

**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:

24.06.2026

Geschäftszeichen:

I 88-1.14.1-72/26

Nummer:

Z-14.1-713

Antragsteller:

Goebel GmbH

Mühlenstraße 2-4

40699 Erkrath

Geltungsdauer

vom: **29. Juni 2026**

bis: **29. Juni 2031**

Gegenstand dieses Bescheides:

**Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete GO-LOCK 6.4xL sowie die damit ausgeführten
Verbindungen im Stahlleichtbau**

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

Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und vier Anlagen mit 6 Seiten.

Der Gegenstand ist erstmals am 22. April 2014 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

DIBt

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 Bohrschrauben vom Typ GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete vom Typ GO-LOCK 6.4xL entsprechend Anlage 1 zur planmäßig kraftübertragenden Verbindung von Bauteilen aus Stahl miteinander oder mit Unterkonstruktionen aus Stahl.

1.2 Genehmigungsgegenstand und Anwendungsbereich

Genehmigungsgegenstand ist die Planung, Bemessung und Ausführung der mit den Bohrschrauben oder Blindnieten hergestellten Verbindungen für den Fall statischer oder quasi-statischer Beanspruchungen.

Dieser Bescheid regelt nicht die Verwendung der zu verbindenden Bauteile.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Abmessungen

Die Hauptabmessungen der Bohrschrauben und Blindniete sind in Anlage 1 aufgeführt. Weitere Angaben zu Abmessungen und Toleranzen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

Für die zu verbindenden Bauteildicken gelten die Angaben in den Anlagen 2 bis 4.

2.1.2 Werkstoffe

Für die Werkstoffe der Bohrschraube mit den dazugehörigen Scheiben, den Blindnieten und der zu verbindenden Bauteile gelten die Angaben in den Anlagen 2 bis 4.

Weitere Angaben zu den Werkstoffen sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der Bohrschrauben und 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 (Werkkennzeichen), zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff der Bohrschrauben und Blindniete enthält.

Die Schrauben sind zusätzlich mit einem Kopfzeichen (Herstellerkennzeichen) zu versehen.

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Bohrschrauben und Blindniete mit den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates 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 Bohrschrauben und Blindniete eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

Dem Deutschen Institut für Die Übereinstimmungserklärung, hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte 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.

Für Umfang, Art und Häufigkeit der werkseigenen Produktionskontrolle und der Fremdüberwachung gelten die Zulassungsgrundsätze des Deutschen Instituts für Bautechnik für den "Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metalleichtbau" (siehe Heft 6/1999 der "DIBt Mitteilungen").

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 Bohrschrauben und Blindniete den Bestimmungen der von diesem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bezeichnung des Ausgangsmaterials und der Bestandteile der Bohrschrauben und Blindniete,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Bohrschrauben und Blindniete,
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und Vergleich mit den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten 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. Bohrschrauben und Blindniete, die den Anforderungen nicht entsprechen dürfen nicht verwendet werden und sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit solchen, die einwandfrei sind, 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 die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch einmal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Bohrschrauben und Blindniete durchzuführen und es sind stichprobenartige Prüfungen durchzuführen. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle.

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

3.1.1 Allgemeines

Die Bohrschrauben und Blindniete dürfen zur Verbindung von Bauteilen aus Stahl miteinander und zur Verbindung von Bauteilen aus Stahl mit Unterkonstruktionen aus Stahl verwendet werden.

Blindniete dürfen nur in Verbindungen verwendet werden, bei denen keine oder nur vernachlässigbar kleine temperaturbedingte Zwängungsbeanspruchungen auftreten.

3.1.2 Korrosionsschutz und Einsatzbereich der Verbindungselemente

3.1.2.1 Allgemeines

Der Korrosionsschutz der zu verbindenden Bauteile ist nicht Bestandteil dieses Bescheides.

3.1.2.2 Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25

Die Bohrschrauben bestehen aus nichtrostendem Stahl und es ist kein weiterer Korrosionsschutz erforderlich, sofern Bohrschrauben aus der Stahlsorte mit der Werkstoffnummer 1.4301 in Umgebungen eingesetzt werden, die maximal die Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4 erfordern. Für Bohrschrauben aus der Stahlsorte mit der Werkstoffnummer 1.4404 gilt analog maximal die Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC III.

An die angeschweißten Bohrspitzen gibt es keine Anforderungen bezüglich des Korrosionsschutzes.

3.1.2.3 Blindniete GO-LOCK 6.4xL

Die in diesem Bescheid geregelten Blindniete (Anlagen 3 und 4) können aus verschiedenen Stahlsorten gefertigt werden.

Blindniete, die vollständig oder teilweise der Bewitterung oder einer ähnlichen Feuchtebelastung ausgesetzt sind, müssen aus nichtrostendem Werkstoff bestehen.

Blindnieten die nicht aus nichtrostenden Werkstoffen bestehen, dürfen nur dort verwendet werden, wo eine Befeuchtung des Blindnietes 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).

Für die Blindniete, die aus nichtrostendem Stahl der Stahlsorte mit der Werkstoffnummer 1.4301 bestehen, ist kein weiterer Korrosionsschutz erforderlich, sofern sie in Umgebungen eingesetzt werden, die maximal die Korrosionsbeständigkeitsklasse CRC II nach DIN EN 1993-1-4 erfordern.

Bei Blindnieten aus Stahl ist der Korrosionsschutz dem erforderlichen Korrosionsschutz der zu verbindenden Bauteile anzupassen.

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

Es gilt das in DIN EN 1990 in Verbindung mit dem Nationalen Anhang DIN EN 1990/NA angegebene Nachweiskonzept.

Für die Ermittlung der auf die Bohrschrauben und Blindniete entfallenden Zug- und Querkräfte gelten die Technischen Baubestimmungen.

Im Folgenden und in den Anlagen werden die zu befestigenden Bauteile als Bauteil I bezeichnet. Das Bauteil, an dem befestigt wird, bzw. die Unterkonstruktion, wird als Bauteil II bezeichnet.

3.2.2 Nachweis der Tragfähigkeit

Bei kombinierter Beanspruchung durch die Bemessungswerte der einwirkenden Zugkräfte N und Querkkräfte V ist folgender Interaktionsnachweis zu führen:

$$\frac{N}{N_{R,d}} + \frac{V}{V_{R,d}} \leq 1,0$$

3.2.3 Bemessungswerte der Tragfähigkeit

Für die Berechnung der Bemessungswerte der Tragfähigkeit aus den charakteristischen Werten gilt:

$$N_{R,d} = \frac{N_{R,k}}{\gamma_M}$$

$$V_{R,d} = \frac{V_{R,k}}{\gamma_M}$$

mit $\gamma_M = 1,33$

3.2.4 Charakteristische Werte der Tragfähigkeit

Die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit sind für die Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 in Anlage 2 und für die Blindniete GO-LOCK 6.4xL in Anlagen 3 und 4 angegeben (siehe hierzu auch Abschnitt 3.2.6).

Dabei gilt:

$N_{R,k}$ - charakteristischer Wert der Zugtragfähigkeit

$V_{R,k}$ - charakteristischer Wert der Querkrafttragfähigkeit

Bei Zwischenwerten der Bauteildicken I oder II ist jeweils der charakteristische Wert der geringeren Bauteildicke zu wählen.

Bei Blindnietverbindungen von Bauteilen mit unterschiedlichen Stahlfestigkeiten sind die charakteristischen Tragfähigkeitswerte für die niedrigere Festigkeit zu verwenden.

3.2.5 Querbeanspruchung infolge Temperaturänderung

3.2.5.1 Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25

In Anlage 2 sind die ohne zusätzlichen rechnerischen Nachweis der Querbeanspruchung infolge Temperaturänderung zulässigen Befestigungstypen a, b, c, d (siehe Anlage 1.1) jeweils neben den charakteristischen Werten der Tragfähigkeit in der Tabelle angegeben.

Sofern neben den Tabellenwerten in der Anlage ein Befestigungstyp nicht angegeben ist, ist die Verwendung der Bohrschrauben für Verbindungen dieses Typs nur mit einem Nachweis der temperaturbedingten Zwängungsbeanspruchung (Querbeanspruchung) zulässig.

Ohne diesen Nachweis dürfen die Bohrschrauben dann in der bezeichneten Bauteil-Kombination nur für zwängungsfreie Verbindungen verwendet werden.

Diese Einschränkung gilt jedoch nicht für Verbindungen von Profiltafeln mit in Tafellängsrichtung nachgiebigen Unterkonstruktionen (z.B. aus Stahlkassettenprofiltafeln oder dünnwandigen Pfetten- bzw. Riegelprofilen), bei denen aufgrund ihrer Nachgiebigkeit keine oder nur vernachlässigbar kleine temperaturbedingte Zwängungsbeanspruchungen entstehen können.

Sie gilt ebenfalls nicht für biegesteife Stöße in Warmdächern.

3.2.5.2 Blindniete GO-LOCK 6.4xL

Die Blindniete dürfen nur in Verbindungen verwendet werden, bei denen keine oder nur vernachlässigbar kleine temperaturbedingte Zwängungsbeanspruchungen auftreten.

3.2.6 Besondere Anwendungsfälle

Bei besonderen Anwendungsfällen gemäß Anlage 1.2 sind die charakteristischen Werte der Zugtragfähigkeit mit dem in Spalte 2 der Tabelle in Anlage 1.2 angegebenen Abminderungsfaktor abzumindern. Liegt eine Kombination der Anwendungsfälle vor, so ist jeweils der kleinere der Werte anzunehmen.

3.3 Bestimmungen für die Ausführung

3.3.1 Allgemeines

Die bauausführende Firma hat zur Bestätigung der Übereinstimmung der Ausführung mit der von diesem Bescheid erfassten Bauartgenehmigung eine Übereinstimmungserklärung gemäß § 16 a Abs.5, in Verbindung mit § 21 Abs. 2 MBO abzugeben.

Es gilt DIN 1090-4 sofern nachfolgend keine anderen Festlegungen getroffen werden.

Verbindungen entsprechend Abschnitt 1 dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es ist für eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte gesorgt, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

Es ist sicherzustellen, dass durch die Ausführung der Verbindungen keine Kontaktkorrosion auftreten kann.

Bei planmäßiger Querkraftbeanspruchung müssen die zu verbindenden Bauteile unmittelbar aufeinanderliegen und die Scherfuge muss sich an der Kontaktstelle Bauteil I mit Bauteil II befinden, sodass das Verbindungselement keine zusätzliche Biegung erhält.

Die Bohrschrauben und Blindniete sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzubringen, um eine einwandfrei tragende und erforderlichenfalls regensichere Verbindung sicherzustellen.

Die Angaben der Hersteller zu den Klemmdicken sind zu beachten.

Folgende Mindestrand- und Lochabstände sind einzuhalten:

- Randabstand in Krafrichtung $e_1 \geq 3d$; jedoch min. 20 mm
- Randabstand quer zur Krafrichtung $e_2 \geq 1,5d$; jedoch min. 10 mm
- Lochabstand $p \geq 4d$; jedoch min. 40 mm

Ein verringerter Randabstand in Krafrichtung zwischen $10 \text{ mm} \geq e_1 \geq 20 \text{ mm}$ ist möglich, wenn die charakteristischen Werte der Tragfähigkeit der Anlagen 3 und 4 um 25 % abgemindert werden.

3.3.2 Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25

Die Bohrschrauben sind mit einem Schrauber mit entsprechend eingestelltem Tiefenanschlag einzuschrauben. Die Verwendung von Schlagschraubern ist unzulässig.

Die Anordnung druckfester thermischer Trennstreifen mit einer komprimierten Dicke von maximal 3 mm zwischen Bauteil I und Bauteil II ist zulässig.

Die Bohrschrauben sind mit ihrem zylindrischen Gewindeteil voll in Bauteil II einzuschrauben. Die angeschweißten Bohrspitzen dürfen dabei nicht mitgerechnet werden.

Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 in planmäßig kraftübertragenden Verbindungen, die bereits belastet worden sind, dürfen nur gegen gewindeformende Schrauben mit größerem Durchmesser ausgetauscht werden, wobei das Loch für die dickere Schraube passend aufzubohren ist.

3.3.3 Blindniete GO-LOCK 6.4xL

Die Blindniete sind mit den dafür vorgesehenen Setzgeräten zu setzen. Der Vorbohrdurchmesser beträgt 6,7 mm. Ein kleinerer Vorbohrdurchmesser ist zulässig, sofern die Niete zwängungsfrei in die Bohrungen eingesetzt werden können. Der nach dem Setzen im Niet verbleibende Restdorn darf nicht entfernt werden.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

Schrauben in planmäßig kraftübertragenden Verbindungen, die bereits belastet worden sind, dürfen nur gegen gewindefurchende Schrauben mit größerem Durchmesser ausgetauscht werden, wobei das Loch für die dickere Schraube passend aufzubohren ist. Demontierte Schrauben dürfen nicht wiederverwendet werden. Alternativ zum Austausch der Schrauben dürfen zusätzliche Bohrschrauben montiert werden.

Demontierte oder ausgebohrte Niete werden durch das Ausbohren zerstört und können daher nicht wiederverwendet werden. Beim Ausbohren von Nieten ist mit dem Durchmesser der Niethülse als Bohrerennendurchmesser zu bohren. Eine Beschädigung oder unzulässige Aufweitung der Bohrung ist beim Bohren zu vermeiden. Ausgebohrte Niete sind durch neue, freigegebene Niete nach Hersteller- bzw. Planervorgabe zu ersetzen. Auszubohrende Niete mit kleinerem Durchmesser können durch Niete mit größerem Durchmesser ausgetauscht werden, wobei die Bohrung für den gewählten Nietdurchmesser passend aufzubohren ist.

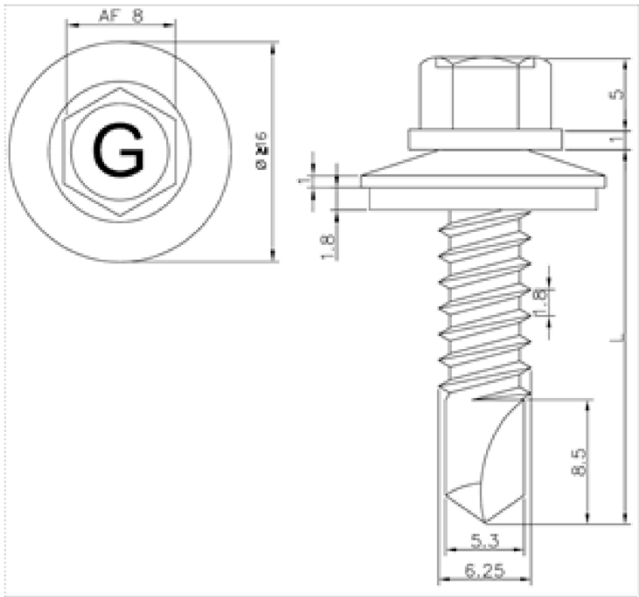
Verweise:

Folgende Spezifikationen werden in diesem Bescheid in Bezug genommen.

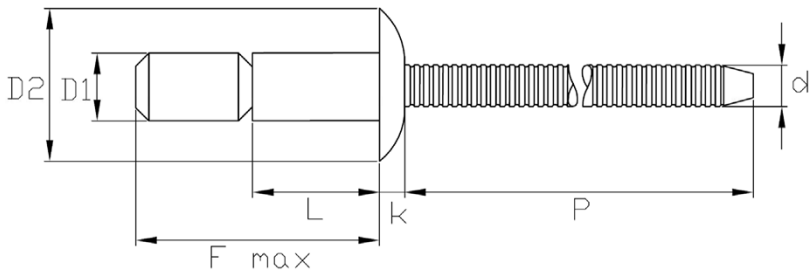
DIN EN 1993-1-4:2026-04	Eurocode 3 - Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten - Teil 1-4: Tragwerke aus nichtrostenden Stählen
DIN EN 1990:2021-10	Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1990/NA:2010-12	Nationaler Anhang - National festgelegte Parameter - Eurocode: Grundlagen der Tragwerksplanung
DIN EN 1090-4:2020-06	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 4: Technische Anforderungen antragende, kaltgeformte Bauelemente aus Stahl und tragende, kaltgeformte Bauteile für Dach-, Decken-, Boden- und Wandanwendungen

Dr.-Ing. Ronald Schwuchow
Referatsleiter

Beglaubigt
Hahn



Bohrschraube GO-BOHR 6.3x25

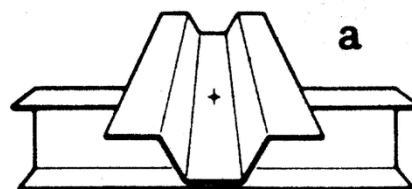


- D1 = 6,4 mm
- D2 = 13,5 mm
- P ≥ 31,0 mm
- d = 4,0 mm
- k = 3,0 mm
- L = 14,5 mm¹⁾
- L = 20,5 mm²⁾
- F_{max} = 27,0 mm¹⁾
- F_{max} = 37,0 mm²⁾
- ¹⁾ bei Blindniet Go-Lock 6.4x14,5
- ²⁾ bei Blindniet Go-Lock 6.4x20,5

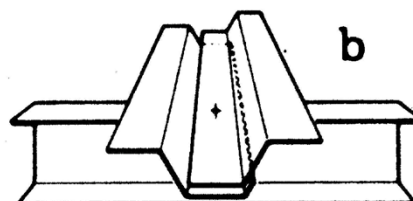
Blindniet GO-LOCK 6.4xL

Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete GO-LOCK 6.4xL sowie die damit ausgeführten Verbindungen im Stahlleichtbau	Anlage 1
Hauptabmaße Bohrschraube Go-Bohr 6.3x25 und Blindniet Go-Lock 6.4xL	

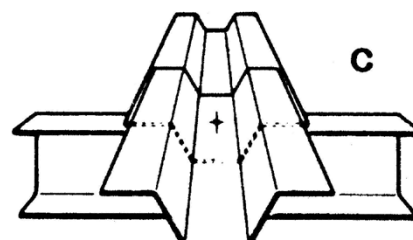
Verbindung
mit einem Einzelblech



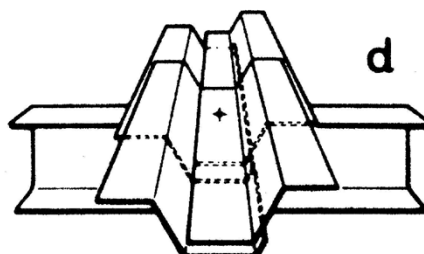
Verbindung
mit einem Längsstoß



Verbindung
mit einem Querstoß



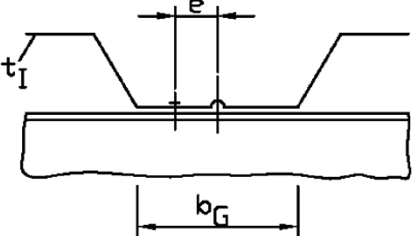
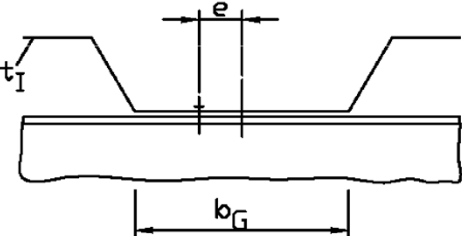
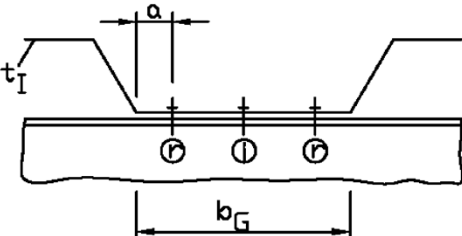
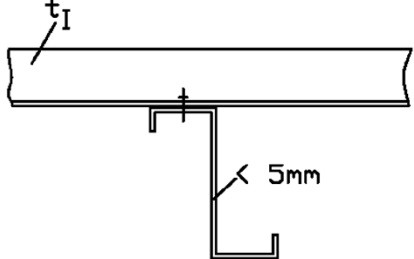
Verbindung
mit einem Längs- und Querstoß



Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete GO-LOCK 6.4xL sowie die damit
ausgeführten Verbindungen im Stahlleichtbau

Befestigungstypen

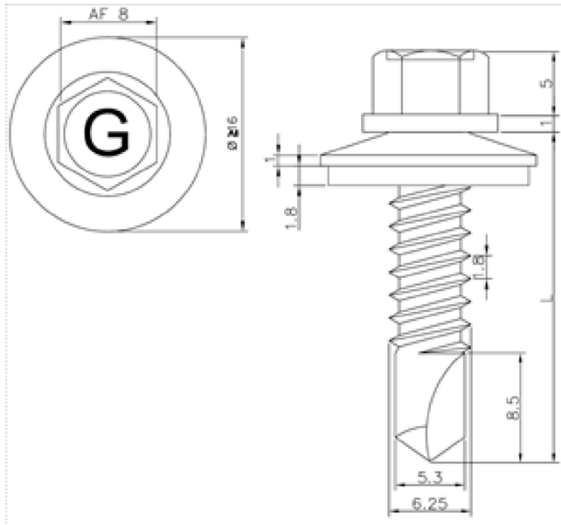
Anlage 1.1

Anwendungsfall	Abminderungsfaktor für $t_I < 1,25\text{mm}$
 $b_G \leq 150\text{mm}$ $e > \frac{b_G}{4}$	0,9
 $150\text{mm} < b_G \leq 265\text{mm}$ $0 < e \leq b_G/2$	0,5
 Bei $b_G > 265\text{mm}$ sind mindestens zwei Verbindungselemente erforderlich	für ① 0,0 ⒓ $a \leq 75\text{mm}$ 0,7 ⒓ $a > 75\text{mm}$ 0,35
 Dünnwandige, unsymmetrische Unterkonstruktion	0,7

Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete GO-LOCK 6.4xL sowie die damit ausgeführten Verbindungen im Stahlleichtbau

Abminderungsfaktoren für besondere Anwendungsfälle

Anlage 1.2



Verbindungselement: Bimetall – Bohrschraube
GO-BOHR 6.3x25 mit
Dichtscheibe $\varnothing \geq 16$ mm

Werkstoffe

Schraube:

1.4301 nach DIN EN 10088-3
ähnlich AISI 304 oder
1.4404 nach DIN EN 10088-3
ähnlich AISI 316L

Scheibe:

1.4301 nach DIN EN 10088-3
ähnlich AISI 304 mit aufvulkanisierter
EPDM - Dichtung

Hersteller

GOEBEL GmbH
Mühlenstr. 2-4
D-40699 Erkrath

Maximale Bohrleistung Σt 6,0 mm		Bauteil II aus Stahl mit t_{II} [mm]: S235, S275 - DIN EN 10025-1, S280GD, S320GD, S350GD - DIN EN 10346										
		2,00		2,50		3,00		4,00		5,00		
Bauteil I aus Stahl mit t_I [mm]: S280GD, S320GD, S350GD- DIN EN 10346	Querkraft $V_{R,k}$ in [kN]	0,50	2,15	ac	2,15	ac	2,15	ac	2,15	ac	2,15	a
		0,63	2,15	ac	2,15	ac	2,15	ac	2,15	ac	2,15	a
		0,75	3,06	ac	3,06	ac	3,06	ac	3,06	ac	3,06	a
		0,88	3,17	-	3,17	-	3,17	-	3,17	-	3,17	-
		1,00	3,28	-	3,28	-	3,28	-	3,28	-	3,28	-
		1,13	3,42	-	3,42	-	3,42	-	3,42	-	-	-
		1,25	3,54	-	3,54	-	3,54	-	3,54	-	-	-
		1,50	3,82	-	3,82	-	3,82	-	3,82	-	-	-
		2,00	3,82	-	3,82	-	3,82	-	3,82	-	-	-
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	0,50	2,79	ac	2,79	ac	2,79	ac	2,79	ac	2,79	a
		0,63	2,79	ac	2,79	ac	4,07	ac	4,07	ac	4,07	a
		0,75	2,79	ac	2,79	ac	5,25	ac	5,25	ac	5,25	a
		0,88	2,79	-	4,02	-	5,25	-	6,37	-	6,37	-
		1,00	2,79	-	4,32	-	5,85	-	7,40	-	7,40	-
		1,13	2,79	-	4,32	-	5,85	-	8,01	-	-	-
		1,25	2,79	-	4,32	-	5,85	-	8,57	-	-	-
		1,50	2,79	-	4,32	-	5,85	-	8,57	-	-	-
		2,00	2,79	-	4,32	-	5,85	-	8,57	-	-	-

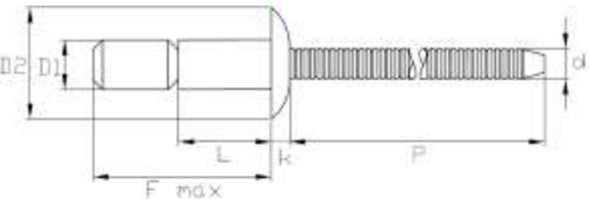
anschlagorientiert verschrauben

Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25 und Blindniete GO-LOCK 6.4xL sowie die damit ausgeführten Verbindungen im Stahlleichtbau

Bohrschrauben GO-BOHR 6.3x25

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für Verbindungen mit den Bohrschrauben

Anlage 2

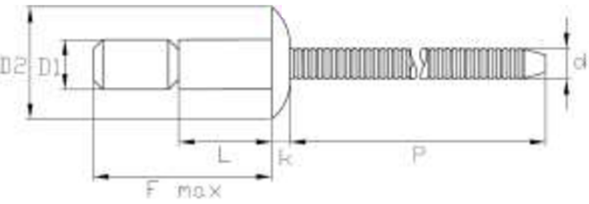
		Verbindungs- element Blindniet GO-LOCK 6.4xL												
		Werkstoffe 1.4301 nach DIN EN 10088-3 (ähnlich AISI 304) oder Stahl (ähnlich AISI 1015/1035)												
		Hersteller GOEBEL GmbH Mühlenstr. 2-4 D-40699 Erkrath												
		Nennblechdicke Bauteil II in mm												
		1,00	1,13	1,25	1,50	1,75	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]	1,00	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	
		1,13	3,12	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	3,51	
		1,25	3,12	3,51	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	3,87	
		1,50	3,12	3,51	3,87	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	4,61	
		1,75	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	4,98	
		2,00	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	5,35	
		2,25	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	6,24	6,24	6,24	6,24	
		2,50	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	7,13	7,13	7,13	7,13	
		2,75	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	7,13	7,13	7,13	7,13	
		3,00	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	7,13	7,13	7,13	7,13	
		3,25	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	7,13	7,13	7,13	7,13	
		3,50	3,12	3,51	3,87	4,61	4,98	5,35	6,24	7,13	7,13	7,13	7,13	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67	0,67
		1,13	0,67	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89	0,89
		1,25	0,67	0,89	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09
		1,50	0,67	0,89	1,09	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
		1,75	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07	2,07
		2,00	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		2,25	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		2,50	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		2,75	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		3,00	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		3,25	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
		3,50	0,67	0,89	1,09	1,50	2,07	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Bemerkung:		Bei Bauteil I und Bauteil II aus unterschiedlichen Stahlsorten sind für die Verbindung die Werte für die Stahlsorte mit den niedrigeren Tragfähigkeitswerten zu wählen. Bei einem Randabstand in Kraftrichtung von $10\text{ mm} \leq e_1 \leq 20\text{ mm}$ ist $V_{R,k}$ um 25 % abzumindern.												

Bohrschrauben Go-Bohr 6.3x25 und Blindniete Go-Lock 6.4xL sowie die damit ausgeführte Verbindungen im Stahlleichtbau

Blindniete GO-LOCK 6.4xL

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für Verbindungen von Bauteil I und Bauteil II aus:
S250GD, S280GD nach DIN EN 10346 oder S235 nach DIN EN 10025-1

Anlage 3

		Verbindungs- element Blindniet GO-LOCK 6.4xL												
		Werkstoffe 1.4301 nach DIN EN 10088-3 (ähnlich AISI 304) oder Stahl (ähnlich AISI 1015/1035)												
		Hersteller GOEBEL GmbH Mühlenstr. 2-4 D-40699 Erkrath												
		Nennblechdicke Bauteil II in mm												
		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]	1,00	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	
		1,13	3,21	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	3,67	
		1,25	3,21	3,67	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	4,10	
		1,50	3,21	3,67	4,10	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	4,99	
		1,75	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	5,52	
		2,00	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	6,04	
		2,25	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	6,82	6,82	6,82	6,82	
		2,50	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	7,60	7,60	7,60	7,60	
		2,75	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	7,60	7,60	7,60	7,60	
		3,00	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	7,60	7,60	7,60	7,60	
		3,25	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	7,60	7,60	7,60	7,60	
		3,50	3,21	3,67	4,10	4,99	5,52	6,04	6,82	7,60	7,60	7,60	7,60	
	Zugkraft $N_{R,k}$ in [kN]	1,00	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69
		1,13	0,69	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
		1,25	0,69	0,93	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16
		1,50	0,69	0,93	1,16	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62	1,62
		1,75	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24	2,24
		2,00	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		2,25	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		2,50	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		2,75	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		3,00	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		3,25	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
		3,50	0,69	0,93	1,16	1,62	2,24	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85

Bemerkung:

Bei Bauteil I und Bauteil II aus unterschiedlichen Stahlsorten sind für die Verbindung die Werte für die Stahlsorte mit den niedrigeren Tragfähigkeitswerten zu wählen.
Bei einem Randabstand in Kraftrichtung von $10\text{ mm} \leq e_1 \leq 20\text{ mm}$ ist $V_{R,k}$ um 25 % abzumindern.

Bohrschrauben Go-Bohr 6.3x25 und Blindniete Go-Lock 6.4xL sowie die damit ausgeführte Verbindungen im Stahlleichtbau

Blindniete GO-LOCK 6.4xL

Charakteristische Tragfähigkeitswerte für Verbindungen von Bauteil I und Bauteil II aus:
S320GD, S350GD nach DIN EN 10346 oder S275, S355 nach DIN EN 10025-1

Anlage 4