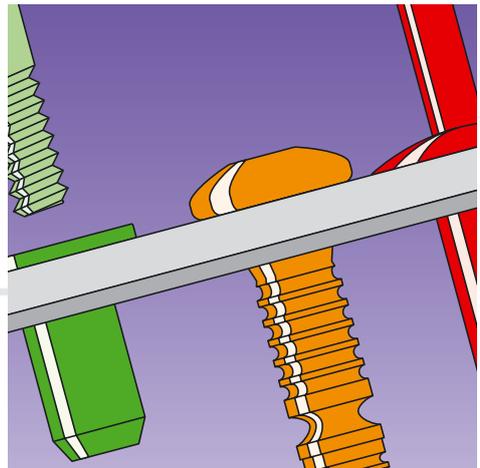
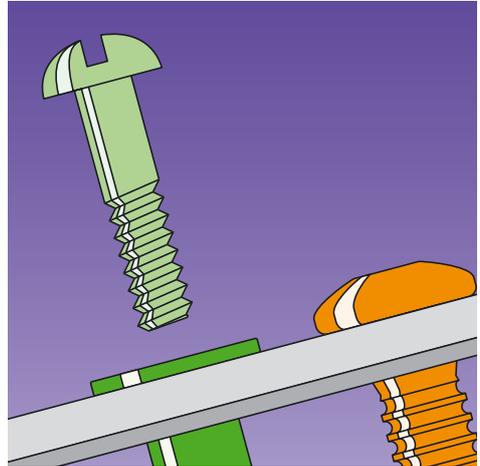


TITGEMEYER ^{GTO}

YOUR SOLUTION



EDELSTAHL
Rost
frei

Befestigungstechnik
Edelstahl rostfrei

Urheberrechte vorbehalten.

Die in diesem Katalog verzeichneten technischen Daten, Leistungsbeschreibungen, Empfehlungen und Hinweise, z. B. zum Einbau der von uns angebotenen Teile, sind unverbindlich. Sie basieren auf unseren Erfahrungen. Rechtsansprüche können daraus gegen uns grundsätzlich nicht hergeleitet werden, da vielfach die Verwendung unserer Produkte außerhalb unserer Einflussnahme liegt.

Grundsätzlich ist vielmehr der Anwender verpflichtet, im Einzelfall selbst zu prüfen und zu entscheiden, ob die von uns angebotenen Komponenten Verwendung finden können.

Dieser Katalog ist unser geistiges Eigentum! Weitergabe an Dritte ist untersagt.

Nachdruck – auch auszugsweise – sowie Verwendung unserer Abbildungen und TITGEMEYER-Bestellnummern-Systeme ist nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung möglich.

Änderungen vorbehalten.

Lieferungen erfolgen zu unseren Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Gebr. TITGEMEYER GmbH & Co. KG
Osnabrück

Tradition und Kompetenz seit über 100 Jahren

Die Brüder Adolf und Fritz Titgemeyer gründeten um die Jahrhundertwende eine Eisenwarengroßhandlung in ihrer Heimatstadt Melle. Wenige Jahre später wurden Geschäftsräume im benachbarten Osnabrück eröffnet. Seitdem entwickelte sich die Unternehmensgruppe TITGEMEYER kontinuierlich und ist heute ein führendes Unternehmen in den Branchen Befestigungstechnik und Nutzfahrzeugteile. Das mittelständische Familienunternehmen wird heute von der dritten Generation geführt – immer mit dem Anspruch, seinen Kunden die jeweils optimale Produktlösung zu bieten – vom einzelnen Befestiger bis hin zu komplexen Bausatzsystemen.

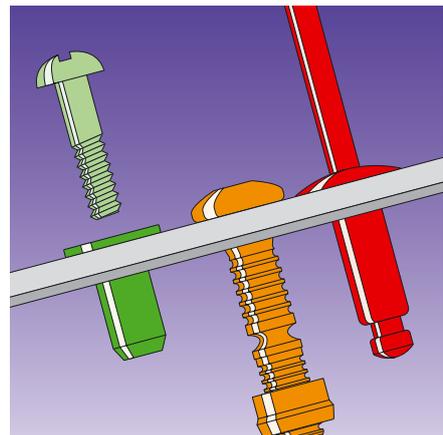


Befestigungstechnik

So verschieden die Anforderungen, so individuell ist unsere Produktlösung. Das Resultat: Ein breitgefächertes Programm von modernen Befestigungssystemen. Stets kommen neue Produkte hinzu – weil Industrie und Handwerk für ihre Anwendungsfelder maßgeschneiderte Lösungen verlangen. TITGEMEYER führte den POP®-Blindniet auf dem deutschen Markt ein. Seine Anwendung revolutionierte die herkömmliche Verbindungstechnik.

Das TITGEMEYER-Befestigerprogramm

- Blindnietechnik
- Gewindeträger
- Schnellmontagesysteme
- Verarbeitungstechnik
- Dicht- und Klebstoffe



Fahrzeugbauteile mit Anspruch

Die Ideen und Wünsche unserer Kunden sind unser Maßstab. So entwickeln und produzieren wir sorgfältig geprüfte Produkte für den Bau moderner Nutzfahrzeuge. Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit – diesen Forderungen entsprechen wir mit unserem Lieferprogramm. Das erste Bausatzsystem für Lkw-Kofferaufbauten, GETO Van®, ist heute nur eine der von uns entwickelten Systemlösungen.

Das TITGEMEYER-Fahrzeugbauteileprogramm

- Bausatzsysteme
- Fahrgestelltechnik
- Karosseriebauteile
- Pritschensysteme



Einsatzgebiete

Nichtrostende Stähle in der Industrie

In den letzten Jahren haben sich die Einsatzgebiete der rostfreien Edelstähle stark erweitert. So sind zum Beispiel die verstärkten industriellen Anwendungen auf den Gebieten der Offshore- und Umwelttechnik zu nennen, zunehmende Anstrengungen zur alternativen Energiegewinnung erfordern auch hier neue Technologien mit besonders korrosionsbeständigen Werkstoffen.

Mit diesem Katalog können sich Konstrukteure, Projektleiter und Einkäufer einen schnellen Überblick über unsere Befestigungselemente aus rostfreien Edelstahl verschaffen.

Neben den Standardwerkstoffen können wir Ihnen im Einzelfall und in Abhängigkeit der Stückzahl andere, höher korrosionsresistente Werkstoffe für unsere Befestigungselemente anbieten. Dies sollte jedoch immer vom jeweiligen konkreten Einzelfall abhängig sein. Bitte sprechen Sie uns einfach an.



A4-Einsatz im Industrie- und Chemieanlagenbau



A4-Einsatz in der On- und Offshore-Energetechnik



A2-Einsatz im Schienenfahrzeugbau

Was sind nichtrostende Stähle?

Bekanntlich weisen die nichtrostenden Stähle eine im Vergleich zu den unlegierten und niedriglegierten Stählen deutlich verbesserte Korrosionsbeständigkeit auf. Sie sind gegen zahlreiche aggressive Medien beständig und bedürfen keines weiteren Oberflächenschutzes. Diese Passivität wird durch Zulegieren von mindestens 10,5% Cr zum Eisen bewirkt. Bei mechanischer Beschädigung der Passivschicht bildet sich diese spontan wieder aus. Die Korrosionsbeständigkeit von „Edelstahl Rostfrei“ ist vorrangig abhängig von der Legierungszusammensetzung des Stahls, daneben von seiner Oberfläche und vom Gefügestand.

Die im Bereich der Standard-Befestigungselemente am meisten eingesetzte Stahlgruppe ist die der austenitischen Edelstähle. Im allgemeinen Sprachgebrauch werden hierfür oft die Ausdrücke A2 oder V2A und A4 oder V4A verwendet.

Diese austenitischen CrNi-Stähle mit > 8% Ni bieten eine besonders günstige Kombination von Verarbeitbarkeit, mechanischen Eigen-

schaften und Korrosionsbeständigkeit. Sie empfehlen sich daher für viele Anwendungsmöglichkeiten und sind die bedeutendste Gruppe der nichtrostenden Stähle. Wichtigste Eigenschaft dieser Stahlgruppe ist die hohe Korrosionsbeständigkeit, die mit zunehmendem Legierungsgehalt, insbesondere an Chrom und Molybdän, gesteigert wird.

Die A2-Stähle 1.4301 und 1.4303 sind in normaler Außenatmosphäre beständig und deshalb für Innen- und Außenanwendungen gleichermaßen geeignet. Die A4-Stähle 1.4578 und 1.4571 sind z. B. bis zu einem gewissen Grade auch in chloridhaltiger bzw. schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre bei Raumtemperatur weitgehend beständig und daher auch für den Einsatz in Industrielatmosphäre sowie in Küstennähe geeignet. Für extremere Anforderungen sind höherlegierte Werkstoffe nötig, so z. B. 1.4529 bei einer expliziten Forderung nach Meerwasserbeständigkeit.

Rostfreier Edelstahl im Kontakt mit anderen Werkstoffen

Neben den typischen Korrosionserscheinungen wie Flächen-, Spalt- und Lochkorrosion ist für den Konstrukteur die Frage nach Bimetallkorrosion im Zusammenhang mit dem nicht artgleichen Materialeinsatz besonders von Bedeutung.

Bimetallkorrosion („Kontaktkorrosion“) kann entstehen, wenn sich unterschiedliche metallische Werkstoffe miteinander in Kontakt befinden und von einem Elektrolyten benetzt werden. Der weniger edle Werkstoff (Anode) wird an der Kontaktstelle angegriffen und geht in Lösung.

Der edlere Werkstoff (Kathode) wird nicht angegriffen. In der Praxis sind die nichtrostenden Stähle gegenüber vielen anderen metallischen Werkstoffen, wie unlegierten und niedriglegierten Stählen sowie Aluminium, die edleren Werkstoffe.

Diese Korrosion kann besonders dann auftreten, wenn die Oberfläche des edleren Werkstoffes im Verhältnis zur Oberfläche des weniger edlen Werkstoffes groß ist. Somit sollte im Einzelfall entschieden werden, welche Werkstoffkombination einzusetzen ist.

NORMEN für rostfreien Edelstahl

Normen		Bemerkungen
DIN EN 10088	Teil 1 – 3	Nichtrostende Stähle
DIN EN 10263	Teil 5	Walzdraht Stäbe und Draht aus Kaltstauch- und Kaltfließpresstählen

Kategorien

Kategorie	Werkstoff nach DIN EN	Werkstoff nach AISI	Seite	Einsatzpunkte
A2	z. B. 1.4301/1.4303/ 1.4567	z. B. 304, 304L, 305, 308, 304 CU	7 – 20	In normaler Außenatmosphäre für Innen- und Außenanwendungen
A4	z. B. 1.4578 / 1.4571	z. B. 316 TI	21 – 26	z. B. in Industrielatmosphäre z. B. in Küstennähe bedingt beständig in chlorid- und schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre
Höchstlegierte Austenite	z. B. 1.4529, 1.4539	z. B. 904 L	Auf Anfrage¹	In extremster Umgebung meerwasserbeständig

¹ Höchstlegierte Austenite finden sich heute vermehrt in den verschiedensten Industrien wieder, somit verstärkt sich auch die Nachfrage nach Verbindungselementen in dieser Güte.

TITGEMEYER ist auch hier Ihr kompetenter Partner – bitte sprechen Sie uns bei Bedarf an, gerne klären wir die Randbedingungen für die Herstellung!

Korrosionsarten

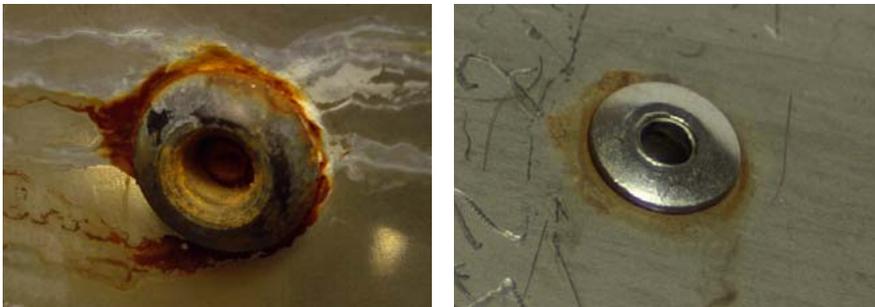
Befestigungstechnik im Versuch

Wir von TITGEMEYER verstehen uns als Lösungsanbieter für spezielle Fragen rund um unsere Welt der Befestiger. Beim Thema Korrosion bedeutet das für uns, daß wir Nachweise für die Beständigkeiten der Befestiger bieten möchten. Aus diesem Grund hat Titgemeyer eine aufwendige Versuchsreihe in Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer Institut Rostock durchgeführt, um Erkenntnisse für die täglich anfallenden Fragen rund um das Thema Korrosion zu gewinnen. Auf den folgenden Seiten möchten wir andeuten, welches Know-How unsere Spezialisten für unsere Kunden abrufen können.

Rostbildung kennt jeder von uns. Die Einflüsse von Kondenswasser sind bekannt – aber durch Verarbeitungsfehler kann es hierbei auch zu vermeidbaren Fehlern durch konstruktive Materialvermischung kommen.



Die Beständigkeitsprüfung gegen Salzsprühnebel wird in der EN ISO 9227 beschrieben. Ziel hierbei ist es normalerweise, überwiegend beschichtete Systeme auf ihre Widerstandsfähigkeit zu testen. Bei Befestigern aus nichtrostenden Edelstählen zeigen sich durch diesen Test sofort Schwachstellen, die durch fehlerhafte Fertigungs- oder Setzbedingungen hervorgerufen worden sind, z.B. ferritische Fremdanteile in der Oberfläche durch falsche Verarbeitungswerkzeuge.



Blindniet ST / ST nach 120 Std.

Blindniet A4 / A4 nach 720 Std.

Spaltkorrosion bildet sich auf Grund des Eindringens von aggressiven Lokalelektrolyten in enge, kleine Spalten. Somit liegt hier oft ein abgeschirmter Bereich vor, in dem der Flüssigkeitsaustausch mit der Umgebung eingeschränkt ist. Durch die dann lokal stattfindende Korrosion kommt es oft zu flachen Materialabtragungen in diesem Bereich. Je nach Konstruktion entstehen bei fast allen Einsatzszenarien der Befestigungselemente kleine Spalten, so daß man im Vorfeld diese Korrosionsart schon konstruktiv mit in die Gesamt-Überlegungen einbeziehen sollte.



Spaltkorrosion bei einer Nietmutter aus A2 (1.4567)

Lochkorrosion wird in den meisten Fällen durch Chlorionen hervorgerufen. Da diese sehr häufig vorkommen (z.B. im Küstenbereich), ist diese Korrosionsart für die Auswahl der Befestigungssysteme sehr wichtig. Lochkorrosion führt zunächst zu nadelstichtartigen Vertiefungen und durch deren Wachstum zu Lochfraßstellen und kann zur vollständigen Materialzerrüttung führen. Typisch ist, dass Lochkorrosion an Edelstählen in passiviertem (also geschütztem Zustand) auftritt, wobei es zunächst zu einer lokalen punktuellen Perforation der Passivschicht kommt mit der Folge, daß an diesem Keim eine Metallauflösung einsetzt. Die Beständigkeit gegen Lochfrass steigt bei den nichtrostenden Edelstählen direkt mit dem zulegierten Molybdängehalt an.

Bei Einsatz von Befestigungselementen im Küstenbereich sollte daher z.B. immer über den A4-Materialeinsatz nachgedacht werden, A2-Güten können hier schnell an ihre Grenzen stoßen. Dies ist aber immer abhängig von den konkreten Bedingungen vor Ort und den konstruktiven Gegebenheiten (Spalte, Zugluft, etc.)



Auswirkungen Lochfrass nach 240 Std. Salzsprühnebeltest

Aber auch eine falsche Anwendung kann in vielen Fällen zu Problemen bei Einsatz von rostfreien Befestigern führen. Während z.B. in der Herstellung von Blindnietmuttern strengstens darauf geachtet wird, dass eine Schwarz/Weiss-Trennung bei den Werkzeugeinsätzen eingehalten wird, wird dieses beim Verarbeitungsvorgang oft missachtet. Edelstahl-Blindnietmuttern werden mit dem gleichen Gewindedorn und Mundstück gesetzt wie die Varianten aus Stahl. Aber auch hier kann es zu Abrieb kommen, die feinen Späne des schwarzen Stahl setzen sich im Gewinde der Nietmutter ab und führen natürlich bei extremen Witterungs- oder Einsatzbedingungen zu Rostbefall – obwohl im Vorfeld bei der Konstruktion auf die Auswahl des richtigen Werkstoffes des Verbinders geachtet wurde.



Blindnietmutter aus A2, verarbeitet mit Gewindedorn aus Schwarzstahl

Testreihen

Die durchgeführten Testreihen wurden nach Vorgabe der Norm EN ISO 12944-6 durchgeführt. Nachstehend sehen Sie einen Auszug aus unserer Kategorisierung aus welchem auch hervorgeht, dass wir nicht ausschließlich die Verbinder sowie die Grundwerkstoffe berücksichtigt haben. Vielmehr haben wir die verschiedensten Einflussfaktoren einbezogen, wie z.B. auch den Bohrerwerkstoff.

Bitte sprechen Sie uns bei Rückfragen zur richtigen Auswahl des Verbinders für Ihre Applikation an – unsere technischen Anwendungsberater werden Sie eingehend informieren.

Musterbezeichnung		Artikel-Nr/-bezeichnung	Befestigertyp	1 = Befestiger aus A2	2 = Befestiger aus A4	3 = Bohrer aus VA	4 = Bohrer aus ST	5 = Mundstück abgedeckt mit VA	6 = Mundstück nicht abgedeckt	7 = Gewindedorn & Mundstück VA	8 = Gewindedorn & Mundstück ST	Korrosionskategorie
303511 1.3.5.	=	303.511.000	BN	1		3		5				>C5-M lang
303511 1.3.6.	=	303.511.000		1		3			6			>C5-M lang
303511 1.4.5.	=	303.511.000		1			4	5				>C5-M lang
303511 1.4.6.	=	303.511.000		1			4		6			>C5-M lang
319452 1.3.5.	=	319.452.000	BN	1		3		5				<C3 kurz
319452 1.3.6.	=	319.452.000		1		3			6			>C5-M lang
319452 1.4.5.	=	319.452.000		1			4	5				<C3 kurz
319452 1.4.6.	=	319.452.000		1			4		6			>C5-M kurz <C5-M mittel
334691 1.3.7.	=	334.691.000	BNM	1		3						>C3 kurz <C4 kurz
334691 1.3.8.	=	334.691.000		1		3				7		<C3 kurz
334691 1.4.7.	=	334.691.000	BNM	1			4				8	>C3 kurz <C4 kurz
334691 1.4.8.	=	334.691.000		1			4			7		<C3 kurz
334716 1.3.7.	=	334.716.000		1		3				7		<C3 kurz
334716 1.3.8.	=	334.716.000		1		3					8	<C3 kurz
334716 1.4.7.	=	334.716.000	BNM	1			4			7		<C3 kurz
334716 1.4.8.	=	334.716.000		1			4				8	<C3 kurz
376490 1.3.	=	376.490.001 & 376.371.001	SRB	1		3						<C3 kurz
376490 1.4.	=	376.490.001 & 376.371.001		1			4					<C3 kurz
399817	=	399.817.000	Starlock	1								>C5-M lang
399967	=	399.967.000		1								>C5-M mittel <C5-M lang

Kategorie C2



Ländliche Gebiete

Kategorie C3



Chemieanlagen etc.

Kategorie C4



Küstennahe Einsatzgebiete

Kategorie C5



Bohrinseln etc.

Befestigungstechnik	Gruppe A2	TIFAS® Blindniete12 TIFAS® Multigrip Blindniete16 TIFAS® Peel Blindniete17 TIFAS® Becher Blindniete18 TIFAS® Grip Blindniete20 POP® Standard Blindniete23 POP® Becher Blindniete25 TIBULB Blindniete27 M-Lock Blindniete29 RIV-TI® Blindnietmuttern31 RIV-TI® Flex Blindmuttern45 Captive® Einpressbefestiger50 TIFAS® LockBolt96 Starlock® Sicherungsscheiben100 Polystic® Schnellmontagesystem105
	Gruppe A4	TIFAS® Blindniete116 TIFAS® Becher Blindniete117 TIBULB Blindniete118 M-Lock Blindniete121 RIV-TI® Blindnietmuttern123 TIFAS® LockBolt133
	Ergänzende Produkte	Werkzeuge für Blindniete, Gewindeträger und Schließringbolzensysteme137 Auf einen Blick D+K Katalog, Konstruktionselemente Industrie166

Hinweis:

Schweißbolzen führen wir standardmäßig nur in der Gruppe A2.

Auf Anforderung liefern wir diese Produkte auch in A4. Mengen und Lieferzeit abhängig von der Ausführung.

NOTIZEN

A large grid of graph paper for taking notes, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares.

A2 Edelstahl



- **Blindniete**
- **Blindnietmuttern**
- **Schließringbolzen**
- **POLYSTIC[®]-Schweißbolzen**

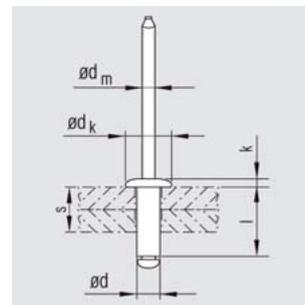
- für normale Außenatmosphäre
- Innen- und Außenanwendungen

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304Cu

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß d [mm]	Bohrloch ø [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf ø dk +0,5 -1,0 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn ø dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,0	3,1 - 3,2	1,0 - 3,0	6,0	6,5	1,0	2,0	1800	2200	427 110
		3,0 - 5,0	8,0	6,5	1,0	2,0	1800	2200	427 111
		5,0 - 6,5	10,0	6,5	1,0	2,0	1800	2200	427 112
		6,5 - 8,5	12,0	6,5	1,0	2,0	1800	2200	427 113
		9,0 - 12,0	15,0	6,5	1,0	2,0	1800	2200	427 114
3,2	3,3 - 3,4	1,5 - 3,0	6,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 121
		3,0 - 5,0	8,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 122
		5,0 - 6,5	10,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 123
		6,5 - 8,5	12,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 124
		8,5 - 10,5	14,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 125
4,0	4,1 - 4,2	10,5 - 12,5	16,0	6,5	1,0	2,0	1900	2500	427 126
		1,0 - 2,5	6,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 129
		2,5 - 4,5	8,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 131
		4,5 - 6,5	10,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 132
		6,5 - 8,5	12,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 133
		8,5 - 10,0	14,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 134
4,8	4,9 - 5,0	10,0 - 12,0	16,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 136
		12,0 - 14,0	18,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 137
		14,0 - 16,0	20,0	8,0	1,3	2,5	2700	3500	427 138
		2,5 - 4,0	8,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 139
		4,0 - 6,0	10,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 140
		6,0 - 8,0	12,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 141
		8,0 - 9,5	14,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 192
		9,5 - 11,0	16,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 143
		11,0 - 13,0	18,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 194
		13,0 - 15,0	20,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 145
5,0	5,1 - 5,2	15,0 - 17,0	22,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 195
		17,0 - 20,0	25,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 146
		20,0 - 25,0	30,0	9,5	1,4	2,9	4000	5000	427 148
		2,5 - 4,0	8,0	9,5	1,4	2,9	4700	5800	427 149
		4,0 - 6,0	10,0	9,5	1,4	2,9	4700	5800	427 150
6,4	6,5 - 6,6	6,0 - 8,0	12,0	9,5	1,4	2,9	4700	5800	427 151
		8,0 - 9,5	14,0	9,5	1,4	2,9	4700	5800	427 196
		9,5 - 11,0	16,0	9,5	1,4	2,9	4700	5800	427 152
6,4	6,5 - 6,6	4,0 - 6,0	12,0	13,0	2,2	2,9	7500	9300	427 153
		6,0 - 9,0	15,0	13,0	2,2	2,9	7500	9300	427 154

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk +0,5 -1,0 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
6,4	6,5 - 6,6	9,0 - 12,0	18,0	13,0	2,2	2,9	7500	9300	427 155
		12,0 - 14,0	20,0	13,0	2,2	2,9	7500	9300	427 156
		14,0 - 19,0	25,0	13,0	2,2	2,9	7500	9300	427 157

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

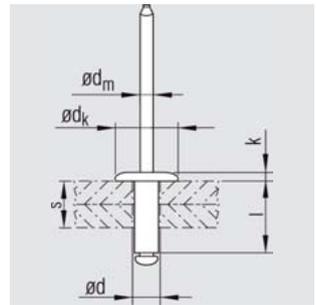
TIFAS® Blindniete

großer Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304Cu

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk +0,5 -1,0 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9	1,5 - 3,0	8,0	14,0	2,1	2,9	4200	5300	427 162
		3,0 - 5,0	10,0	14,0	2,1	2,9	4200	5300	427 163

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

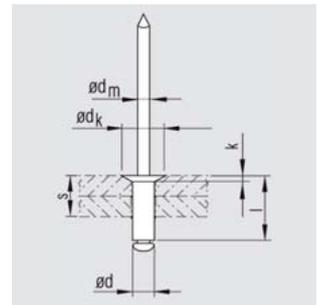
Änderungen vorbehalten.

Senkkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304Cu

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß d [mm]	Bohrloch ø [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf ø dk ±0,5 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn ø dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3	1,5 - 2,5	6,0	6,0	1,0	2,0	1800	2500	427 170
		2,5 - 4,5	8,0	6,0	1,0	2,0	1800	2500	427 171
		4,5 - 6,5	10,0	6,0	1,0	2,0	1800	2500	427 172
		6,5 - 8,5	12,0	6,0	1,0	2,0	1800	2500	427 173
4,0	4,1	0,5 - 2,0	6,0	7,5	1,2	2,5	3100	3800	427 174
		2,0 - 4,0	8,0	7,5	1,2	2,5	3100	3800	427 175
		4,0 - 6,0	10,0	7,5	1,2	2,5	3100	3800	427 176
		6,0 - 8,0	12,0	7,5	1,2	2,5	3100	3800	427 177
4,8	4,9	1,5 - 3,0	8,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 178
		3,0 - 5,0	10,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 179
		5,0 - 7,0	12,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 180
		8,0 - 10,0	15,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 181
		11,0 - 13,0	18,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 182
		14,0 - 16,0	21,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 183
		18,0 - 20,0	25,0	9,0	1,2	2,9	4500	6000	427 184

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

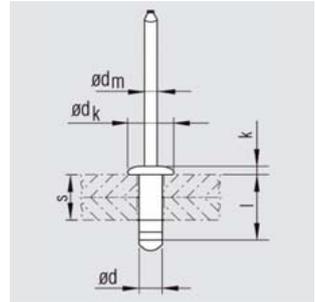
TIFAS® Multigrip Blindniete

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 302/304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304/434



Nennmaß d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse $l +1,0 -0,2$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing $d_k +0,6 -0,5$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe $k +0,6 -0,5$ [mm]	Nietdorn \varnothing d_m nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3 - 3,4	1,0 - 3,5	8,0	6,0	1,0	2,2	1600	1900	421 721
4,0	4,1 - 4,2	0,5 - 4,5	9,5	8,0	1,1	2,7	2400	3200	421 732
		1,6 - 6,0	12,0	8,0	1,1	2,7	2400	3200	421 733
		2,0 - 8,0	13,0	8,0	1,1	2,7	2400	3200	421 910
4,8	4,9 - 5,0	1,5 - 6,0	10,0	9,5	1,5	3,4	4100	4500	421 741
		2,5 - 6,4	12,7	9,5	1,5	3,4	4100	4500	421 742
		1,5 - 9,0	14,0	9,5	1,5	3,4	4100	4500	421 922
		7,0 - 11,0	17,0	9,5	1,5	3,4	4100	4500	421 744

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

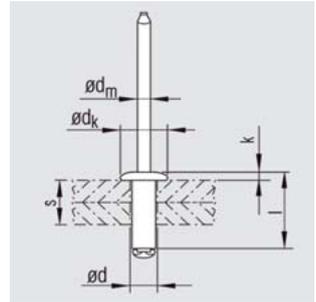
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß d [mm]	Bohrloch Ø [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf Ø dk +0,6 -1,2 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn Ø dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,0	4,6 - 4,7	1,5 - 4,0	10,0	7,9	1,7	2,6	3000	1000	424 881
		5,0 - 7,0	13,0	7,9	1,7	2,6	3000	1000	424 882
		8,0 - 10,0	16,0	7,9	1,7	2,6	3000	1000	424 883
4,8	5,8 - 5,9	8,0 - 10,0	16,0	9,5	2,0	3,0	4500	1000	424 887

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

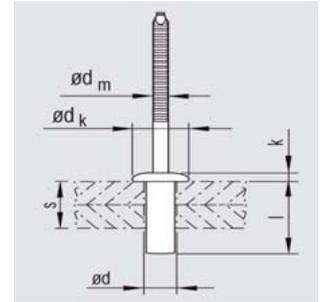
TIFAS® Becher Blindniete

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304

Nietdorn:  Edelstahl C1 AISI 420



Nennmaß d [mm]	Bohrloch ø [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf ø dk ±0,9 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn ø dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3	0,5 - 1,5	6,0	6,3	1,4	1,90	2000	2200	420 940
		1,5 - 3,0	8,0	6,3	1,4	1,90	2000	2200	420 941
		3,0 - 5,0	10,0	6,3	1,4	1,90	2000	2200	420 942
		5,0 - 6,5	12,0	6,3	1,4	1,90	2000	2200	420 943
4,0	4,1	0,5 - 1,5	6,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 950
		1,5 - 3,0	8,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 951
		3,0 - 5,0	10,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 952
		5,0 - 6,5	12,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 953
		6,5 - 8,0	14,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 954
4,8	4,9	8,0 - 11,0	16,0	7,7	1,7	2,25	3000	3500	420 955
		1,5 - 3,0	8,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 960
		3,0 - 5,0	10,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 961
		5,0 - 6,5	12,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 962
6,4	6,5	6,5 - 8,0	14,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 964
		8,0 - 9,0	16,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 963
		9,5 - 11,0	18,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 966
		11,0 - 12,0	20,0	9,2	2,0	2,90	4000	4400	420 965
		1,5 - 6,0	12,0	12,5	2,7	3,80	6000	8000	420 970
6,4	6,5	6,0 - 8,0	16,0	12,5	2,7	3,80	6000	8000	420 971
		8,0 - 10,0	18,0	12,5	2,7	3,80	6000	8000	420 972
		10,0 - 12,0	20,0	12,5	2,7	3,80	6000	8000	420 973
		12,0 - 17,0	25,0	12,5	2,7	3,80	6000	8000	420 974

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

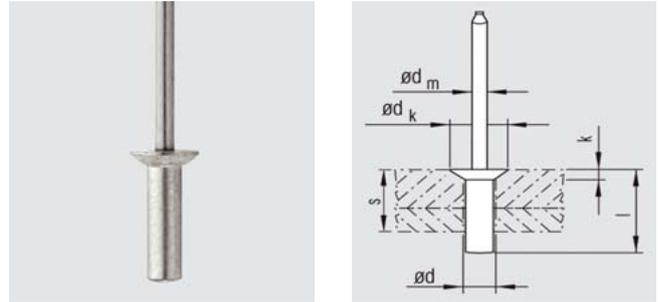
Änderungen vorbehalten.

Senkkopf 120° mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Blindniethülse:  Edelstahl A2 AISI 304

Nietdorn:  Edelstahl C1 AISI 420



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Blindniethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Blindnietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Blindnietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm max [mm]	Bruchkraft Scher nominal* [N]	Bruchkraft Zug nominal* [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9	4,0 - 6,5	6,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 984
		5,0 - 8,0	13,5	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 985
		8,0 - 11,0	12,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 986

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

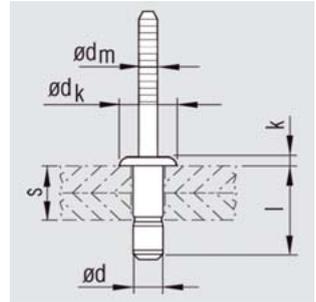
TIFAS® Grip Blindniete

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 302/304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk +0,6 -0,7 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3	1,0 - 3,0	7,0	6,5	1,4	2,0	1300	1600	413 400
		3,0 - 5,0	9,2	6,5	1,4	2,0	1400	1600	413 401
		5,0 - 7,0	11,5	6,5	1,4	2,0	2500	1600	413 402
4,0	4,1	1,0 - 3,0	8,0	7,7	1,5	2,5	2200	3200	413 410
		3,0 - 5,0	10,0	7,7	1,5	2,5	4200	3200	413 411
		5,0 - 7,0	12,5	7,7	1,5	2,5	4200	3200	413 412
4,8	4,9	1,5 - 3,5	10,0	9,3	1,5	3,0	4400	4000	413 420
		3,5 - 6,0	12,0	9,3	1,5	3,0	4400	4000	413 421
		6,0 - 8,5	15,0	9,3	1,5	3,0	4400	4000	413 422

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Die Scherbruchkraft wird durch die Lage des Restnietdornes an der Bruchfläche beeinflusst.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

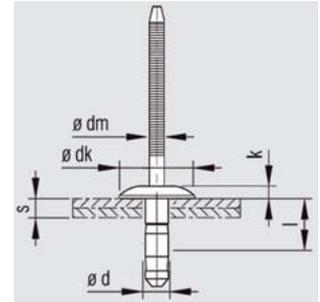
Änderungen vorbehalten.

großer Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,8$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,0	4,1	3,0 - 5,0	10,0	11,3	2,5	2,5	4200	3200	413 471
4,8	4,9	3,5 - 6,0	12,0	13,8	2,5	3,0	4400	4000	413 481

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

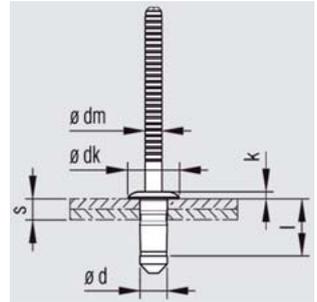
TIFAS® Grip Spezial Blindniete

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk max [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal *	Bruchkraft Zug nominal *	Artikel-Nr.
4,8	4,9	4,5 - 7,0	13,0	16,3	2,4	3,25	5500	5000	413 430

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Bei Applikationen mit einem Klemmbereich ab 6,5 mm Bohrloch Schließkopfseitig $\varnothing 4,9$ mm $+0,05 / -0$

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

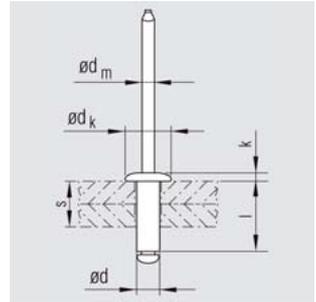
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse: ■ Edelstahl A2 1.4303

Nietdorn: ■ Edelstahl A2 1.4541



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3 - 3,4	3,2 - 4,8	8,0	6,4	0,9	1,9	2400	3000	303 312
		4,8 - 6,4	9,5	6,4	0,9	1,9	2400	3000	303 313
		6,4 - 9,5	12,7	6,4	0,9	1,9	2400	3000	303 314
		9,5 - 12,7	15,9	6,4	0,9	1,9	2400	3000	303 315
4,0	4,1 - 4,2	1,6 - 3,2	7,0	8,0	1,1	2,4	4000	5000	303 411
		3,2 - 6,4	10,2	8,0	1,1	2,4	4000	5000	303 412
		6,4 - 9,5	13,3	8,0	1,1	2,4	4000	5000	303 413
4,8	4,9 - 5,0	1,6 - 3,2	7,6	9,5	1,3	2,9	4400	6100	303 511
		3,2 - 6,4	10,8	9,5	1,3	2,9	4400	6100	303 512
		6,4 - 9,5	14,0	9,5	1,3	2,9	4400	6100	303 513
		9,5 - 12,7	17,2	9,5	1,3	2,9	4400	6100	303 514

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

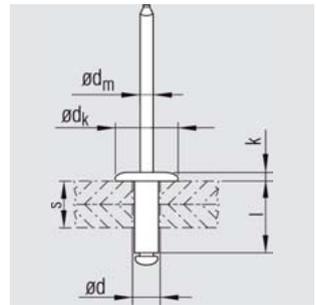
POP® Standard Blindniete

großer Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 1.4303

Nietdorn:  Edelstahl A2 1.4541



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3 - 3,4	1,6 - 3,2	6,4	9,9	1,5	1,9	2400	3000	303 930
		4,8 - 6,4	9,5	9,9	1,5	1,9	2400	3000	303 932

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

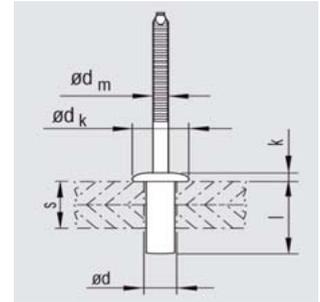
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse: ■ Edelstahl A2 1.4303

Nietdorn: ■ Edelstahl C1 1.4006



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,3	1,6 - 3,2	8,0	6,5	0,8	1,9	2100	2220	319 400
		3,2 - 4,8	9,7	6,5	0,8	1,9	2100	2220	319 401
		4,8 - 6,4	11,3	6,5	0,8	1,9	2100	2220	319 402
		6,4 - 7,9	12,9	6,5	0,8	1,9	2100	2220	319 403
4,0	4,1	0,5 - 3,2	8,6	7,9	0,9	2,4	3300	4000	319 420
		3,2 - 4,8	10,2	7,9	0,9	2,4	3300	4000	319 421
		4,8 - 6,4	11,8	7,9	0,9	2,4	3300	4000	319 422
		6,4 - 7,9	13,4	7,9	0,9	2,4	3300	4000	319 423
4,8	4,9	0,5 - 3,2	9,2	9,5	1,1	3,0	4300	4400	319 440
		3,2 - 4,8	10,8	9,5	1,1	3,0	4300	4400	319 441
		4,8 - 6,4	12,5	9,5	1,1	3,0	4300	4400	319 442
		6,4 - 9,5	15,5	9,5	1,1	3,0	4300	4400	319 444
		9,5 - 12,7	18,5	9,5	1,1	3,0	4300	4400	319 445
6,4	6,5	0,5 - 6,4	14,2	12,7	1,3	3,9	6800	8700	319 460
		6,4 - 7,9	15,7	12,7	1,3	3,9	6800	8700	319 461
		7,9 - 12,7	20,5	12,7	1,3	3,9	6800	8700	319 462

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

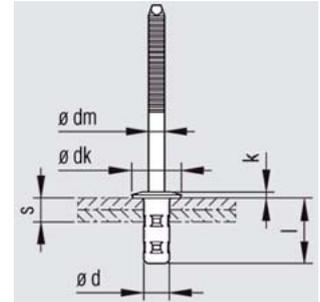
POP® Becher Spezial Blindniete

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 1.4303

Nietdorn:  Edelstahl C1 1.4006



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	5,0	2,0 - 4,5	12,3	9,3	1,1	3,0	4300	4800	319 451
		3,5 - 6,0	13,7	9,3	1,1	3,0	4300	4800	319 452
		5,0 - 7,5	15,3	9,3	1,1	3,0	4300	4800	319 455
		6,5 - 9,0	16,8	9,3	1,1	3,0	4300	4800	319 453
		9,0 - 11,5	19,7	9,3	1,1	3,0	4300	4800	319 454

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

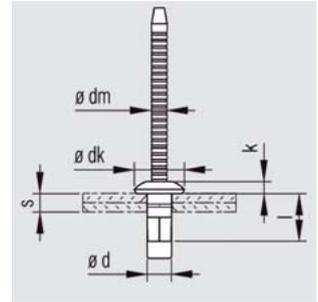
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304Cu

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	1,5 - 3,5	9,0	9,8	2,5	3,0	6000	5000	413 096
		3,5 - 6,0	11,5	9,8	2,5	3,0	6850	5000	413 097
		6,0 - 8,5	14,0	9,8	2,5	3,0	6850	5000	413 099
		8,5 - 11,0	16,5	9,8	2,5	3,0	6850	5000	413 086
		11,0 - 13,0	19,0	9,8	2,5	3,0	6850	5000	413 098
6,4	6,6 - 6,8	2,0 - 4,5	10,5	13,0	3,3	4,2	13700	8300	413 090
		4,0 - 6,5	12,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 091
		5,0 - 8,5	14,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 092
	6,5 - 6,7	7,0 - 10,5	16,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 093
		9,0 - 12,5	18,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 094
		11,0 - 14,0	20,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 095
		13,0 - 16,0	22,5	13,0	3,3	4,2	14500	8300	413 105
7,8	8,0 - 8,3	4,0 - 7,0	13,5	16,0	4,1	5,1	20100	12750	413 150
		7,0 - 10,0	16,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 151
		10,0 - 13,0	19,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 152
		13,0 - 16,0	22,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 153

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

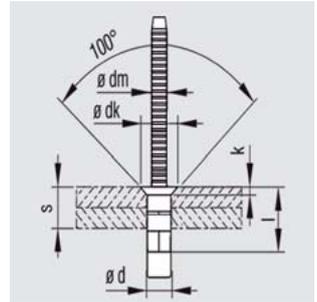
TIBULB Blindniete

Senkkopf 100°

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 304Cu

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,5$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Nietdorn \varnothing dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
6,4	6,6 - 6,8	4,8 - 7,8	13,5	10,0	2,0	4,2	10790	8300	413 100
		6,8 - 9,8	15,5	10,0	2,0	4,2	12750	8300	413 101
		8,8 - 11,8	17,5	10,0	2,0	4,2	13730	8300	413 102

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

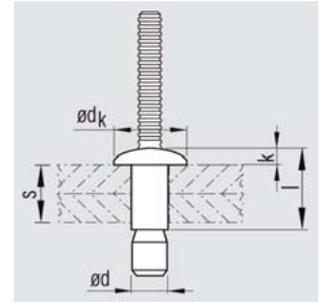
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 302/304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 305/304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	1,6 - 6,9	10,5	9,8	2,2	5780	4200	415 910
		5,4 - 11,1	14,5	9,8	2,2	5780	4200	415 911
6,4	6,6 - 6,9	2,0 - 9,5	14,2	13,3	3,0	10500	8000	415 920
		8,9 - 15,9	20,5	13,3	3,0	10500	8000	415 921

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

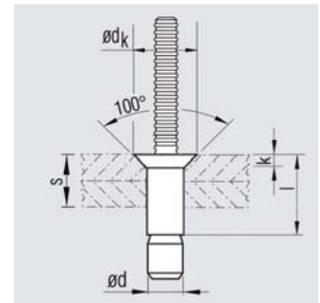
M-LOCK Blindniete

Senkkopf 100°

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A2 AISI 302/304

Nietdorn:  Edelstahl A2 AISI 305/304



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk $\pm 0,3$ [mm]	Nietsetzkopf Höhe k $\pm 0,2$ [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	3,2 - 8,4	12,3	8,6	1,8	5780	4210	415 950
		7,8 - 12,7	16,6	8,6	1,8	5780	4210	415 951
6,4	6,6 - 6,9	4,1 - 12,1	16,7	10,0	2,0	10500	8000	415 960
		10,6 - 18,4	23,0	10,0	2,0	10500	8000	415 961

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

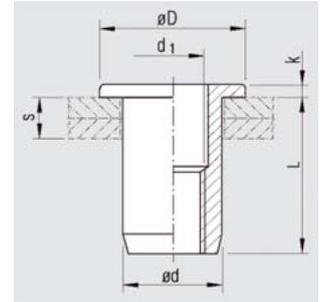
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Flachkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	11,0	334 225
	2,0 - 3,5	6,1	6,0	9,0	1,0	12,5	334 226
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	11,5	334 266
	3,0 - 5,0	7,1	7,0	10,0	1,0	15,0	334 267
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	14,5	334 716
	3,0 - 5,0	9,1	9,0	12,0	1,5	16,5	334 717
	5,0 - 7,0	9,1	9,0	12,0	1,5	18,5	334 719
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	16,0	334 855
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	15,0	1,5	18,5	334 856
	5,5 - 8,0	11,1	11,0	15,0	1,5	21,5	334 857
M10	0,8 - 3,0	12,1	12,0	15,0	1,0	18,5	334 985
	3,0 - 5,0	12,1	12,0	15,0	1,0	20,5	334 986
	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	21,5	334 987
	3,5 - 6,0	13,1	13,0	17,0	1,5	24,0	334 988

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

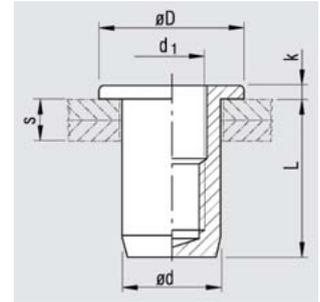
Änderungen vorbehalten.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Flachkopf
Rundschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	15,0	334 207
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	17,5	334 242
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	21,5	334 691
	3,0 - 5,0	9,1	9,0	12,0	1,5	23,5	334 694
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	23,5	334 841
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	15,0	1,5	26,0	334 848
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	28,5	334 849

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

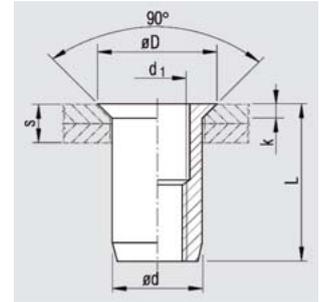
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Senkkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	1,2 - 3,0	6,1	6,0	8,0	1,0	12,0	334 236
M5	1,2 - 3,5	7,1	7,0	9,0	1,0	12,0	334 276
M6	1,7 - 4,5	9,1	9,0	12,0	1,5	17,0	334 726
M8	1,7 - 4,5	11,1	11,0	14,0	1,5	17,5	334 865
	4,5 - 6,5	11,1	11,0	14,0	1,5	19,5	334 864
M10	1,7 - 4,5	12,2	12,0	15,0	1,5	20,0	334 994
	1,7 - 4,5	13,1	13,0	16,0	1,5	22,5	334 995

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

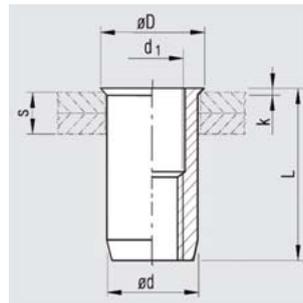
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Kleiner Senkkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	11,0	334 260
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	12,0	334 283
	3,0 - 5,0	7,1	7,0	7,5	0,5	15,0	334 284
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	14,5	334 293
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	16,0	334 303
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	11,5	0,5	18,5	334 304
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	13,5	0,5	21,0	334 314

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

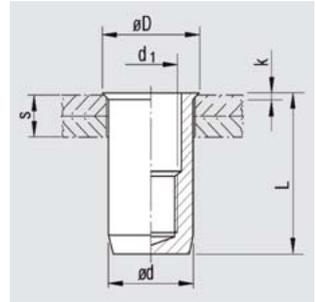
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Kleiner Senkkopf
Rundschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	15,5	334 373
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	18,0	334 383
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	21,5	334 393
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	24,0	334 396

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

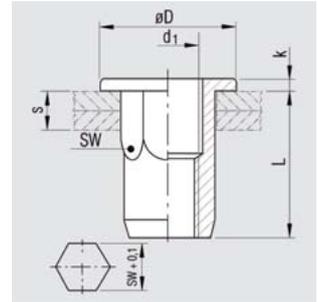
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Flachkopf
Teilsechskantschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	11,0	334 135
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	11,5	334 155
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	14,5	334 175
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	16,0	334 185
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	15,0	1,5	18,5	334 186
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	21,5	334 196

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

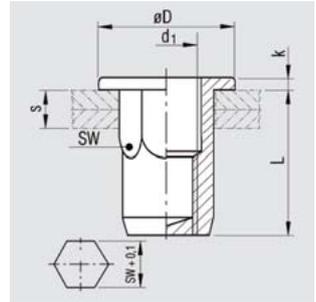
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Flachkopf
Teilsechskantschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	15,0	334 425
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	17,5	334 427
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	21,5	334 429
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	23,5	334 431
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	28,5	334 432

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

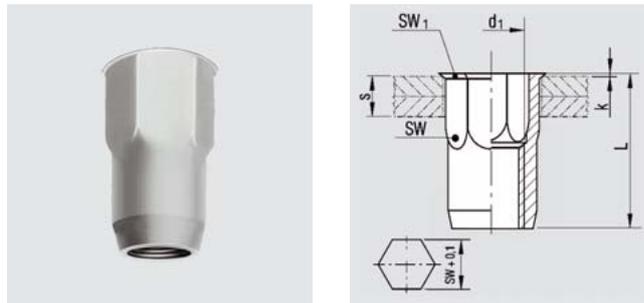
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Kleiner Senkkopf
Teilsechskantschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Sechskantkopf SW1 [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	11,0	334 142
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	12,0	334 162
	3,0 - 5,0	7,1	7,0	7,5	0,5	14,0	334 165
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	14,5	334 182
	3,0 - 5,0	9,1	9,0	9,5	0,5	16,5	334 183
	5,0 - 7,0	9,1	9,0	9,5	0,5	18,5	334 184²
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	16,0	334 192
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	11,5	0,5	18,5	334 194
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	13,5	0,7	21,0	334 197
	3,5 - 6,0	13,1	13,0	13,5	0,7	23,5	334 198

² kein Lagerartikel - Mindestmenge auf Anfrage

Für Edelstahl Blindnietmutter sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

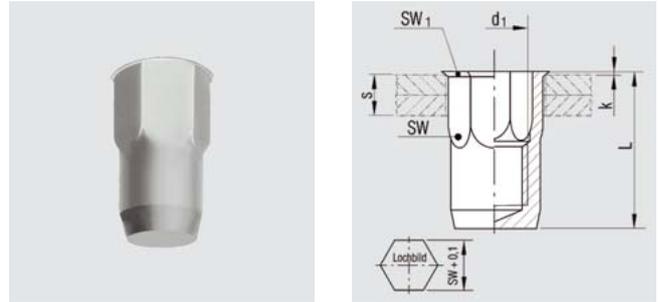
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Kleiner Senkkopf
Teilsechskantschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Sechskantkopf SW1 [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	15,5	334 421
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	18,0	334 460
	3,0 - 5,0	7,1	7,0	7,5	0,5	20,5	334 461
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	21,5	334 462
	3,0 - 5,0	9,1	9,0	9,5	0,5	23,5	334 463
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	24,0	334 466
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	11,5	0,5	26,5	334 467

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

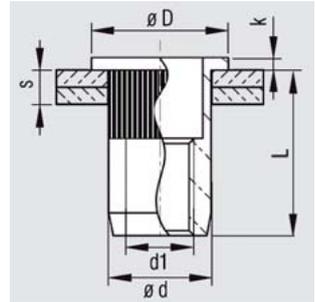
Änderungen vorbehalten.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Flachkopf
Rundschaft mit optimierter Rändelung, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M 4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	11,0	334 800²
M 5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	11,5	334 803²
M 6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	14,5	334 805
M 8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	16,0	334 807²

² kein Lagerartikel - Mindestmenge auf Anfrage

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

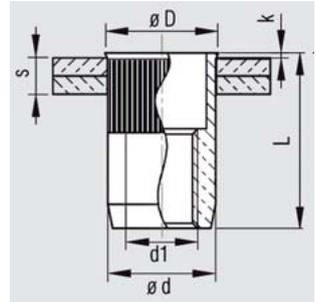
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Kleiner Senkkopf
Rundschaft mit optimierter Rändelung, offen

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M 4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	11,0	334 810
M 5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	12,0	334 812
M 6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	14,5	334 814
M 8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	16,0	334 816

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

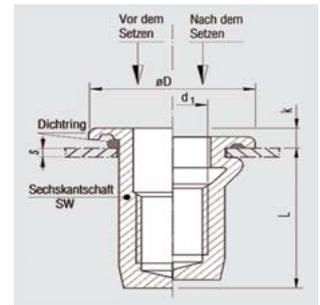
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

Flachkopf
 Teilsechskantschaft mit Dichtung geschlossen
 Schutzart: IP68

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	13,5	1,5	19,0	334 080
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	16,0	1,5	21,5	334 082
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	21,0	2,0	25,0	334 084

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Mechanische Belastungen und Einstellungen

Gewinde	Klemmbereich [mm]	bei Klemmdicke [mm]	■ Edelstahl (A2 + A4)				
			Setzkraft [N]	Setzhub [mm]	Gewindebelastung [N]	Drehmoment [Nm]	
M 3	0,5 – 2,0	1,0	–	–	–	–	
		2,0	–	–	–	–	
	2,0 – 3,0	2,0	–	–	–	–	
		3,0	–	–	–	–	
M 4	0,5 – 2,0	1,0	4900	2,0	9000	3,0	
		2,0	5500	1,5	9000	3,0	
	0,5 – 3,0	1,0	–	–	–	–	
		3,0	–	–	–	–	
	2,0 – 3,5	<	5500	2,6	9000	3,0	
		3,5	6000	1,7	9000	3,0	
	3,0 – 4,5	3,0	–	–	–	–	
		4,5	–	–	–	–	
M 5	0,5 – 3,0	1,0	7500	3,0	>15000	5,5	
		3,0	8500	1,7	>15000	5,5	
	3,0 – 5,0	3,0	7500	4,0	>15000	5,5	
		5,0	8500	2,0	>15000	5,5	
	3,0 – 5,5	3,0	–	–	–	–	
		5,5	–	–	–	–	
M 6	0,5 – 3,0	1,0	11850	4,0	>24000	10,0	
		3,0	14460	3,0	>24000	10,0	
	3,0 – 5,0	3,0	13500	4,5	>24000	10,0	
		5,0	15000	2,8	>24000	10,0	
	3,0 – 5,5	3,0	–	–	–	–	
		5,5	–	–	–	–	
	5,0 – 7,0	5,0	–	–	–	–	
		7,0	–	–	–	–	
	5,5 – 8,0	5,5	–	–	–	–	
		8,0	–	–	–	–	
	M 8	0,5 – 3,0	1,0	14500	4,2	41000	24,0
			3,0	18000	2,8	41000	24,0
3,0 – 5,5		3,0	14500	5,5	41000	24,0	
		5,5	18500	3,0	41000	24,0	
5,5 – 8,0		5,5	–	–	–	–	
		8,0	–	–	–	–	
M 10	0,8 – 3,0	1,0	14500	3,5	>45000	46,0	
		3,0	18500	2,5	>45000	46,0	
	0,8 – 3,5	1,0	–	–	–	–	
		3,5	–	–	–	–	
	3,0 – 5,0	3,0	14500	3,5	>39500	46,0	
		5,0	18500	2,5	>37000	46,0	
	3,5 – 6,0	3,5	–	–	–	–	
		6,0	–	–	–	–	
	0,8 – 3,5	1,0	19500	4,5	>45000	46,0	
		3,5	26500	3,5	>45000	46,0	
3,5 – 6,0	3,5	–	–	–	–		
	6,0	–	–	–	–		

Fortsetzung auf der nächste Seite

RIV-TI® Blindnietmuttern

Fortsetzung

Gewinde	Klemmbereich [mm]	bei Klemmdicke [mm]	■ Edelstahl (A2 + A4)			
			Setzkraft [N]	Setzhub [mm]	Gewindebelastung [N]	Drehmoment [Nm]
M12	1,0 – 4,0	1,0	–	–	–	–
		4,0	–	–	–	–
	4,0 – 7,0	4,0	–	–	–	–
		7,0	–	–	–	–

Setzkraft: notwendige Kraft (in Newton) um die Umformung der Blindnietmutter zu erwirken
 Setzhub: notwendige Hubeinstellung (in mm) am Nietwerkzeug bei genannter Klemmdicke
 Gewindebelastung: maximale Belastung (in Newton) für das Gewinde der gesetzten Blindnietmutter
 Drehmoment: maximale Belastung (in Newtonmeter) für das Gewinde der gesetzten Blindnietmutter

Alle Werte sind Richtwerte, der Anwender muss für seine Anwendung entsprechend nachjustieren oder Werte ermitteln.

Informationen zum O-Ring und die Verträglichkeit mit anderen Materialien

Shorehärte A	70 – 95	Wasser über 80 °C	x
Hydraulikflüssigkeit	xxxx	Alkohole	xx
Heizöl	xx	Keton	–
Tieröl	xxxx	Säure (konzentriert)	–
Bremsflüssigkeit	–	Säure (verdünnt)	x
Silikone & Fette	xx	Lauge, Beize	x
Benzin	xxx	Chlorkohlenwasserstoff	x
Aromaflüssigkeiten über 50%	xx	Ozon & Sonnenlicht	x
Kerosin	xxx	Temperaturbereich °C	-35 bis +120
aromatische Kohlenwasserstoffe	x	bleibende Druckverformung	xxx
aliphatische Kohlenwasserstoffe	xxx	feuerbeständig	NEIN
Wasser bis 80 °C	xxx		

xxxx = sehr gut bis x = zufriedenstellend / – nicht geeignet

Lagerhaltung: Schützen sie die Materialien vor UV-Licht , Trocken und dunkel lagern, O-Ringe aus anderen Materialien auf Anfrage

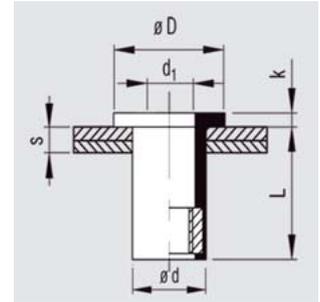
Änderungen vorbehalten

Standardkopf

Werkstoff

Niethülse:  EPDM, schwarz (dielektrisch auf Anfrage)

Gewindeinsatz:  Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Anziehdrehmoment [Nm]	Artikel-Nr.
M3	0,4 - 4,0	8,0	7,9	11,0	1,2	11,4	0,25 - 0,50	331 331
M4	0,4 - 4,0	8,0	7,9	11,0	1,2	11,4	0,25 - 0,39	331 340
M5	0,4 - 4,9	9,7	9,6	12,7	0,9	13,2	0,34 - 0,50	331 350
	0,85 - 5,9	9,7	9,6	14,0	1,0	16,0	0,29 - 0,69	331 351
	0,8 - 5,8	9,7	9,6	14,0	4,7	14,8	0,39 - 0,69	331 353
	4,0 - 10,0	9,7	9,6	14,0	0,9	20,6	0,29 - 0,88	331 357
	7,9 - 15,0	9,7	9,6	14,0	1,3	25,2	0,29 - 0,69	331 358
	20,5 - 30,0	9,7	9,6	14,0	1,3	37,7	0,59 - 0,98	331 349
M6	0,4 - 4,0	12,8	12,7	16,0	1,3	14,7	0,59 - 0,98	331 360
	4,7 - 8,7	12,8	12,7	16,0	1,3	19,0	0,59 - 0,98	331 367
	0,8 - 4,7	12,8	12,7	19,1	4,8	16,35	0,78 - 0,98	331 365
	6,4 - 11,5	12,8	12,7	16,3	2,0	24,7	0,78 - 0,98	331 362
M8	0,4 - 4,0	16,0	15,9	21,5	3,2	15,1	0,98 - 1,47	331 380
	3,95 - 9,5	16,0	15,9	21,5	5,7	22,2	0,98 - 1,57	331 381

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

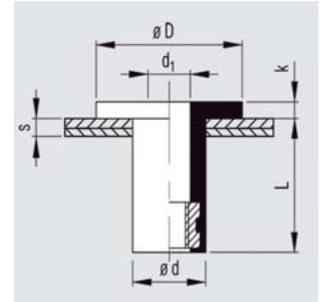
RIV-TI® Flex Blindmuttern

Großkopf

Werkstoff

Niethülse:  EPDM, schwarz (dielektrisch auf Anfrage)

Gewindeinsatz:  Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Anziehdrehmoment [Nm]	Artikel-Nr.
M3	9,5 - 13,0	6,2	6,1	14,0	0,9	24,0	0,25 - 0,50	331 333
M4	0,4 - 4,4	8,0	7,9	19,05	1,5	12,7	0,25 - 0,39	331 343
M5	0,8 - 5,8	9,7	9,6	19,0	2,0	16,0	0,29 - 0,69	331 354
M6	0,4 - 4,0	12,8	12,7	20,0	1,3	14,7	0,59 - 0,98	331 363

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

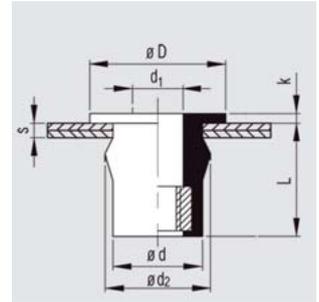
Änderungen vorbehalten.

Einschnappkopf

Werkstoff

Niethülse:  EPDM, schwarz (dielektrisch auf Anfrage)

Gewindeinsatz:  Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Schaft- \varnothing d2 [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Anziehdrehmoment [Nm]	Artikel-Nr.
M4	0,4 - 1,3	8,0	7,9	9,3	12,7	1,3	9,7	0,34 - 0,50	331 370
M5	0,5 - 1,5	9,7	9,6	10,25	12,7	1,5	9,5	0,34 - 0,50	331 371
	0,4 - 1,3	9,7	9,6	10,25	14,2	3,2	10,8	0,34 - 0,50	331 372

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

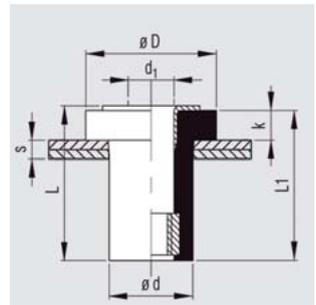
RIV-TI® Flex Blindmuttern

Spannhülse

Werkstoff

Niethülse:  EPDM, schwarz (dielektrisch auf Anfrage)

Gewindeinsatz:  Edelstahl A2 1.4567



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Anziehdrehmoment [Nm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	8,0	7,9	12,0	3,5	11,0	0,10 - 0,15	331 375

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

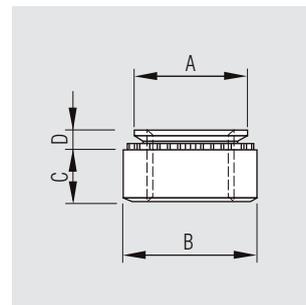
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpressmuttern für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing <small>+0,08 -0,00</small> [mm]	Materialdicke <small>min</small> [mm]	A <small>max</small> [mm]	B <small>±0,25</small> [mm]	C <small>±0,25</small> [mm]	D <small>max</small> [mm]	 <small>min</small> [mm]	Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 2	4,22	0,8	4,20	6,35	1,5	0,77	4,8	CS M 2-0	-
		1,0	4,20	6,35	1,5	0,97	4,8	CS M 2-1	-
		1,4	4,20	6,35	1,5	1,38	4,8	CS M 2-2	-
		2,29	4,20	6,35	1,5	2,21	4,8	CS M 2-3	-
M 2,5	4,22	0,8	4,20	6,35	1,5	0,77	4,8	CS M 2,5-0	358 050
		1,0	4,20	6,35	1,5	0,97	4,8	CS M 2,5-1	358 051
		1,4	4,20	6,35	1,5	1,38	4,8	CS M 2,5-2	358 052
		2,29	4,20	6,35	1,5	2,21	4,8	CS M 2,5-3	-
M 3	4,22	0,8	4,20	6,35	1,5	0,77	4,8	CS M 3-0	358 060
		1,0	4,20	6,35	1,5	0,97	4,8	CS M 3-1	358 061
		1,4	4,20	6,35	1,5	1,38	4,8	CS M 3-2	358 062
		2,29	4,20	6,35	1,5	2,21	4,8	CS M 3-3	358 063
M 3,5	4,75	0,8	4,73	7,11	1,5	0,77	5,6	CS M 3,5-0	358 065
		1,0	4,73	7,11	1,5	0,97	5,6	CS M 3,5-1	-
		1,4	4,73	7,11	1,5	1,38	5,6	CS M 3,5-2	-
		2,29	4,73	7,11	1,5	2,21	5,6	CS M 3,5-3	-
M 4	5,41	0,8	5,38	7,87	2,0	0,77	6,9	CS M 4-0	358 070
		1,0	5,38	7,87	2,0	0,97	6,9	CS M 4-1	358 071
		1,4	5,38	7,87	2,0	1,38	6,9	CS M 4-2	358 072
		2,29	5,38	7,87	2,0	2,21	6,9	CS M 4-3	358 073
M 5	6,35	0,8	6,33	8,64	2,0	0,77	7,1	CS M 5-0	358 074
		1,0	6,33	8,64	2,0	0,97	7,1	CS M 5-1	358 076
		1,4	6,33	8,64	2,0	1,38	7,1	CS M 5-2	358 077
		2,29	6,33	8,64	2,0	2,21	7,1	CS M 5-3	-
M 6	8,75	1,2	8,73	11,18	4,08	1,15	8,6	CS M 6-0	-
		1,4	8,73	11,18	4,08	1,38	8,6	CS M 6-1	358 080
		2,29	8,73	11,18	4,08	2,21	8,6	CS M 6-2	358 081
		3,18	8,73	11,18	4,08	3,05	8,6	CS M 6-3	358 082
M 8	10,5	1,4	10,47	12,7	5,47	1,38	9,7	CS M 8-1	358 090
		2,29	10,47	12,7	5,47	2,21	9,7	CS M 8-2	358 083
		3,2	10,47	12,7	5,47	3,05	9,7	CS M 8-3	-
M 10	14,0	2,29	13,97	17,35	7,48	2,21	13,5	CS M 10-1	-
		3,18	13,97	17,35	7,48	3,05	13,5	CS M 10-2	358 093
		6,4	13,97	17,35	7,48	6,00	13,5	CS M 10-3	-
M 12	17,0	3,18	16,95	20,57	8,5	3,05	16,0	CS M 12-1	-
		6,4	16,95	20,57	8,5	6,00	16,0	CS M 12-2	-

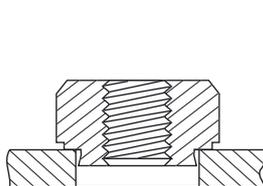
Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

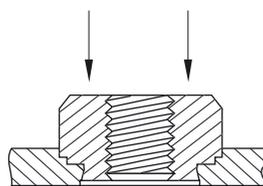
Gewinde	Schaff-Code ¹	Blechmaterial					
		Stahl			Aluminium (H34)		
		Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 2; M 2,5; M 3	0	11,2 – 15,6	470	1,5	6,7 – 8,9	280	0,9
	-1	11,2 – 15,6	550	1,7	6,7 – 8,9	400	1,1
	-2	11,2 – 15,6	1010	2,0	6,7 – 8,9	750	1,4
	-3	11,2 – 15,6	1100	2,0	6,7 – 8,9	850	1,4
M 3,5	0	13,4 – 26,7	480	1,8	11,2 – 13,5	280	1,8
	-1	13,4 – 26,7	570	2,3	11,2 – 13,5	400	1,9
	-2	13,4 – 26,7	1210	2,3	11,2 – 13,5	840	2,5
	-3	13,4 – 26,7	1300	2,5	11,2 – 13,5	1050	2,8
M 4	0	18,0 – 27,0	490	2,9	11,2 – 13,4	300	2,3
	-1	18,0 – 27,0	645	4,0	11,2 – 13,4	470	2,6
	-2	18,0 – 27,0	1250	5,1	11,2 – 13,4	970	4,0
	-3	18,0 – 27,0	1300	4,2	11,2 – 13,4	1100	4,0
M 5	0	18,0 – 38,0	530	3,6	11,2 – 15,6	300	3,0
	-1	18,0 – 38,0	800	4,5	11,2 – 15,6	480	3,6
	-2	18,0 – 38,0	1110	6,8	11,2 – 15,6	845	5,7
	-3	18,0 – 38,0	1500	6,0	11,2 – 15,6	1225	5,7
M 6	0	27,0 – 36,0	1380	13,0	18,0 – 32,0	970	7,9
	-1	27,0 – 36,0	1760	17,0	18,0 – 32,0	1580	10,2
	-2	27,0 – 36,0	1760	17,0	18,0 – 32,0	1580	10,2
	-3	27,0 – 36,0	1760	17,0	18,0 – 32,0	1580	10,2
M 8	-1	27,0 – 36,0	1870	18,7	18,0 – 32,0	1570	13,6
	-2	27,0 – 36,0	1870	18,7	18,0 – 32,0	1570	13,6
	-3	27,0 – 36,0	1870	18,7	18,0 – 32,0	1570	13,6
M 10	-1	32,0 – 50,0	2020	36,2	22,0 – 36,0	1760	32,7
	-2	32,0 – 50,0	2020	36,2	22,0 – 36,0	1760	32,7
	-3	32,0 – 50,0	2020	36,2	22,0 – 36,0	1760	32,7
M 12	-1	33,0 – 49,0	3065	73,9	23,0 – 30,0	1390	35,2
	-2	33,0 – 49,0	3065	73,9	23,0 – 30,0	1390	35,2

¹ bezeichnet die Mindestmaterialdicke des Aufnahme-Werkstoffs

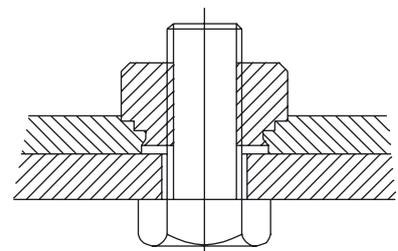
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.



Mutter muss rechtwinklig aufgesetzt werden.



Einpresskraft wird auf den Kopf der Mutter ausgeübt.



Verschraubung (Befestigung) erfolgt von der Gegenseite des Mutterkopfes.

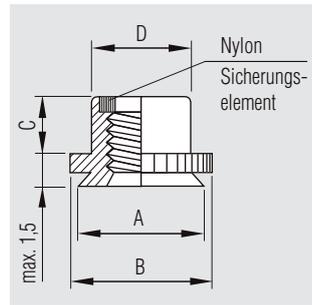
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpressmuttern für Metalle
selbstsichernd

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CPLC)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	A max [mm]	B max [mm]	C max [mm]	D max [mm]	min [mm]	Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	6,0	1,0 – 1,78	5,98	7,01	3,56	5,52	4,32	CPLC M 3	358 773
M 4	7,5	1,0 – 1,78	7,48	8,54	4,20	7,01	5,59	CPLC M 4	-
M 5	8,0	1,0 – 1,78	7,98	9,0	4,45	9,52	6,35	CPLC M 5	-

Technische Daten

Gewinde	Anzug- drehmoment max [kN]	Blechmaterial					
		Stahl 1,5 mm			Stahl 1,2 mm		
		Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	1,1	13,34	1156	2,2	13,34	1000	2,2
M 4	2,2	13,34	1290	6,7	13,34	1200	6,7
M 5	3,1	13,34	1557	7,9	13,34	1380	7,9

Gewinde	Anzug- drehmoment max [kN]	Blechmaterial					
		Aluminium (H 34) 1,5 mm			Aluminium (H 34) 1,0 mm		
		Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	1,1	8,9	1000	2,2	6,67	710	2,2
M 4	2,2	8,9	1290	6,7	6,67	800	3,1
M 5	3,1	8,9	1330	7,9	6,67	800	4,5

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Verarbeitungstipps

- Dünne Bleche – wenn der Befestiger in Bleche installiert wird die dünner sind als 1 – 1,5 mm, ist der Befestiger nur teilweise im Material verbaut. Der gerändelte Bund muss um das differierende Maß des Bleches zu 1,5 mm Mindest-Materialdicke ins Blech gedrückt werden, um einen Überstand zu vermeiden
- Dicke Bleche – wenn der Befestiger in Bleche installiert wird die dicker sind als 1,78 mm, kann der gerändelte Bund brechen, wenn die zulässige Verdrehfestigkeit überschritten wird

Änderungen vorbehalten.

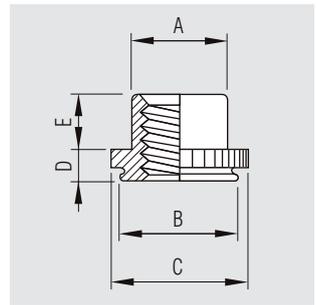
Einpressmuttern für Metalle
selbtsichernd

Werkstoff

geeignet für Blechhärten bis HRB 70

■ Edelstahl (AISI 300 Serie) (Serie CFE, CFEO)
selbtsichernd

■ Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFEX, CFEOX)
nicht sichernd



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min max [mm]	A max [mm]	B max [mm]	C $\pm 0,13$ max [mm]	D max [mm]	E +0,4 -0,0 min [mm]		■ Edelstahl selbtsichernd		■ Edelstahl nicht sichernd	
									Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,39	0,99	3,96	4,37	4,88	1,02	1,90	3,6	CFEO M 3	358 607	CFEOX M 3	358 633
		1,50	3,96	4,37	4,88	1,53	1,90	3,6	CFE M 3	–	CFEX M 3	–
M 4	7,39	0,99	5,23	7,37	8,17	1,02	2,55	5,2	CFEO M 4	–	CFEOX M 4	–
		1,50	5,23	7,37	8,17	1,53	2,55	5,2	CFE M 4	358 604	CFEX M 4	–
M 5	7,39	0,90	6,48	7,37	8,17	1,02	3,05	5,2	CFEO M 5	358 605	CFEOX M 5	–
		1,50	6,48	7,37	8,17	1,53	3,05	5,2	CFE M 5	358 606	CFEX M 5	358 637
M 6	8,74	1,53	7,72	8,72	9,74	1,53	3,30	7,1	CFE M 6	358 608	CFEX M 6	–

Technische Daten

Gewinde	Material- dicke [mm]	Blechmaterial						Serie
		Stahl			Aluminium (H 34)			
		Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	
M 3	1,0	6,7	600	1,3	4,0	380	1,3	CFEO, CFEOX
	1,5	6,7	900	1,3	4,0	590	1,3	CFE, CFEX
M 4	1,0	11,1	1100	5,3	7,0	675	5,3	CFEO, CFEOX
	1,5	11,1	1600	5,3	7,0	1100	5,3	CFE, CFEX
M 5	1,0	12,0	1200	5,3	7,0	675	5,3	CFEO, CFEOX
	1,5	12,0	1600	5,3	7,0	1100	5,3	CFE, CFEX
M 6	1,5	15,6	1800	11,3	9,0	1400	11,3	CFE, CFEX

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

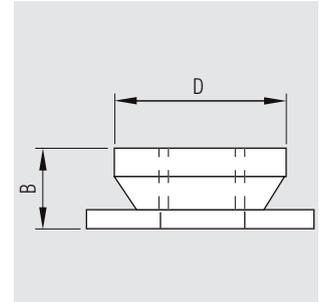
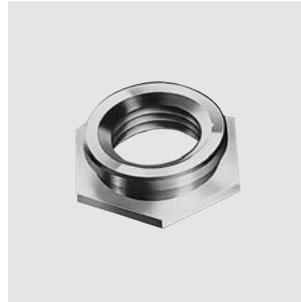
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpressmuttern für Metalle
für oberflächenbündige Montage

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFL)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing <i>+0,08 -0,00</i> [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	SW <i>nom</i> [mm]	B <i>max</i> [mm]	D <i>max</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 2	4,37	1,53	4,8	1,53	4,35	6,0	CFL M 2-1	358 501
		2,3	4,8	2,3	4,35	6,0	CFL M 2-2	-
M 2,5	4,37	1,53	4,8	1,53	4,35	6,0	CFL M 2,5-1	358 502
		2,3	4,8	2,3	4,35	6,0	CFL M 2,5-2	358 503
M 3	4,37	1,53	4,8	1,53	4,35	6,0	CFL M 3-1	358 506
		2,3	4,8	2,3	4,35	6,0	CFL M 3-2	358 507
M 3,5	5,40	1,5	6,4	1,53	5,35	6,5	CFL M 3,5-1	-
		2,3	6,4	2,3	5,35	6,5	CFL M 3,5-2	-
M 4	7,37	1,53	7,9	1,53	7,35	7,2	CFL M 4-1	358 511
		2,3	7,9	2,3	7,35	7,2	CFL M 4-2	358 512
M 5	7,92	1,53	8,7	1,53	7,9	8,0	CFL M 5-1	358 516
		2,3	8,7	2,3	7,9	8,0	CFL M 5-2	358 517
M 6	8,74	3,18	9,5	3,05	8,72	8,8	CFL M 6-3	358 518
		3,96	9,5	3,84	8,72	8,8	CFL M 6-4	-
		4,75	9,5	4,75	8,72	8,8	CFL M 6-5	-

Technische Daten

Gewinde	Schaft-Code	Anzug- drehmoment <i>max</i> [kN]	Blechmaterial			
			Stahl		Aluminium (H 34)	
			Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]
M 2	-1	0,16	13,3	0,9	8,9	0,9
	-2	0,16	13,3	0,9	8,9	0,9
M 2,5	-1	0,23	13,3	0,9	8,9	0,9
	-2	0,23	13,3	0,9	8,9	0,9
M 3	-1,2	0,36	13,3	0,9	8,9	0,9
M 3,5	-1,2	0,4	15,0	1,0	8,9	0,9
M 4	-1,2	1,0	17,8	1,1	17,8	1,1
M 5	-1,2	1,3	17,8	1,1	17,8	1,1
M 6	-3,4,5	4,5	20,0	3,7	20,0	3,8

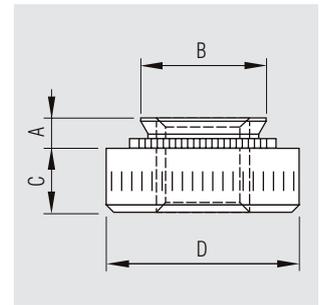
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Einpressmuttern für Edelstahl

Werkstoff

Edelstahl (AISI 630) gehärtet und passiviert (Serie CFSP)
geeignet für Blechhärten bis HRB 88



Gewinde	Bohrloch \varnothing $+0,08 -0,00$ [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	A <i>max</i> [mm]	B <i>max</i> [mm]	C $\pm 0,25$ [mm]	D $\pm 0,25$ [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,22	0,8 – 1,0	0,77	4,20	1,5	6,35	4,8	CFSP M 3-0	358 789
		1,0	0,97	4,20	1,5	6,35	4,8	CFSP M 3-1	358 790
		1,4	1,38	4,20	1,5	6,35	4,8	CFSP M 3-2	358 791
M 4	5,41	0,8 – 1,0	0,77	5,38	2,0	7,87	6,9	CFSP M 4-0	358 720
		1,0	0,97	5,38	2,0	7,87	6,9	CFSP M 4-1	358 794
		1,4	1,38	5,38	2,0	7,87	6,9	CFSP M 4-2	358 795
M 5	6,35	0,8 – 1,0	0,77	6,33	2,0	8,75	7,1	CFSP M 5-0	–
		1,0	0,97	6,33	2,0	8,75	7,1	CFSP M 5-1	358 797
		1,4	1,38	6,33	2,0	8,75	7,1	CFSP M 5-2	358 796
M 6	8,75	1,4	1,38	8,73	4,08	11,1	8,6	CFSP M 6-1	358 799
M 8	10,5	1,4	1,38	10,47	5,47	12,7	9,7	CFSP M 8-1	358 806
		2,29	2,21	10,47	5,47	12,7	9,7	CFSP M 8-2	358 798

Technische Daten

Gewinde	Schaft-Code	Einpresskraft		Ausdrückkraft		Verdrehfestigkeit	
		[kN]	[N]	[N]	[Nm]		
M 3	0	35,6	575		1,6		
	-1	40	725		1,9		
	-2	44,5	1290		2,0		
M 4	0	40	645		3,4		
	-1	44,5	800		4,2		
	-2	49	1600		5,0		
M 5	0	42,3	800		4,0		
	-1	46,7	1025		5,0		
	-2	51,2	1775		6,8		
M 6	-1	60	2000		17,0		
M 8	-1	66	2100		18,0		
	-2	72	2400		21,0		

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

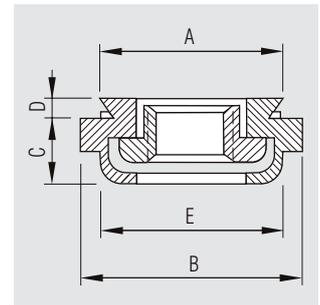
Captive® Einpressbefestiger

Einpressmuttern für Metalle

- Gewindeteil schwimmend gelagert
- Zum Ausgleich von Achsenversatz bis ca. 0,8 mm

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFAC)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	A		B		C		D		E		Edelstahl	
			max [mm]	$\pm 0,38$ [mm]	max [mm]	max [mm]	max [mm]	min [mm]	Bezeichnung	Artikel-Nr.				
M 3	4,39	0,97	7,35	9,14	3,31	0,97	7,37	7,62	CFAC M 3-1	358 708				
		1,38	7,35	9,14	3,31	1,38	7,37	7,62	CFAC M 3-2	358 709				
M 4	7,39	0,97	9,33	11,18	3,31	0,97	9,28	8,64	CFAC M 4-1	-				
		1,38	9,33	11,18	3,31	1,38	9,28	8,64	CFAC M 4-2	-				
M 5	7,39	0,97	10,29	11,94	4,32	0,97	10,29	9,14	CFAC M 5-1	-				
		1,38	10,29	11,94	4,32	1,38	10,29	9,14	CFAC M 5-2	-				
M 6	8,74	1,38	13,06	15,24	5,34	1,38	12,96	10,67	CFAC M 6-2	-				

Technische Daten

Gewinde	Schaft-Code	Blechmaterial								
		Stahl			Aluminium (T 3)			Aluminium (H 34)		
		Einpress- kraft [kN]	Ausdrück- kraft [N]	Verdreh- festigkeit [Nm]	Einpress- kraft [kN]	Ausdrück- kraft [N]	Verdreh- festigkeit [Nm]	Einpress- kraft [kN]	Ausdrück- kraft [N]	Verdreh- festigkeit [Nm]
M 3	1	13	1330	9	13	970	7	7	950	7
	2	13	1330	17	13	1000	17	9	1000	9
M 4	1	13	1330	17	13	1050	12	9	1100	16
	2	13	1780	22	15	1330	17	9	1178	17
M 5	1	15	1780	17	15	1330	17	9	1330	17
	2	15	2000	22	16	1330	22	9	1550	20
M 6	2	22	2200	36	23	1330	36	14	1780	36

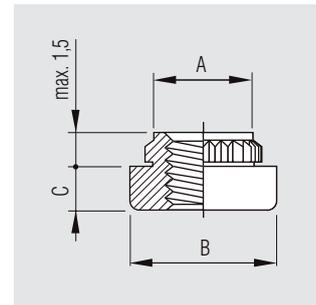
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Einpressmuttern für Kunststoffe
Printplatten, Fiberglas, Acryl

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CKFS2)
geeignet für Blechhärten bis HRB 60



Gewinde	Bohrloch \varnothing <i>+0,08 -0,00</i> [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	A <i>+0,08</i> [mm]	B <i>±0,13</i> [mm]	C <i>±0,13</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 2	3,73	1,53	4,19	5,56	1,5	4,2	CKFS2 M2	-
M 2,5	4,22	1,53	4,68	5,56	1,5	4,4	CKFS2 M 2,5	-
M 3	4,22	1,53	4,68	5,56	1,5	4,4	CKFS2 M 3	358 593
M 4	6,4	1,53	6,81	8,74	2,0	6,4	CKFS2 M 4	358 594
M 5	6,9	1,53	7,37	9,53	3,0	7,1	CKFS2 M 5	-

Technische Daten

Gewinde	Blechmaterial Fiberglas 1,5 mm		
	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 2	2,22	265	0,65
M 2,5	2,22	285	1,35
M 3	2,22	285	1,7
M 4	2,90	415	3,95
M 5	2,90	435	4,52

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

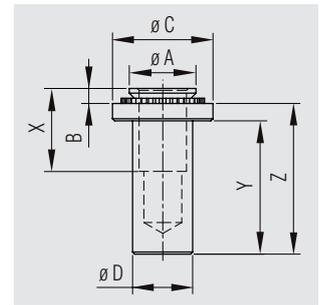
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpressmuttern geschlossen für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFBS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min max [mm]	A max [mm]	B max [mm]	C ±0,25 max [mm]	D max [mm]	Y max [mm]	Z ±0,25 max [mm]	X max [mm]	min [mm]	Edelstahl	
											Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,25	1,0	4,20	0,97	6,35	3,84	8,5	9,6	5,3	4,8	CFBS M3-1	358 930
		1,4	4,20	1,38	6,35	3,84	8,5	9,6	5,3	4,8	CFBS M3-2	358 933
M 4	5,41	1,0	5,38	0,97	7,95	5,20	9,8	11,2	7,1	6,9	CFBS M4-1	358 931
		1,4	5,38	1,38	7,95	5,20	9,8	11,2	7,1	6,9	CFBS M4-2	358 934
M 5	6,35	1,0	6,33	0,97	8,75	6,02	9,8	11,2	7,1	7,1	CFBS M5-1	-
		1,4	6,33	1,38	8,75	6,02	9,8	11,2	7,1	7,1	CFBS M5-2	358 932
M 6	8,73	1,4	8,72	1,38	11,10	7,80	12,7	14,3	7,8	8,6	CFBS M6-1	358 941
		2,3	8,72	2,21	11,10	7,80	12,7	14,3	7,8	8,6	CFBS M6-2	-

Technische Daten

Gewinde	Schaft-Code	Min	Blechmaterial					
			Stahl			Aluminium (H 34)		
			Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	-1	1,0	11,1	550	1,50	7,1	400	1,15
	-2	1,4	14,0	1010	2,05	9,0	750	1,47
M 4	-1	1,0	15,6	600	3,40	8,9	470	2,60
	-2	1,4	20,0	1250	5,10	12,5	970	4,00
M 5	-1	1,0	17,8	620	4,00	9,3	480	3,60
	-2	1,4	25,0	1112	6,80	14,0	845	5,70
M 6	-1	1,4	25,7	1760	11,90	17,8	1400	10,20
	-2	2,3	25,7	1760	11,90	17,8	1400	10,20

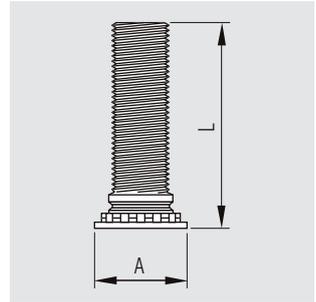
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Einpress-Gewindebolzen für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CHS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L $\pm 0,4$ [mm]	D $\pm 0,4$ [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
						Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 2	2,0	1,0	8	3,5	5,2	–	–
			10	3,5	5,2	–	–
M 2,5	2,5	1,0	6	4,1	5,4	CHS M 2,5–6	358 220
			8	4,1	5,4	CHS M 2,5–8	358 221
			10	4,1	5,4	CHS M 2,5–10	358 222
			12	4,1	5,4	CHS M 2,5–12	358 223
			15	4,1	5,4	CHS M 2,5–15	358 224
			18	4,1	5,4	CHS M 2,5–18	358 225
M 3	3,0	1,0	5	4,6	5,6	CHS M 3–5	358 229
			6	4,6	5,6	CHS M 3–6	358 230
			8	4,6	5,6	CHS M 3–8	358 231
			10	4,6	5,6	CHS M 3–10	358 232
			12	4,6	5,6	CHS M 3–12	358 233
			15	4,6	5,6	CHS M 3–15	358 234
			16	4,6	5,6	CHS M 3–16	358 275
			18	4,6	5,6	CHS M 3–18	358 235
			20	4,6	5,6	CHS M 3–20	358 236
			22	4,6	5,6	CHS M 3–22	358 237
			25	4,6	5,6	CHS M 3–25	358 238
			30	4,6	5,6	CHS M 3–30	358 239
M 3,5	3,5	1,0	6	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			8	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			10	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			12	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			15	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			18	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			20	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			22	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			25	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
			28	5,3	6,4	CHS M 3,5	–
30	5,3	6,4	CHS M 3,5	–			

Fortsetzung auf der nächste Seite

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 62.

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

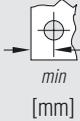
Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L $\pm 0,4$ [mm]	D $\pm 0,4$ [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
						Bezeichnung	Artikel-Nr. 358 240
M 4	4,0	1,0	6	5,9	7,2	CHS M 4-6	358 241
			8	5,9	7,2	CHS M 4-8	358 242
			10	5,9	7,2	CHS M 4-10	358 243
			12	5,9	7,2	CHS M 4-12	–
			13,5	5,9	7,2	CHS M 4-13,5	358 244
			15	5,9	7,2	CHS M 4-15	–
			16	5,9	7,2	CHS M 4-16	358 245
			18	5,9	7,2	CHS M 4-18	358 246
			20	5,9	7,2	CHS M 4-20	358 247
			22	5,9	7,2	CHS M 4-22	358 248
			25	5,9	7,2	CHS M 4-25	–
			28	5,9	7,2	CHS M 4-28	358 250
			30	5,9	7,2	CHS M 4-30	–
			35	5,9	7,2	CHS M 4-35	358 258
			38	5,9	7,2	CHS M 4-38	358 228
			45	5,9	7,2	CHS M 4-45	–
			50	5,9	7,2	CHS M 4-50	–
M 5	5,0	1,0	6	6,5	7,2	CHS M 5-6	358 251
			8	6,5	7,2	CHS M 5-8	358 252
			10	6,5	7,2	CHS M 5-10	358 253
			12	6,5	7,2	CHS M 5-12	358 254
			15	6,5	7,2	CHS M 5-15	–
			16	6,5	7,2	CHS M 5-16	358 255
			18	6,5	7,2	CHS M 5-18	358 256
			20	6,5	7,2	CHS M 5-20	358 257
			22	6,5	7,2	CHS M 5-22	358 274
			25	6,5	7,2	CHS M 5-25	358 259
			28	6,5	7,2	CHS M 5-28	358 260
			30	6,5	7,2	CHS M 5-30	358 249
			35	6,5	7,2	CHS M 5-35	358 262
			38	6,5	7,2	CHS M 5-38	–
			42	6,5	7,2	CHS M 5-42	358 267
			50	6,5	7,2	CHS M 5-50	–
			54	6,5	7,2	CHS M 5-54	358 269
M 6	6,0	1,6	8	8,2	7,9	CHS M 6-8	358 261
			10	8,2	7,9	CHS M 6-10	358 263
			12	8,2	7,9	CHS M 6-12	358 277
			14	8,2	7,9	CHS M 6-14	358 264
			15	8,2	7,9	CHS M 6-15	–
			16	8,2	7,9	CHS M 6-16	358 265
			18	8,2	7,9	CHS M 6-18	358 266
			20	8,2	7,9	CHS M 6-20	358 272
			22	8,2	7,9	CHS M 6-22	358 268
			25	8,2	7,9	CHS M 6-25	–
			28	8,2	7,9	CHS M 6-28	358 270
			30	8,2	7,9	CHS M 6-30	358 271
			35	8,2	7,9	CHS M 6-35	358 273
			38	8,2	7,9	CHS M 6-38	358 276
			50	8,2	7,9	CHS M 6-50	

Änderungen vorbehalten.

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 62.

Fortsetzung auf der nächste Seite

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L $\pm 0,4$ [mm]	D $\pm 0,4$ [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
						Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 8	8,0	2,4	12	9,6	9,6	CHS M 8-12	-
			15	9,6	9,6	CHS M 8-15	358 284
			18	9,6	9,6	CHS M 8-18	358 285
			20	9,6	9,6	CHS M 8-20	358 286
			22	9,6	9,6	CHS M 8-22	-
			25	9,6	9,6	CHS M 8-25	358 288
			28	9,6	9,6	CHS M 8-28	-
			30	9,6	9,6	CHS M 8-30	358 291
			35	9,6	9,6	CHS M 8-35	358 292
			38	9,6	9,6	CHS M 8-38	358 732
			42	9,6	9,6	CHS M 8-42	-
			45	9,6	9,6	CHS M 8-45	-
			58	9,6	9,6	CHS M8-58	-

Technische Daten

Gewinde	Prüfmaterial	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 2,5	Aluminium 1,6 mm	8,9	465	1,0
	Stahl 1,5 mm	11,1	740	1,0
M 3	Aluminium 1,6 mm	12,9	600	1,7
	Stahl 1,5 mm	14,7	820	1,7
M 3,5	Aluminium 1,6 mm	15,6	800	1,7
	Stahl 1,5 mm	22,3	1335	2,8
M 4	Aluminium 1,6 mm	20,0	975	2,9
	Stahl 1,5 mm	28,9	1780	4,2
M 5	Aluminium 1,6 mm	24,5	1070	3,5
	Stahl 1,5 mm	33,4	2000	6,5
M 6	Aluminium 2,4 mm	28,9	1660	7,3
	Stahl 2,2 mm	44,5	2560	11,3
M 8	Aluminium 2,4 mm	29,8	1910	11,3
	Stahl 2,2 mm	44,5	2890	19,2

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.
Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 62.

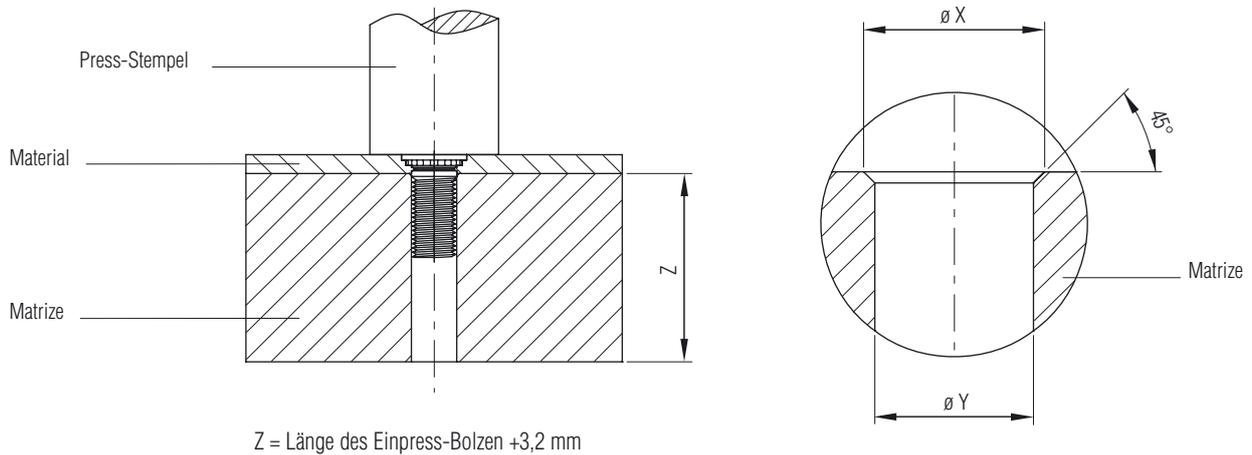
Änderungen vorbehalten.

Stempel- und Matrizenabmessungen für Einpress-Bolzen der Serien: CH – CHS – CHA – CHN

Gewinde	Matrizen-Maße	
	X +0,1 [mm]	Y +0,08 [mm]
M 2,5	3,1	2,5
M 3	3,6	3,0
M 3,5	4,1	3,5
M 4	4,6	4,0
M 5	5,6	5,0
M 6	6,6	6,0
M 8	–	8,0

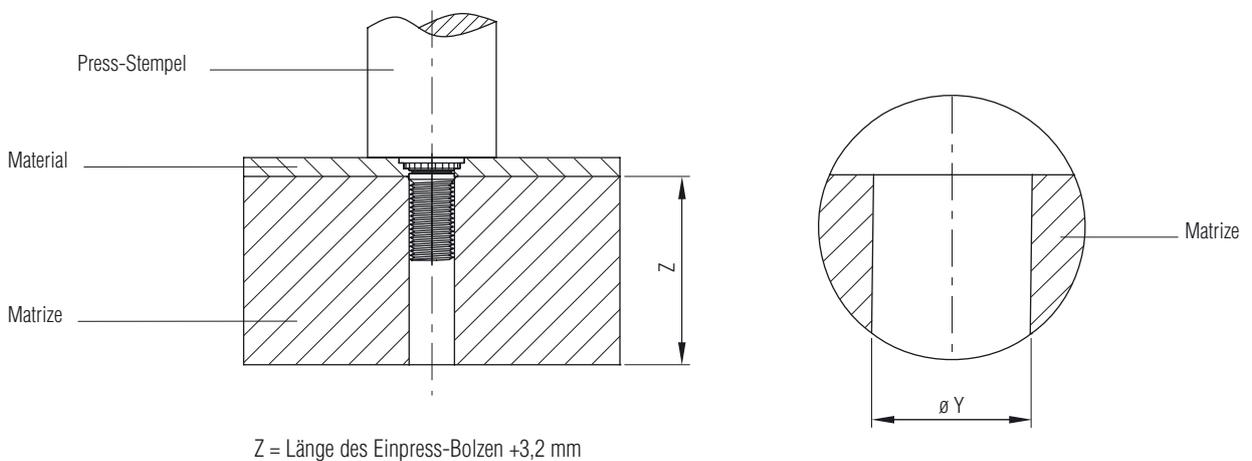
Matrize für Materialdicke < 1,5 mm für Gewindegrößen M 2,5–M 5

Matrize für Materialdicke < 2,3 mm für Gewindegrößen M 6–M 8



Matrize für Materialdicke > 1,5 mm für Gewindegrößen M 2,5–M 5

Matrize für Materialdicke > 2,3 mm für Gewindegrößen M 6–M 8

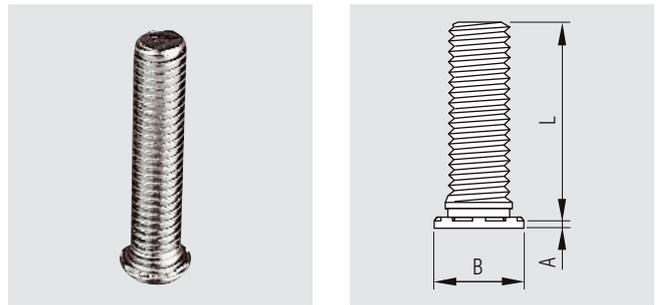


Änderungen vorbehalten.

Einpress-Gewindebolzen für Metalle
für dünne Bleche ab 0,51 mm, nichtbündige Montage

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie TCHS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing <i>+0,08 -0,00</i> [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	L <i>±0,4</i> [mm]	A <i>max</i> [mm]	B <i>±0,4</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	3,0	0,51	6	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-6	-
			8	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-8	-
			10	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-10	-
			12	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-12	-
			15	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-15	-
			18	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-18	358 885
			20	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-20	-
			25	0,64	4,5	5,6	TCHS M 3-25	-
M 4	4,0	0,51	10	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-10	-
			12	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-12	-
			15	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-15	-
			18	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-18	-
			20	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-20	-
			22	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-22	-
			25	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-25	-
			28	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-28	-
			30	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-30	-
			35	0,64	5,8	7,2	TCHS M 4-35	-
M 5	5,0	0,51	10	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-10	-
			12	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-12	-
			15	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-15	-
			18	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-18	-
			20	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-20	-
			22	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-22	-
			25	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-25	-
			28	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-28	-
			30	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-30	-
			35	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-35	-
38	0,64	6,4	7,2	TCHS M 5-38	-			

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

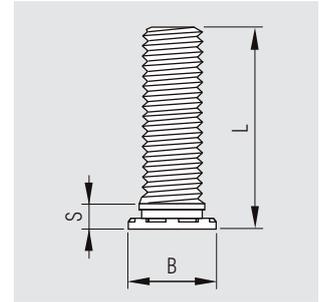
Gewinde	Anzug- drehmoment <i>max</i> [Nm]	Werkstoff [mm]	Blechmaterial			
			Werkstoffhärte [HRB]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	0,74	Aluminium 0,5	28	5,3	190	0,6
		Stahl 0,6	52	6,7	290	1,0
M 4	1,70	Aluminium 0,5	28	9,8	245	0,7
		Stahl 0,6	52	13,4	495	2,5
M 5	3,50	Aluminium 0,5	28	13,4	265	1,2
		Stahl 0,6	52	17,8	665	2,9

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.
Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

Einpress-Gewindebolzen für Metalle
für geringe Randabstände

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CHES)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



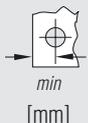
Gewinde	Bohrloch \varnothing <small>+0,08 -0,00</small> [mm]	Materialdicke <small>min</small> [mm]	L <small>±0,4</small> [mm]	B <small>±0,4</small> [mm]	S <small>max</small> [mm]	 <small>min</small> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 2,5	2,5	1,0	6	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-6	-
			8	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-8	358 937
			10	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-10	-
			12	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-12	-
			15	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-15	358 938
			18	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-18	358 939
			25	3,15	2,1	2,8	CHES M 2,5-25	-
M 3	3,0	1,0	6	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-6	358 756
			7	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-7	-
			8	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-8	358 758
			10	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-10	358 645
			12	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-12	358 737
			15	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-15	358 759
			18	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-18	358 902
			20	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-20	358 738
			22	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-22	-
			25	3,65	2,1	3,3	CHES M 3-25	-
M 3,5	3,5	1,0	6	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-6	-
			8	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-8	-
			10	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-10	-
			12	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-12	-
			15	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-15	-
			18	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-18	-
			20	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-20	-
			25	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-25	-
30	4,15	2,3	3,8	CHES M3,5-30	-			

Fortsetzung auf der nächste Seite

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	L $\pm 0,4$ [mm]	B $\pm 0,4$ [mm]	S <i>max</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	■ Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 4	4,0	1,0	6	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-6	-
			8	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-8	-
			10	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-10	358 913
			12	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-12	-
			15	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-15	358 752
			18	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-18	358 900
			20	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-20	-
			22	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-22	-
			25	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-25	-
			28	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-28	-
			30	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-30	-
			35	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-35	-
			38	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-38	-
			42	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-42	358 793
			50	4,65	2,4	4,3	CHES M 4-50	358 792
M 5	5,0	1,0	8	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-8	-
			10	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-10	-
			12	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-12	-
			15	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-15	-
			18	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-18	358 753
			20	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-20	-
			25	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-25	-
			30	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-30	-
35	5,9	2,7	5,6	CHES M 5-35	-			

Technische Daten

Gewinde	Anzug- drehmoment <i>max</i> [Nm]	Werkstoff [mm]	Blechmaterial				
			Werkstoffhärte [HRB]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Durchzugskraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 2,5	0,41	Aluminium 1,2	33	3,1	285	1200	0,55
		Stahl 1,1	54	5,3	450	2250	1,10
M 3	0,46	Aluminium 1,2	33	4,4	285	1300	0,65
		Stahl 1,1	54	5,3	475	2500	1,25
M 3,5	0,58	Aluminium 1,2	33	4,4	290	1400	0,76
		Stahl 1,1	54	6,6	500	2800	1,75
M 4	0,75	Aluminium 1,2	33	5,3	365	1550	1,10
		Stahl 1,1	54	6,6	550	3300	2,10
M 5	1,11	Aluminium 1,2	33	11,1	530	1850	2,20
		Stahl 1,1	54	20,0	1000	3750	4,40

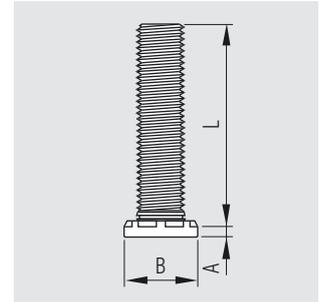
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.
Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

Änderungen vorbehalten.

Einpress-Gewindebolzen für Metalle
für hohe Drehmomente

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie HCHS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch ø +0,13 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L ±0,4 [mm]	A max [mm]	B ±0,25 [mm]	min [mm]	Bohrung für Befestigungsteil max [mm]	Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 5	5,0	1,3	15	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-15	-
			20	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-20	-
			25	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-25	-
			30	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-30	-
			35	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-35	-
			40	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-40	-
			50	1,14	7,8	10,7	6,4	HCHS M 5-50	-
M 6	6,0	1,5	10	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-10	-
			15	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-15	358 823
			20	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-20	-
			25	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-25	358 822
			30	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-30	-
			35	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-35	-
			40	1,27	9,4	11,5	7,5	HCHS M 6-40	-
M 8	8,0	2,0	14	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-14	-
			16	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-16	-
			20	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-20	-
			25	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-25	358 824
			30	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-30	-
			35	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-35	-
			40	1,78	12,5	12,7	9,5	HCHS M 8-40	-
M 10	10,0	2,3	15	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-15	-
			20	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-20	-
			25	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-25	-
			30	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-30	358 809
			35	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-35	-
			40	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-40	-
			50	2,29	15,7	13,7	11,5	HCHS M 10-50	-

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

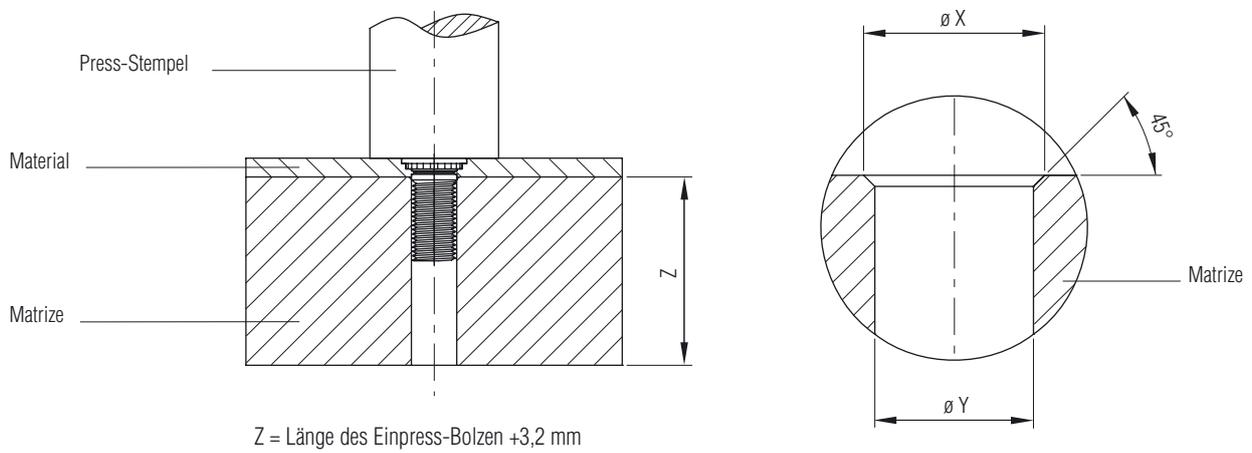
Gewinde	Bezeichnung	Prüfmaterial	Materialhärte	Einpresskraft	Ausdrückkraft	Verdrehfestigkeit	Überdrehmoment
		[mm]	[HRB]	[kN]	[N]	[Nm]	[Nm]
M 5	HCH	1,5 Aluminium	15	13,0	800	5,4	4,4
	HCH	1,5 Stahl	65	26,0	1500	7,6	4,4
	HCHS	1,62 Aluminium	35	12,4	800	5,4	4,4
	HCHS	1,47 Aluminium	54	21,7	1500	6,4	4,4
	HCHB	1,5 Copper CDA-110	28	15,6	1115	3,4	3,5
M 6	HCH	1,5 Aluminium	43	29,0	1270	14,0	10,0
	HCH	1,5 Stahl	59	33,0	1750	14,0	10,0
	HCHS	1,62 Aluminium	35	15,4	1270	11,0	10,0
	HCHS	1,6 Aluminium	45	24,6	1750	11,0	10,0
	HCHB	1,5 Copper CDA-110	28	25,3	1600	6,7	5,9
M 8	HCH	2,3 Aluminium	39	35,6	1700	30,0	21,7
	HCH	2,3 Stahl	58	44,5	2200	30,0	21,7
	HCHS	2,23 Aluminium	44	24,4	1700	20,0	21,7
	HCHS	2,48 Stahl	43	37,8	2100	20,0	21,7
	HCHB	3,2 Copper CDA-110	32	33,0	2250	15,3	14,3
M 10	HCH	2,3 Aluminium	39	53,3	2445	36,0	36,6
	HCH	2,3 Stahl	58	80,0	3470	49,0	36,6
	HCHS	2,3 Aluminium	44	44,4	2445	36,0	36,6
	HCHS	2,3 Stahl	44	57,7	3470	36,0	36,6
	HCHB	3,2 Copper CDA-110	32	53,3	2500	25,0	28,5

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.
 Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 69.

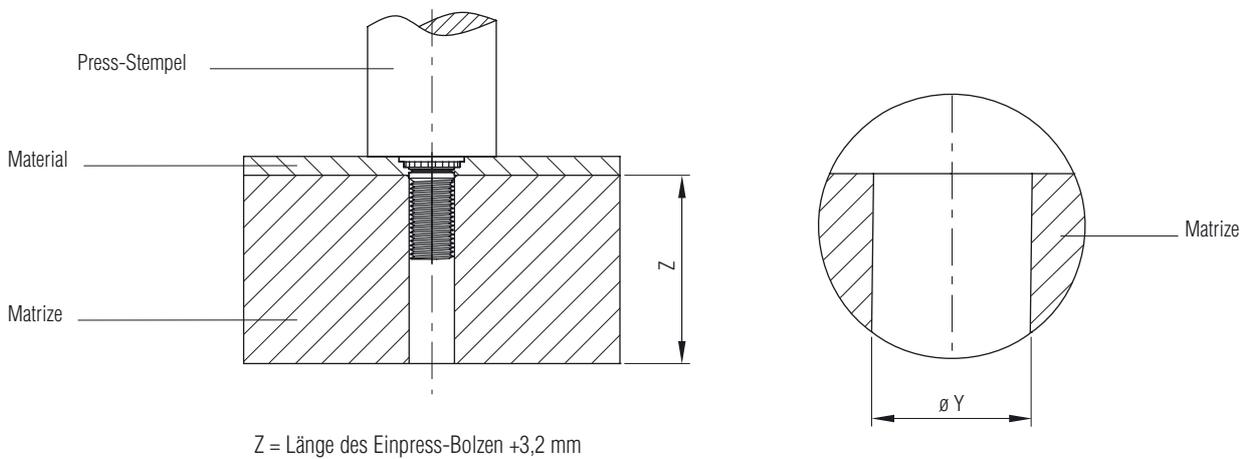
Stempel- und Matrizenabmessungen für Einpress-Bolzen der Serien: TCH – TCHS – CHE – CHES – HCH – HCHS – HCHB

Gewinde	Matrizen-Maße	
	X +0,1 [mm]	Y +0,1 [mm]
M 2,5	3,1	2,6
M 3	3,6	3,1
M 4	4,6	4,1
M 5	5,6	5,1

Matrize für Materialdicke < 1,5 mm



Matrize für Materialdicke > 1,5 mm



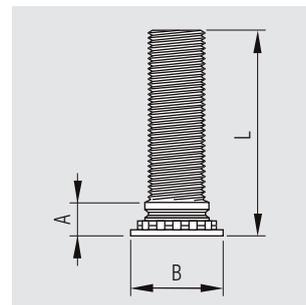
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebolzen für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 400 Serie) passiviert (Serie CHTS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 92



Gewinde	Bohrloch \varnothing <small>+0,08 -0,00</small> [mm]	Materialdicke [mm]	L <small>±0,4</small> [mm]	A <small>max</small> [mm]	B <small>±0,4</small> [mm]	 <small>min</small> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	3,0	1 -2,4	6	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-6	358 956
			8	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-8	358 940
			10	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-10	358 825
			12	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-12	358 970
			15	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-15	358 975
			18	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-18	-
			20	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-20	358 971
			25	2,1	4,6	5,6	CHTS M 3-25	-
M 4	4,0	1 -2,4	6	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-6	-
			8	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-8	358 935
			10	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-10	358 972
			12	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-12	358 845
			15	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-15	358 976
			18	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-18	-
			20	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-20	-
			25	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-25	-
			30	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-30	358 811
			35	2,4	5,9	7,2	CHTS M 4-35	-
M 5	5,0	1 -2,4	8	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-8	-
			10	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-10	358 974
			12	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-12	-
			15	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-15	-
			18	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-18	-
			20	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-20	358 973
			25	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-25	-
			30	2,7	6,5	7,2	CHTS M 5-30	-
M 6	6,0	1,6 -3	8	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-8	358 915
			10	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-10	-
			12	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-12	358 736
			15	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-15	358 936
			18	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-18	-
			20	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-20	-
			22	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-22	358 918
			25	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-25	358 805
30	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-30	-			
35	3,0	8,2	7,9	CHTS M 6-35	-			

Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 71.

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke [mm]	L $\pm 0,4$ [mm]	A max [mm]	B $\pm 0,4$ [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 8	8,0	2,4 -3,8	12	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-12	-
			15	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-15	-
			18	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-18	-
			20	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-20	-
			25	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-25	-
			30	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-30	-
			35	3,7	9,6	9,6	CHTS M 8-35	-

Technische Daten

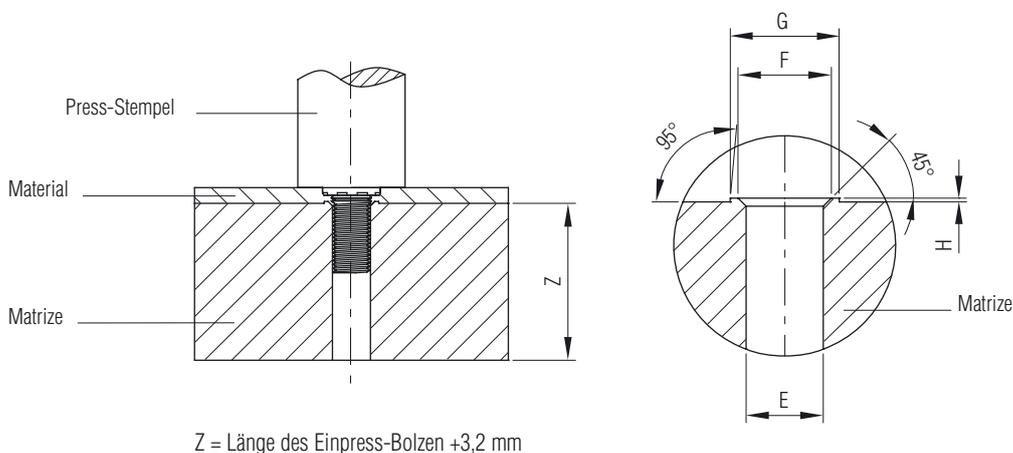
Gewinde	Prüfmaterial	Materialdicke [mm]	Materialhärte [HRB]	Einpresskraft max [kN]	Ausdrückkraft min [N]	Verdrehfestigkeit max [Nm]	Durchzugskraft max [N]
M 4	Edelstahl	1,5	92	50	3200	6,4	7960
M 5	Edelstahl	1,5	92	53	3570	10,5	9980
M 6	Edelstahl	1,5	92	58	4195	15,7	14880
M 8	Edelstahl	2,3	92	71	7895	33,3	32804

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Stempel- und Matrizenabmessungen für Einpress-Bolzen der Serien: CHTS

Gewinde	Matrizen-Maße			
	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]
M 3	3,05	3,81	4,57	0,25
M 4	4,04	4,95	5,82	0,25
M 5	5,08	6,15	7,16	0,25

Matrize für Materialdicke < 1,5 mm



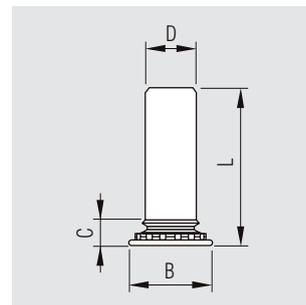
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Bolzen für Metalle
für dünne Bleche ab 1,0 mm

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CHS)³



Bolzen ø D ±0,05 [mm]	Bohrloch ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L ±0,4 [mm]	B ±0,4 [mm]	C max [mm]	min [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
3	3,5	1,0	6	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-6	358 839
			8	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-8	-
			10	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-10	-
			12	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-12	-
			15	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-15	-
			18	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-18	-
			20	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-20	-
			25	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-25	-
			30	5,3	2,3	6,4	CHS 3MM-30	-
4	4,1	1,0	8	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-8	358 848
			10	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-10	-
			12	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-12	-
			15	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-15	-
			18	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-18	-
			20	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-20	-
			25	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-25	-
			30	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-30	-
			35	6,0	2,3	7,1	CHS 4MM-35	-
5	5,5	1,0	6	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-6	-
			8	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-8	-
			10	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-10	-
			12	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-12	-
			15	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-15	-
			18	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-18	-
			20	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-20	-
			25	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-25	-
			30	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-30	-
35	7,5	2,55	7,6	CHS 5MM-35	-			

³ geeignet für Blechhärten bis HRB 70

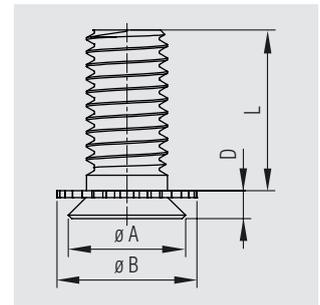
Stempel- und Matrizenabmessungen siehe Seite 71.

Änderungen vorbehalten.

Einpress-Gewindebolzen für Metalle
für Sacklochmontage

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFC)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



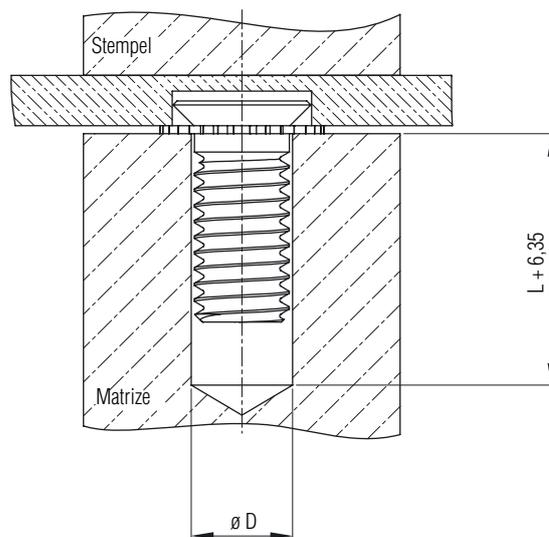
Gewinde	Sackloch ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L [mm]	Lochtiefe min [mm]	Loch max [mm]	D max [mm]	B ±0,25 [mm]	A max [mm]	 min [mm]	Edelstahl				
										Bezeichnung	Artikel-Nr.			
M 3	4,37	1,6	6	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-6	-			
			8	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-8	-			
			10	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-10	-			
			12	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-12	-			
			16	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-16	-			
			20	1,1	3,6	1,04	5,21	4,35	4,0	CFC-1 M3-20	-			
		2,4	6	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-6	-			
			8	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-8	-			
			10	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-10	-			
			12	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-12	-			
			16	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-16	-			
			20	1,91	3,6	1,80	5,21	4,35	4,0	CFC-2 M3-20	-			
			M 4	7,37	1,6	6	1,1	4,6	1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-6	-
						8	1,1	4,6	1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-8	-
10	1,1	4,6				1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-10	-			
12	1,1	4,6				1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-12	-			
16	1,1	4,6				1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-16	-			
20	1,1	4,6				1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-20	-			
25	1,1	4,6				1,04	8,33	7,35	5,6	CFC-1 M4-25	-			
2,4	6	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-6	-			
	8	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-8	-			
	10	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-10	-			
	12	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-12	-			
	16	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-16	-			
	20	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-20	-			
	25	1,91			4,6	1,80	8,33	7,35	5,6	CFC-2 M4-25	-			
M 5	7,93	1,6	10	1,1	5,6	1,04	8,89	7,90	6,4	CFC-1 M5-10	-			
			12	1,1	5,6	1,04	8,89	7,90	6,4	CFC-1 M5-12	-			
			16	1,1	5,6	1,04	8,89	7,90	6,4	CFC-1 M5-16	-			
			20	1,1	5,6	1,04	8,89	7,90	6,4	CFC-1 M5-20	-			
			25	1,1	5,6	1,04	8,89	7,90	6,4	CFC-1 M5-25	-			
			2,4	10	1,91	5,6	1,80	8,89	7,90	6,4	CFC-2 M5-10	-		
		12		1,91	5,6	1,80	8,89	7,90	6,4	CFC-2 M5-12	-			
		16		1,91	5,6	1,80	8,89	7,90	6,4	CFC-2 M5-16	-			
		20		1,91	5,6	1,80	8,89	7,90	6,4	CFC-2 M5-20	-			
		25		1,91	5,6	1,80	8,89	7,90	6,4	CFC-2 M5-25	-			

Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

Serie	Gewinde	Anzug- drehmoment <i>max</i> [Nm]	Stahl	
			Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]
CFC-1	M 3	0,5	8	1065
	M 4	2,0	17,8	1200
	M 5	3,6	22,2	1290
CFC-2	M 3	0,5	8,9	1065
	M 4	2,0	14,7	1955
	M 5	3,6	17,8	3020
CFA-1	M 3	0,3	–	–
	M 4	1,2	–	–
	M 5	2,16	–	–
CFA-2	M 3	0,3	–	–
	M 4	1,2	–	–
	M 5	2,16	–	–

1. Stanzen Sie das Montageloch.
2. Plazieren Sie den Bolzen im Montageloch.
3. Plazieren Sie das Blech auf der Kopfseite.
4. Fügen Sie das Bauteil ein. Achten Sie darauf, das Stempel und Matrize parallel zueinander stehen, bis der Bolzenkopf mit der Blechoberfläche bündig ist.



Matrizenabmessungen für Sacklochbolzen CFC-1/ CFC-2/ CFA-1/ CFA-2

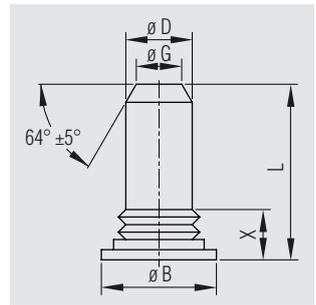
Serie	Gewinde	D [mm]
CFA / CFC	M 3	3,4
	M 4	4,4
	M 5	5,4

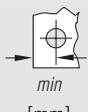
Änderungen vorbehalten.

Einpress-Bolzen für Metalle
für dünne Bleche ab 1,0 mm

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CGS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Bolzen ø D ±0,05 [mm]	Bohrloch ø +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L ±0,4 [mm]	B ±0,4 [mm]	X max [mm]	G ±0,15 [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
3	3,5	1,0	8	5,20	2,29	2,05	6,4	CGS 3MM-8	-
			10	5,20	2,29	2,05	6,4	CGS 3MM-10	-
			12	5,20	2,29	2,05	6,4	CGS 3MM-12	358 496
			16	5,20	2,29	2,05	6,4	CGS 3MM-16	-
4	4,5	1,0	8	6,12	2,29	2,82	7,1	CGS 4MM-8	-
			10	6,12	2,29	2,82	7,1	CGS 4MM-10	358 495
			12	6,12	2,29	2,82	7,1	CGS 4MM-12	-
5	5,5	1,0	16	6,12	2,29	2,82	7,1	CGS 4MM-16	-
			10	7,19	2,29	3,53	7,6	CGS 5MM-10	-
			12	7,19	2,29	3,53	7,6	CGS 5MM-12	358 498
6	6,5	1,0	16	7,19	2,29	3,53	7,6	CGS 5MM-16	-
			20	7,19	2,29	3,53	7,6	CGS 5MM-20	-
			12	8,13	2,29	4,24	7,9	CGS 6MM-12	358 497
6	6,5	1,0	16	8,13	2,29	4,24	7,9	CGS 6MM-16	-
			20	8,13	2,29	4,24	7,9	CGS 6MM-20	-

Technische Daten

Bolzen ø D ±0,05 [mm]	Prüfmaterial	Werkstoffhärte [HRB]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]
3 MM	Stahl	65	22	970
	4 MM	Aluminium	19	22
4 MM	Stahl	66	26,4	1530
	5 MM	Aluminium	18	28,6
5 MM	Stahl	60	35,2	1750
	6 MM	Aluminium	18	30,8
6 MM	Stahl	62	39,6	2050

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

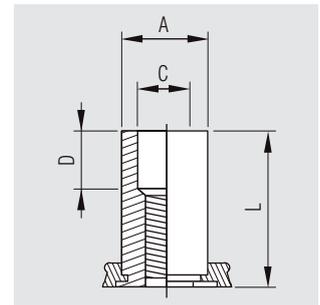
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen für Metalle
offene Ausführung

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFSOS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Ge- winde	Bohrloch ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	SW nom [mm]	C ±0,13 [mm]	D ±0,25 [mm]		Edelstahl	
									Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,22	1,0	3,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-3	-
			3,5	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-3,5	-
			4,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-4	358 381
			4,5	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-4,5	-
			5,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-5	358 379
			6,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-6	358 382
			7,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-7	-
			8,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CFSOS M 3-8	358 383
			10,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CFSOS M 3-10	358 385
			12,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CFSOS M 3-12	358 380
			14,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CFSOS M 3-14	-
	16,0	4,2	4,8	3,2	8,0	6,0	CFSOS M 3-16	-		
	18,0	4,2	4,8	3,2	8,0	6,0	CFSOS M 3-18	-		
	5,41	1,0	3,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-3	-
			4,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-4	-
			5,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-5	-
			6,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-6	358 391
			8,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-8	358 390
			9,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CFSOS3,5 M 3-9	-
			10,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-10	358 393
			12,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-12	358 394
			14,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-14	-
16,0			5,39	6,4	3,2	8,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-16	-	
18,0			5,39	6,4	3,2	8,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-18	-	
22,0	5,39	6,4	3,2	11,0	6,8	CFSOS3,5 M 3-22	-			

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Ge- winde	Bohrloch ∅ +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	SW nom [mm]	C ±0,13 [mm]	D ±0,25 [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
									Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3,5	5,41	1,0	3,0	5,39	6,4	4,0	0	6,8	CFSOS M 3,5-3	-
			4,0	5,39	6,4	4,0	0	6,8	CFSOS M 3,5-4	-
			6,0	5,39	6,4	4,0	4,0	6,8	CFSOS M 3,5-6	-
			8,0	5,39	6,4	4,0	4,0	6,8	CFSOS M 3,5-8	-
			10,0	5,39	6,4	4,0	4,0	6,8	CFSOS M 3,5-10	-
			12,0	5,39	6,4	4,0	8,0	6,8	CFSOS M 3,5-12	-
			14,0	5,39	6,4	4,0	8,0	6,8	CFSOS M 3,5-14	-
			16,0	5,39	6,4	4,0	8,0	6,8	CFSOS M 3,5-16	-
			18,0	5,39	6,4	4,0	8,0	6,8	CFSOS M 3,5-18	-
			20,0	5,39	6,4	4,0	8,0	6,8	CFSOS M 3,5-20	-
			22,0	5,39	6,4	4,0	11,0	6,8	CFSOS M 3,5-22	-
			25,0	5,39	6,4	4,0	11,0	6,8	CFSOS M 3,5-25	-
M 4	7,14	1,27	3,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-3	-
			4,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-4	358 373
			4,5	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-4,5	-
			6,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-6	358 384
			7,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-7	-
			8,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CFSOS M 4-8	358 389
			10,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CFSOS M 4-10	358 374
			12,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CFSOS M 4-12	-
			14,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CFSOS M 4-14	-
			16,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CFSOS M 4-16	-
			18,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CFSOS M 4-18	-
			20,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CFSOS M 4-20	-
22,0	7,12	7,9	4,8	11,0	8,0	CFSOS M 4-22	-			
25,0	7,12	7,9	4,8	11,0	8,0	CFSOS M 4-25	-			
M 5	7,14	1,27	3,0	7,12	7,9	5,35	0	8,0	CFSOS M 5-3	-
			4,0	7,12	7,9	5,35	0	8,0	CFSOS M 5-4	358 378
			6,0	7,12	7,9	5,35	0	8,0	CFSOS M 5-6	358 388
			8,0	7,12	7,9	5,35	0	8,0	CFSOS M 5-8	358 387
			10,0	7,12	7,9	5,35	4,0	8,0	CFSOS M 5-10	-
			12,0	7,12	7,9	5,35	4,0	8,0	CFSOS M 5-12	-
			14,0	7,12	7,9	5,35	4,0	8,0	CFSOS M 5-14	-
			16,0	7,12	7,9	5,35	8,0	8,0	CFSOS M 5-16	-
			18,0	7,12	7,9	5,35	8,0	8,0	CFSOS M 5-18	-
			20,0	7,12	7,9	5,35	8,0	8,0	CFSOS M 5-20	358 386
			22,0	7,12	7,9	5,35	11,0	8,0	CFSOS M 5-22	-
			25,0	7,12	7,9	5,35	11,0	8,0	CFSOS M 5-25	-

Bohrungs-∅ Matrize = Maß „A“ +0,10/+0,18 mm.

Technische Daten auf Seite 81.

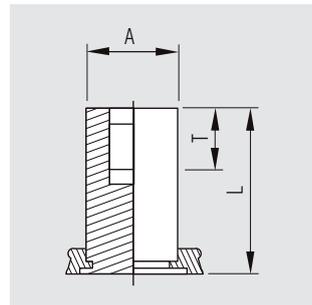
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen für Metalle
geschlossene Ausführung

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFBSOS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch ∅ +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	SW nom [mm]	T ¹ min [mm]		Edelstahl				
								Bezeichnung	Artikel-Nr.			
M 3	4,22	1,0	6,0	4,2	4,8	3,2	6,0	CFBSOS M 3-6	358 396			
			8,0	4,2	4,8	4,0	6,0	CFBSOS M 3-8	358 433			
			10,0	4,2	4,8	4,0	6,0	CFBSOS M 3-10	358 434			
			12,0	4,2	4,8	5,0	6,0	CFBSOS M 3-12	358 435			
			14,0	4,2	4,8	6,5	6,0	CFBSOS M 3-14	358 436			
			16,0	4,2	4,8	6,5	6,0	CFBSOS M 3-16	358 432			
			18,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CFBSOS M 3-18	358 438			
			20,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CFBSOS M 3-20	-			
			22,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CFBSOS M 3-22	-			
			25,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CFBSOS M 3-25	358 437			
	5,41	1,0	6,0	5,39	6,4	3,2	6,8	CFBSOS3,5 M 3-6	358 457			
			8,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS3,5 M 3-8	358 439			
			9,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS3,5 M 3-9	-			
			10,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS3,5 M 3-10	358 440			
			11,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS3,5 M 3-11	-			
			12,0	5,39	6,4	5,0	6,8	CFBSOS3,5 M 3-12	358 441			
			14,0	5,39	6,4	6,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-14	358 442			
			16,0	5,39	6,4	6,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-16	358 443			
			18,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-18	358 458			
			20,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-20	-			
			22,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-22	-			
			25,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CFBSOS3,5 M 3-25	-			
			M 3,5	5,41	1,0	6,0	5,39	6,4	3,2	6,8	CFBSOS M 3,5-6	-
						8,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS M 3,5-8	-
						10,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CFBSOS M 3,5-10	-
12,0	5,39	6,4				5,0	6,8	CFBSOS M 3,5-12	-			
14,0	5,39	6,4				6,5	6,8	CFBSOS M 3,5-14	-			
16,0	5,39	6,4				6,5	6,8	CFBSOS M 3,5-16	-			
18,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CFBSOS M 3,5-18	-			
20,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CFBSOS M 3,5-20	-			
22,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CFBSOS M 3,5-22	-			
25,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CFBSOS M 3,5-25	-			

¹ T = Gewindelänge

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	SW nom [mm]	T ¹ min [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
								Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 4	7,14	1,27	6,0	7,12	7,9	3,2	8,0	CFBSOS M 4-6	-
			8,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CFBSOS M 4-8	358 473
			10,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CFBSOS M 4-10	358 474
			11,5	7,12	7,9	4,0	8,0	CFBSOS M 4-11,5	-
			12,0	7,12	7,9	5,0	8,0	CFBSOS M 4-12	358 475
			14,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CFBSOS M 4-14	358 476
			16,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CFBSOS M 4-16	358 477
			18,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 4-18	358 478
			20,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 4-20	-
			22,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 4-22	358 454
			25,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 4-25	358 481
M 5	7,14	1,27	6,0	7,12	7,9	3,2	8,0	CFBSOS M 5-6	-
			8,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CFBSOS M 5-8	-
			10,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CFBSOS M 5-10	-
			12,0	7,12	7,9	5,0	8,0	CFBSOS M 5-12	358 484
			14,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CFBSOS M 5-14	-
			16,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CFBSOS M 5-16	358 486
			18,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 5-18	358 487
			20,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 5-20	-
			22,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 5-22	-
25,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CFBSOS M 5-25	-			

¹ Gewindelänge

Bohrungs-Ø Matrize = Maß „A“ +0,10/+0,18 mm.

Technische Daten auf Seite 81.

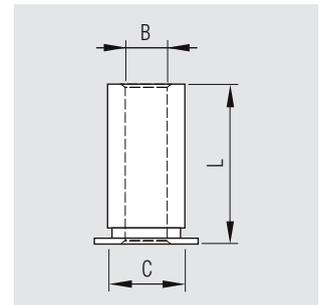
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Buchsen für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFSOS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Loch Ø B [mm]	Bohrloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	C +0,00 -0,13 [mm]	SW [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
3,1	4,22	1,02	3,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-3	-
			4,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-4	-
			6,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-6	-
			8,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-8	-
			10,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-10	-
			12,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-12	-
			14,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-14	-
			16,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-16	-
			18,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-18	-
			20,0	4,19	4,8	6,0	CFSOS 43,1-20	-
	5,41	1,02	3,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-3	-
			4,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-4	-
			6,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-6	-
			8,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-8	-
			10,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-10	-
			12,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-12	-
			14,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-14	-
			16,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-16	-
			18,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-18	-
			20,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,1-20	-
3,6	5,41	1,02	3,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-3	-
			4,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-4	-
			6,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-6	-
			8,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-8	-
			10,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-10	-
			12,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-12	-
			14,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-14	-
			16,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-16	-
			18,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-18	-
			20,0	5,38	6,4	6,8	CFSOS 63,6-20	-

Fortsetzung auf der nächste Seite

Bohrungs-Ø Matrize = Maß „A“ +0,10/+0,18 mm.

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Loch Ø B [mm]	Bohrloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	C +0,00 -0,13 [mm]	SW [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
3,6	7,14	1,27	3,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-3	-
			4,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-4	-
			6,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-6	-
			8,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-8	-
			10,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-10	-
			12,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-12	-
			14,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-14	-
			16,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-16	-
			18,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-18	-
			20,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 83,6-20	-
4,1	7,14	1,27	3,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-3	-
			4,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-4	-
			6,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-6	-
			8,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-8	-
			10,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-10	-
			12,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-12	-
			14,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-14	-
			16,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-16	-
			18,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-18	-
			20,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 84,1-20	-
5,1	7,14	1,27	3,0	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-3	-
			4	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-4	-
			6	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-6	-
			8	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-8	-
			10	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-10	-
			12	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-12	-
			14	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-14	-
			16	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-16	-
			18	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-18	-
			20	7,11	7,9	8,0	CFSOS 85,1-20	-

Bohrungs-Ø Matrize = Maß „A“ +0,10/+0,18 mm.

Technische Daten

Gewinde/ Loch-Ø B	Befestiger- material	Blechmaterial Aluminium (H 34) 1,5 mm				Blechmaterial Stahl 1,5 mm			
		Einpress- kraft [kN]	Ausdrück- kraft [N]	Verdreh- festigkeit [Nm]	Durchdrück- festigkeit [N]	Einpress- kraft [kN]	Ausdrück- kraft [N]	Verdreh- festigkeit [Nm]	Durchdrück- festigkeit [N]
M 3 3,1	Stahl	4,7	700	1,20	1230	9,6	990	2,10	1450
	Edelstahl	4,7	700	1,20	985	9,6	990	2,10	1150
	Aluminium	4,7	700	1,20	740	-	-	-	-
M 3 / M 3,5 3,1/3,6	Stahl	7,4	1310	2,79	1230	14,5	1850	3,90	1450
	Edelstahl	7,4	1310	2,79	1100	14,5	1850	3,90	1150
	Aluminium	7,4	1310	2,79	810	-	-	-	-
M 4 / M 5 3,1/4,1/5,1	Stahl	10,5	1750	5,01	2550	17,6	2460	8,45	3100
	Edelstahl	10,5	1750	5,01	2020	17,6	2460	8,45	2450
	Aluminium	10,5	1750	5,01	1525	-	-	-	-

Änderungen vorbehalten.

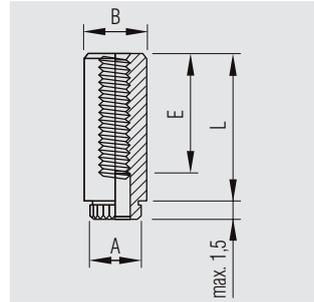
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Buchsen für Kunststoffe mit Gewinde

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CKFSE)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch ∅ +0,08 -0,00 [mm]	L ±0,13 [mm]	A ±0,08 [mm]	B ±0,13 [mm]	E ±0,4 [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,2	3,0	4,68	5,56	3,0	4,4	CKFSE M 3-3	-
		4,0	4,68	5,56	4,0	4,4	CKFSE M 3-4	-
		6,0	4,68	5,56	6,0	4,4	CKFSE M 3-6	-
		8,0	4,68	5,56	8,0	4,4	CKFSE M 3-8	-
		10,0	4,68	5,56	10,0	4,4	CKFSE M 3-10	-
		12,0	4,68	5,56	9,5 ¹	4,4	CKFSE M 3-12	-
		14,0	4,68	5,56	9,5 ¹	4,4	CKFSE M 3-14	-
		16,0	4,68	5,56	9,5 ¹	4,4	CKFSE M 3-16	-

Technische Daten

Gewinde	Fiberglas 1,5 mm		
	Einpressdruck [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	2,22	295	1,35

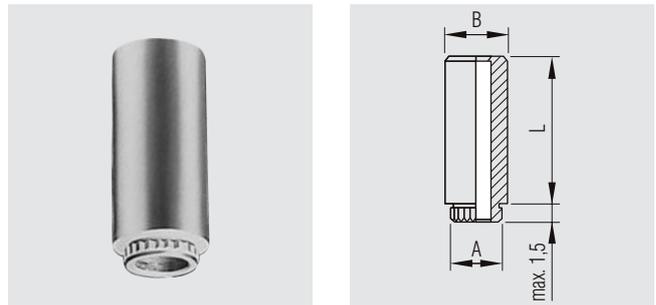
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Einpress-Buchsen für Kunststoffe
ohne Gewinde

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CKFSE)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Buchsen Ø +0,10 -0,08 [mm]	Bohrloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	L ±0,13 [mm]	A ±0,08 [mm]	B ±0,13 [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
						Bezeichnung	Artikel-Nr.
3,6	5,4	3,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-3	-
		4,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-4	-
		6,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-6	-
		8,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-8	-
		10,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-10	-
		12,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-12	-
		14,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-14	-
		16,0	5,87	7,14	5,5	CKFSE 3,6-16	-
4,2	6,4	3,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-3	-
		4,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-4	-
		6,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-6	-
		8,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-8	-
		10,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-10	-
		12,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-12	358 660
		14,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-14	-
		16,0	6,86	8,74	7,1	CKFSE 4,2-16	-

Technische Daten

Innen-Ø [mm]	Fiberglas 1,5 mm		
	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
3,6	2,22	295	1,35
4,2	2,22	295	1,35

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

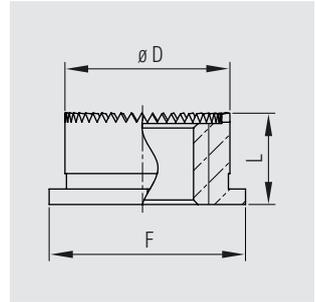
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen
für bessere Kontaktierung

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFSOSG)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing $+0,08 -0,00$ [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	L $+0,25$ $-0,00$ [mm]	D $+0,00$ $-0,13$ [mm]	SW (F) <i>nom</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	5,41	1,0	3,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-3	358 680
			4,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-4	-
			6,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-6	358 682
			8,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-8	358 683
			10,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-10	358 684
			12,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-12	-
			14,0	5,38	6,4	6,86	CFSOSG 3,5 M 3-14	-

Technische Daten

Gewinde	Prüfmaterial	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	Aluminium 1,0 (H34)	8,0	1290	2,7

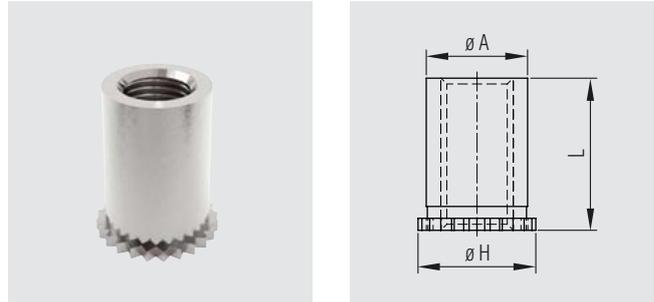
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Einpress-Gewindebuchsen (offen)
speziell für D-Sub-Stecker Anwendungen

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CF40S)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Bohrloch \varnothing $+0,08 -0,00$ [mm]	Materialdicke <i>min</i> [mm]	L $+0,05$ $-0,13$ [mm]	A <i>max</i> [mm]	H <i>nom</i> [mm]	 <i>min</i> [mm]	Edelstahl	
							Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,22	0,94 - 6,35	6,35	4,20	4,92	3,2	CF40S M 3-6,35	-
			7,0	4,20	4,92	3,2	CF40S M 3-7	-

Technische Daten

Gewinde	Befestiger	Prüfmaterial	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	Stahl	Aluminium 1,0 (H34)	4,5	223	1,1
M 3	Stahl	Stahl 1,0	5,8	334	1,1
M 3	Edelstahl	Aluminium 1,0 (H34)	4,5	223	1,1
M 3	Edelstahl	Stahl 1,0	5,8	334	1,1

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

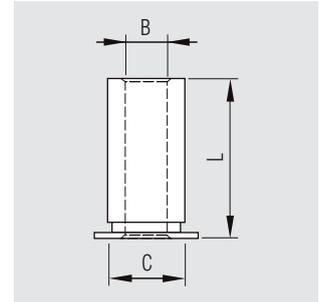
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen für Metalle
offene Ausführung

Werkstoff

Edelstahl (AISI 400 Serie) passiviert (Serie CF4-SO)
geeignet für Blechhärten bis HRB 88



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	H nom [mm]	C $\pm 0,13$ [mm]	D $\pm 0,25$ [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
									Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	4,22	1,02	3,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CF4-SO M 3-3	-
			4,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CF4-SO M 3-4	358 946
			6,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CF4-SO M 3-6	358 717
			8,0	4,2	4,8	3,2	0	6,0	CF4-SO M 3-8	-
			10,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CF4-SO M 3-10	-
			12,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CF4-SO M 3-12	-
			14,0	4,2	4,8	3,2	4,0	6,0	CF4-SO M 3-14	-
			16,0	4,2	4,8	3,2	8,0	6,0	CF4-SO M 3-16	-
			18,0	4,2	4,8	3,2	8,0	6,0	CF4-SO M 3-18	-
	5,41	1,02	3,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-3	-
			4,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-4	-
			6,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-6	358 919
			8,0	5,39	6,4	3,2	0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-8	358 925
			10,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-10	-
			12,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-12	-
			14,0	5,39	6,4	3,2	4,0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-14	358 926
			16,0	5,39	6,4	3,2	8,0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-16	-
			18,0	5,39	6,4	3,2	8,0	6,8	CF4-SO3,5 M 3-18	-
M 3,5	5,41	1,02	3,0	5,39	6,4	3,9	0	6,8	CF4-SO M 3,5-3	-
			4,0	5,39	6,4	3,9	0	6,8	CF4-SO M 3,5-4	-
			6,0	5,39	6,4	3,9	4,0	6,8	CF4-SO M 3,5-6	-
			8,0	5,39	6,4	3,9	4,0	6,8	CF4-SO M 3,5-8	-
			10,0	5,39	6,4	3,9	4,0	6,8	CF4-SO M 3,5-10	-
			12,0	5,39	6,4	3,9	8,0	6,8	CF4-SO M 3,5-12	-
			14,0	5,39	6,4	3,9	8,0	6,8	CF4-SO M 3,5-14	-
			16,0	5,39	6,4	3,9	8,0	6,8	CF4-SO M 3,5-16	-
			18,0	5,39	6,4	3,9	8,0	6,8	CF4-SO M 3,5-18	-
			20,0	5,39	6,4	3,9	8,0	6,8	CF4-SO M 3,5-20	-
			22,0	5,39	6,4	3,9	11,0	6,8	CF4-SO M 3,5-22	-
			25,0	5,39	6,4	3,9	11,0	6,8	CF4-SO M 3,5-25	-

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L	A	H	C	D	 min [mm]	■ Edelstahl	
			+0,05 -0,13 [mm]	+0,00 -0,13 [mm]	nom [mm]	$\pm 0,13$ [mm]	$\pm 0,25$ [mm]		Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 4	7,14	1,27	3,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CF4-SO M 4-3	-
			4,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CF4-SO M 4-4	-
			6,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CF4-SO M 4-6	-
			8,0	7,12	7,9	4,8	0	8,0	CF4-SO M 4-8	-
			10,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CF4-SO M 4-10	-
			12,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CF4-SO M 4-12	-
			14,0	7,12	7,9	4,8	4,0	8,0	CF4-SO M 4-14	-
			16,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CF4-SO M 4-16	-
			18,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CF4-SO M 4-18	-
			20,0	7,12	7,9	4,8	8,0	8,0	CF4-SO M 4-20	-
			22,0	7,12	7,9	4,8	11,0	8,0	CF4-SO M 4-22	-
			25,0	7,12	7,9	4,8	11,0	8,0	CF4-SO M 4-25	-
			M 5	7,14	1,27	3,0	7,12	7,9	5,35	0
4,0	7,12	7,9				5,35	0	8,0	CF4-SO M 5-4	-
6,0	7,12	7,9				5,35	0	8,0	CF4-SO M 5-6	-
8,0	7,12	7,9				5,35	0	8,0	CF4-SO M 5-8	-
10,0	7,12	7,9				5,35	4,0	8,0	CF4-SO M 5-10	-
12,0	7,12	7,9				5,35	4,0	8,0	CF4-SO M 5-12	-
14,0	7,12	7,9				5,35	4,0	8,0	CF4-SO M 5-14	-
16,0	7,12	7,9				5,35	8,0	8,0	CF4-SO M 5-16	-
18,0	7,12	7,9				5,35	8,0	8,0	CF4-SO M 5-18	-
20,0	7,12	7,9				5,35	8,0	8,0	CF4-SO M 5-20	-
22,0	7,12	7,9				5,35	11,0	8,0	CF4-SO M 5-22	-
25,0	7,12	7,9				5,35	11,0	8,0	CF4-SO M 5-25	-

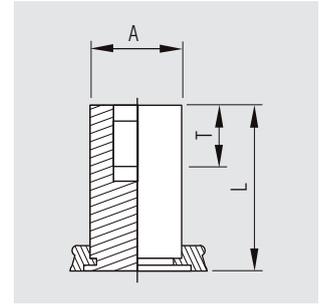
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen für Metalle
geschlossene Ausführung

Werkstoff

Edelstahl (AISI 400 Serie) passiviert (Serie CF4-BSO)
geeignet für Blechhärten bis HRB 88



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L +0,05 -0,13 [mm]	A +0,00 -0,13 [mm]	SW nom [mm]	T1 min [mm]	 min [mm]	Edelstahl				
								Bezeichnung	Artikel-Nr.			
M 3	4,22	1,0	6,0	4,2	4,8	3,2	6,0	CF4-BSO M 3-6	-			
			8,0	4,2	4,8	4,0	6,0	CF4-BSO M 3-8	-			
			10,0	4,2	4,8	4,0	6,0	CF4-BSO M 3-10	-			
			12,0	4,2	4,8	5,0	6,0	CF4-BSO M 3-12	-			
			14,0	4,2	4,8	6,5	6,0	CF4-BSO M 3-14	-			
			16,0	4,2	4,8	6,5	6,0	CF4-BSO M 3-16	358 615			
			18,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CF4-BSO M 3-18	-			
			20,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CF4-BSO M 3-20	-			
			22,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CF4-BSO M 3-22	-			
			25,0	4,2	4,8	9,5	6,0	CF4-BSO M 3-25	-			
	5,41	1,0	6,0	5,39	6,4	3,2	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-6	-			
			8,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-8	-			
			10,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-10	-			
			12,0	5,39	6,4	5,0	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-12	358 929			
			14,0	5,39	6,4	6,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-14	-			
			16,0	5,39	6,4	6,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-16	358 616			
			18,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-18	-			
			20,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-20	-			
			22,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-22	-			
			25,0	5,39	6,4	9,5	6,8	CF4-BSO3,5 M 3-25	-			
			M 3,5	5,41	1,0	6,0	5,39	6,4	3,2	6,8	CF4-BSO M 3,5-6	-
						8,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CF4-BSO M 3,5-8	-
						10,0	5,39	6,4	4,0	6,8	CF4-BSO M 3,5-10	-
						12,0	5,39	6,4	5,0	6,8	CF4-BSO M 3,5-12	-
						14,0	5,39	6,4	6,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-14	-
16,0	5,39	6,4				6,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-16	-			
18,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-18	-			
20,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-20	-			
22,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-22	-			
25,0	5,39	6,4				9,5	6,8	CF4-BSO M 3,5-25	-			

¹ T = Gewindelänge

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	Materialdicke min [mm]	L	A	SW	T1		■ Edelstahl	
			+0,05 -0,13 [mm]	+0,00 -0,13 [mm]	nom [mm]	min [mm]		min [mm]	Bezeichnung
M 4	7,14	1,27	6,0	7,12	7,9	3,2	8,0	CF4-BSO M 4-6	358 488
			8,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CF4-BSO M 4-8	-
			9,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CF4-BSO M 4-9	358 802
			10,0	7,12	7,9	4,0	8,0	CF4-BSO M 4-10	-
			12,0	7,12	7,9	5,0	8,0	CF4-BSO M 4-12	-
			14,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CF4-BSO M 4-14	-
			16,0	7,12	7,9	6,5	8,0	CF4-BSO M 4-16	-
			18,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CF4-BSO M 4-18	-
			20,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CF4-BSO M 4-20	-
			22,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CF4-BSO M 4-22	-
			25,0	7,12	7,9	9,5	8,0	CF4-BSO M 4-25	-
			M 5	7,14	1,27	6,0	7,12	7,9	3,2
8,0	7,12	7,9				4,0	8,0	CF4-BSO M 5-8	-
10,0	7,12	7,9				4,0	8,0	CF4-BSO M 5-10	-
12,0	7,12	7,9				5,0	8,0	CF4-BSO M 5-12	-
14,0	7,12	7,9				6,5	8,0	CF4-BSO M 5-14	-
16,0	7,12	7,9				6,5	8,0	CF4-BSO M 5-16	-
18,0	7,12	7,9				9,5	8,0	CF4-BSO M 5-18	358 920
20,0	7,12	7,9				9,5	8,0	CF4-BSO M 5-20	-
22,0	7,12	7,9				9,5	8,0	CF4-BSO M 5-22	-
25,0	7,12	7,9				9,5	8,0	CF4-BSO M 5-25	-

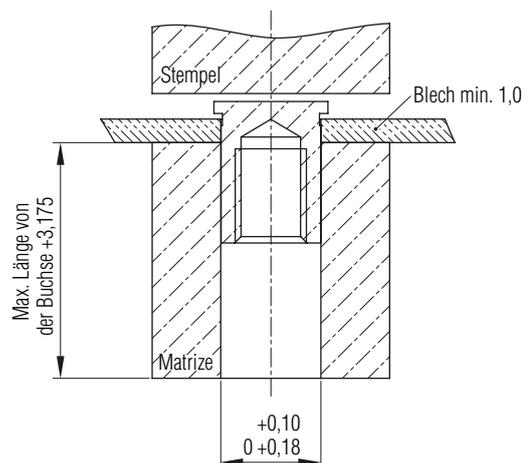
¹ T = Gewindelänge

Technische Daten

Gewinde	Blechmaterial Edelstahl 300 Serie 1,3 mm			
	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]	Durchdrückfestigkeit [N]
M 3	24,5	1493	2,36	2650
3,5 M 3	42,3	2877	3,06	3025
M 3,5	42,3	2877	3,06	3025
M 4	46,7	4003	8,89	6458
M 5	46,7	4003	8,89	6226

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

1. Plazieren Sie die Buchse durch das Montageloch in der Matrize.
2. Fügen Sie das Bauteil ein. Achten Sie darauf, das Stempel und Matrize parallel zueinander stehen, bis der Buchsenkopf mit der Blechoberfläche bündig ist. Vermeiden Sie zu starken Druck.



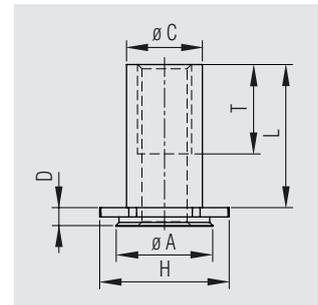
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Einpress-Gewindebuchsen
für Sacklochmontage

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFHS)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Gewinde	Sackloch Ø +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L [mm]	Lochtiefe		D [mm]	C [mm]	A [mm]	H [mm]	 min [mm]	Edelstahl	
				min [mm]	min [mm]						Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	5,41	1,6	4 A	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-4	-
			6 A	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-6	-
			8 B	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-8	-
			10 C	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-10	-
			12 C	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-12	-
			16 C	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-16	-
			20 C	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-20	-
			25 C	1,1	5,0	1,04	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-1 M 3-25	-
		2,4	4 A	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-4	-
			6 A	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-6	-
			8 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-8	-
			10 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-10	-
			12 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-12	-
			16 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-16	-
			20 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-20	-
			25 C	1,91	5,0	1,83	4,2	5,39	6,35	4,8	CFHS-2 M 3-25	-
M 4	7,92	1,6	4 A	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-4	-
			6 A	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-6	-
			8 B	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-8	-
			10 B	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-10	-
			12 C	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-12	-
			16 C	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-16	-
			20 C	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-20	-
			25 C	1,1	6,5	1,04	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-1 M 4-25	-
		2,4	4 A	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-4	-
			6 A	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-6	-
			8 B	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-8	-
			10 C	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-10	-
			12 C	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-12	-
			16 C	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-16	-
			20 C	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-20	-
			25 C	1,91	6,5	1,83	6,23	7,90	8,74	6,4	CFHS-2 M 4-25	-

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde	Sackloch ∅ +0,08 -0,00 [mm]	Material- dicke min [mm]	L [mm]	Lochtiefe min [mm]	T min [mm]	D max [mm]	C max [mm]	A max [mm]	H nom [mm]	 min [mm]	■ Edelstahl	
											Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 5	8,74	1,6	4 A	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-4	-
			6 A	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-6	-
			8 B	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-8	-
			10 B	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-10	-
			12 B	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-12	-
			16 C	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-16	-
			20 C	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-20	-
			25 C	1,1	9,6	1,04	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-1 M 5-25	-
		2,4	4 A	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-4	-
			6 A	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-6	-
			8 B	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-8	-
			10 B	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-10	-
			12 B	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-12	-
			16 C	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-16	-
			20 C	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-20	-
			25 C	1,91	9,6	1,83	7,37	8,72	9,53	7,2	CFHS-2 M 5-25	-
M 6	9,9	2,4	4 A	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-4	-
			6 A	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-6	-
			8 A	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-8	-
			10 B	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-10	-
			12 B	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-12	-
			16 C	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-16	-
			20 C	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-20	-
			25 C	1,91	9,6	1,83	9,0	9,89	11,11	9,5	CFHS-2 M 6-25	-

Technische Daten

Serie	Gewinde	Anzug- drehmoment max [Nm]	Stahl		Aluminium (H 34)	
			Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]
CFHS-1	M3	0,55	17,8	1330	12,5	890
	M4	2	21,3	1775	17,8	1200
	M5	3,6	24,5	2000	22,2	1290
CFHS-2	M3	0,55	19,2	1465	12,9	975
	M4	2	23,6	1955	17,8	1335
	M5	3,6	26,7	2665	22,2	1775
	M6	7,2	28,9	2860	24,4	1915

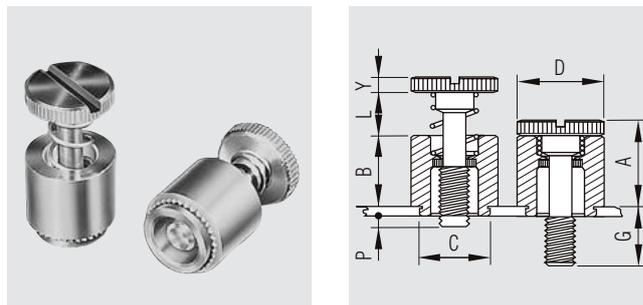
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Schnellverschluss-Schrauben für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CPFC2)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70,
min. Materialstärke 1,5 mm



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	A max [mm]	B $\pm 0,25$ [mm]	C max [mm]	D +0,40 -0,25 [mm]	G +0,4 [mm]	L +0,4 [mm]	P +0,4 [mm]	Y $\pm 0,13$ [mm]	 min [mm]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	6,73	9,14	7,2	6,71	7,92	6,4	4,8	0,0	1,83	6,4	CPFC2 M 3-40	358 744
		9,14	7,2	6,71	7,92	9,5	4,8	3,2	1,83	6,4	CPFC2 M 3-62	358 746
		9,14	7,2	6,71	7,92	12,7	4,8	6,4	1,83	6,4	CPFC2 M 3-84	-
M 4	7,92	11,43	9,3	7,90	9,53	7,9	6,4	0,0	2,08	7,9	CPFC2 M 4-50	358 745
		11,43	9,3	7,90	9,53	11,1	6,4	3,2	2,08	7,9	CPFC2 M 4-72	358 754
		11,43	9,3	7,90	9,53	14,3	6,4	6,4	2,08	7,9	CPFC2 M 4-94	-
M 5	8,74	11,47	9,3	8,72	10,31	7,9	6,4	0,0	2,08	8,7	CPFC2 M 5-50	-
		11,47	9,3	8,72	10,31	11,1	6,4	3,2	2,08	8,7	CPFC2 M 5-72	-
		11,47	9,3	8,72	10,31	14,3	6,4	6,4	2,08	8,7	CPFC2 M 5-94	358 757
M 6	10,49	14,73	12,0	10,47	11,89	9,5	7,9	0,0	2,46	9,5	CPFC2 M 6-60	-
		14,73	12,0	10,47	11,89	12,7	7,9	3,2	2,46	9,5	CPFC2 M 6-82	-
		14,73	12,0	10,47	11,89	15,9	7,9	6,4	2,46	9,5	CPFC2 M 6-04	-

Technische Daten

Gewinde	Blechmaterial			
	Stahl		Aluminium (H 34)	
	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]
M 3	13,3	1330	10,7	1070
M 4	16,9	1780	12,9	1330
M 5	17,8	2220	13,3	1780
M 6	22,2	2670	15,6	1780

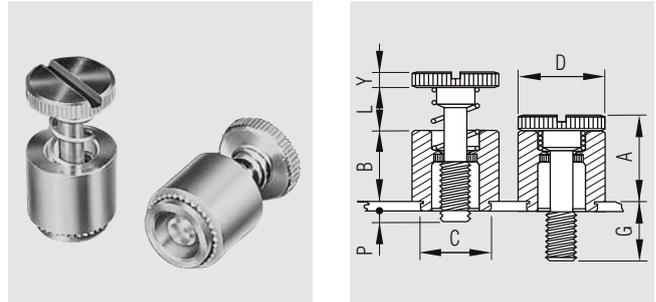
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

Schnellverschluss-Schrauben für Kunststoffe

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CPFK),
min. Materialstärke 1,5 mm



Gewinde	Bohrloch \varnothing +0,08 -0,00 [mm]	A max [mm]	B $\pm 0,25$ [mm]	C $\pm 0,08$ [mm]	D +0,40 -0,25 [mm]	G +0,4 [mm]	L +0,4 [mm]	P +0,4 [mm]	Y $\pm 0,13$ [mm]	 min [mm]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
M 3	6,73	9,14	7,2	7,19	7,92	6,4	4,8	0,0	1,83	5,8	CPFK M 3-40	358 734
		9,14	7,2	7,19	7,92	9,5	4,8	3,2	1,83	5,8	CPFK M 3-62	-
		9,14	7,2	7,19	7,92	12,7	4,8	6,4	1,83	5,8	CPFK M 3-84	-

Technische Daten

Gewinde	Einpressdruck [kN]	Ausdrückkraft [N]	Verdrehfestigkeit [Nm]
M 3	1,1	245	3

Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

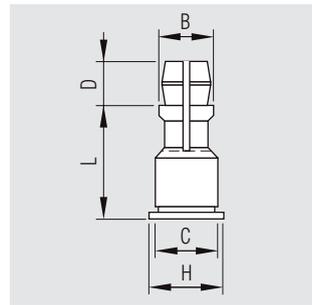
Änderungen vorbehalten.

Captive® Einpressbefestiger

Distanzhalter für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 400 Serie) passiviert (Serie CFSSC)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Befestigungs- loch bewegliche Platte [mm]	L ±0,13 [mm]	B ±0,13 [mm]	C max [mm]	D ±0,13 [mm]	H ±0,13 [mm]	Edelstahl	
						Bezeichnung	Artikel-Nr.
4	8	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-8	358 860
	10	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-10	-
	12	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-12	-
	14	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-14	-
	16	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-16	-
	18	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-18	-
	20	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-20	-
	22	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-22	-
	25	4,78	5,39	3,58	6,35	CFSSC 4-25	-

Bohrungs-Ø Matrize = Maß „A“ +0,10/+0,18 mm.

Technische Daten

Serie	Feststehende Platte						Bewegliche Platte				
	Befestigungs- loch fest- stehende Platte +0,08 -0,00 [mm]	Material	Härte	Material- stärke		Lage- toleranz	Befestigungs- loch beweg- liche Platte +0,08 -0,00 [mm]	Material Stahl 1,5 mm	Material- stärke		
			max HRB	min [mm]	min [mm]	min [mm]				min [mm]	
CFSSA	5,4	Metall	HRB 50	1	6,6	± 0,134	4,0	Leiterplatte oder Metall	1 – 1,8	2,5	
CFSSS	5,4	Metall	HRB 60	1	6,6	± 0,134	4,0	Leiterplatte oder Metall	1 – 1,8	2,5	
CFSSC	5,4	Metall	HRB 70	1	6,6	± 0,134	4,0	Leiterplatte oder Metall	1 – 1,8	2,5	

Technische Daten

Type	Feststehende Platte			Bewegliche Platte		
	Material	Einpresskraft [kN]	Ausdrückkraft [N]	Einpresskraft 1. Mal max [N]	Ausdrückkraft 1. Mal min [N]	Ausdrückkraft nach dem 15. Mal max [N]
CFSSA	1,0 Aluminium HRB 25	6,7	880	58	13	4
CFSSS	1,0 Aluminium HRB 25	6,7	880	89	27	9
CFSSC	1,5 Stahl HRB 64	16,0	1780	89	27	9

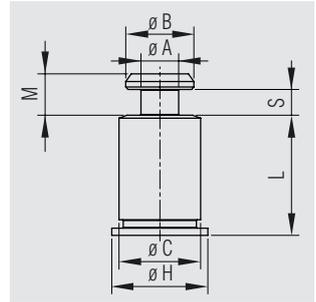
Richtwerte – die genauen Werte müssen am Original-Bauteil ermittelt werden.

Änderungen vorbehalten.

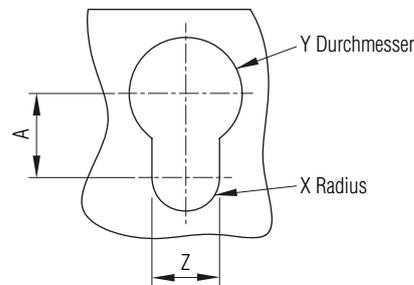
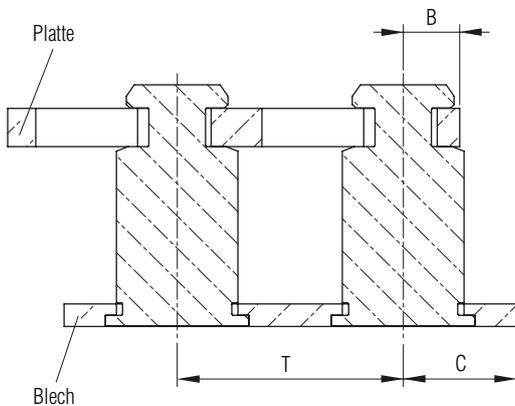
Distanzhalter für Metalle

Werkstoff

Edelstahl (AISI 300 Serie) passiviert (Serie CFSKC)
geeignet für Blechhärten bis HRB 70



Blech-code [mm]	L	A	B	C	S	M	H	Loch	Edelstahl	
	$\pm 0,13$ [mm]	$\pm 0,08$ [mm]	$\pm 0,08$ [mm]	max [mm]	$\pm 0,08$ [mm]	max [mm]	nom [mm]	$+0,08 -0,00$ [mm]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
61,5	6	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-6	358 912
	8	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-8	358 803
	10	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-10	-
	12	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-12	358 904
	14	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-14	-
	16	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-16	358 905
	18	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-18	-
	20	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-20	-
	22	2,51	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-22	-
	25	2,51	4,5	4,5	5,39	1,73	2,75	6,35	5,5	CFSKC 61,5-25



Technische Daten

Material der Testplatte Karosserieblechcode	1,52 mm kaltgewalzter Stahl		1,52 mm 5052-H34 Aluminium	
	Installation [kN]	Auszugskraft [N]	Installation [kN]	Auszugskraft [N]
61,5	14,3	2650	7	1100

Platte				Blech					
Unteres Montageloch	Blechdicke	Abstand C	Toleranz T	Oberes Montageloch				Blechdicke	Mindest- abstand C
				X	Y	Z	A		
				nom	$\pm 0,08$	$\pm 0,08$	min		
5,4	1	6,6	$\pm 0,13$	1,5	5	3	3,75	1,45 – 1,62	4,1

Änderungen vorbehalten.

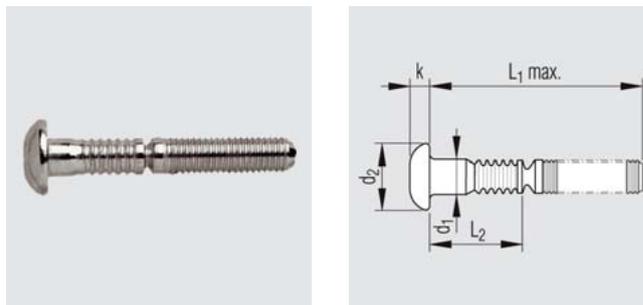
TIFAS® LockBolt

Schließringbolzen-System Standard

Flachrundkopf

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	Bohrloch \varnothing -0,2 [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	L1 max [mm]	L2 max [mm]	d1-0,2 [mm]	d2* [mm]	k max [mm]	Scherkraft [N]	Zugkraft [N]	Vorspannkraft [N]	Artikel-Nr.
4,8	5,2	1,6 - 4,8	38,5	10,8	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 474
		3,2 - 6,4	40,0	12,4	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 476
		4,8 - 7,9	41,5	14,0	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 484
		6,4 - 9,5	43,0	15,6	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 473
		7,9 - 11,1	44,5	17,2	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 487
		11,1 - 14,3	48,0	20,4	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 489
		14,3 - 17,5	51,0	23,5	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 482
		17,5 - 20,6	54,0	26,7	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 483
		20,6 - 23,8	57,5	29,9	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 485
		23,8 - 27,0	60,5	33,1	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 494
6,4	6,8	27,0 - 30,2	64,0	36,3	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 496
		30,2 - 33,3	67,0	39,5	5,0	10,0	3,2	7900	6400	4500	376 497
		1,6 - 4,8	42,0	13,2	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 475
		3,2 - 6,4	43,5	14,8	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 472
		4,8 - 7,9	45,0	16,4	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 486
		6,4 - 9,5	47,0	18,0	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 498
		7,9 - 11,1	48,5	19,6	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 488
		9,5 - 12,7	50,0	21,2	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 499
		11,1 - 14,3	51,5	22,7	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 490
		12,7 - 15,9	53,3	24,3	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 503
8,0	8,4	14,3 - 17,5	55,0	25,9	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 491
		15,9 - 19,1	56,5	27,5	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 534
		17,5 - 20,6	58,0	29,1	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 507
		20,6 - 23,8	61,0	32,2	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 515
		23,8 - 27,0	64,5	35,4	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 516
		27,0 - 30,2	67,5	38,6	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 517
		30,2 - 33,3	70,5	41,8	6,6	13,4	3,9	14500	16000	8000	376 518
		3,2 - 9,5	52,0	19,8	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 519
		6,4 - 12,7	55,0	23,0	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 520
		9,5 - 15,9	58,0	26,2	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 521
12,7 - 19,1	61,5	29,3	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 522		
15,9 - 22,2	64,5	32,5	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 523		
19,1 - 25,4	67,5	35,7	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 524		
22,2 - 28,6	71,0	38,9	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 525		
25,4 - 31,8	74,0	42,0	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 526		
28,6 - 34,9	77,0	45,2	8,2	16,7	5,1	22000	24000	12000	376 527		

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Änderungen vorbehalten.

TIFAS® LockBolt

Schließringbolzen-System Standard

Fortsetzung

Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	Bohrloch \varnothing -0,2 [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	L1 max [mm]	L2 max [mm]	d1-0,2 [mm]	d2* [mm]	k max [mm]	Scherkraft [N]	Zugkraft [N]	Vorspannkraft [N]	Artikel-Nr.
9,6	10,0	3,2 - 9,5	57,5	21,4	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 528
		6,4 - 12,7	60,5	24,6	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 492
		9,5 - 15,9	63,5	27,8	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 478
		12,7 - 19,1	67,0	30,9	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 479
		15,9 - 22,2	70,0	34,1	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 481
		19,1 - 25,4	73,5	37,3	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 480
		22,2 - 28,6	76,5	40,5	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 529
		25,4 - 31,8	79,5	43,6	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 531
		28,6 - 34,9	83,0	46,8	9,8	20,0	6,3	29000	37000	17500	376 532

* Toleranz: \varnothing 4,8: -1,0 mm; \varnothing 6,4: -1,4 mm; \varnothing 8,0: -1,7 mm; \varnothing 9,6: -2,0 mm

Die angegebenen Zug- und Vorspannkraften können geringer ausfallen und dienen nur zur allgemeinen Orientierung.

Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte ihren Ansprechpartner aus unserem Hause.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

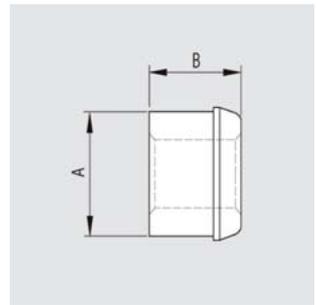
TIFAS® LockBolt

Schließringbolzen-System Standard

Standard-Schließring

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567



für Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	A min [mm]	B max [mm]	Artikel-Nr.
4,8	7,7	6,2	376 370
6,4	10,1	8,2	376 371
8,0	12,3	9,5	376 372
9,6	14,9	11,9	376 373

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bitte beachten:



Niedrig-Schließring = größerer Klemmlängenbereich

Standard-Schließring = Klemmlängenbereich gemäß Tabellen

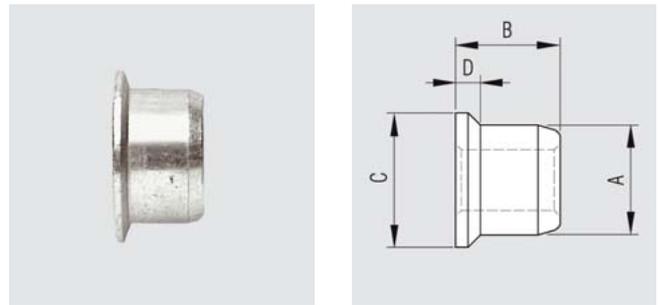
Flansch-Schließring = kleinerer Klemmlängenbereich

Änderungen vorbehalten.

Flansch-Schließring

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4567

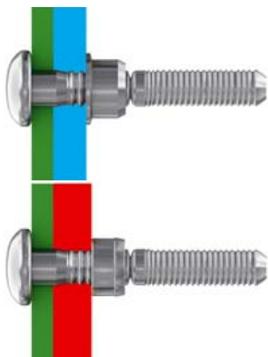


für Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	A min [mm]	B max [mm]	C max [mm]	D * [mm]	Artikel-Nr.
4,8	7,7	7,0	10,0	1,6	376 386
6,4	10,1	9,5	13,2	2,0	376 387
8,0	12,3	10,6	16,4	2,4	376 388
9,6	14,9	13,3	19,7	3,2	376 389

* Bei Verwendung von Flansch-Schließringen verringert sich der Klemmbereich um das Maß D, gegenüber eines Standard-Schließringes.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bitte beachten:



Flansch-Schließring = Klemmlängenbereich verringert sich um das Maß D

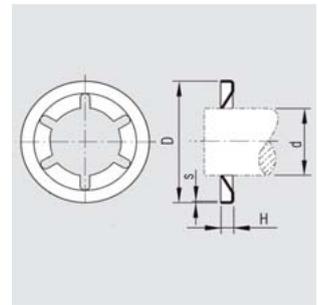
Standard-Schließring = Klemmlängenbereich gemäß Tabellen

STARLOCK® Sicherungsscheiben

für metrisch runden Schaft
ohne Kappe

Werkstoff

STARLOCK : ■ Edelstahl A2 1.4310



Wellen- \varnothing d * [mm]	Außen- \varnothing D $\pm 0,2$ [mm]	Höhe H $\pm 0,2$ [mm]	Materialdicke S [mm]	Anzahl der Schlitze [Stück]	Aufschubkraft ** [N]	Abzugskraft ** [N]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1,5	9,7	1,3	0,20	4	40	200	S/8004	399 800
2,0	9,7	1,3	0,20	4	70	200	S/6489	399 802
3,0	9,7	1,3	0,20	4	110	200	S/6490	399 804
4,0	11,5	1,3	0,20	5	70	290	S/6492	399 806
5,0	11,5	1,3	0,20	6	120	290	S/6491	399 808
6,0	15,3	1,3	0,25	6	150	590	S/6493	399 809
7,0	15,3	1,3	0,25	6	190	590	S/6703	399 811
8,0	15,3	1,3	0,25	6	220	590	S/6704	399 812
9,0	18,4	1,9	0,30	6	200	780	S/6708	399 813
10,0	18,4	1,9	0,30	6	200	780	S/6496	399 815
11,0	18,4	1,9	0,30	6	200	780	S/6706	399 816
12,0	25,0	2,3	0,40	6	340	1960	S/6713	399 817
13,0	25,0	2,3	0,40	6	340	2450	S/6829	399 819
14,0	28,4	2,3	0,40	6	250	1960	S/6825	399 820
15,0	28,4	2,3	0,40	6	250	1960	S/6714	399 821
16,0	28,2	2,3	0,40	6	250	1960	S/6826	399 822
17,0	28,4	2,3	0,40	6	340	1470	S/6715	399 823
18,0	36,8	3,0	0,40	9	230	1960	S/6827	399 824
19,0	36,6	3,0	0,40	9	150	2450	S/6828	399 825
20,0	36,8	3,0	0,40	9	270	2940	S/6716	399 826
21,0	37,0	3,0	0,40	9	390	2940	S/6830	399 827
22,0	36,8	3,0	0,40	9	450	1960	S/6719	399 828
23,0	38,1	2,9	0,45	9	-	-	S/6831	399 829¹
24,0	41,3	3,2	0,50	9	-	-	S/6832	399 830¹
25,0	41,3	3,2	0,50	9	340	2450	S/6717	399 831

* Toleranz: \varnothing bis 16,0 mm: $\pm 0,05$ mm; \varnothing über 16,0 mm: $\pm 0,1$ mm

** Die Aufschub- und Abzugswerte basieren auf eigenen Versuchen unter Verwendung einer rohen Stahlwelle S235 h11

¹ Die Aufschub- und Abzugswerte sind auf Anfrage erhältlich

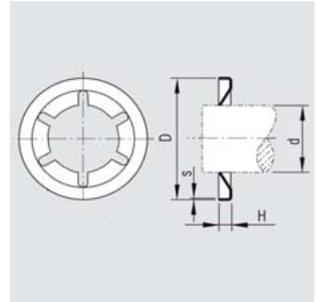
Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

für zöllig runden Schaft
ohne Kappe

Werkstoff

STARLOCK :  Edelstahl A2 1.4310



Wellen- \varnothing d * [mm]	Wellen- \varnothing d * [inch]	Außen- \varnothing D $\pm 0,2$ [mm]	Höhe H $\pm 0,2$ [mm]	Materialdicke S [mm]	Anzahl der Schlitze [Stück]	Aufschubkraft ** [N]	Abzugskraft ** [N]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1,6	1/16	9,7	1,3	0,20	4	60	200	S/6218	399 801
2,4	3/32	9,7	1,3	0,20	4	50	200	S/5883	399 803
3,2	1/8	9,7	1,3	0,20	4	90	200	S/5897	399 805
4,8	3/16	11,5	1,3	0,20	6	60	390	S/5920	399 807
6,4	1/4	15,3	1,3	0,25	6	220	590	S/5873	399 810
7,1	9/32	15,3	1,3	0,25	6	220	590	S/6326	399 843
7,9	5/16	15,3	1,3	0,25	6	220	590	S/5821	399 844
8,7	11/32	18,6	1,9	0,30	6	170	980	S/6332	399 845
9,5	3/8	18,4	1,9	0,30	6	170	780	S/6020	399 814
11,1	7/16	25,0	2,3	0,40	6	-	-	S/6216	399 846¹
12,7	1/2	25,2	2,3	0,40	6	340	1960	S/6143	399 818
15,9	5/8	25,0	2,3	0,40	6	-	-	S/6185	399 847¹
19,1	3/4	36,6	3,0	0,40	9	160	2450	S/6322	399 848
22,2	7/8	38,1	2,9	0,45	9	-	-	S/6328	399 849¹
25,4	1	41,3	3,2	0,50	9	-	-	S/6329	399 850¹

* Toleranz: \varnothing bis 16,0 mm: $\pm 0,05$ mm; \varnothing über 16,0 mm: $\pm 0,1$ mm

** Die Aufschub- und Abzugswerte basieren auf eigenen Versuchen unter Verwendung einer rohen Stahlwelle S235 h11

¹ Die Aufschub- und Abzugswerte sind auf Anfrage erhältlich

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

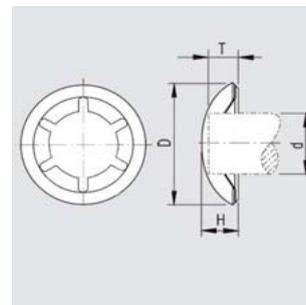
STARLOCK® Sicherungsscheiben

für metrisch runden Schaft
mit Kappe

Werkstoff

STARLOCK :  Edelstahl A2 1.4310

Kappe :  Edelstahl F1 1.4016



Wellen- \varnothing d * [mm]	Außen- \varnothing D $\pm 0,2$ [mm]	Höhe H $\pm 0,3$ [mm]	Aufschubtiefe T max [mm]	Anzahl der Schlitze [Stück]	Aufschubkraft ** [N]	Abzugskraft ** [N]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1,5	10,6	3,0	2,50	4	40	200	S/7204/01S	399 950
2,0	10,6	3,0	2,50	4	70	200	S/6662/01S	399 952
3,0	10,6	3,0	2,50	4	110	200	S/6663/01S	399 954
4,0	12,3	3,8	3,00	5	70	290	S/6665/02S	399 956
5,0	12,3	3,8	3,00	6	120	290	S/6664/02S	399 958
6,0	16,1	5,1	4,00	6	150	590	S/6666/03S	399 959
7,0	16,1	5,1	4,00	6	190	590	S/6670/03S	399 961
8,0	16,1	5,1	4,00	6	220	590	S/6671/03S	399 962
9,0	19,7	5,8	4,50	6	200	780	S/6674/04S	399 963
10,0	19,7	5,8	4,50	6	200	780	S/6668/04S	399 965
11,0	19,7	5,8	4,50	6	200	780	S/6673/04S	399 966
12,0	26,0	7,5	6,00	6	340	1960	S/6675/05S	399 967
13,0	26,0	7,5	6,00	6	340	2450	S/6885/05S	399 969
14,0	29,4	9,0	7,00	6	250	1960	S/6881/06S	399 970
15,0	29,4	9,0	7,00	6	250	1960	S/6676/06S	399 971
16,0	29,4	9,0	7,00	6	250	1960	S/6882/06S	399 972
17,0	29,4	9,0	7,00	6	340	1470	S/6677/06S	399 973
18,0	38,2	11,7	8,70	9	230	1960	S/6883/07S	399 974
19,0	38,2	11,7	8,70	9	150	2450	S/6884/07S	399 975
20,0	38,2	11,7	8,70	9	270	2940	S/6678/07S	399 976
21,0	38,2	11,7	8,70	9	390	2940	S/6886/07S	399 977
22,0	38,2	11,7	8,70	9	450	1960	S/6889/07S	399 978
23,0	39,8	13,0	9,50	9	-	-	S/6887/08S	399 979¹
24,0	43,0	12,5	9,50	9	-	-	S/6888/09S	399 980¹
25,0	43,0	12,5	9,50	9	340	2450	S/6679/09S	399 981

* Toleranz: \varnothing bis 16,0 mm: $\pm 0,05$ mm; \varnothing über 16,0 mm: $\pm 0,1$ mm

** Die Aufschub- und Abzugswerte basieren auf eigenen Versuchen unter Verwendung einer rohen Stahlwelle S235 h11

¹ Die Aufschub- und Abzugswerte sind auf Anfrage erhältlich

Materialdicke der STARLOCK® Sicherungsscheiben Einsätze wie Ausführung ohne Kappe

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

für zöllig runden Schaft
mit Kappe

Werkstoff

STARLOCK :  Edelstahl A2 1.4310

Kappe :  Edelstahl F1 1.4016



Wellen- \varnothing d * [mm]	Wellen- \varnothing d * [inch]	Außen- \varnothing D $\pm 0,2$ [mm]	Höhe H $\pm 0,3$ [mm]	Aufschubtiefe T max [mm]	Anzahl der Schlitze [Stück]	Aufschubkraft ** [N]	Abzugskraft ** [N]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
1,6	1/16	10,6	3,0	2,50	4	60	200	S/6232/01S	399 951
2,4	3/32	10,6	3,0	2,50	4	50	200	S/6221/01S	399 953
3,2	1/8	10,6	3,0	2,50	4	90	200	S/6222/01S	399 955
3,9	5/32	12,3	3,8	3,00	5	70	390	S/6223/02S	399 982
4,8	3/16	12,3	3,8	3,00	6	60	390	S/6224/02S	399 957
5,6	7/32	12,3	3,8	3,00	6	130	390	S/6235/02S	399 983
6,4	1/4	16,1	5,1	4,00	6	220	590	S/6225/03S	399 960
7,1	9/32	16,1	5,1	4,00	6	220	590	S/6236/03S	399 984
7,9	5/16	16,1	5,1	4,00	6	220	590	S/6226/03S	399 985
8,7	11/32	19,7	5,8	4,50	6	170	980	S/6238/04S	399 986
9,5	3/8	19,7	5,8	4,50	6	170	780	S/6227/04S	399 964
10,3	13/32	19,7	5,8	4,50	6	170	980	S/6239/04S	399 987
11,1	7/16	26,0	7,5	6,00	6	-	-	S/6228/05S	399 988¹
12,7	1/2	26,0	7,5	6,00	6	340	1960	S/6229/05S	399 968
13,5	17/32	26,0	7,5	6,00	6	590	2450	S/6237/05S	399 989

* Toleranz: \varnothing bis 16,0 mm: $\pm 0,05$ mm; \varnothing über 16,0 mm: $\pm 0,1$ mm

** Die Aufschub- und Abzugswerte basieren auf eigenen Versuchen unter Verwendung einer rohen Stahlwelle S235 h11

¹ Die Aufschub- und Abzugswerte sind auf Anfrage erhältlich

Materialdicke der STARLOCK® Sicherungsscheiben Einsätze wie Ausführung ohne Kappe

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

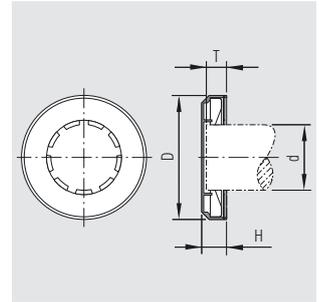
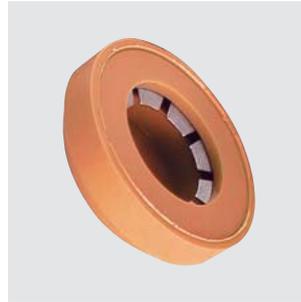
Änderungen vorbehalten.

STARLOCK® Sicherungsscheiben

mit farbiger Kunststoff-Kappe

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4310



Wellen- \varnothing d [mm]	Außen- \varnothing D $\pm 0,3$ [mm]	Höhe H $\pm 0,3$ [mm]	Aufschiebtiefe T <i>max.</i> [mm]	Anzahl der Schlitze [Stück]	Abzugs- kraft ¹ [N]	Mindest- abnahmemenge ⁴ [Stück]	Artikel-Nr. ■ Edelstahl
6,0	19,0	6,5	5,5	6	790	10000	Artikel-Nr.³ nach RAL-Farbton oder Farbmuster
6,4	19,0	6,5	5,5	6	790	10000	
7,0	19,0	6,5	5,5	6	790	10000	
8,0	19,0	6,5	5,5	6	790	10000	
9,0	23,0	7,5	6,5	6	980	10000	
9,5	23,0	7,5	6,5	6	980	10000	
10,0	23,0	7,5	6,5	6	980	10000	
11,0	23,0	7,5	6,5	6	980	10000	
12,0	30,0	9,0	8,0	6	2450	8000	
12,7	30,0	9,0	8,0	6	2450	8000	
13,0	30,0	9,0	8,0	6	2450	8000	
14,0	33,0	11,0	10,0	6	2450	6000	
15,0	33,0	11,0	10,0	6	2450	6000	
16,0	33,0	11,0	10,0	6	2450	6000	
17,0	33,0	11,0	10,0	6	2450	6000	
18,0	41,0	12,0	11,0	9	3430	5000	
19,0	41,0	12,0	11,0	9	3780	5000	
20,0	41,0	12,0	11,0	9	3430	5000	
21,0	41,0	12,0	11,0	9	3780	5000	
22,0	41,0	12,0	11,0	9	3430	5000	
24,0 ²	46,0	14,0	13,0	9	3780	4000	
25,0 ²	46,0	14,0	13,0	9	3780	4000	

¹ Die Abzugswerte haben Gültigkeit für Einsätze aus Stahl und basieren auf eigenen Versuchen unter Verwendung einer rohen Stahlwelle S235 h11

² nicht aus Edelstahl lieferbar

³ Bei Anfrage/Bestellung bitten wir um folgende Angaben:

1. Achsen-/Wellen-Durchmesser
2. Ausführung der STARLOCK Sicherungsscheibe (Einsatz) Federstahl lackiert, mech. verzinkt oder Edelstahl
3. Farbton der gewünschten Kunststoff-Kappe nach RAL oder Farbmuster

⁴ Mindestabnahmemenge gilt für Standardfarben RAL 9011 und RAL 9010 (Schwarz und Weiß). Sonderfarben Mindestabnahmemenge grundsätzlich 10000 Stück

Materialdicke der STARLOCK Einsätze wie Ausführung ohne Kappe.

STARLOCK Sicherungsscheiben mit Kunststoff-Kappen aus PA 6 nach RAL-Farbtönen oder Farbmuster werden auf Kundenwunsch gefertigt.
Lieferzeit ca. 3 – 4 Wochen.

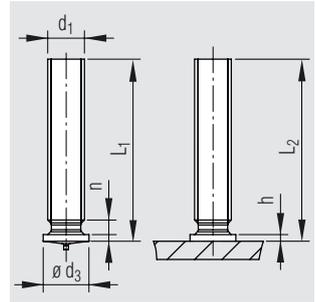
Sonderausführungen z. B. mit Firmenlogo, Embleme oder Schriftzüge (Tampondruck) auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Schweißbolzen mit metrischem Gewinde mit Zündspitze
nach EN ISO 13918, für Bolzenschweißen mit
Spitzenzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4301 oder 1.4303 (A2-50)



Gewinde d ₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde-frei- stich n max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr. ■ Edelstahl
M 3	M 3 x 6	6,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 503
	M 3 x 8	8,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 3 x 10	10,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 3 x 12	12,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 506
	M 3 x 16	16,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 3 x 20	20,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 3 x 25	25,0	4,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 517
M 4	M 4 x 6	6,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 523
	M 4 x 8	8,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 10	10,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 12	12,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 15	15,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 16	16,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 20	20,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 4 x 25	25,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
M 5	M 4 x 30	30,0	5,5	0,7 – 1,4	1,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 534
	M 5 x 8	8,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 10	10,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 12	12,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 15	15,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 16	16,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 20	20,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 20	20,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 25	25,0	7,0	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 25	25,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 30	30,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–
	M 5 x 35	35,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 554
	M 5 x 40	40,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	434 555
	M 5 x 50	50,0	6,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0.3}	–

Fortsetzung auf der nächste Seite

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung

Gewinde d ₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde-frei- stich n max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr.
							■ Edelstahl
M 6	M 6 x 8	8,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 10	10,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 12	12,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 15	15,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 16	16,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 20	20,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 25	25,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 30	30,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 35	35,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 40	40,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 6 x 45	45,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 576
	M 6 x 50	50,0	7,5	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8	M 8 x 10	10,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}
M 8 x 15		15,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 20		20,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 25		25,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 30		30,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 35		35,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 40		40,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 8 x 45		45,0	9,0 ¹	0,8 – 1,4	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
M 10	M 10 x 20	20,0	–	–	–	–	–

¹ Flansch-ø bei M 8 bis maximal 11,0 mm je nach Festigkeitsforderung

Hinweis: • Nicht in allen Abmessungen und Werkstoffen lagervorrätig

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen
• Ausführung aus anderen Werkstoffen

Zur Verarbeitung von Schweißbolzen mit den Spitzenzündungsverfahren empfehlen wir das Bolzen-Schweißgerät z.B. CDi 1502.

Dieses Gerät kann wahlweise mit

- Pistole CA 08 zur Anwendung des Spalt-Schweißverfahrens, oder mit²
- Pistole C 08 zur Anwendung des Kontakt-Schweißverfahrens ausgerüstet werden³

² Spalt-Schweißverfahren für die oben genannten Materialien

³ Kontakt-Schweißverfahren nicht für Aluminium

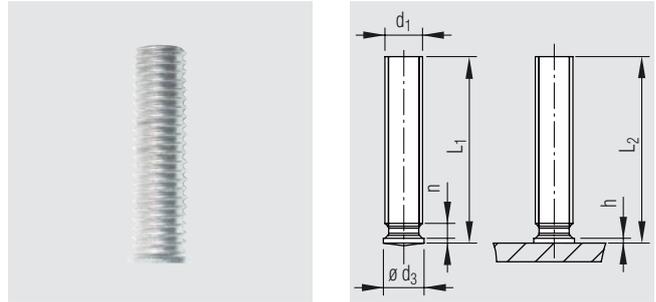
Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z.B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

Änderungen vorbehalten.

Schweißbolzen mit metrischem Gewinde ohne Zündspitze
nach EN ISO 13918, für Bolzenschweißen mit
Kurzzeit-Hubzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4303 oder 1.4301 (A2-50)



Gewinde d ₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch- ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde- freistich n max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr.
							Edelstahl
M 4	M 4 x 8	8,0	5,0	0,6	1,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 541
	M 4 x 12	12,0	5,0	0,6	1,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
M 5	M 5 x 8	8,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 5 x 12	12,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 5 x 13	13,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 5 x 16	16,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 5 x 20	20,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 582
M 6	M 5 x 25	25,0	6,0	0,7	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 8	8,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 10	10,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 12	12,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 15	15,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 581
	M 6 x 16	16,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 20	20,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 25	25,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 30	30,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 35	35,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 40	40,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 45	45,0	7,0	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	-
	M 6 x 50	50,0	7,0	0,8	0,8	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}

Fortsetzung auf der nächste Seite

POLYSTIC® Schnellmontagesystem

Fortsetzung

Gewinde d₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch- ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde- freistich n max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr.
							■ Edelstahl
M 8	M 8 x 10	10,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8 x 12	12,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8 x 15	15,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8 x 16	16,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8 x 20	20,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 592
	M 8 x 25	25,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	M 8 x 40	40,0	9,0	1,0	2,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–

Hinweis: • Nicht in allen Abmessungen und Werkstoffen lagervorrätig

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen
• Ausführung aus anderen Werkstoffen

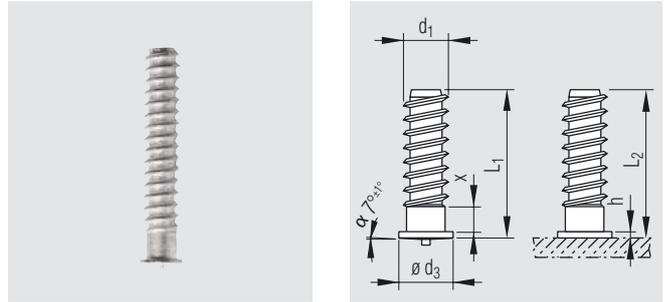
Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z. B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

Änderungen vorbehalten.

Schweißbolzen mit Tannenbaumgewinde mit Zündspitze
für Bolzenschweißen mit Spitzenzündungsverfahren

Werkstoff

■ Edelstahl A2 1.4303 oder 1.4301 (A2-50)



Gewinde d ₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch- ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde- freistich max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr.
							■ Edelstahl
T 5	T 5 x 9	9,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 216
	T 5 x 10	10,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 12	12,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 217
	T 5 x 14	14,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 226
	T 5 x 14,2	14,2	6,5	0,7	3,2	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 16,5	16,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 18	18,0	6,5	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 236
	T 5 x 30	30,0	6,5	0,7	5,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–

Hinweis: • Nicht in allen Abmessungen und Werkstoffen lagervorrätig

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen
• Ausführung aus anderen Werkstoffen

Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z.B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

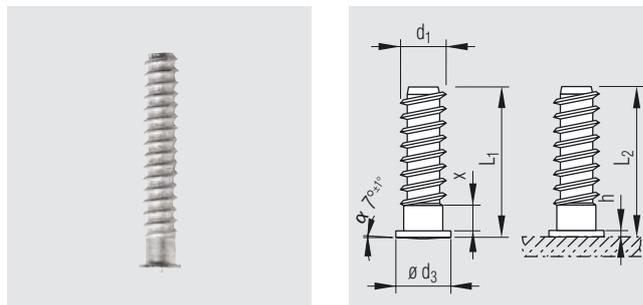
Änderungen vorbehalten.

POLYSTIC® Schnellmontagesystem

Schweißbolzen mit Tannenbaumgewinde ohne Zündspitze
für Bolzenschweißen mit Kurzzeit-Hubzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4303 oder 1.4301 (A2-50)



Gewinde d ₁	Bolzen- abmessung [mm]	Bolzenlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch- ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Gewinde- freistich max. [mm]	Bolzenlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Artikel-Nr.
							Edelstahl
T 5	T 5 x 9	9,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 219
	T 5 x 10	10,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 12	12,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 14	14,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 14,2	14,2	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	434 227
	T 5 x 16	16,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 16,5	16,5	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 18	18,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 20	20,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 22	22,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 25	25,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
	T 5 x 30	30,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–
T 5 x 35	35,0	6,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–	
T 6	T 6 x 25	25,0	7,0	0,7	3,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	–

Hinweis: • Nicht in allen Abmessungen und Werkstoffen lagervorrätig

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen
• Ausführung aus anderen Werkstoffen

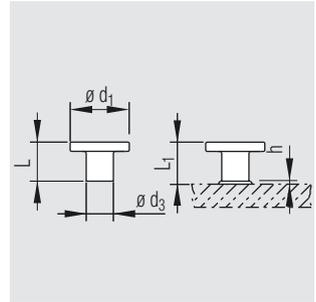
Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z.B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

Änderungen vorbehalten.

Schweißstifte ohne Zündspitze
für Bolzenschweißen mit Kurzzeit-Hubzündungsverfahren

Werkstoff

■ Edelstahl A2 1.4301 oder 1.4303 (A2-50)



Stift- \varnothing d_3 $\pm 0,10$ [mm]	T-Stift Abmessung [mm]	Gesamtlänge L +0,6 [mm]	Kopf- \varnothing d_1 -0,05 / +0,15 [mm]	Artikel-Nr.
				■ Edelstahl
3,0	3,0 x 3,9	3,9	5,0	434 100
	3,0 x 5,4	5,4	5,0	434 120
5,0	5,0 x 10,0	10	9,0	434 110

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen

Für Gesamthöhe L_1 und Schweißwulst h , nach dem Schweißen, können keine Angaben gemacht werden.

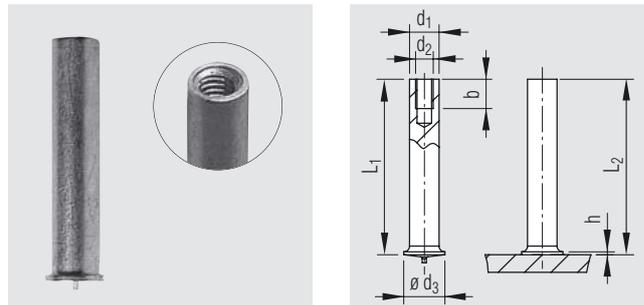
Diese Maße sind abhängig von der Oberflächenbeschichtung des Grundmaterials und den sich daraus ergebenden Schweißparametern.

POLYSTIC® Schnellmontagesystem

Schweißstifte mit Innengewinde mit Zündspitze
nach EN ISO 13918, für Bolzenschweißen mit
Spitzenzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4301 oder 1.4303 (A2-50)



Innen- Gewinde d ₂	Stift- abmessung [mm]	Stiftlänge L ₁ +0,6 [mm]	Flansch- ø d ₃ ±0,2 [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Außen- ø d ₁ -0,05 [mm]	Stiftlänge nach dem Schweißen L ₂ [mm]	Gewinde- tiefe b +0,5 [mm]	Artikel-Nr.
								■ Edelstahl
M 3	M 3 x 8	8,0	7,0	0,5	5,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	5,0	-
	M3 x 12	12,0	7,0	0,5	5,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	5,0	-
	M3 x 15	15,0	7,0	0,5	5,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	5,0	-
	M3 x 30	30,0	7,0	0,5	5,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	5,0	-
M 4	M4 x 10	10,0	7,5	0,6	6,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	6,0	-
	M4 x 12	12,0	7,5	0,6	6,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	6,0	-
	M4 x 15	15,0	7,5	0,6	6,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	6,0	-
	M4 x 20	20,0	7,5	0,6	6,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	6,0	-
	M4 x 30	30,0	7,5	0,6	6,0	≈ L ₁ ^{-0,3}	6,0	434 848
M 5	M5 x 12	12,0	8,0	0,7	7,1	≈ L ₁ ^{-0,3}	7,0	434 847
	M5 x 40	40,0	8,0	0,7	7,1	≈ L ₁ ^{-0,3}	7,0	-

Hinweis: • Nicht in allen Abmessungen und Werkstoffen lagervorrätig

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen
• Ausführung aus anderen Werkstoffen

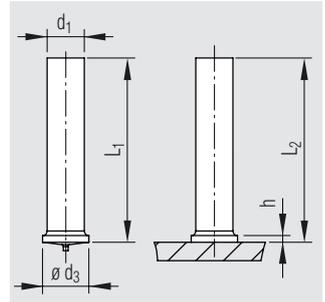
Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z.B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

Änderungen vorbehalten.

Schweißstifte mit Zündspitze
nach EN ISO 13918, für Bolzenschweißen mit
Spitzenzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4301 oder 1.4303 (A2-50)



Stift- \varnothing d_1 $\pm 0,1$ [mm]	Stift- abmessung [mm]	Stiftlänge L_1 $+0,6$ [mm]	Flansch- \varnothing d_3 $\pm 0,2$ [mm]	Flansch- höhe h [mm]	Stiftlänge nach dem Schweißen L_2 [mm]	Artikel-Nr. ■ Edelstahl
3,0	3 x 6	6,0	4,5	0,7 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 934
	3 x 8	8,0	4,5	0,7 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 935
	3 x 12	12,0	4,5	0,7 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 937
	3 x 20	20,0	4,5	0,7 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
4,0	4 x 8	8,0	5,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	4 x 10	10,0	5,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	4 x 20	20,0	5,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 945
	4 x 25	25,0	5,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 946
	4 x 30	30,0	5,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
5,0	5 x 6	6,0	6,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	5 x 12	12,0	6,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	5 x 15	15,0	6,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
6,0	6 x 8	8,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	6 x 10	10,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 982
	6 x 16	16,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	434 983
	6 x 20	20,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	6 x 40	40,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–
	6 x 55	55,0	7,5	0,8 – 1,4	$\approx L_1^{-0,3}$	–

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen

Bei der Verarbeitung von Schweißbolzen mit nicht artgleichem Material (z.B. S 235 / 1.4301) kann es zu fehlerhaften Verbindungen kommen. Es wird dringend empfohlen, im Vorfeld entsprechende Schweißversuche durchzuführen, um festzustellen, ob die gewünschten Festigkeits- und Korrosionsschutzzeigenschaften mit der gewählten Werkstoffkombination erreicht werden können.

Änderungen vorbehalten.

POLYSTIC® Schnellmontagesystem

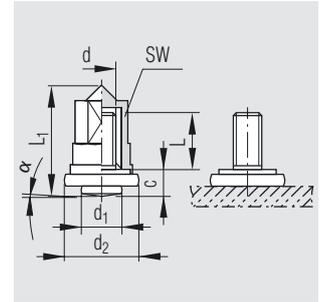
Großflansch/Massebolzen mit metrischem Gewinde und Kunststoffkappe
für Bolzenschweißen mit Kurzzeit-Hubzündungsverfahren

Werkstoff

Edelstahl A2 1.4301 oder 1.4303 (A2-50)



Kunststoffkappe PA 6.6



Gewinde d	Bolzen- maß [mm]	Gesamt- länge L ₁ [mm]	Flansch- ø d ₁ -0,5 [mm]	Flansch- höhe c [mm]	Gewinde- länge L [mm]	Doppel- flansch ø d ₂ [mm]	SW [mm]	Artikel-Nr.
M 6	6 x 12	23,0	8,0	5,4	12,0	14,0	10,0	Edelstahl 434 291²
M 6	6 x 15	23,0	8,0	5,4	15,0	14,0	10,0	—
M 8	8 x 15	26,0	10,0	5,4	15,0	14,0	10,0	434 296¹⁺³

¹ Flansch-ø 8,0 mm

² Werkstoff 1.4016

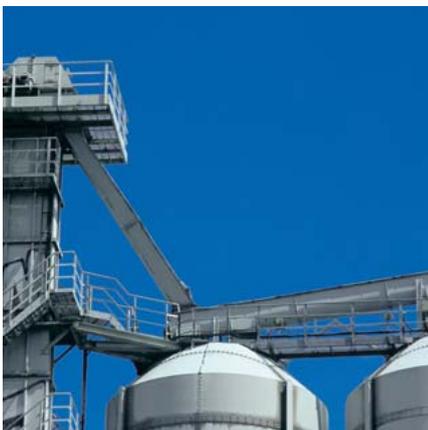
³ Werkstoff 1.4303

Auf Anfrage: • Andere Abmessungen, Festigkeitsklassen und Oberflächen

Obige Bolzen können sowohl mit Handpistole, als auch halbautomatisch oder automatisch verarbeitet werden.
Die Verarbeitung erfolgt **mit** Kunststoffkappe.

Änderungen vorbehalten.

V4A Edelstahl



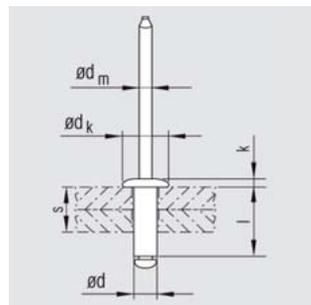
- **Blindniete**
- **Blindnietmuttern**
- **Schließringbolzen**
- **POLYSTIC[®]-Schweißbolzen**

- Einsatz z. B. in Industrielatmosphäre, Küstennähe
- bedingt beständig in chlorid- und schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre

TIFAS® Blindniete

Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn

extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Werkstoff

Niethülse: Edelstahl A4 AISI 316

Nietdorn: Edelstahl A4 AISI 316



Nennmaß d [mm]	Bohrloch ø [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Nietsetzkopf ø dk +0,5 -1,0 [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn ø dm nom [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
3,0	3,1	1,5 - 2,5	6,0	6,5	1,0	1,9	1600	2000	427 011
3,2	3,3	1,5 - 2,5	6,0	6,5	1,0	2,0	1800	2500	427 021
		2,5 - 4,5	8,0	6,5	1,0	2,0	1800	2500	427 022
4,0	4,1	0,5 - 2,0	6,0	8,0	1,3	2,5	3100	3800	427 220
		2,0 - 4,0	8,0	8,0	1,3	2,5	3100	3800	427 221
		4,0 - 6,0	10,0	8,0	1,3	2,5	3100	3800	427 222
4,8	4,9	1,5 - 3,0	8,0	9,5	1,4	2,9	4500	6000	427 042
		5,0 - 7,0	12,0	9,5	1,4	2,9	4500	6000	427 232
		7,0 - 9,0	14,0	9,5	1,4	2,9	4500	6000	427 233
		11,0 - 13,0	18,0	9,5	1,4	2,9	4500	6000	427 235

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

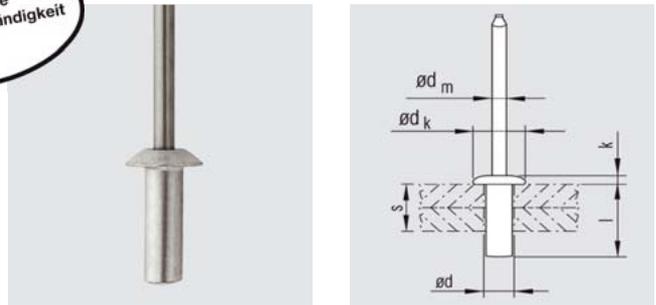
Flachrundkopf mit gerilltem Nietdorn



Werkstoff

Blindniethülse: ■ Edelstahl A4 AISI 316

Nietdorn: ■ Edelstahl A4 AISI 316



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s** [mm]	Blindniethülse l +1,0 -0,2 [mm]	Blindnietsetzkopf $\varnothing d_k$ [mm]	Blindnietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing d _m max [mm]	Bruchkraft Scher nominal* [N]	Bruchkraft Zug nominal* [N]	Artikel-Nr.
3,2	3,4	1,0 - 1,5	6,0	6,5	1,3	1,9	2000	2200	420 450
		2,0 - 3,0	8,0	6,5	1,3	1,9	2000	2200	420 451
		3,0 - 4,5	10,0	6,5	1,3	1,9	2000	2200	420 452
		4,5 - 6,5	12,0	6,5	1,3	1,9	2000	2200	420 453
		6,5 - 8,5	14,0	6,5	1,3	1,9	2000	2200	420 454
4,0	4,1	1,0 - 1,5	6,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 455
		1,5 - 3,0	8,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 456
		3,0 - 5,0	10,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 457
		5,0 - 6,5	12,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 458
		6,5 - 8,0	14,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 459
		8,0 - 11,0	16,0	8,0	1,7	2,3	3000	3500	420 460
4,8	4,9	1,5 - 3,0	8,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 461
		3,0 - 5,0	10,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 462
		5,0 - 6,5	12,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 463
		6,5 - 8,0	14,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 464
		8,0 - 9,0	16,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 465
		9,5 - 11,0	18,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 466
		11,0 - 12,5	21,0	9,5	2,0	2,9	4000	4400	420 467
6,4	6,5	2,0 - 6,0	12,0	12,5	2,7	3,8	6000	8000	420 470
		6,0 - 8,0	16,0	12,5	2,7	3,8	6000	8000	420 471
		8,0 - 10,0	18,0	12,5	2,7	3,8	6000	8000	420 472
		10,0 - 12,0	20,0	12,5	2,7	3,8	6000	8000	420 473
		12,0 - 17,0	25,0	12,5	2,7	3,8	6000	8000	420 474

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

** Richtwert, praktische Setzversuche empfohlen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

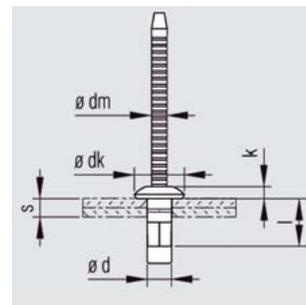
TIBULB Blindniete

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A4 AISI 316Cu

Nietdorn:  Edelstahl A4 AISI 316Cu



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	1,5 - 3,5	9,0	10,0	2,5	3,0	6000	5000	413 600
		3,5 - 6,0	11,5	10,0	2,5	3,0	6850	5000	413 601
		6,0 - 8,5	14,0	10,0	2,5	3,0	6850	5000	413 602
		8,5 - 11,0	16,5	10,0	2,5	3,0	6850	5000	413 603
		11,0 - 13,0	19,0	10,0	2,5	3,0	6850	5000	413 604
6,4	6,6 - 6,7	2,0 - 4,5	10,5	13,0	3,3	4,1	14100	8300	413 610
		4,0 - 6,5	12,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 611
		5,0 - 8,5	14,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 612
		7,0 - 10,5	16,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 613
		9,0 - 12,5	18,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 614
		11,0 - 14,0	20,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 615
7,8	8,0 - 8,3	13,0 - 16,0	22,5	13,0	3,3	4,1	14500	8300	413 616
		4,0 - 7,0	13,5	16,0	4,1	5,1	20100	12750	413 620
		7,0 - 10,0	16,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 621
		10,0 - 13,0	19,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 622
		13,0 - 16,0	22,5	16,0	4,1	5,1	21500	12750	413 623

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

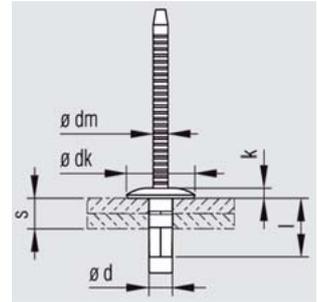
Änderungen vorbehalten.

großer Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A4 AISI 316 Cu

Nietdorn:  Edelstahl A4 AISI 316 Cu



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm [mm]	Bruchkraft Scher nominal *	Bruchkraft Zug nominal *	Artikel-Nr.
6,4	6,6 - 6,7	2,0 - 4,5	10,5	16,0	3,3	4,1	14500	8300	413 640
		4,0 - 6,5	12,5	16,0	3,3	4,1	14500	8300	413 641
		5,0 - 8,5	14,5	16,0	3,3	4,1	14500	8300	413 642
		7,0 - 10,5	16,5	16,0	3,3	4,1	14500	8300	413 643
		9,0 - 12,5	18,5	16,0	3,3	4,1	14500	8300	413 644

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

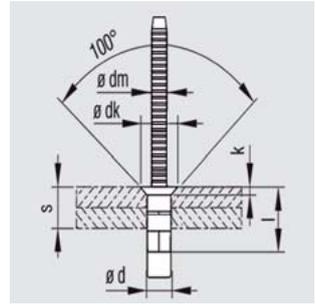
TIBULB Blindniete

Senkkopf 100°

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A4 AISI 316Cu

Nietdorn:  Edelstahl A4 AISI 316Cu



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Nietdorn \varnothing dm [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
6,4	6,6 - 6,7	4,8 - 7,8	13,5	10,0	2,2	4,1	14500	8300	413 630
		6,8 - 9,8	15,5	10,0	2,2	4,1	14500	8300	413 631
		8,8 - 11,8	17,5	10,0	2,2	4,1	14500	8300	413 632

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

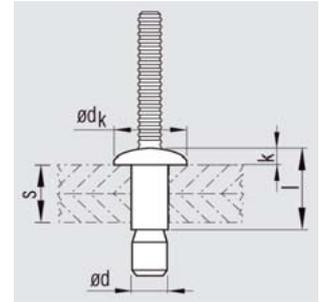
Änderungen vorbehalten.

Flachrundkopf

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A4 AISI 316Cu

Nietdorn:  Edelstahl A4 AISI 316Cu



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	1,6 - 6,9	10,5	10,0	2,4	6200	4700	415 970
		5,4 - 11,1	14,5	10,0	2,4	6200	4700	415 971
		1,6 - 11,1	14,5	10,0	2,4	6200	4700	415 972
6,4	6,6 - 6,9	2,0 - 9,5	14,2	13,5	3,2	11700	8900	415 975
		8,9 - 15,9	20,5	13,5	3,2	11700	8900	415 976
		2,0 - 15,9	20,5	13,5	3,2	11700	8900	415 977

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

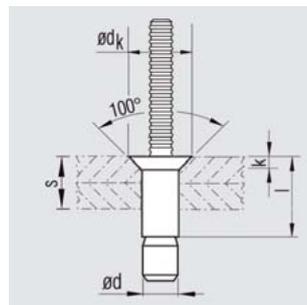
M-LOCK Blindniete

Senkkopf 100°

Werkstoff

Niethülse:  Edelstahl A4 AISI 316Cu

Nietdorn:  Edelstahl A4 AISI 316Cu



Nennmaß \varnothing d [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	Niethülse l [mm]	Nietsetzkopf \varnothing dk [mm]	Nietsetzkopf Höhe k max [mm]	Bruchkraft Scher nominal * [N]	Bruchkraft Zug nominal * [N]	Artikel-Nr.
4,8	4,9 - 5,1	3,2 - 8,4	12,3	8,6	2,0	6200	4700	415 980
		7,8 - 12,7	16,5	8,6	2,0	6200	4700	415 981
6,4	6,6 - 6,9	4,1 - 12,1	16,7	10,0	2,2	11700	8900	415 985
		10,6 - 18,4	23,0	10,0	2,2	11700	8900	415 986

* Bruchkräfte beziehen sich auf Nietversagen

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

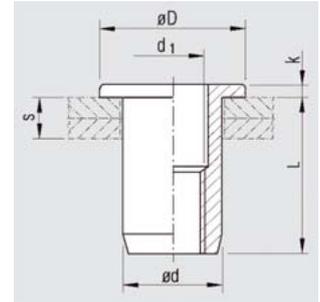
Flachkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	11,0	334 221
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	11,5	334 268
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	14,5	334 718
	3,0 - 5,0	9,1	9,0	12,0	1,5	16,5	334 721
	5,0 - 7,0	9,1	9,0	12,0	1,5	18,5	334 720
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	16,0	334 870
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	15,0	1,5	18,5	334 871
	4,5 - 7,0	11,1	11,0	15,0	1,5	20,0	334 872
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	21,5	334 873

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

RIV-TI® Blindnietmuttern

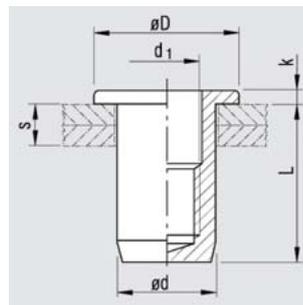
Flachkopf
Rundschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	15,0	334 415
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	17,5	334 445
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	21,5	334 698
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	23,5	334 843

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

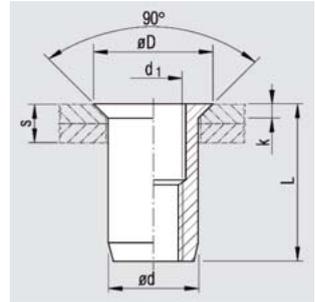
Senkkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	1,2 - 3,0	6,1	6,0	8,0	1,0	12,0	334 212²
M5	1,2 - 3,5	7,1	7,0	9,0	1,0	12,0	334 216
M6	1,7 - 4,5	9,1	9,0	12,0	1,5	17,0	334 736
M8	1,7 - 4,5	11,1	11,0	14,0	1,5	17,5	334 875
M10	1,7 - 4,5	13,1	13,0	16,0	1,5	22,5	334 975²

² kein Lagerartikel - Mindestmenge auf Anfrage

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

RIV-TI® Blindnietmuttern

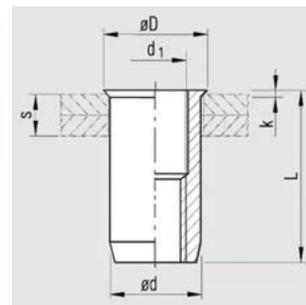
Kleiner Senkkopf
Rundschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch ø [mm]	Schaft-ø d [mm]	Kopf-ø D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	11,0	334 246
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	12,0	334 286
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	14,5	334 295
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	16,0	334 306
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	13,5	0,7	21,0	334 316

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

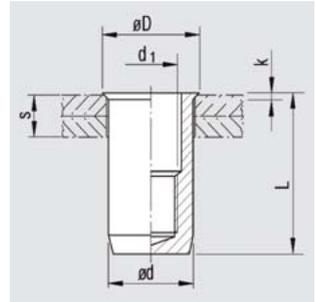
Kleiner Senkkopf
Rundschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Bohrloch \varnothing [mm]	Schaft- \varnothing d [mm]	Kopf- \varnothing D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	15,5	334 134
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	18,0	334 254
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	21,5	334 395
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	24,0	334 845

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

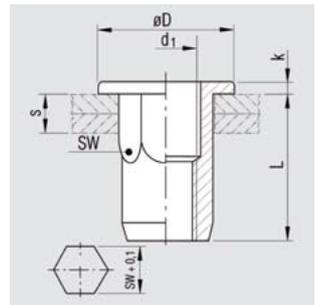
Flachkopf
Teilsechskantschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf- \emptyset D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	11,0	334 426
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	11,5	334 428
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	14,5	334 423
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	16,0	334 424
M10	0,8 - 3,5	13,1	13,0	17,0	1,5	21,5	334 430

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

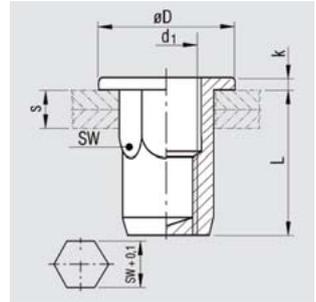
Flachkopf
Teilsechskantschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf- \emptyset D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	9,0	1,0	15,0	334 442
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	10,0	1,0	17,5	334 443
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	12,0	1,5	21,5	334 446
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	15,0	1,5	23,5	334 447

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

RIV-TI® Blindnietmuttern

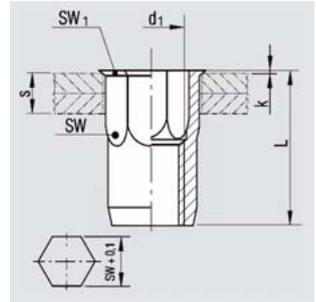
Kleiner Senkkopf
Teilsechskantschaft, offen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Sechskantkopf SW1 [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 – 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	11,0	334 412
M5	0,5 – 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	12,0	334 438
M6	0,5 – 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	14,5	334 433
M8	0,5 – 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	16,0	334 435
M10	0,8 – 3,5	13,1	13,0	13,5	0,7	21,0	334 454
	3,5 – 6,0	13,1	13,0	13,5	0,7	23,5	334 455

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

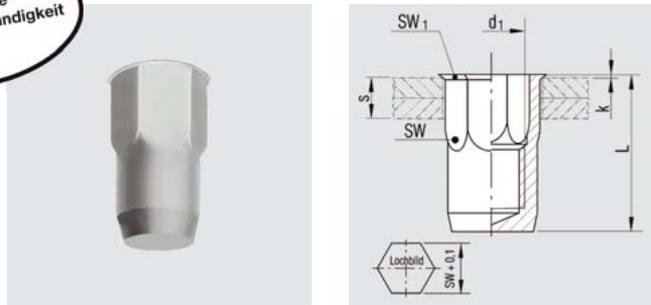
Kleiner Senkkopf
Teilsechskantschaft, geschlossen

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Sechskantkopf SW1 [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M4	0,5 - 2,0	6,1	6,0	6,5	0,5	15,5	334 436
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	7,5	0,5	18,0	334 437
	3,0 - 5,0	7,1	7,0	7,5	0,5	20,5	334 448
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	9,5	0,5	21,5	334 439
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	11,5	0,5	24,0	334 441
	3,0 - 5,5	11,1	11,0	11,5	0,5	26,5	334 440

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

RIV-TI® Blindnietmuttern

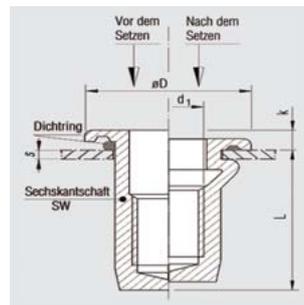
Flachkopf
 Teilsechskantschaft mit Dichtung geschlossen
 Schutzart: IP68

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



extra hohe
 Korrosionsbeständigkeit



Gewinde d1	Klemmlängenbereich s [mm]	Sechskantloch [mm]	Sechskantschaft SW [mm]	Kopf- \emptyset D [mm]	Kopfhöhe k [mm]	Schaftlänge L [mm]	Artikel-Nr.
M5	0,5 - 3,0	7,1	7,0	13,5	1,5	19,0	334 090
M6	0,5 - 3,0	9,1	9,0	16,0	1,5	21,5	334 092
M8	0,5 - 3,0	11,1	11,0	21,0	2,0	25,0	334 094

Für Edelstahl Blindnietmuttern sind spezielle Gewindedorne und Mundstücke zu verwenden.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

Mechanische Belastungen und Einstellungen

Gewinde	Klemmbereich [mm]	bei Klemmdicke [mm]	■ Edelstahl (A2 + A4)				
			Setzkraft [N]	Setzhub [mm]	Gewindebelastung [N]	Drehmoment [Nm]	
M 3	0,5 – 2,0	1,0	–	–	–	–	
		2,0	–	–	–	–	
	2,0 – 3,0	2,0	–	–	–	–	
		3,0	–	–	–	–	
M 4	0,5 – 2,0	1,0	4900	2,0	9000	3,0	
		2,0	5500	1,5	9000	3,0	
	0,5 – 3,0	1,0	–	–	–	–	
		3,0	–	–	–	–	
	2,0 – 3,5	<	5500	2,6	9000	3,0	
		3,5	6000	1,7	9000	3,0	
	3,0 – 4,5	3,0	–	–	–	–	
		4,5	–	–	–	–	
M 5	0,5 – 3,0	1,0	7500	3,0	>15000	5,5	
		3,0	8500	1,7	>15000	5,5	
	3,0 – 5,0	3,0	7500	4,0	>15000	5,5	
		5,0	8500	2,0	>15000	5,5	
	3,0 – 5,5	3,0	–	–	–	–	
		5,5	–	–	–	–	
M 6	0,5 – 3,0	1,0	11850	4,0	>24000	10,0	
		3,0	14460	3,0	>24000	10,0	
	3,0 – 5,0	3,0	13500	4,5	>24000	10,0	
		5,0	15000	2,8	>24000	10,0	
	3,0 – 5,5	3,0	–	–	–	–	
		5,5	–	–	–	–	
	5,0 – 7,0	5,0	–	–	–	–	
		7,0	–	–	–	–	
	5,5 – 8,0	5,5	–	–	–	–	
		8,0	–	–	–	–	
	M 8	0,5 – 3,0	1,0	14500	4,2	41000	24,0
			3,0	18000	2,8	41000	24,0
3,0 – 5,5		3,0	14500	5,5	41000	24,0	
		5,5	18500	3,0	41000	24,0	
5,5 – 8,0		5,5	–	–	–	–	
		8,0	–	–	–	–	
M 10	0,8 – 3,0	1,0	14500	3,5	>45000	46,0	
		3,0	18500	2,5	>45000	46,0	
	0,8 – 3,5	1,0	–	–	–	–	
		3,5	–	–	–	–	
	3,0 – 5,0	3,0	14500	3,5	>39500	46,0	
		5,0	18500	2,5	>37000	46,0	
	3,5 – 6,0	3,5	–	–	–	–	
		6,0	–	–	–	–	
	0,8 – 3,5	1,0	19500	4,5	>45000	46,0	
		3,5	26500	3,5	>45000	46,0	
3,5 – 6,0	3,5	–	–	–	–		
	6,0	–	–	–	–		

Fortsetzung auf der nächste Seite

RIV-TI® Blindnietmuttern

Fortsetzung

Gewinde	Klemmbereich [mm]	bei Klemmdicke [mm]	■ Edelstahl (A2 + A4)			
			Setzkraft [N]	Setzhub [mm]	Gewindebelastung [N]	Drehmoment [Nm]
M12	1,0 – 4,0	1,0	–	–	–	–
		4,0	–	–	–	–
	4,0 – 7,0	4,0	–	–	–	–
		7,0	–	–	–	–

Setzkraft: notwendige Kraft (in Newton) um die Umformung der Blindnietmutter zu erwirken
 Setzhub: notwendige Hubeinstellung (in mm) am Nietwerkzeug bei genannter Klemmdicke
 Gewindebelastung: maximale Belastung (in Newton) für das Gewinde der gesetzten Blindnietmutter
 Drehmoment: maximale Belastung (in Newtonmeter) für das Gewinde der gesetzten Blindnietmutter

Alle Werte sind Richtwerte, der Anwender muss für seine Anwendung entsprechend nachjustieren oder Werte ermitteln.

Informationen zum O-Ring und die Verträglichkeit mit anderen Materialien

Shorehärte A	70 – 95	Wasser über 80 °C	x
Hydraulikflüssigkeit	xxxx	Alkohole	xx
Heizöl	xx	Keton	–
Tieröl	xxxx	Säure (konzentriert)	–
Bremsflüssigkeit	–	Säure (verdünnt)	x
Silikone & Fette	xx	Lauge, Beize	x
Benzin	xxx	Chlorkohlenwasserstoff	x
Aromaflüssigkeiten über 50%	xx	Ozon & Sonnenlicht	x
Kerosin	xxx	Temperaturbereich °C	-35 bis +120
aromatische Kohlenwasserstoffe	x	bleibende Druckverformung	xxx
aliphatische Kohlenwasserstoffe	xxx	feuerbeständig	NEIN
Wasser bis 80 °C	xxx		

xxxx = sehr gut bis x = zufriedenstellend / – nicht geeignet

Lagerhaltung: Schützen sie die Materialien vor UV-Licht , Trocken und dunkel lagern, O-Ringe aus anderen Materialien auf Anfrage

Änderungen vorbehalten

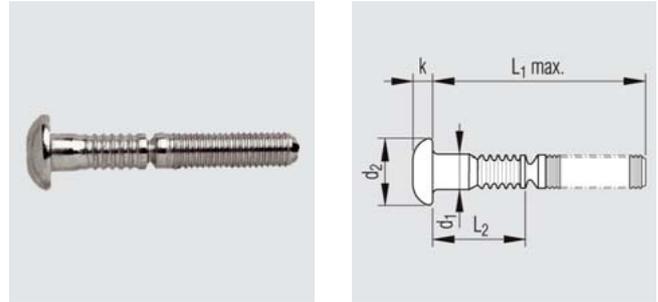
TIFAS® LockBolt

Schließringbolzen-System Standard

Flachrundkopf

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	Bohrloch \varnothing -0,2 [mm]	Klemmlängenbereich s [mm]	L1 max [mm]	L2 max [mm]	d1 -0,2 [mm]	d2 $\pm 0,7$ [mm]	k max [mm]	Scherkraft [N]	Zugkraft [N]	Vorspannkraft [N]	Artikel-Nr.
6,4	6,8	7,4 - 17,0	55,0	26,8	6,6	12,7	3,9	13000	10000	7000	376 496 999

Die angegebenen Zug- und Vorspannkraften können geringer ausfallen und dienen nur zur allgemeinen Orientierung.
Für detaillierte Informationen kontaktieren Sie bitte ihren Ansprechpartner aus unserem Hause.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Änderungen vorbehalten.

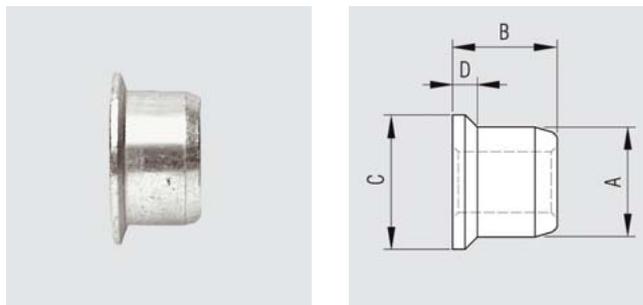
TIFAS® LockBolt

Schließringbolzen-System Standard

Flansch-Schließring

Werkstoff

Edelstahl A4 1.4578



für Bolzen-Nenn \varnothing [mm]	A min [mm]	B max [mm]	C max [mm]	D * [mm]	Artikel-Nr.
6,4	10,1	9,5	13,2	2,0	376 387 999

* Bei Verwendung von Flansch-Schließringen verringert sich der Klemmbereich um das Maß D, gegenüber eines Standard-Schließringes.

Weitere Ausführungen auf Anfrage.

Bitte beachten:

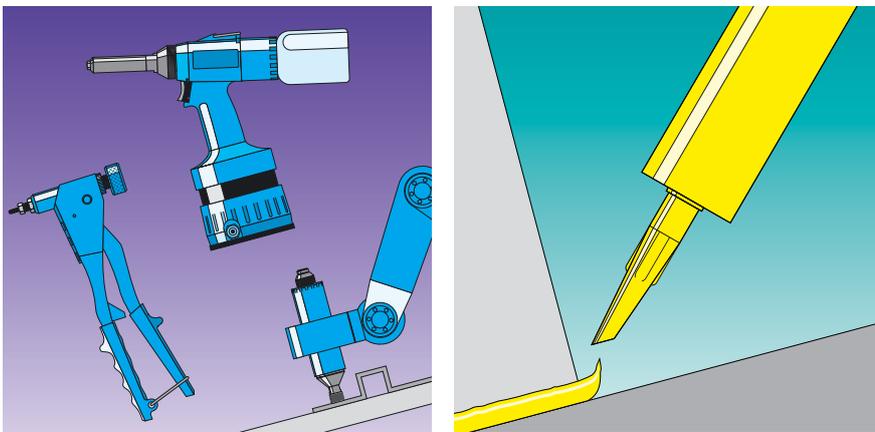


Flansch-Schließring = Klemmlängenbereich verringert sich um das Maß D

Standard-Schließring = Klemmlängenbereich gemäß Tabellen

Änderungen vorbehalten.

Ergänzende Produkte



- **Werkzeuge**
- **Dicht- und Klebstoffe**

TIOS® 4

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 2,4 mm bis 4,0 mm

Vorteile auf einen Blick

- Robuste Aluminium-/Stahlkonstruktion
- Eingegossener Stahleinsatz für Mundstücke
- Hebelgriff und Innenteile aus hochwertigem Stahl
- Zur Verarbeitung kleiner Mengen von Standard Blindniete

Technische Daten

Arbeitshub: 7,0 mm
 Breite: 225,0 mm
 Länge: 71,4 mm
 Gewicht: 0,4 kg

Lieferumfang

Handnietwerkzeug TIOS 4
 Mundstücke: 2,4 mm; 3,0 / 3,2 mm; 4,0 mm
 2 Montageschlüssel
 Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 431 265 000

Arbeitsbereich

Niet- \varnothing [mm]	2,4*	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer, Messing	✓	✓	✓	–	–	–
Stahl	✓	✓	–	–	–	–
Edelstahl	✓	✓	–	–	–	–

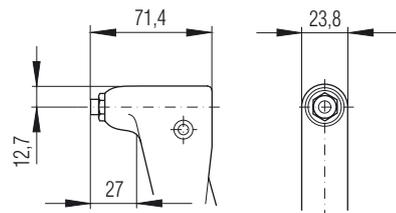
* Nicht für Becher Blindniete geeignet.

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 2,4 mm	328 303 000
Mundstück 3,0 / 3,2 mm	328 301 000
Mundstück 4,0 mm	328 302 000
Klemmbackenset 3-teilig	326 706 000

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Festhaltemundstück 3,2 mm	329 500 102
Festhaltemundstück 4,0 mm	329 500 103



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete

Manuell

HL 5

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 2,4 mm bis 5,0 mm

Vorteile auf einen Blick

- Kompakte Bauart
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Umfangreiches Zubehörangebot
- Geringes Gewicht
- Zur Verarbeitung kleiner und mittlerer Mengen von Standard Blindniete

Technische Daten

Arbeitshub: 11,5 mm

Gewicht: 1,9 kg

Lieferumfang

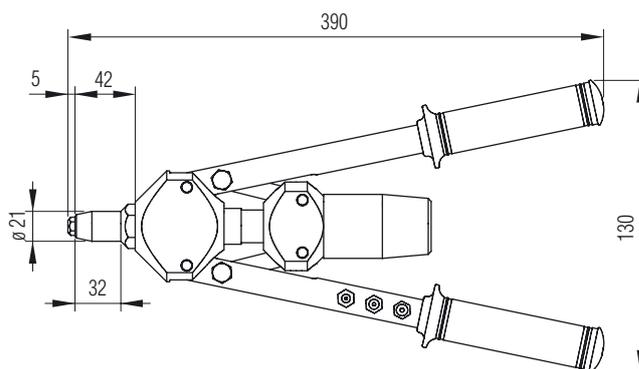
Handnietwerkzeug HL 5

Mundstücke: 3,0 / 3,2 mm; 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm

1 Maulschlüssel SW 11

Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 431 605 000



Arbeitsbereich

Niet- σ [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	✓	✓	✓	✓	–	–
Stahl	✓	✓	✓	✓	–	–
Edelstahl	✓	✓	✓	✓	–	–

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 2,4 mm	431 451 870
Mundstück 3,0 / 3,2 mm	431 303 870
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Klemmbackenset 3-teilig	326 706 000
Nietdornbehälter	431 417 000

Änderungen vorbehalten.

HL 6M

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 4,0 mm bis 6,4 mm

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Effizienz und Zuverlässigkeit
- Leichte Bedienung
- Robuste Konstruktion
- Depot für Ersatzmundstücke auf einem der Hebelarme
- Lange Hebel und Einstellmöglichkeiten am Gehäuse erlauben hohe Setzkräfte bei leichter Bedienung.
- Zur Verarbeitung kleiner und mittlerer Mengen von Blindniete

Technische Daten

Arbeitshub: 16,0 mm

Gewicht: 1,9 kg

Lieferumfang

Handnietwerkzeug HL 6 M

Mundstücke: 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm; 6,0 mm; 6,4 / 8,0 mm

1 Maulschlüssel SW 11

Bedienungsanleitung

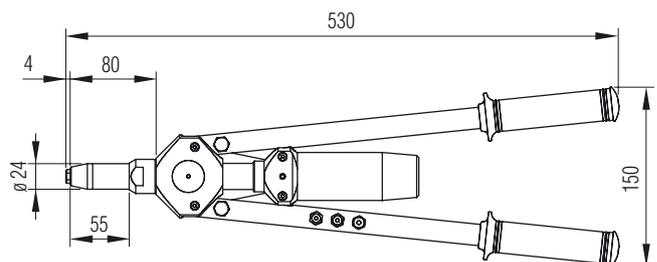
Artikel-Nr. 431 360 000

Arbeitsbereich

Niet- \varnothing [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	–	–	✓	✓	✓	✓
Stahl	–	–	✓	✓	✓	✓
Edelstahl	–	–	✓	✓	✓	✓

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Mundstück 6,0 mm	431 306 870
Mundstück 6,4 mm	431 309 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 333 002
Nietdornbehälter	431 595 870



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete

Elektrisch

TIOS® ER15

Akku-Blindnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 3,0 mm bis 6,4 mm

Vorteile auf einen Blick

- Starker 18V-Lithium-Ionen-Akku
- Bürstenloser Gleichstrommotor (BLDC)
- Extrem hohe Akkustandzeit: >770 Setzvorgänge / Akkuladung (Testreihe mit Blindniet ST/ST 4,8 mm, 8 kN Bruchlast, Akku 1,65 Ah)
- Extrem schnelles Aufladen (<40 min bei 2,5 Ah)
- Intelligentes Akkumanagement

Technische Daten

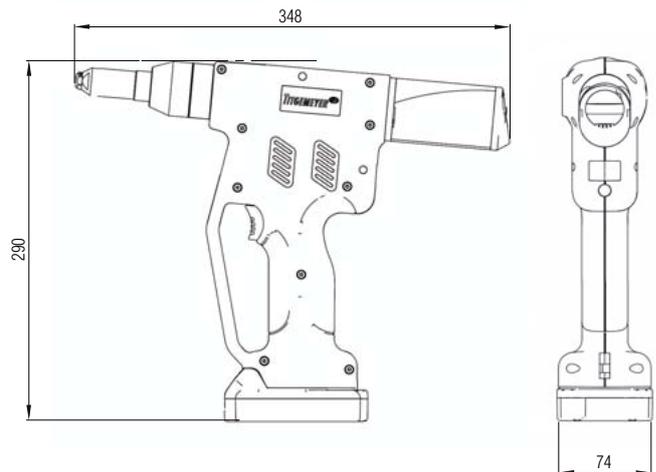
Arbeitshub:	25,0 mm
Setzkraft:	15,0 kN
Antrieb:	18,0 Volt bürstenloser Gleichstrommotor
Vordere Hülse ø:	22,5 mm
Vordere Hülse Länge:	58,0 mm
Gewicht:	2,2 kg mit Akku (2,5 Ah)

Lieferumfang

Akku-Blindnietwerkzeug TIOS ER15
 Ladegerät TIOS LIO2830 Single Charger 18,0 V
 Schiebeakku TIOS LIO1825 18,0 V / 2,5 Ah
 Mundstücke: 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm; 6,0 mm; 6,4 / 8,0 mm
 Werkzeugkoffer
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 352 200 006

Lieferumfang

Akku-Blindnietwerkzeug TIOS ER15
 Mundstücke: 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm; 6,0 mm; 6,4 / 8,0 mm
 Werkzeugkoffer
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 352 200 005



Arbeitsbereich Blindniete

Niet-ø [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0*	6,4
Aluminium, Kupfer	-	✓	✓	✓	✓	✓
Stahl	-	✓	✓	✓	✓	✓
Edelstahl	-	✓	✓	✓	✓	✓

* Nicht für Becher Blindniete geeignet.

Erweiterungen optional

Bezeichnung	Artikel-Nr.
TIOS-CONTROL Prozesskontrolle (Kraft-Weg Überwachung)	Auf Anfrage
Funkmodul (WLAN 2,4 GHz und 5 GHz, Zigbee 2,4 GHz)	Auf Anfrage
Barcode-Lesegerät (zur Programmeinstellung bzw. Teileerkennung)	Auf Anfrage

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB [mm]			TIBULB Plus [mm]	HUCKLOK [mm]	M-Lock [mm]			TIFAS M-Bolt [mm]		Magna-Bulb [mm]			BOM [mm]						
	4,8	6,4	7,8	6,4	6,4	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5	12,7	15,9	19,1
Aluminium	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stahl	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-
Edelstahl	✓	✓	-	-	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Akkus und Ladegeräte

Bezeichnung	Artikel-Nr.
TIOS LI01825 Schiebeakku 2,5 Ah	352 200 905
TIOS LI01850 Schiebeakku 5,0 Ah	352 200 904
TIOS LI02830 Single Charger Ladegerät	352 200 910
TIOS LI02830-4 Multi Charger 4-fach-Ladestation	352 200 911
TIOS LI02830-8 Multi Charger 8-fach-Ladestation	352 200 912

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Aufhängung komplett	352 200 921

Festhaltemundstücke „Pro“

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Festhaltemundstück 3,0 mm	352 200 950
Festhaltemundstück 4,0 mm	352 200 951
Festhaltemundstück 5,0 mm	352 200 952
Festhaltemundstück 6,0 mm	352 200 953
Festhaltemundstück 6,5 mm	352 200 954

Ausgestattet mit einer Stiftsicherung für längere Standzeit.

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Klemmbacken-Set	326 583 002
Klemmbackengehäuse	352 200 110
Mundstück 4,0 mm	352 200 104
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	352 200 105
Mundstück 6,0 mm	352 200 106
Mundstück 6,5 mm	352 200 107

Sonderausstattung zur Verarbeitung von Sonderniete

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 6,4mm „konkav“ ¹	431 502 000
Set Klemmbackengehäuse ¹	431 821 870
Mundstück TIFAS Presslaschenniete 4,0 mm	352 200 960
Mundstück TIFAS Presslaschenniete 5,2 mm	352 200 961
Mundstück TIFAS Presslaschenniete 6,4 mm	352 200 962
Mundstück Monobolt 6,4 mm	352 200 963
Mundstück 3,0 mm inkl. Reduzierhülse	352 200 103

¹ z.B. zur Verarbeitung von Hemlok-Blindniete

Werkzeuge für Blindniete

Pneumatisch-hydraulisch

RL 12

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 2,4 mm bis 5,0 mm

Vorteile auf einen Blick

- Geringes Gewicht
- Hervorragende Ergonomie
- Durchsichtiger Auffangbehälter
- Wechsel-Mundstücke im Geräteboden
- Wechselbarer Luftanschluss für Linkshänder

Technische Daten

Arbeitshub:	14,0 mm
Setzkraft:	8,0 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	5,7 kN/kg
Luftverbrauch pro Nietung:	ca. 2,0 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	1,4 kg



Lieferumfang

Nietwerkzeug RL12
 Mundstücke: 3,0 / 3,2 mm; 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm
 Ölspritze
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 431 180 000

Arbeitsbereich

Niet-ø [mm]	2,4*	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	✓	✓	✓	✓	–	–
Stahl	✓	✓	✓	✓	–	–
Edelstahl	✓	✓	✓	✓	–	–

* Nicht für Becher Blindniete geeignet.

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 2,4 mm	431 451 870
Mundstück 3,0 / 3,2 mm	431 303 870
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 455 002

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete Pneumatisch-hydraulisch

RL 15A

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 2,4 mm bis 5,0 mm

Vorteile auf einen Blick

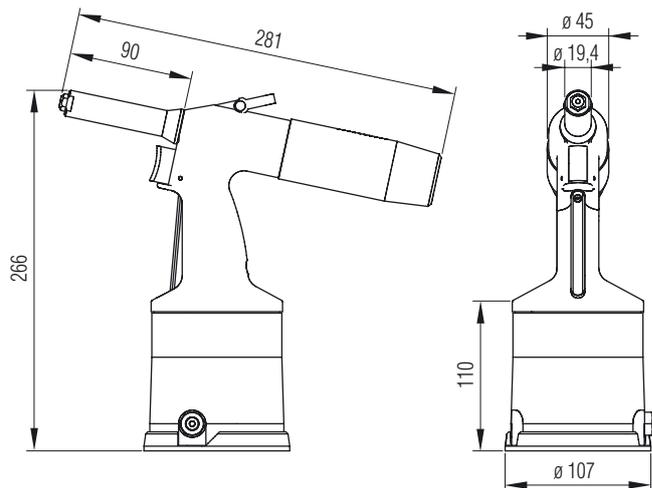
- Werkzeug mit großem Arbeitshub für Niete mit großem Klemmbereich oder für weiche Materialien
- Automatische Aktivierung der Nietdornabsaugung bei Aufnahme des Gerätes am Handgriff
- Geringe Geräuschbelastung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Aufnahme für Austauschmündstücke am Geräteboden
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

Technische Daten

Arbeitshub:	21,0 mm
Setzkraft:	9,5 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	5,6 kN/kg
Luftverbrauch:	ca. 2 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	1,6 kg

Lieferumfang

Blindnietwerkzeug RL 15A
Mundstücke: 2,4 mm; 3,0 / 3,2 mm; 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm
Öl-Nachfüllset
Winkelluftanschluss
Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 431 410 200



Arbeitsbereich

Niet-ø [mm]	2,4*	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer, Messing	✓	✓	✓	✓	–	–
Stahl	✓	✓	✓	✓	–	–
Edelstahl	✓	✓	✓	✓	–	–

* Nicht für Becher Blindniete geeignet.

Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 2,4 mm	431 451 870
Mundstück 3,0 / 3,2 mm	431 303 870
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 455 002

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Klemmbacken für Edelstahl Nietnägel	431 455 001
Verlängerte vordere Hülse 200 mm	431 204 870
Vordere Hülse ø 17 mm	431 221 870
Verlängerte vordere Hülse 200 mm / ø 17 mm	431 222 870
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete

Pneumatisch-hydraulisch

RL 20A

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 2,4 mm bis 5,0 mm

Vorteile auf einen Blick

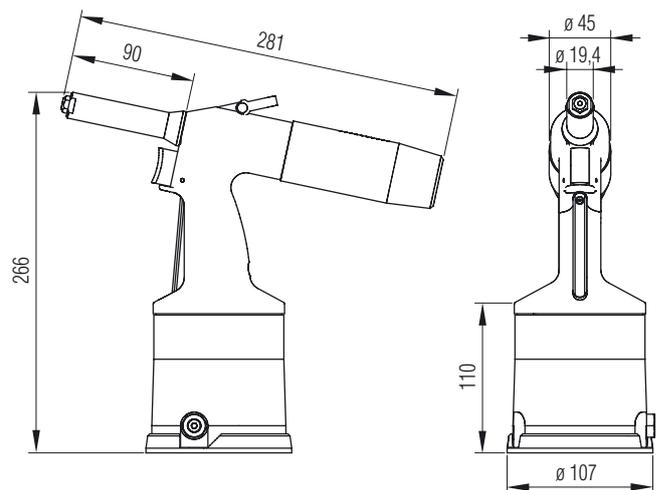
- Automatische Aktivierung der Nietdornabsaugung bei Aufnahme des Gerätes am Handgriff
- Geringe Geräuschbelastung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Luftvolumen der Nietdornabsaugung am abnehmbaren Nietdornbehälter einstellbar
- Aufnahme für Austauschmundstücke am Geräteboden
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

Technische Daten

Arbeitshub:	16,0 mm
Setzkraft:	13,0 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	8,1 kN/kg
Luftverbrauch:	ca. 2 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluß:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	1,6 kg

Lieferumfang

Blindnietwerkzeug RL 20A
 Mundstücke: 2,4 mm; 3,0 / 3,2 mm; 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm
 Öl-Nachfüllset
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 431 450 650



Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 2,4 mm	431 451 870
Mundstück 3,0 / 3,2 mm	431 303 870
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 455 002

Arbeitsbereich

Niet-ø [mm]	2,4*	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer, Messing	✓	✓	✓	✓	–	–
Stahl	✓	✓	✓	✓	–	–
Edelstahl	✓	✓	✓	✓	–	–

* Nicht für Becher Blindniete geeignet.

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Klemmbacken für Edelstahl-Nietnägel	431 455 001
Verlängerte vordere Hülse 200 mm	431 204 870
Vordere Hülse ø 17 mm	431 221 870
Verlängerte vordere Hülse 200 mm / ø 17 mm	431 222 871
Hydrauliköl 1 l	460 299 870
Induktiver Ringsensor	431 357 000

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete Pneumatisch-hydraulisch

RL 40I

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 4,0 mm bis 6,4 mm

Vorteile auf einen Blick

- Werkzeugloses Klemmbackenwechselsystem
- Stufenlos regulierbare Nietdornabsaugung
- Geringe Geräuschbelastung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Nietdornbehälter mit Schnellverschluss
- Aufnahme für Austauschmundstücke am Geräteboden
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

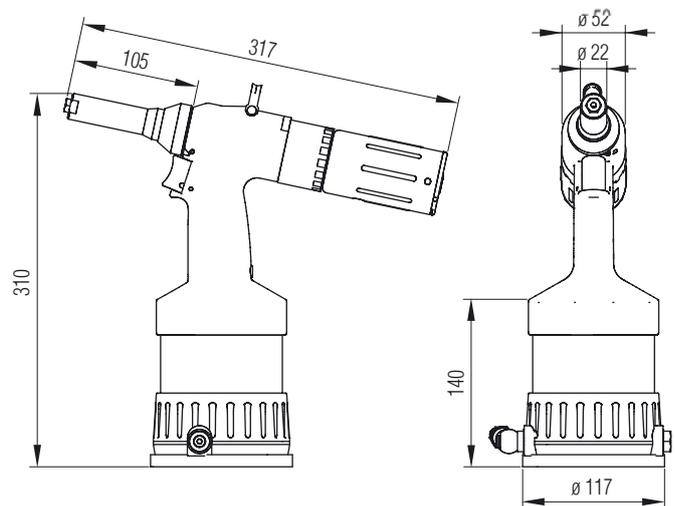
Technische Daten

Arbeitshub:	14,0 mm
Setzkraft:	14,7 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	7,4 kN/kg
Luftverbrauch:	ca. 2 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluß:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,0 kg

Lieferumfang

Blindnietwerkzeug RL 40I
Mundstücke: 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm; 6,0 mm; 6,4 mm;
Öl-Nachfüllset
Winkelluftanschluss
Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 431 299 300



Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 4,0 mm	431 304 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 305 870
Mundstück 6,0 mm	431 306 870
Mundstück 6,4 mm	431 309 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 333 002

Arbeitsbereich Blindniete

Niet-ø [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	–	–	✓	✓	✓	✓
Stahl	–	–	✓	✓	✓	✓
Edelstahl	–	–	✓	✓	✓	✓

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Induktiver Ringsensor	431 784 000
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB [mm]			TIBULB Plus [mm]	HUCKLOK [mm]	M-Lock [mm]			TIFAS M-Bolt [mm]		Magna-Bulb [mm]			BOM [mm]							
	4,8	6,4	7,8	6,4	6,4	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5	12,7	15,9	19,1	
Aluminium	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Stahl	✓	–	–	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Edelstahl	✓	–	–	–	–	✓	–	–	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Blindniete

Pneumatisch-hydraulisch

RL 60I

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindniete von 4,0 mm bis 6,4 mm

Vorteile auf einen Blick

- Werkzeugloses Klemmbackenwechselsystem
- Neue Ventilsteuerung für höhere Setzgeschwindigkeit
- Großer Arbeitshub und hohe Setzkraft
- Stufenlos regulierbare Nietdornabsaugung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Nietdornbehälter mit Schnellverschluss
- Aufnahme für Austauschmundstücke am Geräteboden
- Werkzeugloser Wechsel der Zugeinheit
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

Technische Daten

Arbeitshub:	26,0 mm
Setzkraft:	18,2 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	7,0 kN/kg
Luftverbrauch:	ca. 4,8 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,6 kg

Lieferumfang

Blindnietwerkzeug RL 60I
 Mundstücke: 4,0 mm; 4,8 / 5,0 mm; 6,0 mm; 6,4 mm;
 Öl-Nachfüllset
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 431 500 700

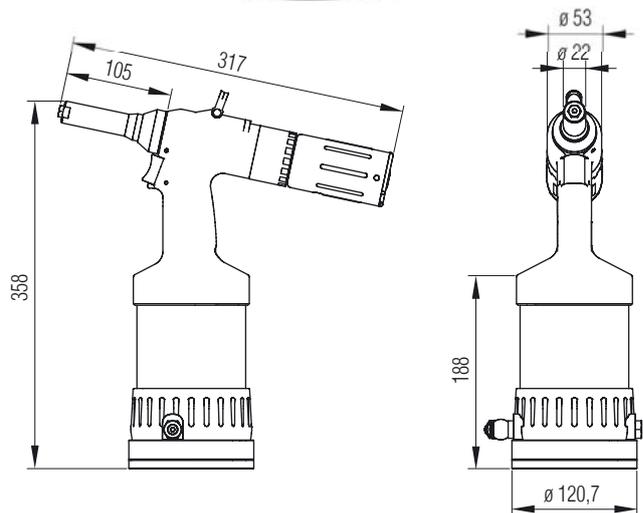
Arbeitsbereich Blindniete

Niet-ø [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	–	–	✓	✓	✓	✓
Stahl	–	–	✓	✓	✓	✓
Edelstahl	–	–	✓	✓	✓	✓

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB [mm]			TIBULB Plus [mm]	HUCKLOK [mm]	M-Lock [mm]			TIFAS M-Bolt [mm]		Magna-Bulb [mm]			BOM [mm]						
	4,8	6,4	7,8	6,4	6,4	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5	12,7	15,9	19,1
Aluminium	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Stahl	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
Edelstahl	✓	✓	–	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Änderungen vorbehalten.



Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 4,0 mm	431 504 870
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 505 870
Mundstück 6,0 mm	431 506 870
Mundstück 6,4 mm	431 507 870
Klemmbackenset 3-teilig	326 583 002

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Induktiver Ringsensor	431 784 000
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Werkzeuge für Blindniete

Pneumatisch-hydraulisch

RL 60IHV

Pneumatisch-hydraulisches Nietwerkzeug zur Verarbeitung hochfester Blindniete von 4,8 mm bis 6,4 mm

Vorteile auf einen Blick

- Zur Verarbeitung hochfester Blindniete
- Werkzeugloses Klemmbackenwechselsystem
- Neue Ventilsteuerung für höhere Setzgeschwindigkeit
- Großer Arbeitshub und hohe Setzkraft
- Stufenlos regulierbare Nietdornabsaugung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Nietdornbehälter mit Schnellverschluss
- Aufnahme für Austauschmundstücke am Geräteboden
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

Technische Daten

Arbeitshub:	26,0 mm
Setzkraft:	18,2 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	7,0 kN/kg
Luftverbrauch:	ca. 4,8 l / Blindniet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,6 kg

Lieferumfang

Blindnietwerkzeug RL 60IHV
Mundstücke: 4,8 / 5,0 mm; 6,4 mm;
Öl-Nachfüllset
Winkelluftanschluss
Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 431 500 020

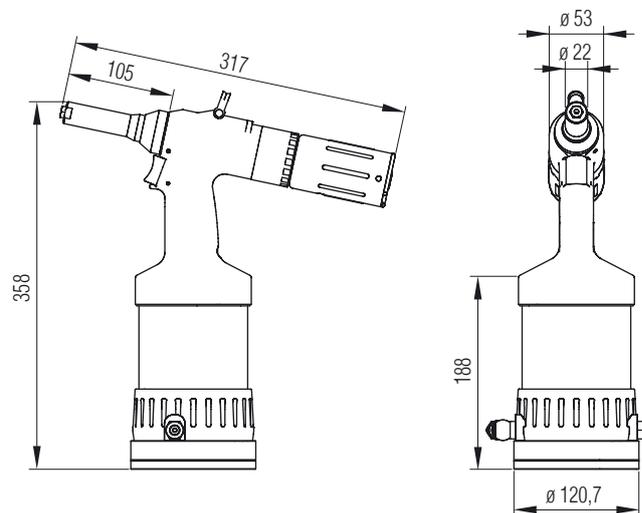
Arbeitsbereich Blindniete

Niet-ø [mm]	2,4	3,0/3,2	4,0	4,8/5,0	6,0	6,4
Aluminium, Kupfer	-	-	-	✓	✓	✓
Stahl	-	-	-	✓	✓	✓
Edelstahl	-	-	-	✓	✓	✓

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB [mm]			TIBULB Plus [mm]	HUCKLOK [mm]	M-Lock [mm]			TIFAS M-Bolt [mm]		Magna-Bulb [mm]			BOM [mm]							
	4,8	6,4	7,8	6,4	6,4	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5	12,7	15,9	19,1	
Aluminium	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Stahl	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Edelstahl	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Änderungen vorbehalten.



Ersatz- / Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück 4,8 / 5,0 mm	431 505 870
Mundstück 6,0 mm	431 506 870
Mundstück 6,4 mm	431 507 870
Klemmbackenset 3-teilig	431 561 000

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Induktiver Ringsensor	431 784 000
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Werkzeuge für Gewindeträger manuell

HL1

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern M 4 bis M 6

- Dreiteiliges Set bestehend aus Ratsche, Inbusschlüssel und Setzkopf mit Gewindedorn
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Robuste Konstruktion mit geringem Gewicht
- Perfekt für Reparaturen oder zur Verarbeitung kleiner Mengen

Arbeitsbereich

Blindnietmuttern	M 4	M 5	M 6
Aluminium	✓	✓	✓
Stahl	✓	✓	✓
Edelstahl	✓	✓	✓

Technische Daten

Gewicht: 0,8 kg

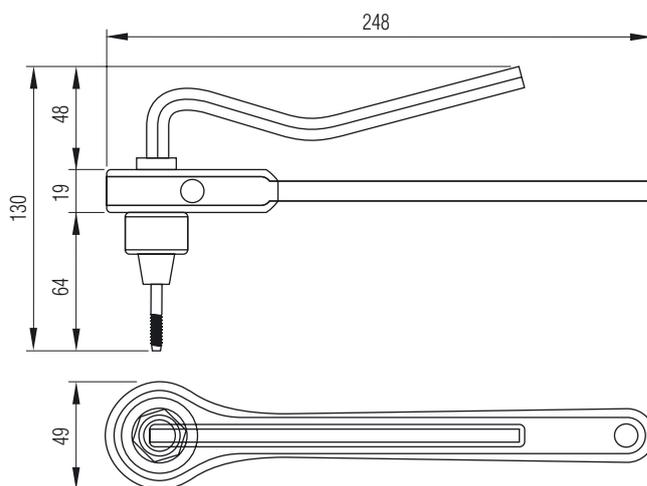
Lieferumfang

Handnietwerkzeug HL1 kpl. bestehend aus
Ratschenschlüssel
Innensechskantschlüssel
Einteiliger Gewindedorn
Setzkopf
Bedienungsanleitung

	Artikel-Nr.
Handnietwerkzeug HL1 kpl. für M 4	349 041 001
Handnietwerkzeug HL1 kpl. für M 5	349 051 001
Handnietwerkzeug HL1 kpl. für M 6	349 061 001

Ersatz- / Verschleißteile

	Artikel-Nr.
Gewindedorn M 4	349 047 870
Gewindedorn M 5	349 057 870
Gewindedorn M 6	349 320 870
Setzkopf M 4	349 304 870
Setzkopf M 5	349 305 870
Setzkopf M 6	349 306 870
Innensechskantschlüssel	349 311 870
Ratschenschlüssel M 4 – M 6	349 309 870



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger manuell

HL1M

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmutter M 8 bis M 12

- Dreiteiliges Set bestehend aus Ratsche, Inbusschlüssel und Setzkopf mit Gewindedorn
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Robuste Konstruktion mit geringem Gewicht
- Perfekt für Reparaturen oder zur Verarbeitung kleiner Mengen von Befestigern

Arbeitsbereich

Blindnietmutter	M 8	M 10	M 12
Aluminium	✓	✓	✓
Stahl	✓	✓	✓
Edelstahl	✓	✓	✓

Technische Daten

Gewicht: 0,8 kg

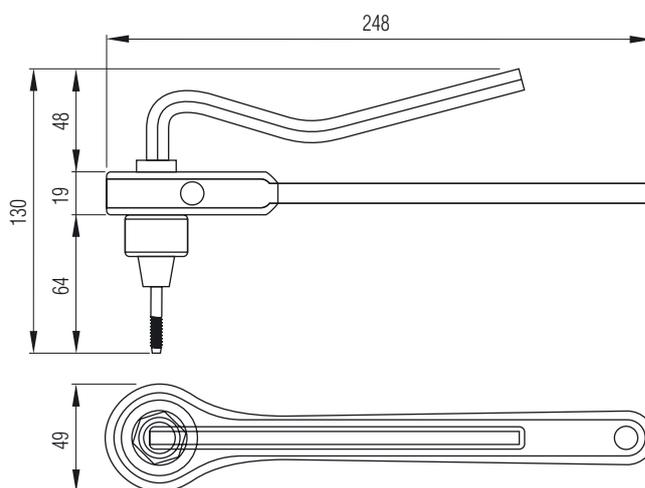
Lieferumfang

Handnietwerkzeug HL1M kpl. bestehend aus
Ratschenschlüssel
Innensechskantschlüssel
Einteiliger Gewindedorn
Setzkopf
Bedienungsanleitung

	Artikel-Nr.
Handnietwerkzeug HL1M kpl. für M 8	349 081 001
Handnietwerkzeug HL1M kpl. für M 10	349 101 001
Handnietwerkzeug HL1M kpl. für M 12	349 121 001

Ersatz- / Verschleißteile

	Artikel-Nr.
Gewindedorn M 8	349 302 870
Gewindedorn M 10	349 303 870
Gewindedorn M 12	349 322 870
Setzkopf M 8	349 307 870
Setzkopf M 10	349 308 870
Setzkopf M 12	349 323 870
Innensechskantschlüssel	349 312 870
Ratschenschlüssel M 8 – M 12	349 310 870



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger manuell

HL3

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern M 3 bis M 6

- Schneller und einfacher Gewindedornwechsel
- Komplett mit Gewindedorn und Mundstück M 3 / M 4 / M 5
- Kompakte Bauart
- Perfekt zur Anwendung bei häufigen wechselnden Größen

Arbeitsbereich

Blindnietmutter	M 3	M 4	M 5	M 6
Aluminium	✓	✓	✓	✓
Stahl	✓	✓	✓	–
Edelstahl	✓	✓	✓	–

Technische Daten

Arbeitshub: 7,5 mm

Gewicht: 0,8 kg

Lieferumfang

Handnietwerkzeug HL3

Gewindedorne M 3 / M 4 / M 5

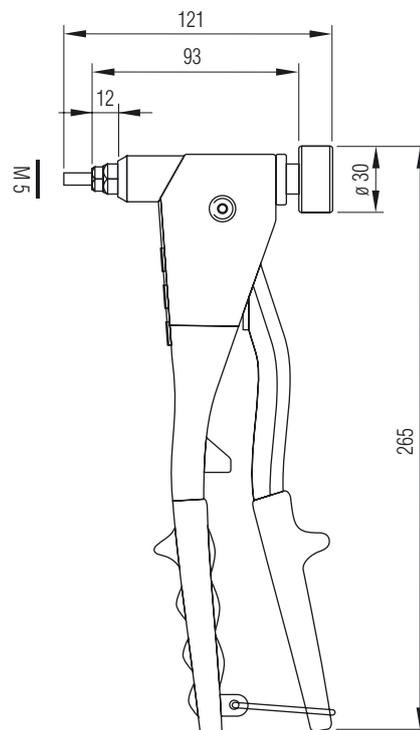
Mundstücke M 3 / M 4 / M 5

Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 348 130 000

Ersatz- / Verschleißteile

	Artikel-Nr.
Gewindedorn M 3	348 133 870
Gewindedorn M 4	348 134 870
Gewindedorn M 5	348 135 870
Gewindedorn M 6 / Al	348 136 870
Mundstück M 3	348 143 870
Mundstück M 4	348 144 870
Mundstück M 5	348 145 870
Mundstück M 6 / Al	348 146 870



Änderungen vorbehalten.

HL 9

Handnietwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern und Blindnietsschrauben von M 5 bis M 12

- Schnelle Auf- und Abspindelfunktion zur Zeitersparnis und Bedienungserleichterung
- Robuste Konstruktion
- Leichter und schneller Setzvorgang
- Setzhub leicht einstellbar
- Hohe Leistung
- Zur Verarbeitung kleiner und mittlerer Mengen von Standard Blindnietmuttern und Blindnietsschrauben

Arbeitsbereich

Nietmuttern	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Aluminium	✓*	✓*	✓*	✓	✓
Stahl	✓*	✓*	✓*	✓	–
Edelstahl	✓*	✓*	✓*	✓	–

* einschließlich Blindnietsschrauben

Technische Daten

Arbeitshub: 7,5 mm

Gewicht: 2,0 kg

Lieferumfang

Handnietwerkzeug HL9

Gewindedorne M 5 / M 6 / M 8 / M 10

Mundstücke M 5 / M 6 / M 8 / M 10

Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 348 190 010

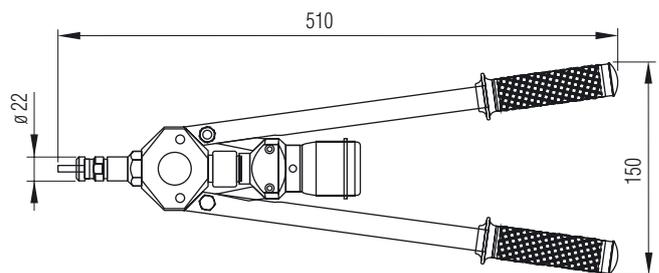
Ersatz- / Verschleißteile

	Artikel-Nr.
Gewindedorn M 5	348 205 870
Gewindedorn M 6	348 206 870
Gewindedorn M 8	348 208 870
Gewindedorn M 10	348 210 870
Mundstück M 5	348 215 870
Mundstück M 6	348 216 870
Mundstück M 8	348 218 870
Mundstück M 10	348 220 870

Optionales Zubehör

	Artikel-Nr.
Innengewindehülse M 5	348 225 000
Innengewindehülse M 6	348 226 870
Innengewindehülse M 8	348 228 870
Gewindedorn M 12	348 212 000
Mundstück M 12	348 222 870

Änderungen vorbehalten.



Werkzeuge für Gewindeträger elektrisch

TIOS® EN18

Akku-kraftgesteuertes Blindnietmutternwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern M 3 bis M 10

- 90 fest hinterlegte Kraftstufen wählbar
- OLED-Display mit Symbol und Klartextanzeige
- Schnell-Wechsel-Mundstück von M 3 – M 10
- Intelligente Lithium-Ionen Akku-Technologie
- Extrem hohe Akkustandzeit:
bis zu 2300 Setzvorgänge pro Akku-Ladung
- Bürstenloser 18V Gleichstrommotor (BLOC)

Arbeitsbereich

Nietmuttern	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10
Aluminium	✓	✓*	✓*	✓*	✓	✓
Stahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓	–
Edelstahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓	–

* einschließlich Blindnietmuttern

Technische Daten

Setzkraft: 18,0 kN
 Antrieb: 18V bürstenloser Gleichstrommotor
 Gewicht: 2,5 kg mit Akku (2,5 Ah)

Lieferumfang

TIOS EN18 Akku-Blindnietmutternwerkzeug
 Betriebsanleitung
 Werkzeugkoffer

Artikel-Nr. 352 400 000*

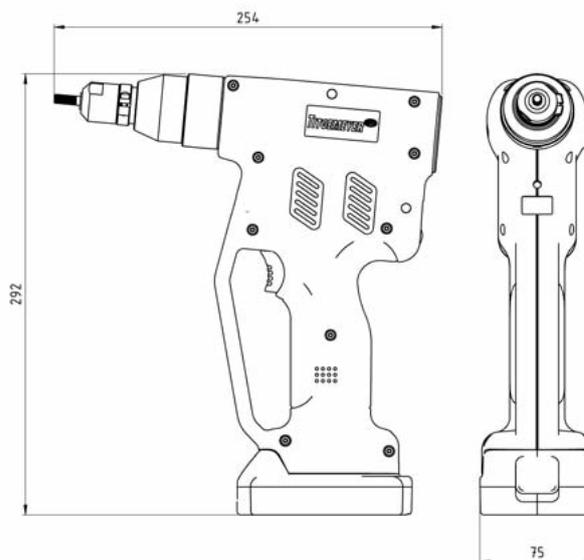
TIOS EN18 Akku-Blindnietmutternwerkzeug
 Schiebe-Akku TIOS LIO1825 18 V / 2,5 Ah
 Ladegerät TIOS LIO2830 Single Charger 18 V
 Betriebsanleitung
 Werkzeugkoffer

Artikel-Nr. 352 400 001*

Optional

TIOS-CONTROL Prozesskontrolle (Kraft-Weg Überwachung)
 Funkmodul (WLAN 2,4 GHz und 5 GHz, Zigbee 2,4 GHz)
 Barcode-Lesegerät (zur Programmeinstellung bzw. Teileerkennung)

* Die Zugkopfeinheiten sind im Lieferumfang nicht enthalten. Bitte separat bestellen.



Ersatz- / Verschleißteile

Gewindegröße	Zugeinheit* komplett Artikel-Nr.	Mundstück Artikel-Nr.	Gewindedorn Artikel-Nr.
M 3	352 400 100	351 013 000	351 003 000
M 4	352 400 101	351 014 000	351 004 000
M 5	352 400 102	351 015 000	351 005 000
M 6	352 400 103	351 016 000	351 006 000
M 8	352 400 104	351 018 000	351 008 000
M10	352 400 105	351 020 000	351 010 000

** Die Zugkopfeinheiten sind im Lieferumfang nicht enthalten. Bitte separat bestellen.
Die Zugkopfeinheit ist unabhängig der Gewindegröße und wird nur einmal benötigt.*

Akkus und Ladegerät

Bezeichnung	Artikel-Nr.
TIOS LIO1825 Schiebe-Akku 2,5 Ah	352 200 905
TIOS LIO1850 Schiebe-Akku 5,0 Ah	352 200 904
TIOS LIO2830 Single Charger Ladegerät	352 200 910
TIOS LIO2830-4 Multi Charger 4-fach-Ladestation	352 200 911
TIOS LIO2830-8 Multi Charger 8-fach-Ladestation	352 200 912

Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Aufhängung komplett	352 200 921

Nietungen pro Akkuladung (2,5 Ah)

Gewindegröße	Aluminium [Stück]	Stahl [Stück]
M 5	1150	850
M 6	1050	800
M 8	900	450

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

RL 50

Pneumatisch-hydraulisches Blindnietmutterwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern und Blindnietsschrauben von M 3 bis M 12

- Hohe Leistung bei kleinen Außenmaßen
- Ein-Tasten Bedienung
- Arbeitshub stufenlos einstellbar
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Automatisches Abspindeln nach dem Setzvorgang
- Geringe Geräuschbelastung
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Abspindelvorgang zusätzlich manuell auslösbar
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

Arbeitsbereich

Nietmuttern	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Aluminium	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	✓
Stahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	–
Edelstahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	–

* einschließlich Blindnietsschrauben

Technische Daten

Arbeitshub:	1,5 – 5,8 mm
Setzkraft:	23,5 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	10,7 kN/kg
Luftverbrauch:	4,6 l/Niet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,2 kg

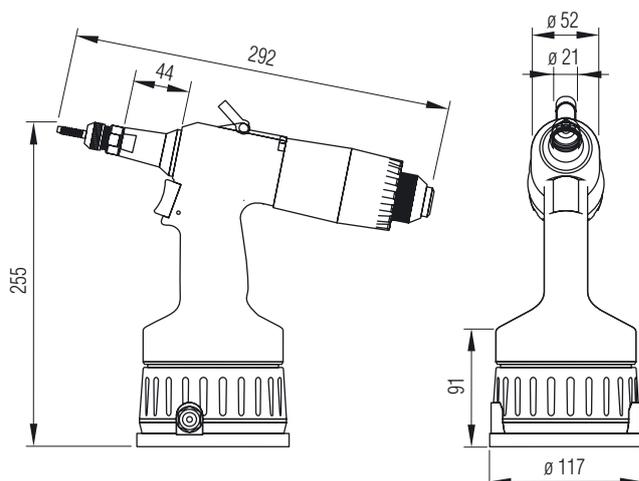
Lieferumfang

Nietwerkzeug RL 50
 Gewindedorn: M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10
 Mundstücke: M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10
 Öl-Nachfüllset
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 348 200 250

Optional erhältlich

RL50A – mit Autospin-Funktion
Artikel-Nr. 348 200 300

RL50S – Mit Werkzeugloser Hubeinstellung
Artikel-Nr. 348 200 400



Ersatz- / Verschleißteile

Gewindegröße	Mundstück Artikel-Nr.	Gewindedorn Artikel-Nr.	Innengewindedorn Artikel-Nr.
M 3	348 213 870	348 203 870	–
M 4	348 214 870	348 204 870	348 224 000
M 5	348 215 870	348 205 870	348 225 000
M 6	348 216 870	348 206 870	348 226 870
M 8	348 218 870	348 208 870	348 228 870
M 10	348 220 870	348 210 870	–
M 12	348 222 870	348 212 000	–

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

RL 50AS

Pneumatisch-hydraulisches Blindnietmutterwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern und Blindnietmuttern von M 3 bis M 12

- Werkzeuglose Hubeinstellung
- Automatische Aufspindelfunktion „autospin“
- Hohe Leistung bei kleinen Außenmaßen
- Ein-Tasten Bedienung
- Arbeitshub stufenlos einstellbar
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Automatisches Abspindeln nach dem Setzvorgang
- Geringe Geräuschbelastung
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Abspindelvorgang zusätzlich manuell auslösbar
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken

Arbeitsbereich

Nietmuttern	M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12
Aluminium	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	✓
Stahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	–
Edelstahl	✓	✓*	✓*	✓*	✓*	✓	–

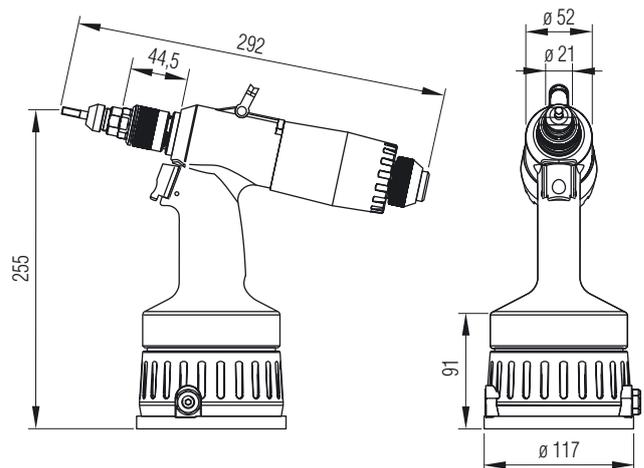
* einschließlich Blindnietmuttern

Technische Daten

Arbeitshub:	1,5 – 5,8 mm
Setzkraft:	23,5 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	10,7 kN/kg
Luftverbrauch:	4,6 l/Niet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,2 kg

Lieferumfang

Nietwerkzeug RL 50AS
 Gewindedorn: M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10
 Mundstücke: M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10
 Öl-Nachfüllset
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 348 200 500



Ersatz- / Verschleißteile

Gewindegröße	Mundstück Artikel-Nr.	Gewindedorn Artikel-Nr.	Innengewindedorn Artikel-Nr.
M 3	348 213 870	348 203 870	–
M 4	348 214 870	348 204 870	348 224 000
M 5	348 215 870	348 205 870	348 225 000
M 6	348 216 870	348 206 870	348 226 870
M 8	348 218 870	348 208 870	348 228 870
M 10	348 220 870	348 210 870	–
M 12	348 222 870	348 212 000	–

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

RL 100

Pneumatisch-hydraulisches Blindnietmutterwerkzeug zur Verarbeitung von Blindnietmuttern und Blindnietmuttern von M 6 bis M 16

- Weltweit einziges Werkzeug mit Einsatzbereich M 6 – M 16
- Hohe Leistung bei kleinen Außenmaßen
- Ein-Tasten Bedienung
- Arbeitshub stufenlos einstellbar
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Automatisches Abspindeln nach dem Setzvorgang
- Geringe Geräuschbelastung
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Abspindelvorgang zusätzlich manuell auslösbar
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt



Arbeitsbereich

Nietmuttern	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16**
Aluminium	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
Stahl	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
Edelstahl	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓

* einschließlich Blindnietmuttern

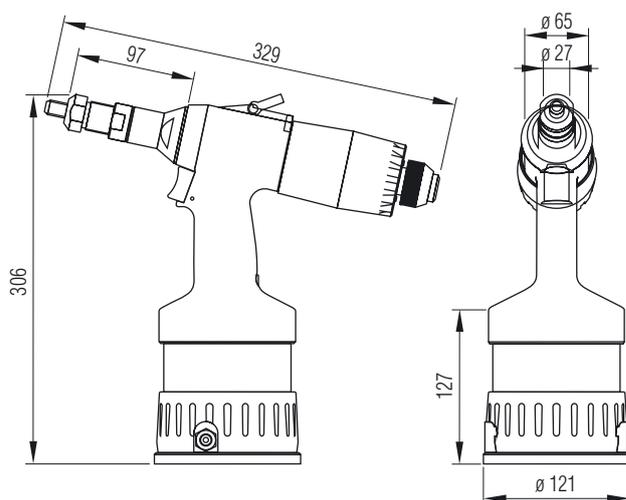
** Die Verarbeitung von Blindnietmuttern M 16 muss im Einzelnen geprüft werden.

Technische Daten

Arbeitshub:	2,5 – 9,0 mm
Setzkraft:	34,0 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	11,7 kN/kg
Luftverbrauch:	6,2 l/Niet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,9 kg

Lieferumfang

Nietwerkzeug RL 100
 Gewindedorn: M 8 / M 10 / M 12 / M 14
 Mundstücke: M 8 / M 10 / M 12 / M 14
 Öl-Nachfüllset
 Winkelluftanschluss
 Bedienungsanleitung
Artikel-Nr. 348 300 250



Ersatz- / Verschleißteile

Gewindegröße	Mundstück Artikel-Nr.	Gewindedorn Artikel-Nr.	Innengewindedorn Artikel-Nr.
M 6	348 382 870	348 381 870	–
M 8	348 318 870	348 308 870	–
M 10	348 320 870	348 310 870	–
M 12	348 322 870	348 312 870	–
M 14	348 324 870	348 314 870	–
M 16	348 326 870	348 316 870	–

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

RL 6100

Pneumatisch-hydraulisches 6-Kant-Schneidwerkzeug zum schneiden 6-kantiger Löcher

- Hohe Leistung bei kleinen Außenmaßen
- Auslösung des gesamten Vorganges mit nur einem Taster
- Robuste Konstruktion
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Leichter Austausch des Schneidwerkzeugs
- Geringe Geräuschbelastung
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Aufhängepunkt für Balancer
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken

Technische Daten

Arbeitshub:	9 mm
Setzkraft:	34 kN bei 6 bar
Zugkraft/Gewichtsverhältnis:	11,7 kN/kg
Luftverbrauch:	6,2 l/Loch
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,9 kg

Lieferumfang

6-Kant-Schneidwerkzeug TIOS 6100*
Winkelluftanschluss
Bedienungsanleitung
Öl-Nachfüllset

Artikel-Nr. 348 450 200*

* Wird ohne Stempel und Mundstück ausgeliefert.

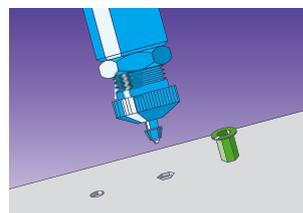
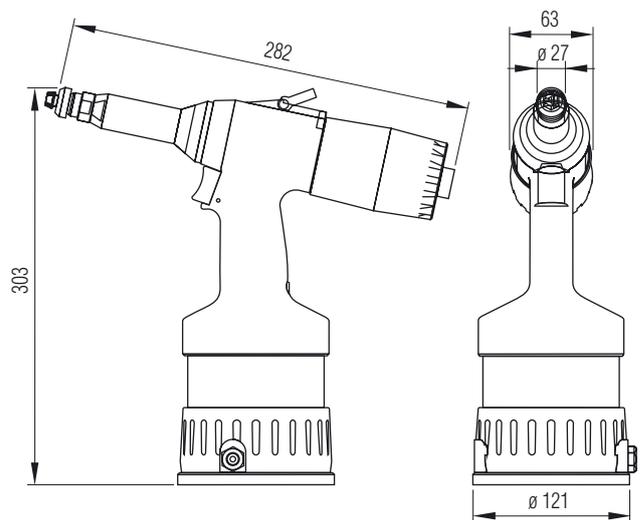
M 10 Mundstücke auf Anfrage.

Verschleißteile

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Mundstück M 4	349 780 001
Schneiddorn für M 4 1 bis 6 mm	349 764 000
Mundstück M 5	349 781 001
Schneiddorn für M 5 1 bis 6 mm	349 742 000
Mundstück M 6	349 782 001
Schneiddorn für M 6 1 bis 6 mm	349 743 000
Mundstück M 8	349 783 001
Schneiddorn für M 8 1 bis 6 mm	349 751 000

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Hydrauliköl 1 l	460 299 870



Änderungen vorbehalten.

Fortsetzung auf der nächsten Seite

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

Arbeitsbereich (Materialdicke mm)

Gewindegröße	Loch- \varnothing [mm]	Werkstoff	Materialfestigkeit [Mpa]					
			100	200	300	400	500	600
M 4*	6,1	Stahl	–	–	5,8	5,0	4,5	4,0
		Dural (Al)	6,0	6,0	6,0	6,0	5,7	–
M 5*	7,1	Stahl	–	–	4,1	3,5	3,2	2,9
		Dural (Al)	5,5	5,0	4,6	4,3	4,0	–
M 6*	9,1	Stahl	–	–	5,0	4,3	3,9	3,5
		Dural (Al)	6,0	6,0	5,0	5,2	4,9	–
M 8*	11,1	Stahl	–	–	5,8	5,0	4,5	4,0
		Dural (Al)	6,0	6,0	6,0	6,0	5,7	–

* Größe des Befestigers, Loch- \varnothing vor dem Schneidvorgang

Änderungen vorbehalten.

Hydraulische Einpressanlage LSC 6010

Die hydraulische Einpressanlage LSC 6010 dient dem optimalen, prozesssicheren Fügen von Einpressbefestigern. Hochwertige Komponenten garantieren eine dauerhafte Zuverlässigkeit und einfache Wartung. Mit der hohen Einpresskraft von 60 kN können alle gängigen Einpressbefestiger verarbeitet werden. Das Modell LSC 7010 inkl. HA200 und umfangreiches Zubehör garantieren weitere praktikable und wirtschaftliche Möglichkeiten der Metallverarbeitung, wie z. B. das Clinchen, Rändern oder Abkanten.

Vorteile auf einen Blick

- Kontinuierliche Einstellung der Einpresskraft
- Elektronisches und mechanisches Sicherheitssystem
- Das mechanische Sicherheitssystem erlaubt die Verarbeitung von nichtleitenden Werkstücken
- Betrieb erfolgt an üblichem Stromnetz (400V)
- Einfache Handhabung und kurze Umrüstzeiten
- Geringer Wartungs- und Servicebedarf
- Hervorragendes Preis- / Leistungsverhältnis

Hydraulische Einpressanlage LSC 6010

Artikel-Nr. 463 300 000

Technische Daten

Höhe:	1950 mm
Breite:	725 mm
Tiefe:	1040 mm
Gewicht:	450 kg
Max. Presskraft:	60 kN
Überhang:	420 mm
Betriebshub:	200 mm
Nennspannung:	3/N/PE 400/230V AC
Nennschwingungszahl:	50 Hz
Nennstrom:	max. 4,0 A
Leistung:	1,5 kW
Zykluszeit:	2,5 bis 5,2 sec. (nach Hub)

Zubehör

Tisch, verstellbar, für LSC 6010 / LSC 7010

Artikel-Nr. 463 300 026



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Gewindeträger pneumatisch-hydraulisch

Einpresseinheit C-Bügel LSC 7010 Artikel-Nr. 463 300 201

Technische Daten

Höhe:	1897 mm
Breite:	812 mm
Tiefe:	1000 mm
Gewicht:	250 kg
Max. Presskraft:	70 kN
Überhang:	520 mm
Betriebshub:	130 mm

Hydraulikeinheit HA 200 Artikel-Nr. 463 300 200

Technische Daten

Höhe:	845 mm
Breite:	515 mm
Tiefe:	670 mm
Gewicht:	110 kg
Max. Druck:	220 bar
Nennspannung:	3/N/PE 400/230V AC
Nennschwingungszahl:	50 Hz
Nennstrom:	max. 4,0 A
Leistung:	1,5 kW

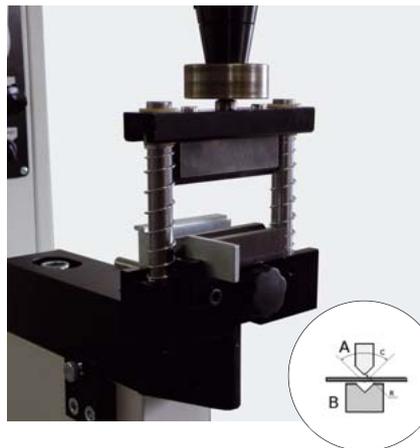


Weitere Möglichkeiten der LSC 7010:



Clinching / Metaljoining:

Diese Methode ersetzt das klassische Punktschweißen dünner Bleche.



Blechbiegen / Abkanten:

Die Vorrichtung ermöglicht ein einfaches Biegen und Abkanten von dünnen Blechen bis zu einer Breite von 80 mm und bis zu einer Dicke von 2 – 3 mm je nach Material. Darüber hinaus ist diese Vorrichtung mit einem Seiten- und Endanschlag versehen. Je nach Anforderung kann diese auf 9 – 70 mm eingestellt werden.



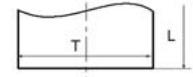
Rändern:

Diese Technologie dient zur Vergrößerung der Fläche beim Gewindeschneiden in dünne Bleche mit einer Dicke von 0,8 – 2 mm.

Änderungen vorbehalten.

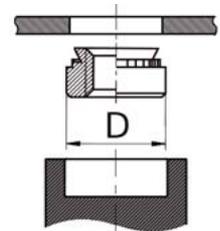
PRESSTI® Stempel

Größe	T	L	Gewicht ca. [kg/Stück]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	[mm]	[mm]			
lang	16	68	0,3	VI00001418	463 300 001
kurz	16	34	0,3	VI00001417	463 300 002
weit	50	32	0,4	VI00001666	463 300 003



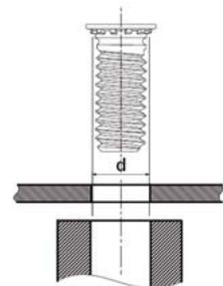
PRESSTI® Matrize für Einpressmuttern

Gewinde	D	Gewicht ca. [kg/Stück]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	[mm]			
M 2/M 2,5/M 3	6,3	0,3	VI00001426	463 300 004
M 4	7,9	0,3	VI00001428	463 300 005
M 5	8,7	0,3	VI00001429	463 300 006
M 6	11,05	0,3	VI00001430	463 300 007
M 8	12,65	0,3	VI00001431	463 300 008
M 10	17,35	0,3	VI00001432	463 300 009



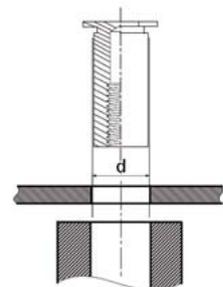
PRESSTI® Matrize für Einpressbolzen

Gewinde	D	Gewicht ca. [kg/Stück]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	[mm]			
M 2,5	2,5	0,3	VI00001419	463 300 010
M 3	3,0	0,3	VI00001420	463 300 011
M 4	4,0	0,3	VI00001421	463 300 012
M 5	5,0	0,3	VI00001422	463 300 013
M 6	6,0	0,3	VI00001423	463 300 014
M 8	8,0	0,3	VI00001424	463 300 015
M 10	10,0	0,3	VI00001425	463 300 016



PRESSTI® Matrize für Einpressbuchsen

Gewinde	D	Gewicht ca. [kg/Stück]	Bezeichnung	Artikel-Nr.
	[mm]			
M 2 – M 3	4,2	0,3	VI00001421	463 300 012
M 3	5,4	0,3	VI00001422	463 300 013
M 4 – M 5	7,2	0,3	VI00001441	463 300 019



Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Schließringbolzensysteme elektrisch

TIOS® EL18 (ohne Zugkopf)

Akku-Werkzeug zur Verarbeitung von Schließringbolzen und hochfester Blindniete

Vorteile auf einen Blick

- Intelligentes Akkumanagement
- Starker 18V-Lithium-Ionen-Akku
- Bürstenloser Gleichstrommotor (BLDC)
- Geringe Betriebs- und Rüstkosten gegenüber Druckluft- und Hydraulikwerkzeugen
- Schnellwechsel-Zugeinheit

Technische Daten

Arbeitshub: 25,0 mm
Setzkraft: 18,0 kN
Antrieb 18,0 Volt bürstenloser Gleichstrommotor
Gewicht: 2,3 kg mit Akku (2,5 Ah)

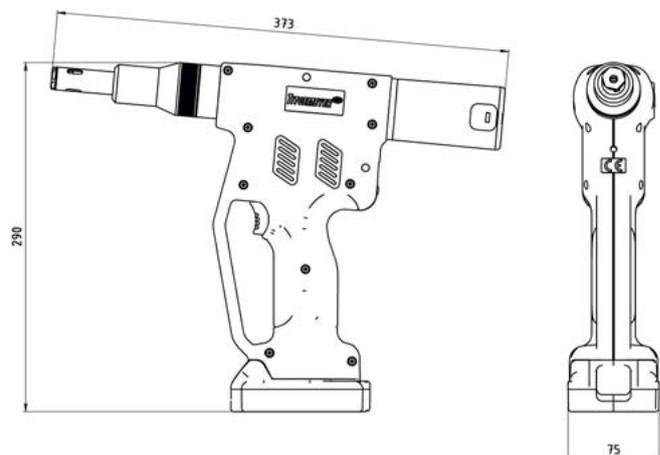
Lieferumfang

TIOS EL18 Akku-Schließringbolzenwerkzeug
Ladegerät TIOS LIO2830 Single Charger 18,0 V
Schiebeakku TIOS LIO1825 18,0 V / 2,5 Ah
Werkzeugkoffer
Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 352 300 001

Optional

TIOS-CONTROL Prozesskontrolle (Kraft-Weg Überwachung)
Funkmodul (WLAN)
Barcode-Lesegerät (zur Programmeinstellung bzw. Werkstück-identifikation)



Arbeitsbereich Schließringbolzen

Befestiger	Standard Schließringbolzen \varnothing [mm]				DeltaBolt® Schließringbolzen \varnothing [mm]				Multigrip Schließringbolzen \varnothing [mm]				Hucktainer® Plus \varnothing [mm]
	4,8	6,4	8,0	9,6	4,8	6,4	8,0	9,6	4,8	6,4	7,8	9,6	9,5
Aluminium	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
Stahl	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–	✓
Edelstahl	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB Blindniete \varnothing [mm]			M-LOCK Blindniete \varnothing [mm]			MAGNA-BULB Blindniete \varnothing [mm]			BOM Blindniete \varnothing [mm]			
	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5
Aluminium	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
Stahl	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–
Edelstahl	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–

Zugköpfe für TIOS® EL18

Befestiger	Bolzen-Nenn- \varnothing [mm]	Zugkopf-Typ	Artikel-Nr.
Standard Schließringbolzen	4,8	99-3003	371 680 000
	6,4	99-3006	371 705 000
	8,0	–	–
	9,6	–	–
DeltaBolt® Schließringbolzen	4,8	99-3003	371 680 000
	6,4	99-3006	371 705 000
	8,0	–	–
	9,6	–	–
Multigrip Schließringbolzen	4,8	99-1456	372 985 000
	6,4	99-1477UK	371 980 000
	7,8	–	–
	9,6	–	–
Hucktainer® Plus TIBULB Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	7,8	–	–
	9,5	–	–
M-LOCK Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	9,5	–	–
MAGNA-BULB Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	7,8	–	–
BOM Blindniete	4,8	99-994	372 780 000
	6,4	–	–
	7,8	–	–
	9,5	–	–

Akkus und Ladegeräte

Bezeichnung	Artikel-Nr.
TIOS LI01825 Schiebeakku 2,5 Ah	352 200 905
TIOS LI01850 Schiebeakku 5,0 Ah	352 200 904
TIOS LI02830 Single Charger Ladegerät	352 200 910
TIOS LI02830-4 Multi Charger 4-fach-Ladestation	352 200 911
TIOS LI02830-8 Multi Charger 8-fach-Ladestation	352 200 912

Technische Daten der Zugköpfe siehe Tabelle Seite 24/25.

Änderungen vorbehalten.

Werkzeuge für Schließringbolzensysteme pneumatisch-hydraulisch

RL 75 (ohne Zugkopf)

Pneumatisch-hydraulisches Setzwerkzeug zur Verarbeitung von Schließringbolzen und hochfester Blindniete

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Leistung
- Abnehmbarer Nietdornbehälter, wahlweise Gummiabweiser
- Geringe Geräuschbelastung
- Einfache Bedienung und geringe Wartungsanforderungen
- Luftanschluss wahlweise rechts oder links montierbar
- Aufhängepunkt für Balancer
- Sicherheitsventil zum Schutz vor zu hohen Arbeitsdrücken
- Zuverlässig und praxiserprobt

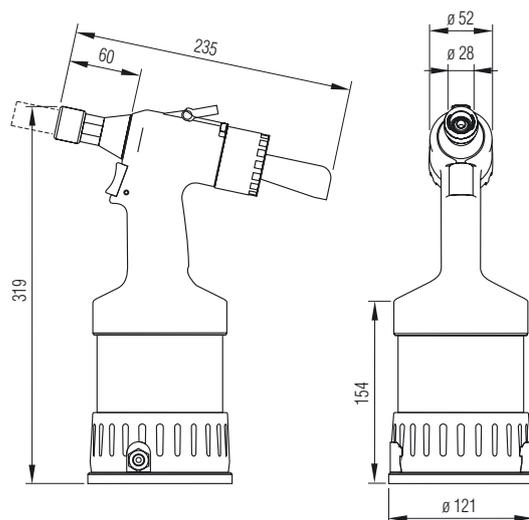
Technische Daten

Arbeitshub:	15,0 mm
Setzkraft:	22 kN bei 6 bar
Setzkraft/Gewichtsverhältnis:	10 kN/kg
Luftverbrauch:	2,8 l/Niet
Arbeitsdruck:	5 – 7 bar
Luftanschluss:	ø 6 mm (G1/4")
Gewicht:	2,2 kg

Lieferumfang

Setzwerkzeug RL 75
Öl-Nachfüllset
Winkelluftanschluss
Nietdornbehälter
Bedienungsanleitung

Artikel-Nr. 385 060 250



Arbeitsbereich Schließringbolzen

Befestiger	Standard Schließringbolzen \varnothing [mm]				DeltaBolt® Schließringbolzen \varnothing [mm]				Multigrip Schließringbolzen \varnothing [mm]				Hucktainer® Plus \varnothing [mm]
	4,8	6,4	8,0	9,6	4,8	6,4	8,0	9,6	4,8	6,4	7,8	9,6	9,5
Aluminium	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–
Stahl	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–	✓	✓	–	–	✓
Edelstahl	✓	✓	–	–	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–

Arbeitsbereich hochfeste Blindniete

Befestiger	TIBULB Blindniete \varnothing [mm]			M-LOCK Blindniete \varnothing [mm]			MAGNA-BULB Blindniete \varnothing [mm]			BOM Blindniete \varnothing [mm]			
	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	9,5	4,8	6,4	7,8	4,8	6,4	7,8	9,5
Aluminium	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–
Stahl	✓	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	–	✓	–	–	–
Edelstahl	✓	✓	–	✓	✓	–	–	–	–	–	–	–	–

Zugköpfe für RL 75

Befestiger	Bolzen-Nenn- \varnothing [mm]	Zugkopf-Typ	Artikel-Nr.
Standard Schließringbolzen	4,8	99-3003	371 680 000
	6,4	99-3006	371 705 000
	8,0	–	–
	9,6	–	–
DeltaBolt® Schließringbolzen	4,8	99-3003	371 680 000
	6,4	99-3006	371 705 000
	8,0	–	–
	9,6	–	–
Multigrip Schließringbolzen	4,8	99-1456	372 985 000
	6,4	99-1477UK	371 980 000
	7,8	–	–
	9,6	–	–
Hucktainer® Plus TIBULB Blindniete	9,5	99-3465	371 730 000
TIBULB Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	7,8	20-0353	385 150 000
M-LOCK Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	9,5	–	–
MAGNA-BULB Blindniete	4,8	99-3303	371 805 000
	6,4	99-3305	371 815 000
	7,8	–	–
BOM Blindniete	4,8	99-994	372 780 000
	6,4	–	–
	7,8	–	–
	9,5	–	–

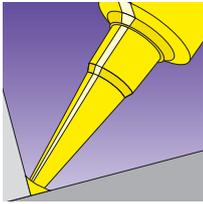
Optionales Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Verstärkter Nietdornbehälter	385 717 870
Induktiver Ringsensor	431 784 000
Hydrauliköl 1 l	460 299 870

Technische Daten der Zugköpfe siehe Tabelle Seite 24/25.

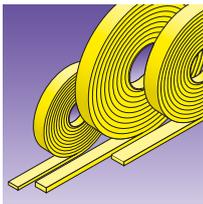
Änderungen vorbehalten.

Auf einen Blick



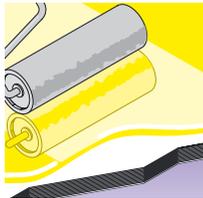
Dicht- und Klebstoffe

- Komplett-Programm für OEM, Fahrzeugbau, Industrie und Handwerk
- hochwertige Qualitätsprodukte
- allen Anforderungen gewachsen
- nach neuestem Stand der Produktentwicklung



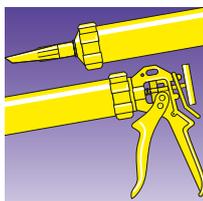
Dicht- und Klebebänder

- sauberes Abdichten und Verkleben zahlreicher Materialien
- für viele Anwendungen geeignet
- hervorragend auch als Fixierhilfe einsetzbar



Bodenbeschichtungssysteme

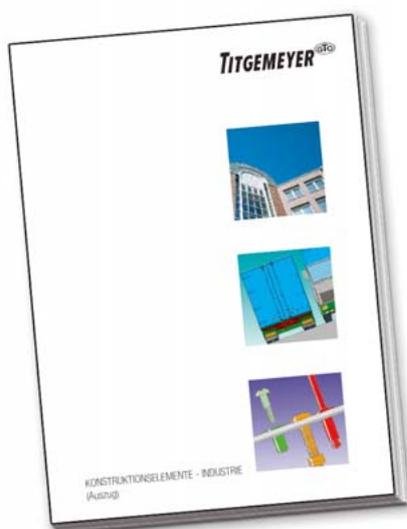
- Kunststoff-, bzw. Naturkautschukbeschichtungen
- für Fahrzeugböden, Rampen, Garagen, Pferdeställe und anderes
- einfaches Verlegen
- garantiert lebensmittelecht
- extrem belastbar
- fugenlose Komplettabdichtung



Verarbeitungswerkzeuge

- mechanisch, pneumatisch, elektrisch
- Werkzeuge für die Verarbeitung von Katuschen- und Beutelware

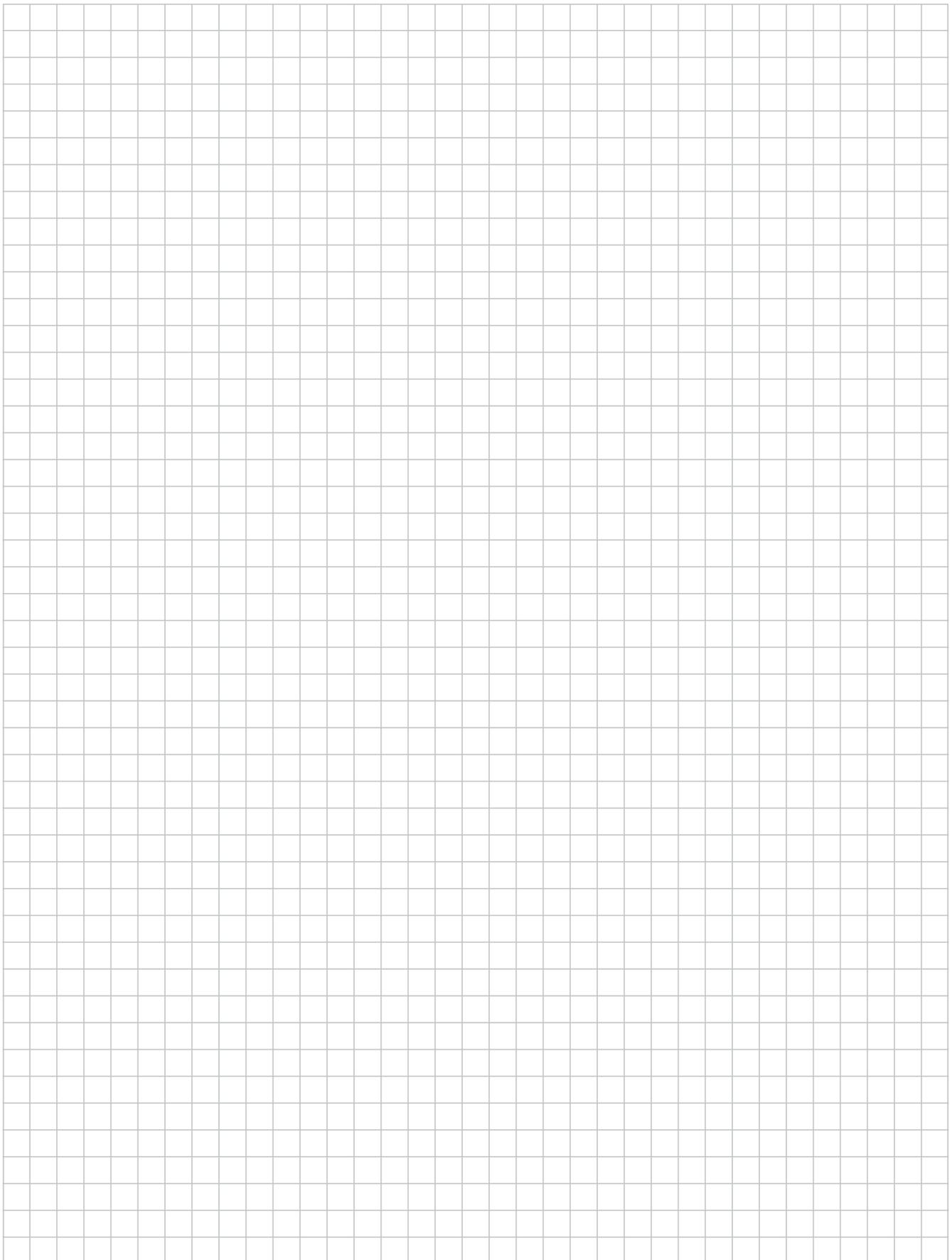
Siehe Einzelkatalog



Fordern Sie unseren Katalog „Konstruktionselemente - Industrie“ an!

Inhalt

- Kugel-Lenkränze
- Bremsenzubehör
- Verschlüsse
- Leisten
- Bleche, Matten
- Rammschutz
- Klappen- und Deckelstützen
- Zurrgurte
- Schlösser
- Stangenscharniere
- Türscharniere 180°
- Türscharniere 270°
- Türfeststeller
- Griffe



Liefer- und Zahlungsbedingungen

1. Geltung der Bedingungen

- a) Sämtliche Lieferungen, Leistungen, Verkäufe und Angebote zwischen der Gebr. Titgemeyer GmbH & Co. KG und sämtlichen unseren Kunden erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Liefer- und Zahlungsbedingungen. Diese gelten gegenüber Unternehmen somit auch für alle künftigen Geschäftsbeziehungen, auch wenn sie nicht nochmals ausdrücklich vereinbart werden. Soweit in diesen Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Begriff „Verbraucher“ genutzt wird, so ist hierunter jede natürliche Person zu verstehen, die einen Vertrag mit uns schließt, die nicht einer gewerblichen oder selbständigen beruflichen Tätigkeit zugerechnet werden kann. „Unternehmen“ sind natürliche, juristische oder rechtsfähige Personengesellschaften, die zu gewerblichen oder selbständigen Zwecken einen Vertrag mit uns schließen. „Kunden“ sind sowohl „Verbraucher“ als auch „Unternehmen“.
- b) Vertragspartner ist die Gebr. Titgemeyer GmbH & Co. KG, Hannoversche Straße 97, 49084 Osnabrück, (Amtsgericht Osnabrück, HRA 2329), vertreten durch die GTO Beteiligungs-GmbH, diese wiederum vertreten durch den Geschäftsführer Joachim Sommer Dr. (Univ. Nebraska-Lincoln), (Amtsgericht Osnabrück, HRB 208590).
- c) Allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden, die unseren Liefer- und Zahlungsbedingungen entgegenstehen, lehnen wir hiermit ausdrücklich ab. Kaufmännische Bestätigungsschreiben des Kunden verpflichten uns nicht, auch wenn wir Ihnen nicht ausdrücklich widersprechen.
- d) Die Unwirksamkeit einer einzelnen Vertragsbestimmung berührt nicht die Gültigkeit des Vertrages im Übrigen.

2. Angebot und Vertragsabschluss

- a) Unsere Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Annahmeerklärungen und sämtliche Bestellungen bedürfen zur Rechtswirksamkeit unsere Bestätigung.
- b) Zeichnungen, Abbildungen, Maße, Gewichte oder sonstige Leistungsdaten sind nur verbindlich, wenn dies ausdrücklich vereinbart wird.
- c) An allen unseren technischen Unterlagen behalten wir uns das Eigentum und Urheberrecht vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung dürfen die Unterlagen an Dritte nicht weitergegeben werden.

3. Preise und Versandkosten

- Für Bestellungen von Verbrauchern bzw. für Verträge mit Verbrauchern gilt folgendes:
- a) Die Preise sind in Euro inklusive der gesetzlichen Umsatzsteuer ohne Skonto und sonstige Nachlässe ausgewiesen. Es gelten jeweils die Preise zum Zeitpunkt der Bestellung.
 - b) Zusätzlich zum Warenwert sind die beim Bestellabschluss ausgewiesenen Versandkosten zu entrichten. Wir behalten uns ausdrücklich das Recht vor, in Rücksprache mit dem Kunden höhere Versandkosten zu verlangen, falls dies durch die Eigenart des Auftrages erforderlich sein sollte. Für alle anderen Verträge gelten die folgenden Bestimmungen:
 - a) Maßgebend sind die in unserer Auftragsbestätigung genannten Preisen zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Umsatzsteuer. Maßgebend für die Berechnung sind die vom Verkäufer ermittelten Gewichte, Stückzahlen und Quadratmeterzahlen. Zusätzliche Lieferungen und Leistungen, die nicht der Auftragsbestätigung enthalten sind, werden gesondert berechnet.
 - b) Die genannten Preise gelten ab Werk ausschließlich Verpackung und Fracht. Diese werden gesondert in Rechnung gestellt. Verpackung wird nicht

zurück genommen; es sei denn, es besteht eine gesetzliche Verpflichtung.

- c) Sind bei Verträgen mit einer vereinbarten Lieferzeit von mehr als 4 Monaten wesentliche Steigerungen der Rohstoffpreise, sowie der Energiekosten eingetreten, verpflichten sich die Vertragspartner, Verhandlungen zwecks Neufestsetzung des Kaufpreises aufzunehmen. Ist eine Übereinkunft nicht zu erzielen, sind die Vertragspartner berechtigt, vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche (z.B. Schadens- und Aufwendungsersatz) sind ausgeschlossen.
- ## 4. Liefer- und Leistungszeit
- Bei Kunden, die keine Verbraucher sind, gilt folgendes:
- a) Lieferfristen und -termine sind freibleibend und unverbindlich; es sei denn, es wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart.
 - b) Lieferfristen und -termine sind angemessen bei höherer Gewalt, Arbeitskämpfen, Unruhen, behördlichen Maßnahmen, Ausbleiben von Zulieferungen unserer Lieferanten und sonstigen unvorhersehbaren, unabwendbaren und schwerwiegenden Ereignissen für die Dauer der Störung. Wir sind dem Kunden gegenüber verpflichtet, im Rahmen des Zumutbaren unverzüglich die erforderlichen Informationen zu geben und seine Verpflichtungen den veränderten Verhältnissen nach Treu und Glauben anzupassen.
 - c) Wenn die Behinderung länger als 3 Monate dauert, ist der Kunde nach angemessener Nachfristsetzung berechtigt, hinsichtlich des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Ist die Absendung der Ware infolge von außergewöhnlichen Umständen, die wir nicht zu vertreten haben, unmöglich, so sind wir unbeschadet sofortiger Berechnung befugt, diese Ware für Rechnung und Risiko des Kunden anderweitig zu lagern, falls unsere Lagerräume hierzu nicht ausreichen.
 - d) Zu Teillieferungen und -leistungen sind wir berechtigt.
 - e) Das Versteichen bestimmter Lieferfristen und -termine befreit den Kunden, der vom Vertrag zurücktreten oder Schadensersatz statt der Leistung verlangen will, nicht von der Setzung einer angemessenen, in aller Regel zwei Wochen betragenden Nachfrist zur Einbringen der Leistung.

5. Kaufverträge auf Abruf

Haben wir mit dem Kunden, der nicht Verbraucher ist, einen Kaufvertrag auf Abruf geschlossen, so gilt ergänzend folgendes, sofern nichts Abweichendes hiervon vereinbart worden ist:

- a) Nach Ablauf einer Frist von drei Monaten nach Auftragsbestätigung können wir von unserem Kunden eine noch fehlende, verbindliche Einteilung der Abrufe verlangen. Kommt der Kunde diesem Verlangen nicht innerhalb einer 3-Wochenfrist nach, so sind wir berechtigt, eine 2-wöchige Nachfrist zur Einteilungsbestimmung zu setzen und bei erfolglosem Fristablauf vom Vertrag zurückzutreten und Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen.
- b) Sollte die Ware nicht oder nicht vollständig zu den vereinbarten Terminen bzw. zu den vorgenannten Zeitpunkten abgerufen werden, so sind wir berechtigt, die Ware auf Kosten und Risiko des Kunden anderweitig zu lagern. Sollte die Ware bis zum Ende des Vertragszeitpunktes, also der letzten Abrufmöglichkeit, ganz oder teilweise nicht abgerufen worden sein, so sind wir – nach Ablauf einer angemessenen Nachfrist zur Abnahme berechtigt – vom Vertrag, soweit von uns noch nicht erfüllt, zurückzutreten und Schadensersatz statt der Leistung zu verlangen.
- c) Wir sind befugt, als pauschalierten Schadensersatz statt der Leistung den auf die nicht abgenommene

Ware entfallenden Kaufpreis zu berechnen, wobei unserem Kunden ausdrücklich gestattet wird, den Nachweis zu führen, dass ein Schaden überhaupt nicht oder wesentlich niedriger als die Pauschale entstanden ist. Weitergehende Schadenersatzansprüche sind hiervon unberührt.

6. Gefahrenübergang

Bei Verträgen mit Kunden, die keine Verbraucher sind, gelten folgenden Regelungen:

Bei der Lieferung von Gegenständen geht die Gefahr auf den Kunden über, sobald der Liefergegenstand an die den Transport ausführende Person übergeben worden ist oder zwecks Versendung unser Lager verlassen hat. Die Wahl des Versandweges und die Versandart bleiben uns überlassen. Die Fracht wird nach den am Tag der Berechnung gültigen Frachtsätzen berechnet. Jede Vermehrung der Frachtkosten durch nachträgliche Änderung der Verpackungsart, des Beförderungsweges, des Bestimmungsortes oder ähnliche auf die Frachtkosten einwirkende Umstände hat der Kunde zu tragen, soweit der Kunde die Änderungen veranlasst hat. Bei Kunden, die die Ware selbst abholen (Selbstabholer), geht die Gefahr mit der Bereitstellung der Ware am vereinbarten Lieferort und der Information des Kunden von der Bereitstellung auf den Kunden über.

Sollte der Kunde eine Versendung per Nachtexpress, also eine Ablieferung der Sendung außerhalb der üblichen Geschäftszeiten und in Abwesenheit des Empfängers und damit ohne Empfangsquittung, wünschen, so hat er dem den Transport ausführenden Unternehmen ein verschließbares, für Dritte nicht zugängliches Warendepot oder eine solche Abstellbox beim Kunden zu benennen und diesem Unternehmen eine Zugangsmöglichkeit, z.B. durch die Überlassung eines Schlüssels oder eines Zugangscodes, zu gewähren. Erfolgt eine solche Benennung und Gewährung der Zugangsmöglichkeit durch den Kunden nicht, so erfolgt die Auslieferung durch das den Transport ausführende Unternehmen per Nachtexpress durch Abstellen der Sendung an einem von dem Kunden zu benennenden Ort oder mangels entsprechender Nennung an einem dem Frachtführer nach pflichtgemäßem Ermessen geeignet erscheinenden Ort. Wir weisen den Kunden darauf hin, dass bei einem Versand per Nachtexpress ein erhöhtes Verlustrisiko der Sendung gegenüber anderen Versandarten besteht, welches zu Schäden bei dem Kunden führen kann.

7. Gewährleistung

Für Verträge mit Kunden, die Verbraucher sind, gelten die gesetzlichen Gewährleistungsanspruchsbestimmungen und Sachmängelrechte.

Für Verträge mit allen anderen Kunden gelten die folgenden Regelungen:

- a) Für Mängel im Sinne des § 434 BGB haften wir nach folgenden Maßgaben: Der Kunde hat die empfangene Ware unverzüglich auf Mängel und Beschaffenheit zu untersuchen. Offensichtliche Mängel sind uns gegenüber innerhalb von 14 Tagen durch schriftliche Anzeige zu rügen. Bei beiderseitigen Handelsgeschäften unter Kaufleuten bleibt § 377 HGB unberührt.
- b) Stellt der Kunde Mängel an der Ware fest, darf er nicht darüber verfügen, d.h. sie darf nicht geteilt, weiterverkauft bzw. weiter verarbeitet werden, bis eine Einigung über die Abwicklung der Reklamation erzielt ist bzw. ein selbstständiges Beweisverfahren durchgeführt wurde.
- c) Transportschäden sind uns vom Kunden unverzüglich mitzuteilen. Die erforderlichen Formalitäten hat der Kunde mit dem Frachtführer zu regeln.
- d) Bei berechtigter Beanstandung sind wir nach unserer Wahl zur Nachbesserung der beanstandeten Ware oder zur Ersatzlieferung berechtigt.

- Mehrfache Nachbesserungen sind zulässig.
- e) Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf Schäden, die durch falsche Angabe des Kunden, instruktionswidrige Lagerung oder fehlerhafte Verarbeitung oder Verwendung entstehen.
 - f) Ist uns innerhalb einer vom Kunden gestellten, angemessenen Nachfrist die Beseitigung des Mangels oder die Ersatzlieferung nicht möglich, so steht dem Kunden unter Ausschluss aller weiteren Ansprüche nur das Recht zu, von dem Vertrag zurückzutreten oder den Kaufpreis zu mindern.
 - g) Gibt der Kunde uns keine Gelegenheit und angemessene Zeit, uns von dem gerügten Mangel zu überzeugen und gegebenenfalls die erforderliche Nacherfüllung (Nachbesserung oder Ersatzlieferung) vorzunehmen, entfallen alle Mängelansprüche. Dies gilt nicht für Mangelfolgeschäden, bei denen die Voraussetzung gem. Ziff. 7 erfüllt sind.

8. Haftungsbeschränkung

- a) Wir haften für Schäden bei Vorsatz, grober Fahrlässigkeit und Verletzung wesentlicher Vertragspflichten, sowie bei Fehlern zugesicherter Eigenschaften. Darüber hinaus nicht ausdrücklich in diesen Bedingungen zugestandene Schadenersatzansprüche werden bei Kunden, die keine Verbraucher sind ausgeschlossen, in jedem Fall aber bei diesen Kunden, die keine Verbraucher sind, auf die bei Vertragsabschluss voraussehbaren Schäden, sowie der Höhe nach auf den Lieferwert begrenzt.
- b) Soweit unsere Haftung ausgeschlossen oder beschränkt ist, gilt dies entsprechend für die persönliche Haftung von Mitarbeitern, gesetzlichen Vertretern und Erfüllungsgehilfen. In allen Fällen grober Fahrlässigkeit durch einfache Erfüllungsgehilfen haften wir gegenüber Kunden, die keine Verbraucher sind, nur auf Ersatz des typischen, vorhersehbaren Schadens.
- c) Die gesetzliche Regelung der Beweislast bleibt hiervon unberührt.
- d) Die vorstehenden Haftungsbeschränkungen gelten nicht für Ansprüche aus dem ProdHaftG, für Schäden aus der Verletzung von Leben, Körper oder der Gesundheit oder Sachschäden an privat genutzten Gegenständen.

9. Verjährung

Alle Ansprüche des Kunden, der kein Verbraucher ist, – aus welchen Rechtsgründen auch immer – verjähren in 12 Monaten. Für vorsätzliches oder arglistiges Verhalten, sowie bei Ansprüchen nach dem Produkthaftungsgesetz gelten die gesetzlichen Fristen. Der Verjährungsbeginn richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften.

10. Zahlung

- a) Der Kaufpreis ist bei Verträgen, die von Unternehmern über Fernkommunikationsmittel geschlossen worden sind, inkl. sämtlicher Kosten, insbesondere Versandkosten, ab Rechnungslegung fällig. Die Zahlungen sind bei diesen Verträgen rein netto ohne Skonti oder sonstige Abzüge im Wege der Vorkasse, per Nachnahme oder über Pay Pal zu erbringen, sofern nicht ein anderer Zahlungsmodus vereinbart worden ist. Die Rechnungslegung erfolgt in diesen Fällen ausschließlich in elektronischer Form. Der Kaufpreis wird bei Kauf auf Rechnung am Tage des Eingangs der Lieferung beim Kunden zur Zahlung fällig.
- b) Bei allen anderen Verträgen sind sämtliche Zahlungen binnen 30 Tagen ab Rechnungsdatum netto zu leisten. Sofern nichts anderes vereinbart worden ist. Bei Bar- und Buchzahlungen binnen 10 Tagen ab Rechnungsdatum gewähren wir 2% Skonto.
- c) Im Verkehr mit Kunden, die keine Verbraucher sind, gilt zudem folgendes:

Die Ablehnung von Schecks und Wechseln behalten wir uns ausdrücklich vor. Die Annahme erfolgt stets nur erfüllungshalber. Diskont- und Wechselspesen gehen zu Lasten des Kunden und sind sofort fällig. Unter Abbedingung der §§ 366, 367 BGB und trotz anders lautender Bestimmung des Kunden legen wir bei Vertragsabschluss fest, welche Forderungen durch Zahlungen des Kunden erfüllt werden. Ab Verzug sind wir berechtigt, die üblichen Bankzinsen zu verlangen, mindestens jedoch 8 Prozentpunkte über dem Basiszinssatz gem. § 247 BGB.

- d) Der Kunde ist nur zur Aufrechnung mit unbestrittenen oder rechtskräftig festgestellten Forderungen befugt.

11. Eigentumsvorbehalt

Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware bis zur vollständigen Bezahlung des Kaufpreises vor. Bis zu diesem Zeitpunkt dürfen Kunden, die Verbraucher sind, die Ware nicht verpfänden, sicherheits- halber übereignen oder mit sonstigen Rechten belasten.

Bei Kunden, die keine Verbraucher sind, gilt ergänzend folgendes:

- a) Bei Ware, die den Käufer im Rahmen einer laufenden Geschäftsbeziehung von uns bezieht, behalten wir uns das Eigentum vor, bis sämtliche Forderungen gegen den Käufer aus der Geschäfts- verbindung abgeschlossenen Verträgen, beglichen sind. Dies gilt auch dann, wenn einzelne oder sämtliche Forderungen in eine laufende Rechnung aufgenommen wurden und der Saldo gezogen und vom Kunden anerkannt ist. Wird im Zusammen- hang mit der Bezahlung des Kaufpreises durch den Käufer unsere wechselseitige Haftung begründet (Scheck-, Wechselzahlung), so erlischt der Eigen- tumsvorbehalt nicht vor Einlösung des Wechsels durch den Kunden als Bezogenen. Bei Zahlungs- verzug des Kunden sind wir zur Rücknahme der Ware nach Mahnung berechtigt und der Käufer ist zur Herausgabe verpflichtet.
- b) Wird die Vorbehaltsware vom Käufer zu einer neuen beweglichen Sache verarbeitet, erfolgt die Ver- arbeitung für uns, ohne dass wir hieraus ver- pflichtet werden; die neue Sache wird unser Eigen- tum. Bei Verarbeitung zusammen mit nicht uns gehörender Ware erwerben wir Miteigentum an der neuen Sache nach dem Verhältnis des Wertes der Vorbehaltsware zu der anderen Ware zur Zeit der Verarbeitung. Wird die Vorbehaltsware mit uns nicht gehörender Ware gemäß §§ 947, 948 BGB verbunden, vermischt oder vermengt, so werden wir Miteigentümer entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen. Erwirbt der Kunde durch Verbin- dung, Vermischung oder Vermengung Alleineigen- tum, so überträgt er uns schon jetzt Miteigentum nach dem Verhältnis des Wertes der Vorbehalts- ware zu der anderen Ware zur Zeit der Verbindung, Vermischung oder Vermengung. Der Kunde hat in diesen Fällen die in unserem Eigentum oder Miteigentum stehende Sache, die ebenfalls als Vor- behaltsware im Sinne der vorstehenden Bedingun- gen gilt, unentgeltlich zu verwahren.
- c) Wird Vorbehaltsware allein oder zusammen mit uns nicht gehörender Ware veräußert, so tritt der Kunde schon jetzt die aus der Weiterverarbeitung ent- stehende Forderung in Höhe des Wertes der Vor- behaltsware mit allen Nebenrechten und Rang vor dem Rest an uns ab; wir nehmen die Abtretung an. Wer der Vorbehaltsware ist der sich aus unserer Rechnung ergebende Betrag, der jedoch außer Ansatz bleibt, soweit Rechte Dritter entgegen- stehen. Steht die weiter veräußerte Vorbehaltsware in unserem Miteigentum, so erstreckt sich die Abtretung der Forderungen auf den Betrag, der den

Anteilswert an dem Miteigentum entspricht.

- d) Der Kunde ist zur Weiterveräußerung und Verwen- dung oder Verarbeitung der Vorbehaltsware nur im üblichen, ordnungsgemäßen Geschäftsgang und nur mit der Maßgabe berechtigt und ermächtigt, dass die Forderung im Sinne der vorgehenden Absätze tatsächlich auf uns übergehen. Zu anderen Verfügungen über die Vorbehaltsware, insbeson- dere Verpfändung oder Sicherungsübereignung ist der Kunde nicht berechtigt.
- e) Wir ermächtigen den Kunden unter Vorbehalt des Widerrufs zur Einziehung der an uns abgetretenen Forderungen gemäß den Absätzen c) und d). Wir werden von der eigenen Einziehungsbefugnis keinen Gebrauch machen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen – auch gegenüber Dritten – nachkommt. Auf unser Verlangen hat der Kunde bei Verstoß gegen seine Zahlungsverpflich- tungen die Schuldner der abgetretenen Forderung zu benennen und diesen die Abtretung anzuzeigen; wir sind dann ermächtigt, den Schuldner die Ab- tretung ebenfalls anzuzeigen. Über Zwangsvoll- streckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehalts- ware oder in die abgetretene Forderung hat der Kunde uns unverzüglich unter Übergabe der für den Widerspruch notwendigen Unterlagen zu unter- richten.
- f) Mit Zahlungseinstellung oder Eröffnung des Insolvenzverfahrens erlöschen das Recht zur Weiterveräußerung, das Recht zur Verwendung oder Verarbeitung der Vorbehaltsware oder die Ermäch- tigung zum Einzug der abgetretenen Forderungen; bei einem Scheck- oder Wechselprotest erlischt die Einzugsermächtigung ebenfalls. Dies gilt nicht für die Rechte des Insolvenzverwalters.
- g) Übersteigt der Wert der eingeräumten Sicherheiten die Forderungen (ggf. vermindert um An- und Teil- zahlungen) um mehr als 20%, so sind wir zur Rückübertragung oder Freigabe der Sicherheit nach unserer Wahl verpflichtet. Mit Tilgung aller Forde- rungen aus der Geschäftsverbindung gehen das Eigentum an der Vorbehaltsware und die abgetrete- nen Forderungen auf den Käufer über.

12. Datenschutz

Der Kunde wird hiermit darüber informiert, dass wir die im Rahmen der Geschäftsverbindung gewonnenen personenbezogenen Daten gemäß den Bestimmungen des Bundesdatenschutzgesetzes verarbeiten.

13. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwenden- des Recht

- a) Für alle sich aus dem Vertrag ergebenden Rechte und Pflichten gilt für beide Teile Osnabrück als Er- füllungsort für Lieferung, Leistung und Zahlung, wenn der Kunde kein Verbraucher ist.
- b) Alleiniger Gerichtsstand bei allen aus dem Ver- tragsverhältnis mittelbar oder unmittelbar sich er- gebenden Streitigkeiten (auch für Wechsel-Scheck und sonstige Urkundenprozesse) ist Osnabrück, wenn der Kunde Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.
- c) Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen uns und dem Kunden gilt ausschließlich das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des UN-Überein- kommens über Verträge über den Internationalen Warenkauf vom 11.04.1980 ist ausgeschlossen.

Osnabrück, Juli 2015



■ **Gebr. TITGEMEYER GmbH & Co. KG**

■ Hannoversche Straße 97
■ (Navigation: Hettlicher Masch 2)
■ 49084 Osnabrück, Germany
Postfach 43 20
49033 Osnabrück, Germany
Telefon: +49 (0)5 41/58 22-0
Telefax: +49 (0)5 41/58 22-491
E-Mail: vertrieb@titgemeyer.de
www.titgemeyer.de