

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 15.07.2025 Geschäftszeichen:
I 88-1.14.4-22/22

**Nummer:
Z-14.4-406**

Geltungsdauer
vom: **15. Juli 2025**
bis: **30. November 2025**

Antragsteller:
Howmet Fastening Systems Limited
Telford Operations
7 Unit C, Stafford Park
TELFORD, SHROPSHIRE, TF3 3BQ GB
GROSSBRITANNIEN

Gegenstand dieses Bescheides:
**Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten
Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/genehmigt.

Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 46 Anlagen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung ersetzt die allgemeine
bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung Nr. Z-14.4-406 vom 25. November 2020.

Der Gegenstand ist erstmals am 26. Juni 2000 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

1.1. Zulassungsgegenstand und Verwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind die in Tabelle 1 aufgelisteten Blindniete für die Verbindung von Bauteilen aus Stahl und Aluminiumlegierungen.

Tabelle 1 - Blindniettypen

Nr.	Blindniet (Bezeichnung ^{a)})	Setzkopf (Form)	Nenndurchmesser d [mm]
1	MAGNA-LOK MGL100-R8-()	Senkkopf	6,4
2	MAGNA-LOK MGL100-R12-()	Senkkopf	9,5
3	MAGNA-LOK MGL100-R16-()	Senkkopf	12,7
4	MAGNA-LOK MGLP-U6-()	Flachrundkopf	4,8
5	MAGNA-LOK MGLP-316U6-()	Flachrundkopf	4,8
6	MAGNA-LOK MGLP-R6-()	Flachrundkopf	4,8
7	MAGNA-LOK MGLP-U8-()	Flachrundkopf	6,4
8	MAGNA-LOK MGLP-316U8-()	Flachrundkopf	6,4
9	MAGNA-LOK MGLP-R8-()	Flachrundkopf	6,4
10	MAGNA-LOK MGLP-R12-()	Flachrundkopf	9,5
11	MAGNA-LOK MGLP-R16-()	Flachrundkopf	12,7
12	MAGNA-LOK CHFR-R8-()	Hoher Flachrundkopf	6,4
13	MAGNA-LOK CHFR-R12-()	Hoher Flachrundkopf	9,5
14	MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA	Hoher Flachrundkopf	10,6
15	MAGNA-BULB MBP-R8-()	Flachrundkopf	6,4
16	BOM-R8-()	Schließring ^{b)}	6,4
17	BOM-R10-()	Schließring ^{b)}	7,9
18	BOM-R12-()	Schließring ^{b)}	9,5
19	BOM-R16-()	Schließring ^{b)}	12,7
20	BOM-R20-()	Schließring ^{b)}	15,9
21	BOM-R24-()	Schließring ^{b)}	19,1
^{a)} ...-() hier als Platzhalter für Längenbereichscode ^{b)} Kopf wird beim Setzen auf den Nietdorn gepresst und in der Außenkontur verformt.			

1.2. **Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich**

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der mit den in Tabelle 1 aufgelisteten Blindnieten hergestellten Verbindungen. Die Blindnietverbindungen können statisch und quasi-statisch beansprucht werden. Blindniete der Typen MAGNA-LOK MGLP | CHFR | MCHFR und BOM sind auch für den Einsatz in ermüdungsbeanspruchten Verbindungen vorgesehen, (siehe Abschnitt 3.2.3).

Der Anwendungsbereich sind Stahl- und Metalleichtbaukonstruktionen.

2 **Bestimmungen für das Bauprodukt/die Bauprodukte**

2.1 **Eigenschaften und Zusammensetzung**

Bei Blindnieten mit dem Materialcode "R" in der Bezeichnung nach Tabelle 1 besteht die Niethülse aus unlegiertem Stahl und der Nietdorn aus niedrig legiertem Stahl. Die Niethülse und der Nietdorn sind mit einem galvanisch aufgetragenen Korrosionsschutz versehen.

Blindniete mit dem Materialcode "U" bestehen aus nichtrostendem Stahl.

Bei Blindnieten des Typs BOM besteht die Niethülse aus unlegiertem Stahl und der Nietdorn aus niedrig legiertem Stahl. Die Niethülse ist mit einem galvanisch aufgetragenen Korrosionsschutz versehen. Der Nietdorn besitzt keinen galvanisch aufgetragenen Korrosionsschutz und ist lediglich geölt.

Eine Beschädigung des Korrosionsschutzes infolge von bspw. Transport und Montage ist auszubessern.

Die Hauptabmessungen der Blindniete sind in den Anlagen 1 und 2 angegeben. Einzelheiten zu den Werkstoffen und deren Festigkeitseigenschaften, dem Korrosionsschutz, den Abmessungen und den Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 **Kennzeichnung**

Die Verpackung der Blindniete oder der Beipackzettel muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

Jede Verpackung muss zusätzlich mit einem Etikett versehen sein, das Angaben zum Herstellwerk, zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff der Blindniete enthält.

Die Blindniete mit Flachrundkopf sind mit einem Kopfzeichen (Herstellereichen) versehen.

2.3 **Übereinstimmungsbestätigung**

2.3.1 **Allgemeines**

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Blindniete mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikats einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen:

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Blindniete eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung des Bauprodukts mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in den vom Deutschen Institut für Bautechnik veröffentlichten Grundsätzen für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau (siehe Heft 6/1999 der "DIBt Mitteilungen") aufgeführten Maßnahmen einschließen.

Details der werkseigenen Produktionskontrolle und der festgelegten Prüfungen sind im Prüfplan der beim DIBt hinterlegten Unterlage aufgelistet.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Blindniete durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme obliegt jeweils der anerkannten Überwachungsstelle und hat nach den Regelungen des beim DIBt hinterlegten Prüfplanes zu erfolgen.

Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Sofern im Folgenden nicht anders angegeben, erfolgt die Planung nach den für die bauliche Anlage maßgebenden Technischen Baubestimmungen.

Das Bauteil, an dem der Setzkopf des Blindnietes anliegt wird als "Bauteil I" und das Bauteil, an dem der Schließkopf anliegt, als "Bauteil II" bezeichnet.

Die als Bauteil I und Bauteil II anwendbaren metallischen Werkstoffe ergeben sich aus den Angaben in Abschnitt 3.2 in Verbindung mit den Anlagen zu diesem Bescheid.

Die Bauteildicken von Bauteil I und Bauteil II dürfen die Mindestwerte nach Tabelle 2 für Blindniete des Typs MAGNA-LOK und MAGNA-BULB bzw. nach Tabelle 3 für Blindniete des Typs BOM nicht unterschreiten.

Die Gesamtdicke von Bauteil I und Bauteil II muss sich innerhalb des vorgegebenen Klemmbereiches des verwendeten Blindnietes befinden. Unter der Voraussetzung, dass der Klemmbereich eingehalten ist, dürfen auch mehr als zwei Bauteile verbunden werden.

Tabelle 2 - Mindestdicken der Bauteile für die Typen MAGNA-LOK und MAGNA-BULB

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	Kopfform	Bauteil I [mm]	Bauteil II [mm]
1	MAGNA-LOK MGL100-R8-()	Senkkopf	3,00	1,50
2	MAGNA-LOK MGL100-R12-()	Senkkopf	4,00	4,00
3	MAGNA-LOK MGL100-R16-()	Senkkopf	6,00	4,00
4	MAGNA-LOK MGLP-U6-()	Flachrundkopf	1,00	1,00
5	MAGNA-LOK MGLP-316U6-()	Flachrundkopf	1,00	1,00
6	MAGNA-LOK MGLP-R6-()	Flachrundkopf	1,00	1,00
7	MAGNA-LOK MGLP-U8-()	Flachrundkopf	2,00	2,00
8	MAGNA-LOK MGLP-316U8-()	Flachrundkopf	2,00	2,00
9	MAGNA-LOK MGLP-R8-()	Flachrundkopf	0,88	0,88
10	MAGNA-LOK MGLP-R12-()	Flachrundkopf	1,50	1,50
11	MAGNA-LOK MGLP-R16-()	Flachrundkopf	3,00	3,00
12	MAGNA-LOK CHFR-R8-()	Hoher Flachrundkopf	0,50	0,50
13	MAGNA-LOK CHFR-R12-()	Hoher Flachrundkopf	1,50	1,50
14	MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA	Hoher Flachrundkopf	2,00	2,00
15	MAGNA-BULB MBP-R8-()	Flachrundkopf	0,75	0,75

Tabelle 3 - Mindestdicken der Bauteile für den Typ BOM

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	Kopfform	Bauteil I [mm]	Bauteil II [mm]
1	BOM-R8(-)	Schließring	2,00	2,00
2	BOM-R10(-)	Schließring	3,00	3,00
3	BOM-R12(-)	Schließring	3,00	3,00
4	BOM-R16(-)	Schließring	4,00	4,00
5	BOM-R20(-)	Schließring	4,00	4,00
6	BOM-R24(-)	Schließring	4,00	4,00

Sofern in den Anlagen zu diesem Bescheid nichts anderes angegeben ist, sind für die Blindniete nach Tabelle 2 und Tabelle 3 die Mindeststrand- und Mindestlochabstände nach DIN EN 1993-1-8, unter Beachtung der Mindestdicken für Bauteile, einzuhalten.

Im Hinblick auf das Herstellen der Löcher gelten die Vorgaben der DIN EN 1090-2. Bei der Lochherstellung sind die in Tabelle 4 und Tabelle 5 angegebenen maximalen Durchmesser zu beachten, wobei ggf. die Angaben zur Lochherstellung aus den Anlagenblättern zu beachten sind. Für ermüdungsbeanspruchte Konstruktionen ist lediglich das Lochherstellungsverfahren Bohren zulässig. Langlochverbindungen sind generell nicht zulässig.

Für die Blindniete aus rostfreiem Stahl (MGLP-U und MGLP-316U) gelten die Technischen Baubestimmungen sowie die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-30.3-6.

Die aus nichtrostendem Stahl gefertigten Blindniete erfüllen die Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II (MGLP-U) und CRC III (MGLP-316U) nach DIN EN 1993-1-4, Anhang A.

Alle Blindniete dieses Bescheides die aus anderen als nichtrostenden Werkstoffen hergestellt sind (z. B. mit Korrosionsschutz durch Verzinkung) dürfen nur dort verwendet werden, wo eine Befeuchtung des Verbindungselementes nicht zu erwarten ist (im Allgemeinen gilt dies für die Innenschalen mehrschaliger Dach- und Wandkonstruktionen bei trockenen überwiegend geschlossenen Räumen sowie für einschalige, unbelüftete Dachkonstruktionen mit oberseitiger Wärmedämmung bzw. Deckensysteme über trockenen, überwiegend geschlossenen Räumen).

3.2 Bemessung

3.2.1 Bemessung mit Tragfähigkeitswerten aus den Anlagen 3 bis 42

Verbindungen mit den in Tabelle 2 und Tabelle 3 genannten Blindnieten sind für die entsprechenden Kombinationen von Bauteil I und Bauteil II (Werkstoffe und Blechdicken) mit den Bemessungswerten der in den Anlagen 3 bis 42 angegebenen charakteristischen Tragfähigkeitswerte ($N_{R,k}$ / $V_{R,k}$) zu bemessen.

Die Bemessungswerte der Tragfähigkeiten sind nach dem folgenden Schema zu berechnen (vgl. DIN EN 1990, Abschnitt 6.3.5, Absatz 3):

$$R_d = \frac{R_k}{\gamma_M} \quad \text{mit } \gamma_M = 1,33 \quad \text{und } R_k = \{N_{R,k}, V_{R,k}\} \quad (\text{bzw. } R_d = \{N_{R,d}, V_{R,d}\})$$

Die in den Anlagen 3 bis 42 angegebenen charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit $N_{R,k}$ sind mit dem Faktor 0,67 abzumindern, wenn der zu bemessende Blindniet zur Befestigung von flächenförmigen Bauteilen mit Beanspruchung durch Wind eingesetzt wird (z. B. Dach- oder Wandbekleidungen).

Folgender Nachweis ist zu führen:

$$\frac{N_{Ed}}{N_{Rd}} + \frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} \leq 1,0$$

mit: N_{Ed} - Bemessungswert der einwirkenden Zugkraft auf einen Blindniet

V_{Ed} - Bemessungswert der einwirkenden Abscherkraft auf einen Blindniet

3.2.2 Bemessung mit Tragfähigkeitswerten aus Anlage 43 und 44

3.2.2.1 Allgemeines

Für Bauteildicken von Bauteil I und Bauteil II mit jeweils $t \geq 4$ mm ist, sofern in den Anlageblättern für die jeweilige Bauteilkombination keine Tragfähigkeitswerte angegeben sind und im Folgenden nichts anderes angegeben ist, die Bemessung für Kategorie A- und D-Verbindungen mit den in Tabelle 2 und Tabelle 3 genannten Blindnieten gemäß

DIN EN 1993-1-8 durchzuführen.

Die Voraussetzungen hierfür sind:

- Die verbundenen Bauteile entsprechen mindestens der Festigkeitsklasse S235 und höchstens der Festigkeitsklasse S460 nach den Normen der Reihe DIN EN 10025, DIN EN 10149 sowie nach DIN EN 10346. Die Nachweise sind mit den Bemessungswerten der in Anlage 43 und Anlage 44 angegebenen charakteristischen Tragfähigkeitswerten ($F_{t,Rk} / F_{v,Rk}$) zu führen.

3.2.2.2 Scherverbindungen - Kategorie A (Scher-/Lochleibungsverbindungen)

Der Bemessungswert der Abscherkraft beträgt $F_{v,Rd} = F_{v,Rk} / \gamma_{M2}$.

$F_{v,Rk}$ nach Anlage 44 dieses Bescheids.

$$\gamma_{M2} = 1,33$$

3.2.2.3 Zugverbindungen - Kategorie D (nicht vorgespannt)

Der Bemessungswert der Zugtragfähigkeit beträgt $F_{t,Rd} = F_{t,Rk} / \gamma_{M2}$

$F_{t,Rk}$ nach Anlage 43 dieses Bescheids.

$$\gamma_{M2} = 1,33$$

Der Durchstanznachweis muss nicht geführt werden.

3.2.2.4 Kombination von Scher-/Lochleibung und Zug

Bei kombinierter Beanspruchung durch die Bemessungswerte der einwirkenden Querkräfte $F_{v,Ed}$ und Zugkräfte $F_{t,Ed}$ ist zusätzlich folgender Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{F_{v,Ed}}{F_{v,Rd}} + \frac{F_{t,Ed}}{F_{t,Rd}} \leq 1,0$$

mit: $F_{v,Ed}$ Bemessungswert der einwirkenden Abscherkraft auf einen Blindniet

$F_{t,Ed}$ Bemessungswert der einwirkenden Zugkraft auf einen Blindniet

Für Blindniete mit Senkkopf (Tabelle 2, Nr. 1, 2 und 3) gelten die Regeln für Senkschrauben.

Für d ist der Nenndurchmesser nach Tabelle 1 einzusetzen.

3.2.3 Zusätzliche Regeln für Ermüdungsbeanspruchung

Für die in Tabelle 2 genannten Blindniete MAGNA-LOK MGLP, CHFR und MCHFR (Nr. 4 bis 14) und die in Tabelle 3 genannten Blindniete des Typs BOM (Nr. 1 bis 6) kann ein Nachweis der Ermüdungsfestigkeit geführt werden.

Die Voraussetzungen hierfür sind:

- Die Beanspruchung in der Verbindung entspricht dem in Anlage 45, Tabelle A45.1 und Tabelle A45.2 dem jeweiligen Blindniettyp zugeordneten Konstruktionsdetail.
- Die in Anlage 45, Tabelle A45.1 und Tabelle A45.2 angegebenen Mindestdicken der verbundenen Bauteile sind eingehalten.

Die Prüfung der Ermüdungsfestigkeit erfolgt nach DIN EN 1993-1-9 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1993-1-9/NA unter Anwendung der in Anlage 45, Tabelle A45.1 und Tabelle A45.2 beschriebenen Kerbfälle.

3.3 Ausführung

Sofern im Folgenden nicht anders angegeben, erfolgt die Ausführung nach den für die bauliche Anlage maßgebenden Technischen Baubestimmungen und anerkannten Regeln der Technik.

Die Ausführung der Blindnietverbindungen darf nur von Firmen mit entsprechend erfahrener oder eingewiesenem Fachpersonal erfolgen. Vom Hersteller ist eine Montageanweisung für den Einbau der Blindniete anzufertigen und den Montagefirmen zur Verfügung zu stellen.

Bauteil I und Bauteil II sind entsprechend den Angaben in Tabelle 4 und Tabelle 5 vorzulochen. Kleinere als in Tabelle 4 und Tabelle 5 angegebene Vorlochdurchmesser dürfen gewählt werden, solange sie nicht den Angaben des Blindnietherstellers widersprechen und sich die Blindniete ohne Zuhilfenahme von Werkzeugen in das Loch einsetzen lassen. Die Löcher sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzubringen.

Das Vernieten erfolgt mit speziellen Setzgeräten (nach Anlage 46). Die Blindniete sind dabei rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzusetzen. Der vom Hersteller angegebene Klemmbereich des jeweiligen Blindniets ist einzuhalten.

Bei Verbindungselementen, die der Witterung oder einer anderen Feuchtebelastung ausgesetzt sind, ist Abschnitt 3.1.1 zu beachten. Durch die Ausführung ist außerdem sicherzustellen, dass keine Kontaktkorrosion auftreten kann.

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der mit den Blindnieten ausgeführten Verbindungen mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16a Abs. 5, in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Tabelle 4 - Vorlochdurchmesser für die Typen MAGNA-LOK und MAGNA-BULB

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	Nenn- durchmesser [mm]	Vorloch- durchmesser [mm]
1	MAGNA-LOK MGL100-R8-()	6,4	6,7 ^{a)}
2	MAGNA-LOK MGL100-R12-()	9,5	10,0 ^{a)}
3	MAGNA-LOK MGL100-R16-()	12,7	13,5 ^{a)}
4	MAGNA-LOK MGLP-U6-()	4,8	4,9 ^{b)} 5,1
5	MAGNA-LOK MGLP-316U6-()	4,8	4,9 ^{b)} 5,1
6	MAGNA-LOK MGLP-R6-()	4,8	4,9 ^{b)} 5,1
7	MAGNA-LOK MGLP-U8-()	6,4	6,5 ^{b)} 6,9
8	MAGNA-LOK MGLP-316U8-()	6,4	6,5 ^{b)} 6,9
9	MAGNA-LOK MGLP-R8-()	6,4	6,5 ^{b)} / 6,9
10	MAGNA-LOK MGLP-R12-()	9,5	10,3
11	MAGNA-LOK MGLP-R16-()	12,7	13,5 ^{b)} 14,3
12	MAGNA-LOK CHFR-R8-()	6,4	6,9
13	MAGNA-LOK CHFR-R12-()	9,5	10,3
14	MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA-()	10,6	11,2
15	MAGNA-BULB MBP-R8-()	6,4	6,7

^{a)} Senkung in Bauteil I
^{b)} bei Bemessung nach Abschnitt 3.2.1, sofern in Anlage 3 bis 42 angegeben

Tabelle 5 - Vorlochdurchmesser für den Typ BOM

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	Nenn- durchmesser [mm]	Vorloch- durchmesser [mm]
1	BOM-R8-()	6,4	7,4
2	BOM-R10-()	7,9	9,3
3	BOM-R12-()	9,5	11,0
4	BOM-R16-()	12,7	14,7
5	BOM-R20-()	15,9	18,4
6	BOM-R24-()	19,1	22,1

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Für Maßnahmen zur Änderung oder Erneuerung der Blindnietverbindungen (z. B. auch bei Auswechslung der mit Blindnietverbindungen befestigten Bauteile) gelten die Bestimmungen des Abschnitts 3 sinngemäß.

Verweise:

Folgende Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen:

DIN EN 1993-1-8:2025-04	Eurocode 3 - Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-8: Anschlüsse
DIN EN 1990:2021-10	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 10025-1:2005-02	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen
DIN EN 10346:2015-10	Kontinuierlich schmelztauchveredelte Flacherzeugnisse aus Stahl zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen
DIN EN 1993-1-9:2010-12	Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-9: Ermüdung
DIN EN 1993-1-9/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-9: Ermüdung
Z-30.3-6 vom 20.04.2022	Erzeugnisse, Bauteile und Verbindungselemente aus nichtrostenden Stählen
DIN EN 10149-1:2013-12	Warmgewalzte Flacherzeugnisse aus Stählen mit hoher Streckgrenze zum Kaltumformen - Teil 1: Allgemeine technische Lieferbedingungen

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hahn

Abbildung A1.1: Hauptabmessungen der Blindniete

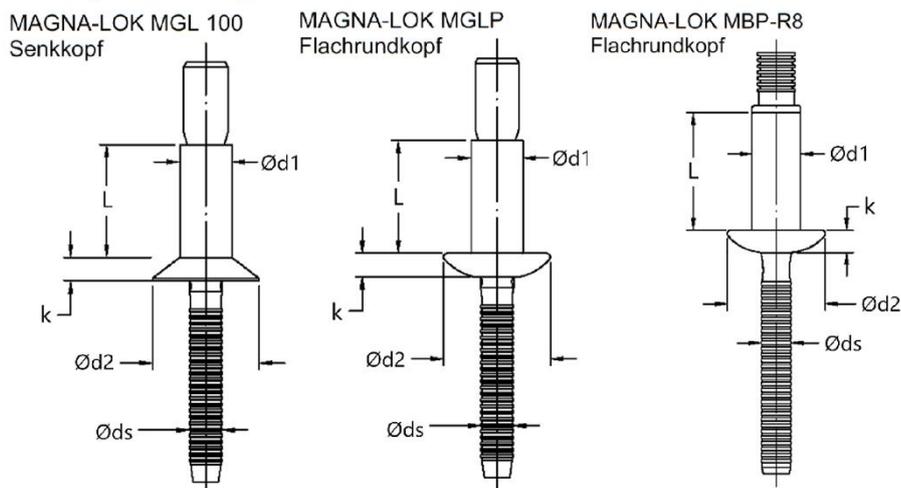
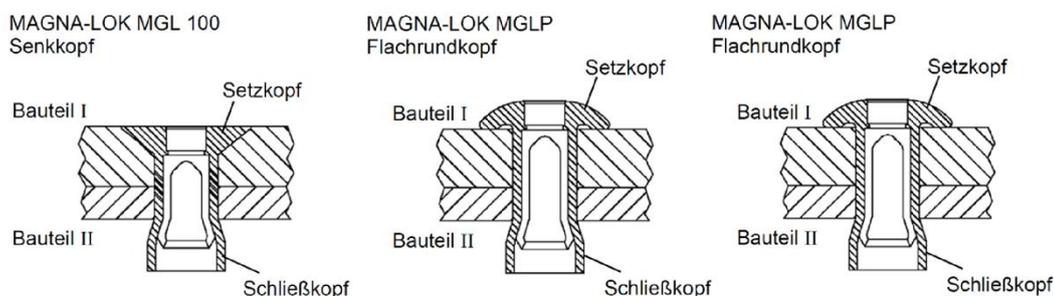


Tabelle A1.1: Zuordnung der Abmessungen (Angaben in mm)

Nr.	Blindniet	Hülse- durchmesser d_1	Setzkopf- durchmesser d_2	Setzkopf- höhe k	Dorn- durchmesser d_s
1	MGL100-R8	6,40	10,00	2,30	4,00
2	MGL100-R12	9,50	16,00	3,40	6,00
3	MGL100-R16	12,70	22,00	5,00	8,00
4	MGLP-R6-()	4,80	10,00	2,10	3,00
5	MGLP-U6-()	4,80	10,00	2,50	3,00
6	MGLP-316U6-()	4,80	10,00	2,50	3,00
7	MGLP-R8-()	6,40	13,30	3,00	4,00
8	MGLP-U8-()	6,40	13,30	3,20	4,00
9	MGLP-316U8-()	6,40	13,30	3,20	4,00
10	MGLP-R12-()	9,50	20,00	4,50	6,00
11	MGLP-R16-()	12,70	27,00	6,00	8,00

Abbildung A1.2: Blindniete gesetzt



Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

Hauptabmessungen der Blindniete
Schematische Darstellung der gesetzten Blindniete

Anlage 1

Abbildung A2.1: Hauptabmessungen der Blindniete

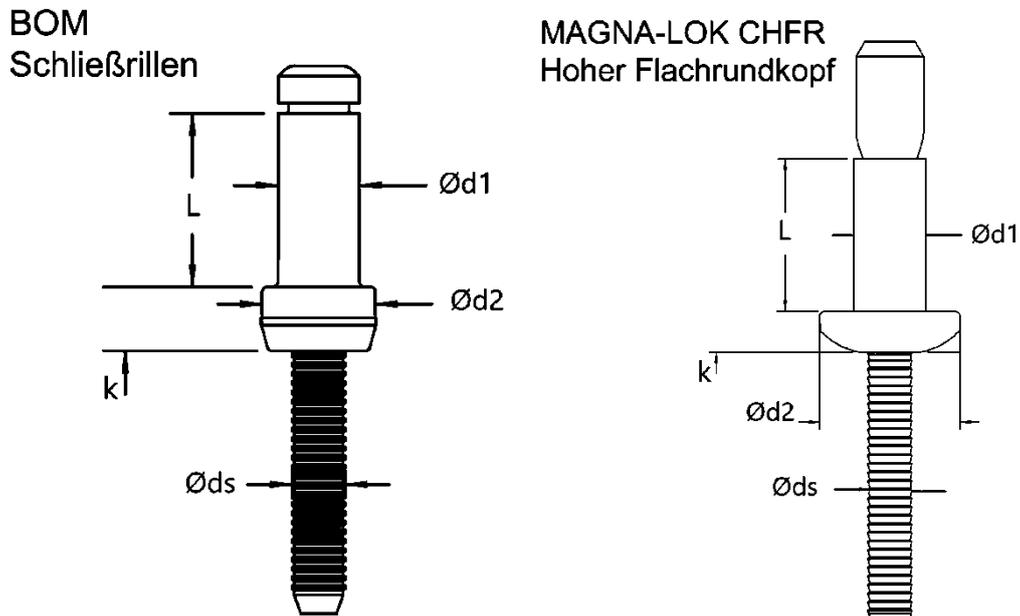
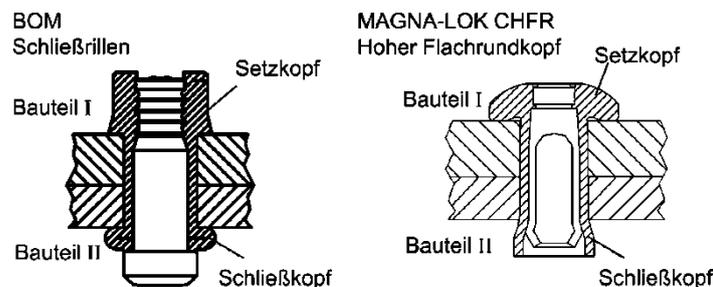


Tabelle A2.1: Zuordnung der Abmessungen (Angaben in mm)

Nr.	Blindniet	Hülse- durchmesser d_1	Setzkopf- durchmesser d_2	Setzkopf- höhe k	Dorn- durchmesser d_s
1	CHFR-R8(-)	6,40	13,30	4,60	4,00
2	CHFR-R12(-)	9,50	20,00	5,70	6,00
3	MCHFR-R11-XA	10,60	21,80	6,30	6,50
4	BOM-R8(-)	6,40	9,50	5,70	4,50
5	BOM-R10(-)	7,90	12,00	7,00	6,00
6	BOM-R12(-)	9,50	14,30	8,30	7,00
7	BOM-R16(-)	12,70	19,20	11,10	9,30
8	BOM-R20(-)	15,90	23,90	13,90	12,00
9	BOM-R24(-)	19,10	27,70	16,60	14,00

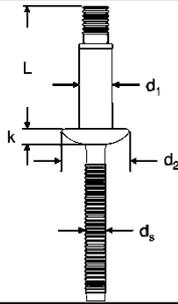
Abbildung A2.2: Blindniete gesetzt



Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Hauptabmessungen der Blindniete
Schematische Darstellung der gesetzten Blindniete

Anlage 2



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S250GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S250GD nach DIN EN 10346

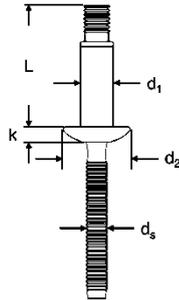
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhren mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,10	2,45	2,80	3,35	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
		0,88	2,10	2,51	2,93	3,35	3,90	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03	4,03
		1,00	2,10	2,58	3,06	3,35	3,90	4,16	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41	4,41
		1,13	2,10	2,58	3,06	3,45	3,98	4,16	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
		1,25	2,10	2,58	3,06	3,56	4,05	4,16	4,80	5,11	5,55	5,99	6,42	6,86	6,86	6,86
		1,50	2,10	2,67	3,24	3,56	4,05	4,16	5,00	5,61	5,61	5,99	6,42	6,86	6,86	6,86
		1,75	2,10	2,76	3,41	3,56	4,05	4,16	5,19	6,12	6,12	6,12	6,42	6,86	6,86	6,86
		2,00	2,10	2,76	3,41	3,56	4,05	4,16	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86
		2,25	2,10	2,76	3,41	3,72	4,29	4,37	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86
		2,50	2,10	2,76	3,41	3,89	4,53	4,59	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86
	2,75	2,10	2,76	3,41	4,05	4,78	4,80	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86	
	3,00	2,10	2,76	3,41	4,22	5,02	5,02	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86	
	3,25	2,10	2,76	3,41	4,22	5,02	5,02	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86	
	3,50	2,10	2,76	3,41	4,22	5,02	5,02	5,39	6,62	6,62	6,62	6,62	6,86	6,86	6,86	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	1,69	2,10	2,50	2,50	2,50	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
		0,88	1,69	2,10	2,50	2,50	2,50	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76	3,76
		1,00	1,69	2,10	2,50	2,50	2,50	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
		1,13	1,69	2,10	2,50	2,50	2,50	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
		1,25	1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
		1,50	1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09
1,75		1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	
2,00		1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	
2,25		1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	
2,50		1,69	2,10	2,50	2,81	3,12	3,76	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	5,09	

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-BULB MBP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 3



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus:

S280GD nach DIN EN 10346 oder
S235 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus:

S280GD nach DIN EN 10346 oder
S235 nach DIN EN 10025

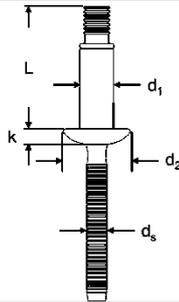
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm															
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50		
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,29	2,67	3,05	3,65	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	4,26	
		0,88	2,29	2,74	3,20	3,65	4,26	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	4,40	
		1,00	2,29	2,82	3,34	3,65	4,26	4,53	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	4,81	
		1,13	2,29	2,82	3,34	3,77	4,34	4,53	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02	
		1,25	2,29	2,82	3,34	3,88	4,42	4,53	5,24	5,57	6,05	6,53	7,01	7,49	7,49	7,49	
		1,50	2,29	2,91	3,53	3,88	4,42	4,53	5,45	6,12	6,12	6,53	7,01	7,49	7,49	7,49	
		1,75	2,29	3,01	3,72	3,88	4,42	4,53	5,66	6,67	6,67	6,67	7,01	7,49	7,49	7,49	
		2,00	2,29	3,01	3,72	3,88	4,42	4,53	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		2,25	2,29	3,01	3,72	4,06	4,68	4,77	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		2,50	2,29	3,01	3,72	4,24	4,95	5,00	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		2,75	2,29	3,01	3,72	4,42	5,21	5,24	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		3,00	2,29	3,01	3,72	4,60	5,47	5,47	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		3,25	2,29	3,01	3,72	4,60	5,47	5,47	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		3,50	2,29	3,01	3,72	4,60	5,47	5,47	5,88	7,22	7,22	7,22	7,22	7,49	7,49	7,49	
		Nennblechdicke Bauteil I in mm	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	1,84	2,29	2,73	2,73	2,73	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
				0,88	1,84	2,29	2,73	2,73	2,73	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
				1,00	1,84	2,29	2,73	2,73	2,73	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55
1,13	1,84			2,29	2,73	2,73	2,73	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
1,25	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
1,50	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
1,75	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
2,00	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
2,25	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
2,50	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
2,75	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
3,00	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
3,25	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		
3,50	1,84			2,29	2,73	3,07	3,41	4,10	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55	5,55		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-BULB MBP-R8
Nenn Durchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 4



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S320GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD nach DIN EN 10346

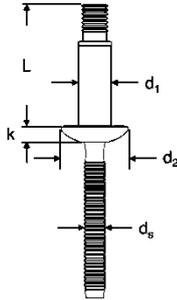
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,48	2,89	3,30	3,96	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61
		0,88	2,48	2,97	3,46	3,96	4,61	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76	4,76
		1,00	2,48	3,05	3,62	3,96	4,61	4,91	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21	5,21
		1,13	2,48	3,05	3,62	4,08	4,70	4,91	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44	5,44
		1,25	2,48	3,05	3,62	4,20	4,78	4,91	5,67	6,04	6,56	7,07	7,59	8,11	8,11	8,11
		1,50	2,48	3,15	3,83	4,20	4,78	4,91	5,91	6,63	6,63	7,07	7,59	8,11	8,11	8,11
		1,75	2,48	3,26	4,03	4,20	4,78	4,91	6,14	7,23	7,23	7,23	7,59	8,11	8,11	8,11
		2,00	2,48	3,26	4,03	4,20	4,78	4,91	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11
		2,25	2,48	3,26	4,03	4,40	5,07	5,17	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11
		2,50	2,48	3,26	4,03	4,59	5,36	5,42	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11
	2,75	2,48	3,26	4,03	4,79	5,64	5,68	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11	
	3,00	2,48	3,26	4,03	4,98	5,93	5,93	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11	
	3,25	2,48	3,26	4,03	4,98	5,93	5,93	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11	
	3,50	2,48	3,26	4,03	4,98	5,93	5,93	6,37	7,82	7,82	7,82	7,82	8,11	8,11	8,11	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,00	2,48	2,95	2,95	2,95	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
		0,88	2,00	2,48	2,95	2,95	2,95	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44
		1,00	2,00	2,48	2,95	2,95	2,95	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
		1,13	2,00	2,48	2,95	2,95	2,95	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
		1,25	2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
		1,50	2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75
1,75		2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
2,00		2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
2,25		2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
2,50		2,00	2,48	2,95	3,32	3,69	4,44	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-BULB MBP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 5

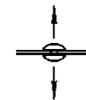


Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus:

S350GD nach DIN EN 10346, S275, S355 oder S420 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus:

S350GD nach DIN EN 10346, S275, S355 oder S420 nach DIN EN 10025

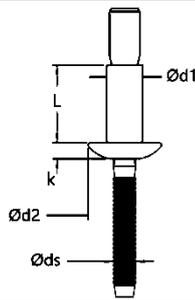
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm															
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50		
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,67	3,12	3,56	4,26	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	4,97	
		0,88	2,67	3,20	3,73	4,26	4,97	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	
		1,00	2,67	3,29	3,90	4,26	4,97	5,29	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	5,61	
		1,13	2,67	3,29	3,90	4,39	5,06	5,29	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	5,86	
		1,25	2,67	3,29	3,90	4,53	5,15	5,29	6,11	6,50	7,06	7,62	8,18	8,73	8,73	8,73	
		1,50	2,67	3,40	4,12	4,53	5,15	5,29	6,36	7,14	7,14	7,62	8,18	8,73	8,73	8,73	
		1,75	2,67	3,51	4,34	4,53	5,15	5,29	6,61	7,78	7,78	7,78	8,18	8,73	8,73	8,73	
		2,00	2,67	3,51	4,34	4,53	5,15	5,29	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73
		2,25	2,67	3,51	4,34	4,74	5,46	5,56	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73
		2,50	2,67	3,51	4,34	4,95	5,77	5,84	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73
	2,75	2,67	3,51	4,34	5,16	6,08	6,11	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73	
	3,00	2,67	3,51	4,34	5,37	6,39	6,39	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73	
	3,25	2,67	3,51	4,34	5,37	6,39	6,39	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73	
	3,50	2,67	3,51	4,34	5,37	6,39	6,39	6,86	8,43	8,43	8,43	8,43	8,43	8,73	8,73	8,73	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	2,15	2,67	3,18	3,18	3,18	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	
		0,88	2,15	2,67	3,18	3,18	3,18	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	4,79	
		1,00	2,15	2,67	3,18	3,18	3,18	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
		1,13	2,15	2,67	3,18	3,18	3,18	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
		1,25	2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
		1,50	2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	
1,75		2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75		
2,00		2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75		
2,25		2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75		
2,50		2,15	2,67	3,18	3,58	3,98	4,79	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75	5,75		

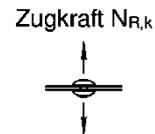
Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-BULB MBP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 6



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346

Minimale Randabstände $e_1 = 14,4 \text{ mm}$ und $e_2 = 30 \text{ mm}$

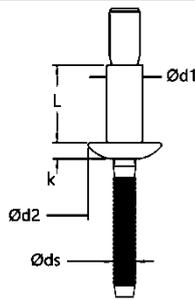
Vorbohren mit $\varnothing 5,1$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,25	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,50	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		1,75	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		2,00	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		2,25	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58	3,58
		2,50	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	4,38	4,38	4,38	4,38	4,38
		2,75	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	4,38	5,19	5,19	5,19	5,19
		3,00	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	4,38	5,19	6,00	6,00	6,00
		3,25	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	4,38	5,19	6,00	6,00	6,00
	3,50	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	3,58	4,38	5,19	6,00	6,00	6,00	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
		1,25	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
		1,50	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		1,75	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		2,00	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		2,25	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		2,50	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		2,75	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		3,00	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
3,25		1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	
3,50	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R6
Nenndurchmesser $d = 4,8 \text{ mm}$, Flachrundkopf**

Anlage 7



Verbindungsarten:



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149
Bauteil II aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Minimale Randabstände $e_1 = 14,4$ und $e_2 = 30$ mm

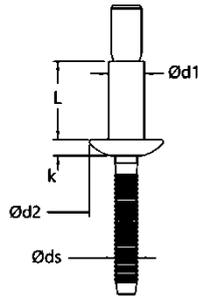
Vorböhrern mit $\varnothing 5,1$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,25	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,50	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		1,75	2,52	2,52	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77	2,77
		2,00	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04	4,04
		2,25	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53	4,53
		2,50	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	5,02	5,02	5,02	5,02	5,02
		2,75	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	5,02	5,51	5,51	5,51	5,51
		3,00	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	5,02	5,51	6,00	6,00	6,00
		3,25	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	5,02	5,51	6,00	6,00	6,00
	3,50	2,52	2,52	2,77	2,77	4,04	4,53	5,02	5,51	6,00	6,00	6,00	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
		1,25	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28	1,28
		1,50	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		1,75	1,28	1,28	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27	2,27
		2,00	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35	4,35
		2,25	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43	4,43
		2,50	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50
		2,75	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,50	4,58	4,58	4,58	4,58
		3,00	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,50	4,58	4,65	4,65	4,65
3,25		1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,50	4,58	4,65	4,65	4,65	
3,50	1,28	1,28	2,27	2,27	4,35	4,43	4,50	4,58	4,65	4,65	4,65		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R6
Nenndurchmesser $d = 4,8$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 8

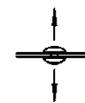


Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: Al-Legierung nach EN 573 mit $f_u \geq 215 \text{ N/mm}^2$ und $A \geq 8 \%$

Bauteil II aus: Al-Legierung nach EN 573 mit $f_u \geq 215 \text{ N/mm}^2$ und $A \geq 8 \%$

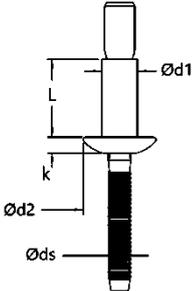
Minimale Randabstände $e_1 = 12 \text{ mm}$ und $e_2 = 30 \text{ mm}$

Vorborenen mit $\varnothing 4,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		2,25	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		2,50	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		2,75	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		3,00	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
		3,25	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71
	3,50	-	-	-	-	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	2,71	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	1,94	1,94	1,94
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	1,94	1,94	1,94	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	1,94	1,94	1,94		
Bemerkung:													

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-U6 und MGLP-316U6
Nenndurchmesser $d = 4,8 \text{ mm}$, Flachrundkopf

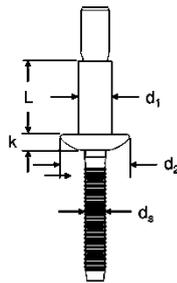
Anlage 9

		Verbindungsarten: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Querkraft $V_{R,k}$</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Zugkraft $N_{R,k}$</p>  </div> </div> <p>Bauteil I aus: X6CrNiMoTi17-12-2 nach DIN EN 10088 Bauteil II aus: X6CrNiMoTi17-12-2 nach DIN EN 10088</p> <p>Minimale Randabstände $e_1 = 14,4$ und $e_2 = 30$ mm</p>											
		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
Vorbohren mit $\varnothing 4,9$		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
		1,25	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
		1,50	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
		1,75	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56	2,56
		2,00	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74	4,74
		2,25	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05	5,05
		2,50	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37
		2,75	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,37	5,68	5,68	5,68	5,68
		3,00	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,37	5,68	5,99	5,99	5,99
		3,25	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,37	5,68	5,99	5,99	5,99
	3,50	2,56	2,56	2,56	2,56	4,74	5,05	5,37	5,68	5,99	5,99	5,99	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
		1,25	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
		1,50	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
		1,75	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
		2,00	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50	3,50
		2,25	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72
		2,50	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,95	3,95	3,95	3,95	3,95
2,75		0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,95	4,17	4,17	4,17	4,17	
3,00	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,95	4,17	4,39	4,39	4,39		
3,25	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,95	4,17	4,39	4,39	4,39		
3,50	0,95	0,95	0,95	0,95	3,50	3,72	3,95	4,17	4,39	4,39	4,39		
Bemerkung:													

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-U6 und MGLP-316U6
Nenndurchmesser $d = 4,8$ mm, Flachrundkopf

Anlage 10



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S250GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S250GD nach DIN EN 10346

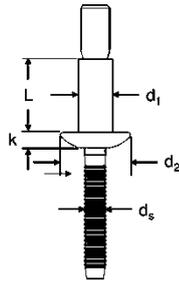
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorborenen mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	2,85	3,21	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57	3,57
		1,00	-	-	3,10	3,14	3,17	3,39	3,62	3,66	3,76	3,86	3,95	4,05	4,05	4,05
		1,13	-	-	3,10	3,30	3,49	3,58	3,66	3,75	4,13	4,51	4,88	5,26	5,26	5,26
		1,25	-	2,38	3,10	3,46	3,81	4,37	4,93	5,31	5,68	6,09	6,28	6,47	6,47	6,47
		1,50	-	2,42	3,13	3,54	3,96	5,89	6,26	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
		1,75	-	2,45	3,13	3,62	4,10	7,40	7,58	7,76	8,15	8,23	8,94	9,33	9,33	9,33
		2,00	-	2,45	3,13	3,75	4,38	7,40	7,62	7,84	8,27	8,44	8,99	9,54	9,54	9,54
		2,25	-	2,45	3,16	3,91	4,65	7,40	7,77	8,14	8,49	8,83	9,26	9,68	9,68	9,68
		2,50	-	2,45	3,16	3,91	4,65	7,40	7,92	8,44	8,83	9,22	9,52	9,82	9,82	9,82
	2,75	-	2,45	3,16	3,91	4,65	7,40	8,57	8,90	9,16	9,42	9,74	10,06	10,06	10,06	
	3,00	-	2,45	3,20	3,93	4,65	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,25	-	2,45	3,20	3,93	4,65	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,50	-	2,45	3,20	3,93	4,65	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,88	-	-	-	-	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43	1,43
		1,00	-	-	0,96	1,20	1,43	1,49	1,62	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
		1,13	-	-	0,96	1,20	1,43	1,55	1,80	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
		1,25	-	0,73	0,96	1,20	1,43	1,60	1,99	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37	2,37
		1,50	-	0,73	0,96	1,20	1,43	1,66	2,17	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68	2,68
1,75		-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	
2,00		-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	
2,25		-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	
2,50		-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	
2,75	-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73		
3,00	-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73		
3,25	-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73		
3,50	-	0,73	0,96	1,20	1,47	1,74	2,24	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73	2,73		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 11



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S280GD nach DIN EN 10346 oder S235 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus: S280GD nach DIN EN 10346 oder S235 nach DIN EN 10025

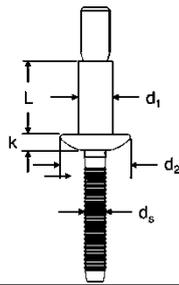
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	3,11	3,51	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
		1,00	-	-	3,39	3,39	3,39	3,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39
		1,13	-	-	3,39	3,60	3,81	4,35	4,88	5,09	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30
		1,25	-	2,60	3,12	3,64	4,16	4,77	5,38	5,79	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20
		1,50	-	2,64	3,12	3,64	4,32	5,89	6,26	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
		1,75	-	2,67	3,27	3,87	4,47	7,40	7,58	7,76	8,15	8,23	8,94	9,33	9,33	9,33
		2,00	-	2,67	3,27	3,87	4,77	7,40	7,62	7,84	8,27	8,44	8,99	9,54	9,54	9,54
		2,25	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	7,77	8,14	8,49	8,83	9,26	9,68	9,68	9,68
		2,50	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	7,92	8,44	8,83	9,22	9,52	9,82	9,82	9,82
	2,75	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	8,57	8,90	9,16	9,42	9,74	10,06	10,06	10,06	
	3,00	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,25	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,50	-	2,67	3,27	3,87	5,07	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,70	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,88	-	-	-	-	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56
		1,00	-	-	1,05	1,31	1,56	1,63	1,77	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90	1,90
		1,13	-	-	1,05	1,31	1,56	1,70	1,97	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
		1,25	-	0,80	1,05	1,31	1,56	1,77	2,18	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58	2,58
		1,50	-	0,80	1,05	1,31	1,58	1,84	2,38	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
1,75		-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,00		-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,25		-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,50		-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,75	-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,00	-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,25	-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,50	-	0,80	1,05	1,31	1,61	1,90	2,44	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenn Durchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 12



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S320GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD nach DIN EN 10346

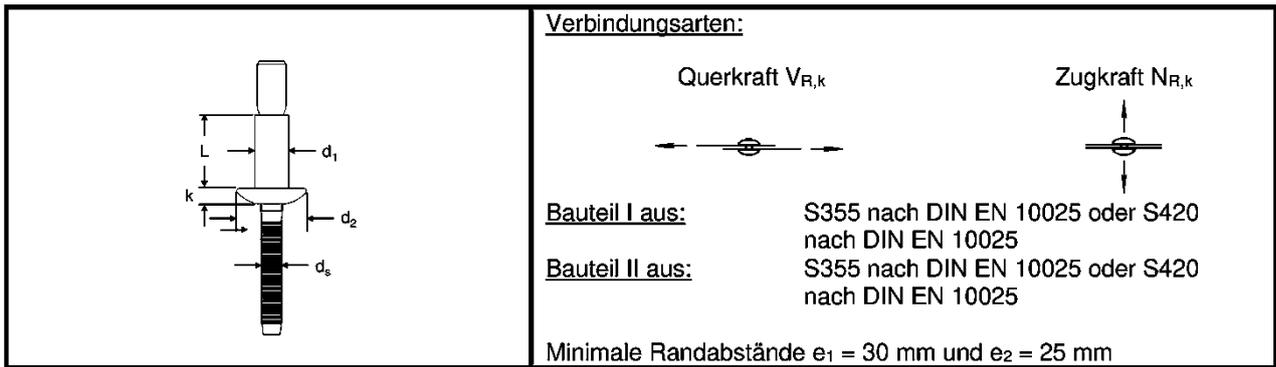
Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorborenen mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	3,37	3,80	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22	4,22
		1,00	-	-	3,67	3,67	3,67	4,21	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67	4,67
		1,13	-	-	3,67	3,90	4,13	4,62	5,12	5,41	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70	5,70
		1,25	-	2,82	3,38	3,94	4,50	5,04	5,57	6,14	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72	6,72
		1,50	-	2,86	3,38	3,94	4,68	5,89	6,26	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
		1,75	-	2,89	3,54	4,19	4,85	7,40	7,58	7,76	8,15	8,23	8,94	9,33	9,33	9,33
		2,00	-	2,89	3,27	4,19	5,17	7,40	7,62	7,84	8,27	8,44	8,99	9,54	9,54	9,54
		2,25	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	7,77	8,14	8,49	8,83	9,26	9,68	9,68	9,68
		2,50	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	7,92	8,44	8,83	9,22	9,52	9,82	9,82	9,82
	2,75	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	8,57	8,90	9,16	9,42	9,74	10,06	10,06	10,06	
	3,00	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,25	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,50	-	2,89	3,27	4,19	5,49	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,70	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,88	-	-	-	-	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
		1,00	-	-	1,13	1,41	1,69	1,76	1,91	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
		1,13	-	-	1,13	1,41	1,69	1,83	2,13	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43	2,43
		1,25	-	0,87	1,13	1,41	1,69	1,89	2,35	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80	2,80
		1,50	-	0,87	1,13	1,41	1,69	1,96	2,57	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
1,75		-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,23	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,00		-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,25		-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,50		-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	
2,75	-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,00	-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,25	-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		
3,50	-	0,87	1,13	1,41	1,74	2,06	2,65	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30	3,30		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 13

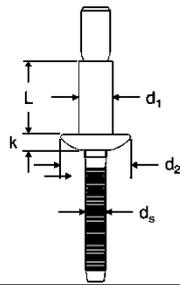


Vorb bohren mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querlast $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	3,63	4,09	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55	4,55
		1,00	-	-	3,95	3,95	3,95	4,46	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
		1,13	-	-	3,95	4,20	4,44	4,84	5,23	5,59	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95	5,95
		1,25	-	3,03	3,64	4,25	4,85	5,21	5,57	6,29	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02
		1,50	-	3,08	3,64	4,52	5,03	5,89	6,26	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68	7,68
		1,75	-	3,12	3,82	4,52	5,22	7,40	7,58	7,76	8,15	8,23	8,94	9,33	9,33	9,33
		2,00	-	3,12	3,82	4,52	5,57	7,40	7,62	7,84	8,27	8,44	8,99	9,54	9,54	9,54
		2,25	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	7,77	8,14	8,49	8,83	9,26	9,68	9,68	9,68
		2,50	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	7,92	8,44	8,83	9,22	9,52	9,82	9,82	9,82
	2,75	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	8,57	8,90	9,16	9,42	9,74	10,06	10,06	10,06	
	3,00	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,25	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	10,29	
	3,50	-	3,12	3,82	4,52	5,92	7,40	9,22	9,35	9,49	9,62	9,96	10,29	10,29	11,00	
	Zuglast $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,88	-	-	-	-	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82	1,82
		1,00	-	-	1,22	1,52	1,82	1,89	2,05	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22	2,22
		1,13	-	-	1,22	1,52	1,82	1,96	2,29	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62	2,62
		1,25	-	0,93	1,22	1,52	1,82	2,03	2,52	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01
		1,50	-	0,93	1,22	1,52	1,85	2,10	2,76	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41	3,41
1,75		-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	
2,00		-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	
2,25		-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	
2,50		-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	
2,75	-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47		
3,00	-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47		
3,25	-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47		
3,50	-	0,93	1,22	1,52	1,87	2,21	2,84	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47	3,47		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8 Nenn Durchmesser $d = 6,4 \text{ mm}$, Flachrundkopf

Anlage 15



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$

Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S250GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S420 nach DIN EN 10025

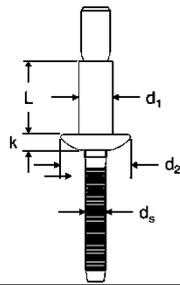
Minimaler Randabstand $e_1 = 15 \text{ mm}$ und $e_2 = 25 \text{ mm}$

Vorböhren mit \varnothing 6,9		Nennblechdicke Bauteil II in mm														
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
		1,75	-	-	-	-	-	6,31	6,63	6,95	7,30	7,65	7,80	7,95	7,95	7,95
		2,00	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,03	7,34	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		2,25	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,11	7,38	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		2,50	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,19	7,42	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		2,75	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,42	7,54	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		3,00	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		3,25	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		3,50	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95
		Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,88		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,13		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,50		-	-	-	-	-	2,41	3,16	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
	1,75		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	2,00		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	2,25		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	2,50		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	2,75		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	3,00		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	3,25		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98
	3,50		-	-	-	-	-	2,53	3,26	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4 \text{ mm}$, Flachrundkopf**

Anlage 16



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus:

S420 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus:

S250GD nach DIN EN 10346

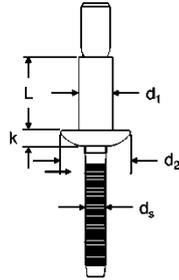
Minimaler Randabstand $e_1 = 15 \text{ mm}$ und $e_2 = 25 \text{ mm}$

Vorböhren mit \varnothing 6,9		Nennblechdicke Bauteil II in mm															
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50		
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55	6,55
		1,75	-	-	-	-	-	6,31	6,63	6,95	7,30	7,65	7,80	7,95	7,95	7,95	7,95
		2,00	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,03	7,34	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95
		2,25	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,11	7,38	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95
		2,50	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,19	7,42	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95
	2,75	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,42	7,54	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95	
	3,00	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95	
	3,25	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95	
	3,50	-	-	-	-	-	6,31	6,63	7,65	7,65	7,65	7,81	7,95	7,95	7,95	7,95	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	1,98	2,93	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
1,75		-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	
2,00		-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	
2,25		-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	
2,50		-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	
2,75	-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98		
3,00	-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98		
3,25	-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98		
3,50	-	-	-	-	-	1,98	2,97	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98	3,98		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4 \text{ mm}$, Flachrundkopf**

Anlage 17



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S250GD, S350GD nach DIN EN 10346 oder S420 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus: S350GD nach DIN EN 10346 bei Zugbeanspruchung, S250GD, S350GD nach DIN EN 10346 oder S420 nach DIN EN 10025 bei Querkraftbeanspruchung

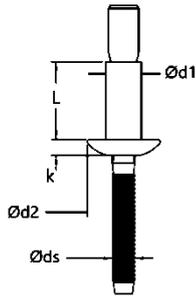
Minimaler Randabstand $e_1 = 12$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorborehren mit \varnothing 6,9		Nennblechdicke Bauteil II in mm															
		0,75	0,88	1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50		
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
		1,75	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
		2,00	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
		2,25	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
		2,50	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19
	2,75	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	
	3,00	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	
	3,25	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	
	3,50	-	-	-	-	-	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	6,19	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		0,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98
1,75		-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	
2,00		-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	
2,25		-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	
2,50		-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	
2,75	-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98		
3,00	-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98		
3,25	-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98		
3,50	-	-	-	-	-	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98	1,98		

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 18

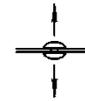


Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: Al-Legierung nach EN 573 mit $f_u \geq 215 \text{ N/mm}^2$ und $A \geq 8 \%$

Bauteil II aus: Al-Legierung nach EN 573 mit $f_u \geq 215 \text{ N/mm}^2$ und $A \geq 8 \%$

Minimale Randabstände $e_1 = 12 \text{ mm}$ und $e_2 = 30 \text{ mm}$

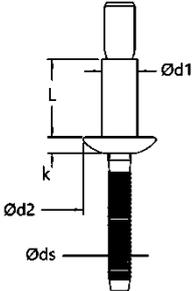
Vorborenen mit $\varnothing 6,5$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		2,25	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		2,50	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		2,75	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		3,00	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
		3,25	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10
	3,50	-	-	-	-	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	3,54	3,54	3,54
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	3,54	3,54	3,54	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	3,54	3,54	3,54		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-U8 und MGLP-316U8
Nenndurchmesser $d = 6,4 \text{ mm}$, Flachrundkopf

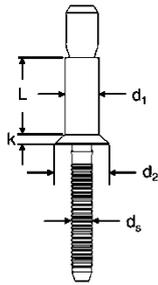
Anlage 21

		Verbindungsarten: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>Querkraft $V_{R,k}$</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>Zugkraft $N_{R,k}$</p>  </div> </div> <p>Bauteil I aus: X6CrNiMoTi17-12-2 nach DIN EN 10088 Bauteil II aus: X6CrNiMoTi17-12-2 nach DIN EN 10088</p> <p>Minimale Randabstände $e_1 = 19,2$ mm und $e_2 = 30$ mm</p>												
		Nennblechdicke Bauteil II in mm												
Vorbohren mit $\varnothing 6,5$		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50		
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	
		1,25	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	
		1,50	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	
		1,75	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	3,48	
		2,00	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80	6,80
		2,25	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
		2,50	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40	8,40
		2,75	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	8,40	9,20	9,20	9,20	9,20	9,20
		3,00	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	8,40	9,20	10,00	10,00	10,00	10,00
		3,25	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	8,40	9,20	10,00	10,00	10,00	10,00
	3,50	3,48	3,48	3,48	3,48	6,80	7,60	8,40	9,20	10,00	10,00	10,00	10,00	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,75		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2,00		-	-	-	-	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	4,44	
2,25		-	-	-	-	4,44	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	5,37	
2,50	-	-	-	-	4,44	5,37	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31	6,31		
2,75	-	-	-	-	4,44	5,37	6,31	7,25	7,25	7,25	7,25	7,25		
3,00	-	-	-	-	4,44	5,37	6,31	7,25	8,19	8,19	8,19	8,19		
3,25	-	-	-	-	4,44	5,37	6,31	7,25	8,19	8,22	8,22	8,22		
3,50	-	-	-	-	4,44	5,37	6,31	7,25	8,19	8,22	8,26	8,26		
Bemerkung:														

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-U8 und MGLP-316U8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf

Anlage 22



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S250GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S250GD nach DIN EN 10346

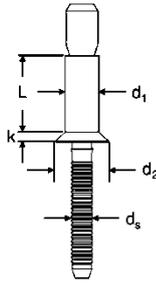
Minimaler Randabstand $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm										
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	4,00	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	3,00	5,67	6,49	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
		3,25	4,79	6,64	7,48	7,49	7,49	7,73	7,97	8,15	8,33	8,51
		3,50	5,92	6,79	7,66	7,67	7,69	8,16	8,63	8,99	9,35	9,71
		4,00	6,04	6,94	7,84	7,86	7,88	8,59	9,30	9,84	10,38	10,92
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	3,00	1,58	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,25	1,58	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,50	1,59	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		4,00	1,59	2,20	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGL100-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Senkkopf**

Anlage 23



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus:

S280GD nach DIN EN 10346 oder S235 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus:

S250GD nach DIN EN 10346 oder S235 nach DIN EN 10025

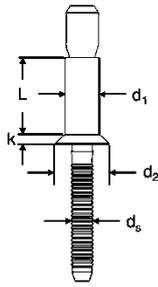
Minimaler Randabstand $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorborenen mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm										
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	4,00	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	3,00	5,67	6,49	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
		3,25	4,79	6,64	7,48	7,49	7,49	7,73	7,97	8,15	8,33	8,51
		3,50	5,92	6,79	7,66	7,67	7,69	8,16	8,63	8,99	9,35	9,71
		4,00	6,04	6,94	7,84	7,86	7,88	8,59	9,30	9,84	10,38	10,92
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	3,00	1,58	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,25	1,58	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,50	1,59	2,19	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74
		4,00	1,59	2,20	2,80	3,35	3,90	4,82	5,74	5,74	5,74	5,74

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGL100-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Senkkopf**

Anlage 24



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S320GD nach DIN EN 10346
 Bauteil II aus: S320GD nach DIN EN 10346

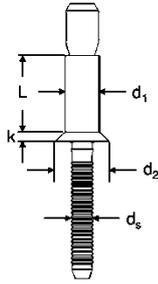
Minimaler Randabstand $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm										
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	4,00	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	3,00	6,69	7,00	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
		3,25	6,84	7,16	7,48	7,49	7,49	7,73	7,97	8,15	8,33	8,51
		3,50	6,99	7,33	7,66	7,67	7,69	8,16	8,63	8,99	9,35	9,71
		4,00	7,14	7,49	7,84	7,86	7,88	8,59	9,30	9,84	10,38	10,92
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	3,00	1,87	2,59	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,25	1,87	2,59	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,50	1,88	2,59	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		4,00	1,88	2,59	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
 und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGL100-R8
 Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Senkkopf**

Anlage 25



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus:

S350GD nach DIN EN 10346, S275, S355
oder S420 nach DIN EN 10025

Bauteil II aus:

S350GD nach DIN EN 10346, S275, S355
oder S420 nach DIN EN 10025

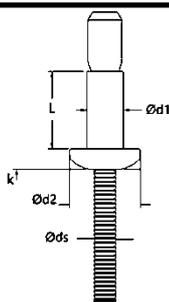
Minimaler Randabstand $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 25$ mm

Vorböhrern mit \varnothing 6,7		Nennblechdicke Bauteil II in mm										
		1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	4,00	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	3,00	6,91	7,11	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30	7,30
		3,25	7,07	7,27	7,48	7,49	7,49	7,73	7,97	8,15	8,33	8,51
		3,50	7,22	7,44	7,66	7,67	7,69	8,16	8,63	8,99	9,35	9,71
		4,00	7,38	7,61	7,84	7,86	7,88	8,59	9,30	9,84	10,38	10,92
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	3,00	1,93	2,67	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,25	1,93	2,67	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		3,50	1,94	2,67	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74
		4,00	1,94	2,68	3,30	3,63	3,96	4,85	5,74	5,74	5,74	5,74

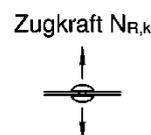
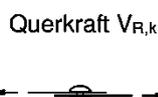
Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGL100-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Senkkopf**

Anlage 26



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346

Minimale Randabstände $e_1 = 19,2$ mm und $e_2 = 30$ mm

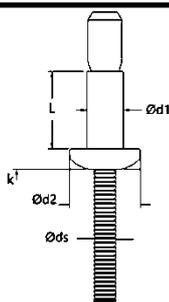
Vorbohren mit $\varnothing 6,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		0,50	1,00	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81	0,81
		1,00	0,81	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		1,50	0,81	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		1,75	0,81	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		2,00	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12	8,12
		2,25	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73	8,73
		2,50	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	9,34	9,34	9,34	9,34	9,34
		2,75	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	9,34	9,94	9,94	9,94	9,94
		3,00	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	9,34	9,94	10,55	10,55	10,55
		3,25	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	9,34	9,94	10,55	10,55	10,55
	3,50	0,81	2,93	2,93	2,93	8,12	8,73	9,34	9,94	10,55	10,55	10,55	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28
		1,25	0,28	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		1,50	0,28	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		1,75	0,28	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		2,00	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		2,25	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		2,50	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		2,75	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
3,00		0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	
3,25	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93		
3,50	0,28	1,21	1,21	1,21	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK CHFR-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, hoher Flachrundkopf**

Anlage 27



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149
Bauteil II aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Minimale Randabstände $e_1 = 19,2$ mm und $e_2 = 30$ mm

Vorbohren mit $\varnothing 6,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		1,25	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		1,50	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		1,75	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93	2,93
		2,00	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17	7,17
		2,25	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06	8,06
		2,50	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,94	8,94	8,94	8,94	8,94
		2,75	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,94	9,83	9,83	9,83	9,83
		3,00	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,94	9,83	10,72	10,72	10,72
		3,25	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,94	9,83	10,72	10,72	10,72
	3,50	2,93	2,93	2,93	2,93	7,17	8,06	8,94	9,83	10,72	10,72	10,72	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		1,25	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		1,50	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		1,75	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21	1,21
		2,00	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
		2,25	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
		2,50	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
		2,75	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
		3,00	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89
3,25		1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	5,52	5,52	
3,50	1,21	1,21	1,21	1,21	4,89	4,89	4,89	4,89	4,89	5,52	6,15		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK CHFR-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, hoher Flachrundkopf**

Anlage 28

Vorböhren mit $\varnothing 10,3$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
		1,75	-	-	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
		2,00	-	-	7,56	7,56	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11	12,11
		2,25	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	13,28	13,28	13,28	13,28	13,28
		2,50	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	14,44	14,44	14,44	14,44	14,44
		2,75	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	14,44	15,61	15,61	15,61	15,61
		3,00	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	14,44	15,61	16,77	16,77	16,77
		3,25	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	14,44	15,61	16,77	16,77	16,77
	3,50	-	-	7,56	7,56	12,11	13,28	14,44	15,61	16,77	16,77	16,77	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
		1,75	-	-	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
		2,00	-	-	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
		2,25	-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06	5,06
		2,50	-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	7,01	7,01	7,01	7,01	7,01
		2,75	-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	7,01	8,95	8,95	8,95	8,95
		3,00	-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	7,01	8,95	10,90	10,90	10,90
3,25		-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	7,01	8,95	10,90	10,90	10,90	
3,50	-	-	3,11	3,11	3,11	5,06	7,01	8,95	10,90	10,90	10,90		
Bemerkung:													

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R12
und CHFR-R12**
Nenndurchmesser $d = 9,5$ mm, Flachrundkopf, hoher Flachrundkopf

Anlage 29

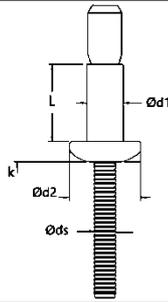
Vorböhren mit $\varnothing 10,3$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
		1,75	-	-	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
		2,00	-	-	7,56	7,56	11,82	11,82	11,82	11,82	11,82	11,82	11,82
		2,25	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	13,03	13,03	13,03	13,03	13,03
		2,50	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	14,24	14,24	14,24	14,24	14,24
		2,75	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	14,24	15,44	15,44	15,44	15,44
		3,00	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	14,24	15,44	16,65	16,65	16,65
		3,25	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	14,24	15,44	16,65	16,65	16,65
	3,50	-	-	7,56	7,56	11,82	13,03	14,24	15,44	16,65	16,65	16,65	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
		1,75	-	-	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11	3,11
		2,00	-	-	3,11	3,11	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35	6,35
		2,25	-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85	7,85
		2,50	-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	9,35	9,35	9,35	9,35	9,35
		2,75	-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	9,35	10,85	10,85	10,85	10,85
		3,00	-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	9,35	10,85	12,35	12,35	12,35
3,25		-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	9,35	10,85	12,35	13,61	13,61	
3,50	-	-	3,11	3,11	6,35	7,85	9,35	10,85	12,35	13,61	14,87		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R12
und CHFR-R12**
Nenndurchmesser $d = 9,5$ mm, Flachrundkopf, hoher Flachrundkopf

Anlage 30



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346

Minimale Randabstände $e_1 = 31,8$ mm und $e_2 = 30$ mm

Vorbohren mit $\varnothing 11,2$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
		2,25	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
		2,50	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
		2,75	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
		3,00	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
		3,25	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25
	3,50	-	-	-	-	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	13,25	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
		2,25	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
		2,50	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
		2,75	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
		3,00	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57
3,25		-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	
3,50	-	-	-	-	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57	5,57		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK
MCHFR-R11-XA
Nenndurchmesser $d = 10,6$ mm, hoher Flachrundkopf**

Anlage 31

Stanzn mit $\varnothing 6,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		1,75	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		2,00	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		2,25	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		2,50	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		2,75	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		3,00	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
		3,25	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99
	3,50	-	-	-	-	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	5,99	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		1,75	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		2,00	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		2,25	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		2,50	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		2,75	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
		3,00	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94
3,25		-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	
3,50	-	-	-	-	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94	4,94		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8 und CHFR-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf, hoher Flachrundkopf

Anlage 33

Stanznieten mit $\varnothing 6,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,20	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,20	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		1,50	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		1,75	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		2,00	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		2,25	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		2,50	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		2,75	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		3,00	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
		3,25	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
	3,50	-	-	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,20	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,50	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		1,75	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		2,00	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		2,25	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		2,50	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		2,75	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
		3,00	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
3,25		-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	
3,50	-	-	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52		

Bemerkung:

Blindnieten der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8 und CHFR-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf, hoher Flachrundkopf

Anlage 34

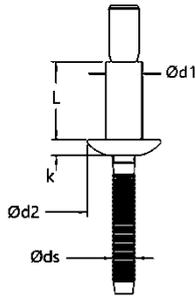
Stanznieten mit $\varnothing 6,9$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
		2,25	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
		2,50	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
		2,75	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
		3,00	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
		3,25	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77
	3,50	-	-	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	5,77	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Bemerkung:

Blindnieten der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R8 und
CHFR-R8**
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm, Flachrundkopf, hoher Flachrundkopf

Anlage 35



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S235 und S355 nach DIN EN 10025 oder S355 nach DIN EN 10149

Bauteil II aus: S235 und S355 nach DIN EN 10025 oder S355 nach DIN EN 10149

Minimale Randabstände $e_1 = 21$ mm und $e_2 = 30$ mm

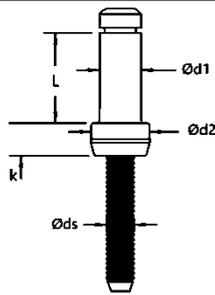
Lasern mit $\varnothing 13,5$		Nennblechdicke Bauteil II in mm																							
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50													
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,07	20,07	20,07	20,07
	3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,07	20,07	20,07	20,07	
	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,07	20,07	20,07	20,07	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3,00		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,95	11,95	11,95	11,95	
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,95	11,95	11,95	11,95	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11,95	11,95	11,95	11,95		

Bemerkung: Für S355 können die Werte $V_{R,k}$ um 15 % und $N_{R,k}$ um 20 % erhöht werden.

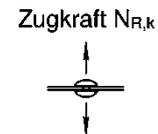
Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet MAGNA-LOK MGLP-R16
Nenn Durchmesser $d = 12,7$ mm, Flachrundkopf**

Anlage 36



Verbindungsarten:



Bauteil I aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346
Bauteil II aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346

Minimale Randabstände $e_1 = 20,1$ mm und $e_2 = 30$ mm

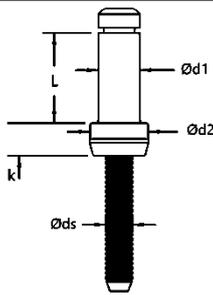
Vorböhrern mit $\varnothing 7,4$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
		2,25	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
		2,50	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
		2,75	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
		3,00	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
		3,25	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99
	3,50	-	-	-	-	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	9,99	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
		2,25	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
		2,50	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
		2,75	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
		3,00	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
3,25		-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	
3,50	-	-	-	-	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm**

Anlage 37



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Bauteil II aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Minimale Randabstände $e_1 = 20,1$ mm und $e_2 = 30$ mm

Vorborenen mit $\varnothing 7,4$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
		2,25	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
		2,50	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
		2,75	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
		3,00	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
		3,25	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30
	3,50	-	-	-	-	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,75		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2,00		-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	
2,25		-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	
2,50	-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12		
2,75	-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12		
3,00	-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12		
3,25	-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	9,64	9,64		
3,50	-	-	-	-	7,12	7,12	7,12	7,12	7,12	9,64	12,17		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

**Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R8
Nenndurchmesser $d = 6,4$ mm**

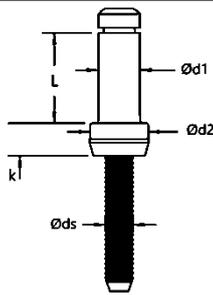
Anlage 38

Vorborenen mit $\varnothing 9,3$		Nennblechdicke Bauteil II in mm													
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50			
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	17,21	17,21	17,21	17,21	17,21
		3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	17,21	17,21	17,21	17,21	17,21
	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	17,21	17,21	17,21	17,21	17,21	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	14,81	14,81	14,81	14,81	14,81		
Bemerkung:															

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R10
Nenndurchmesser $d = 7,9$ mm

Anlage 39



Verbindungsarten:

Querkraft $V_{R,k}$



Zugkraft $N_{R,k}$



Bauteil I aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Bauteil II aus: S355 nach DIN EN 10025 oder DIN EN 10149

Minimale Randabstände $e_1 = 25,2$ mm und $e_2 = 30$ mm

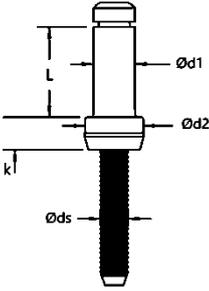
Vorböhrern mit $\varnothing 9,3$		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	19,61	19,61	19,61
		3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	19,61	19,61	19,61
	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	19,61	19,61	19,61	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	15,94	15,94	15,94
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	15,94	17,39	17,39	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	15,94	17,39	18,84		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R10
Nenn Durchmesser $d = 7,9$ mm

Anlage 40

		Verbindungsarten:											
		Querkraft $V_{R,k}$ 					Zugkraft $N_{R,k}$ 						
		Bauteil I aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346 Bauteil II aus: S320GD oder S350GD nach DIN EN 10346 Minimale Randabstände $e_1 = 30$ mm und $e_2 = 30$ mm											
Vorböhrer mit \varnothing 11,0		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	19,83	19,83	19,83
	3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	19,83	19,83	19,83	19,83
	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	19,83	19,83	19,83	19,83
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,75		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3,00		-	-	-	-	-	-	-	-	16,07	16,07	16,07	16,07
3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	16,07	16,07	16,07	16,07	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	16,07	16,07	16,07	16,07	
Bemerkung:													

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R12
Nenndurchmesser $d = 9,5$ mm

Anlage 41

Vorböhrern mit \varnothing 11,0		Nennblechdicke Bauteil II in mm											
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	3,25	3,50	
Nennblechdicke Bauteil I in mm	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	21,55	21,55	21,55
		3,25	-	-	-	-	-	-	-	-	21,55	21,55	21,55
	3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	21,55	21,55	21,55	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		3,00	-	-	-	-	-	-	-	-	17,79	17,79	17,79
3,25		-	-	-	-	-	-	-	-	17,79	19,58	19,58	
3,50	-	-	-	-	-	-	-	-	17,79	19,58	21,37		

Bemerkung:

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metalleichtbau

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für den Blindniet BOM-R12
Nenn Durchmesser d = 9,5 mm

Anlage 42

Tabelle A43.1: $F_{t,Rk}$ - Charakteristische Zugtragfähigkeit der Blindniete des Typs MAGNA-LOK und MAGNA-BULB in Abhängigkeit der Dicke des Bauteils II

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	d [mm]	$F_{t,Rk}$ [kN]		
			Dicke Bauteil II [mm]		
			4,0	5,0	≥ 6,0
1	MAGNA-LOK MGL100-R8-()	6,4	5,74	5,74	5,74
2	MAGNA-LOK MGL100-R12-()	9,5	11,76 ^{a)}	15,32	15,32
3	MAGNA-LOK MGL100-R16-()	12,7	13,14 ^{a)}	20,85	27,59
4	MAGNA-LOK MGLP-U6-()	4,8	2,70	2,70	2,70
5	MAGNA-LOK MGLP-316U6-()	4,8	2,70	2,70	2,70
6	MAGNA-LOK MGLP-R6-()	4,8	2,70	2,70	2,70
7	MAGNA-LOK MGLP-U8-()	6,4	5,93	5,93	5,93
8	MAGNA-LOK MGLP-316U8-()	6,4	5,93	5,93	5,93
9	MAGNA-LOK MGLP-R8-()	6,4	5,93	5,93	5,93
10	MAGNA-LOK MGLP-R12-()	9,5	11,76 ^{a)}	12,50	12,50
11	MAGNA-LOK MGLP-R16-()	12,7	13,14 ^{a)}	20,85	26,00
12	MAGNA-LOK CHFR-R8-()	6,4	5,93	5,93	5,93
13	MAGNA-LOK CHFR-R12-()	9,5	11,76 ^{a)}	12,50	12,50
14	MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA	10,6	14,87 ^{b)}	17,00	17,00
15	MAGNA-BULB MBP-R8-()	6,4	8,97	8,97	8,97

^{a)} für Festigkeiten von Bauteil II ab Festigkeitsklasse S275 dürfen die Werte um 14% erhöht werden
^{b)} Gilt nur ab Festigkeitsklasse S355 von Bauteil II

Tabelle A43.2: $F_{t,Rk}$ – Charakteristische Zugtragfähigkeit der Blindniete des Typs BOM

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	d [mm]	$F_{t,Rk}$ [kN]	
			Dicke Bauteil I & II [mm]	
			4,0	≥ 5,0
1	BOM-R8-()	6,4	14,40 ^{a)}	14,40 ^{a)}
2	BOM-R10-()	7,9	21,75 ^{a)}	23,10 ^{a)}
3	BOM-R12-()	9,5	24,96 ^{a)}	32,20 ^{a)}
4	BOM-R16-()	12,7	30,32 ^{a)}	30,32 ^{a)}
5	BOM-R20-()	15,9	34,08 ^{a)}	47,64 ^{a)}
6	BOM-R24-()	19,1	38,68 ^{a)}	38,68 ^{a)}

^{a)} Gilt nur ab Festigkeitsklasse S355 von Bauteil I und Bauteil II

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

Charakteristische Zugtragfähigkeiten für das Bemessungskonzept nach DIN EN 1993-1-8

Anlage 43

Tabelle A44.1: $F_{v,Rk}$ - Charakteristische Abschertragfähigkeit der Blindniete des Typs MAGNA-LOK und MAGNA-BULB

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	d [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]
1	MAGNA-LOK MGL100-R8-()	6,4	12,1
2	MAGNA-LOK MGL100-R12-()	9,5	27,2
3	MAGNA-LOK MGL100-R16-()	12,7	46,7 / 39,7 ^{a)}
4	MAGNA-LOK MGLP-U6-()	4,8	6,0
5	MAGNA-LOK MGLP-316U6-()	4,8	6,0
6	MAGNA-LOK MGLP-R6-()	4,8	6,0
7	MAGNA-LOK MGLP-U8-()	6,4	10,0
8	MAGNA-LOK MGLP-316U8-()	6,4	10,0
9	MAGNA-LOK MGLP-R8-()	6,4	11,0
10	MAGNA-LOK MGLP-R12-()	9,5	24,0
11	MAGNA-LOK MGLP-R16-()	12,7	46,7 / 39,7 ^{a)}
12	MAGNA-LOK CHFR-R8-()	6,4	11,0
13	MAGNA-LOK CHFR-R12-()	9,5	24,0
14	MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA	10,6	29,0
15	MAGNA-BULB MBP-R8-M2 bis -M4 ^{b)}	6,4	12,0
16	MAGNA-BULB MBP-R8-M5 und -M6 ^{b)}	6,4	16,1
17	MAGNA-BULB MBP-R8-M7 ^{b)}	6,4	16,1

^{a)} bei Dicke Bauteil I < 8,00 mm gilt der auf 85% reduzierte Wert
^{b)} für Klemmlängen
MAGNA-BULB MBP-R8-M2: 1,5...3,5 mm
MAGNA-BULB MBP-R8-M3: 2,8...4,8 mm
MAGNA-BULB MBP-R8-M4: 3,8...5,8 mm
MAGNA-BULB MBP-R8-M5: 4,8...6,8 mm
MAGNA-BULB MBP-R8-M6: 5,8...7,8 mm
MAGNA-BULB MBP-R8-M7: 6,8...8,8 mm

Tabelle A44.2: $F_{v,Rk}$ - Charakteristische Abschertragfähigkeit der Blindniete des Typs BOM

Nr.	Blindniet (Bezeichnung)	d [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]
1	BOM-R8-()	6,4	22,0
2	BOM-R10-()	7,9	35,0
3	BOM-R12-()	9,5	49,0
4	BOM-R16-()	12,7	85,0
5	BOM-R20-()	15,9	126,0
6	BOM-R24-()	19,1	193,0

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM
und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

**Charakteristische Abschertragfähigkeiten für das Bemessungskonzept nach
DIN EN 1993-1-8**

Anlage 44

Tabelle A45.1: Kerbfälle Blindniete des Typs MAGNA-LOK

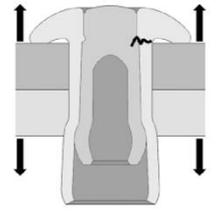
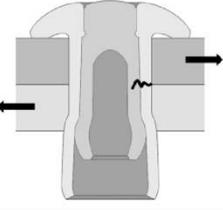
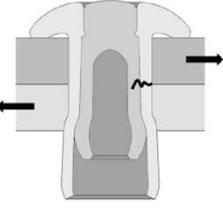
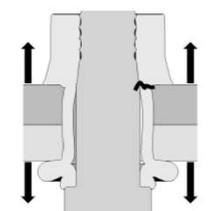
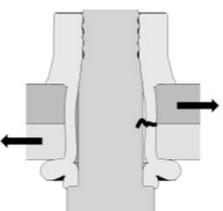
Kerbfall	Konstruktionsdetail	Beschreibung	Anforderungen
36 m = 3		Hülsenweitende Blindniete: MAGNA-LOK MGLP-R12-() unter zentrischer Zugbeanspruchung	$\Delta\sigma$ ist mit dem Nennquerschnitt des Blindnietes zu ermitteln. Biegung und Zug infolge Abstützkräften sowie weitere Biegespannungen (z. B. sekundäre Biegespannungen) sind zu berücksichtigen. Mindestdicke Bauteil I / II: 4,0 mm / 4,0 mm
80 m = 5		Hülsenweitende Blindniete: MAGNA-LOK MGLP-R8-() MAGNA-LOK CHFR-R8-() unter Querkraftbeanspruchung mit Lastumkehr	$\Delta\tau$ ist mit dem Nennquerschnitt des Blindnietes zu ermitteln. Mindestdicke Bauteil I / II: 2,0 mm / 1,5 mm Lochherstellung durch Stanzen zulässig
80 m = 5		Hülsenweitende Blindniete: MAGNA-LOK MGLP-316U6-() MAGNA-LOK MGLP-U6-() MAGNA-LOK MGLP-316U8-() MAGNA-LOK MGLP-U8-() MAGNA-LOK MGLP-R12-() MAGNA-LOK MGLP-R16-() MAGNA-LOK CHFR-R12-() MAGNA-LOK MCHFR-R11-XA unter Querkraftbeanspruchung ohne Lastumkehr	$\Delta\tau$ ist mit dem Nennquerschnitt des Blindnietes zu ermitteln. Mindestdicke Bauteil I / II: 4,0 mm / 4,0 mm

Tabelle A45.2: Kerbfälle Blindniete des Typs BOM

Kerbfall	Konstruktionsdetail	Beschreibung	Anforderungen
56 m = 3		Hülsenfaltende Blindniete: BOM-R8-() BOM-R10-() BOM-R12-() BOM-R16-() BOM-R20-() BOM-R24-() unter zentrischer Zugbeanspruchung	$\Delta\sigma$ ist mit dem Nennquerschnitt des Blindnietes zu ermitteln. Biegung und Zug infolge Abstützkräften sowie weitere Biegespannungen (z. B. sekundäre Biegespannungen) sind zu berücksichtigen. Mindestdicke Bauteil I / II: 4,0 mm / 4,0 mm
100 m = 5		Hülsenfaltende Blindniete: BOM-R8-() BOM-R10-() BOM-R12-() BOM-R16-() BOM-R20-() BOM-R24-() unter Querkraftbeanspruchung ohne Lastumkehr	$\Delta\tau$ ist mit dem Nennquerschnitt des Blindnietes zu ermitteln. Mindestdicke Bauteil I / II: 4,0 mm / 4,0 mm

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau

Kerbfälle / Kerballkategorien für den Nachweis der Ermüdungsfestigkeit Blindniete des Typs MAGNA-LOK und BOM

Anlage 45

Typische HUCK-Verarbeitungswerkzeuge für Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM		
Pneumo-hydraulische Werkzeuge	Hydraulische Werkzeuge	Akkuwerkzeuge
		
<p>Pneumo-hydraulische Geräte eignen sich für Blindniete mit Durchmesser von 4,8 mm bis 9,5 mm. Sie finden meist Anwendung bei kleineren und mittleren Stückzahlen. Für den Betrieb ist ein externer Druckluftanschluss erforderlich.</p>	<p>Mit hydraulischen Geräten lassen sich alle Blindnietdurchmesser verarbeiten. Hydraulische Geräte sind äußerst schnell, robust und ideal für sehr hohe Stückzahlen, bspw. in Fertigungslinien. Neben dem Verarbeitungsgerät ist zusätzlich ein Hydraulikaggregat¹ erforderlich.</p>	<p>Akku-betriebene Geräte können für Blindniete von 4,8 mm bis 10,6 mm Durchmesser eingesetzt werden. Sie eignen sich insbesondere für kleinere und mittlere Stückzahlen und in Bereichen, in denen Schlauchleitungen störend oder nicht zulässig sind.</p>

Die in diesem Bescheid geregelten Tragfähigkeiten gelten nur für Verbindungen mit HUCK-Blindnieten, die mit den für die jeweiligen Blindniettypen zulässigen Original-Verarbeitungsgeräten und -mundstücken verarbeitet wurden. Zulässige Werkzeug- und Mundstückkombinationen können mithilfe der Teilenummer im Online-Katalog unter <https://www.hfsindustrial.com/huck-catalogue/> nachvollzogen (Link über QR-Code) oder per E-Mail unter enquiries@howmet.com direkt beim Hersteller angefragt werden.

Direktlink zum Online-Katalog:



HUCK IS FOREVER



WWW.HUCKISFOREVER.COM

¹ Die Hydraulikaggregate sind kein Bestandteil der Zulassung.

Blindniete der Typen MAGNA-LOK, MAGNA-BULB und BOM und die damit hergestellten Verbindungen im Stahlbau und Metallleichtbau	Anlage 46
Zulässige Verarbeitungsgeräte	