

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

14.02.2012

Geschäftszeichen:

I 36-1.14.4-39/11

Zulassungsnummer:

Z-14.4-641

Geltungsdauer

vom: **17. Februar 2012**

bis: **17. Februar 2017**

Antragsteller:

HEYMAN Manufacturing GmbH

Zu den Mühlen 17

35390 Giessen

Zulassungsgegenstand:

**Blindniete der Typen HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm und
HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm zur Verbindung von Bauteilen im Stahlleichtbau**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sechs Seiten und eine Anlage.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Blindniete der Typen HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm (Art.-Nr. 047980 in grün) und HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm (Art.-Nr. 047981 in grün) aus Stahl zur planmäßig querkraftübertragenden Scher-/Lochleibungsverbindung von Bauteilen aus Stahl der Festigkeitsklassen S355 bis S690.

Das Setzen der Blindniete erfolgt mit dazu geeigneten speziellen Setzgeräten.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die mit den Blindnieten hergestellten Verbindungen sowohl für vorwiegend ruhende als auch für nicht vorwiegend ruhende Beanspruchung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

Die wesentlichen Abmessungen für die Blindniete der Typen HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm und HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm sind in Anlage 1 angegeben.

Weitere Angaben zu den Abmessungen und Toleranzen sowie Angaben zur chemischen Zusammensetzung der Werkstoffe und zu den Festigkeitseigenschaften der Blindniete 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.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Blindniete mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Blindniete 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 Erklärung, dass ein Übereinstimmungszertifikat erteilt ist, 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 Fremdüberwachung gelten die Grundsätze des Deutschen Instituts für Bautechnik für den Übereinstimmungsnachweis für Verbindungselemente im Metallleichtbau (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 Blindniete den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

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

- Bezeichnung der Blindniete bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung der Blindniete 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. Blindniete, 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 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 und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Stelle. Die statistische Auswertung der bei der Fremdüberwachung gemessenen Werte muss erweisen, dass die Anforderungen jeweils erfüllt werden.

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 Entwurf und Bemessung

3.1 Konstruktion

Im Folgenden und in Anlage 1 wird das Bauteil, an dem der Setzkopf anliegt als Bauteil I und das Bauteil an dem der Schließkopf anliegt als Bauteil II bezeichnet.

Verwendet werden dürfen die in Anlage 1 aufgeführten Kombinationen von Bauteil I und II bezüglich Blechdicke und Mindestzugfestigkeit der Bauteile. Die Klemmbereiche nach Tabelle 1 dürfen dabei nicht unter- oder überschritten werden.

Der minimale Randabstand in Krafrichtung $\min e_1$ nach Tabelle 1 ist einzuhalten.

Tabelle 1

Bezeichnung Niet	Klemmbereich	$\min e_1$
HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm	2,0 mm - 9,5 mm	10 mm
HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm	3,1 mm - 14,2 mm	15 mm

3.2 Bemessung

3.2.1 Allgemeines

In Abhängigkeit davon, ob die zu verbindenden Stahlbauteile nach den Normen der Normenreihe DIN EN 1993 oder nach der Normenreihe DIN 18800 bemessen werden, sind die dazugehörigen Verbindungen mit den Blindnieten entweder nach DIN EN 1993-1-8:2010-12 oder nach DIN 18800-1:2008-11 zu bemessen.

3.2.2 Bemessung nach DIN 18800-1:2008-11

Für die Bemessung der mit den Blindnieten hergestellten Verbindungen gelten die in DIN 18800-1:2008-11 angegebenen Regeln für Scher-/Lochleibungsverbindungen, sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

Grenzquerkraft $V_{R,d} = V_{R,k} / \gamma_M$ (berücksichtigt Abscheren und Lochleibung)

$V_{R,k}$ nach Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

$\gamma_M = 1,33$

Eine Abminderung bei einschnittigen ungestützten Verbindungen ist nicht erforderlich.

3.2.3 Bemessung nach DIN EN 1993-1-8:2010-12

Für die Bemessung der mit den Blindnieten hergestellten Verbindungen gelten die in DIN EN 1993-1-8:2010-12 angegebenen Regeln für Schraubenverbindungen der Kategorie A (Scher-/Lochleibungsverbindungen), sofern im Folgenden nichts anderes angegeben ist.

Bemessungswert der Querkrafttragfähigkeit $F_{Rd} = V_{R,k} / \gamma_M$ (berücksichtigt Abscheren und Lochleibung)

$V_{R,k}$ nach Anlage 1 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung

$\gamma_M = 1,33$

Eine nicht vorwiegend ruhende Beanspruchung der Nietverbindungen ist nur für die in Tabelle 2 angegebene Kombinationen zulässig. Hierbei ist zusätzlich DIN EN 1993-1-9:2010-12 zu beachten. Dabei gilt für die Bauteile Kerbfall 36 und für die Niete Kerbfall 80. Eine wechselnde Beanspruchung (Lastumkehr) ist nicht zulässig.

$\Delta\sigma$ ist am Nettoquerschnitt der Bauteile zu ermitteln

$\Delta\tau$ ist am Nenndurchmesser der Niete zu ermitteln

Tabelle 2

Bezeichnung Niet	Bauteil I	Bauteil II
HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm	5,0 mm	2,9 mm
HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm	6,0 mm	2,00 mm

4 Bestimmungen für die Ausführung

Der Einbau der Blindniete darf nur von Firmen vorgenommen werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben oder die für eine entsprechende Einweisung des Montagepersonals durch auf diesem Gebiet erfahrenen Fachkräften gesorgt haben. Vom Hersteller ist eine Montageanweisung für den Einbau der Blindniete anzufertigen und den Montagefirmen auszuhändigen.

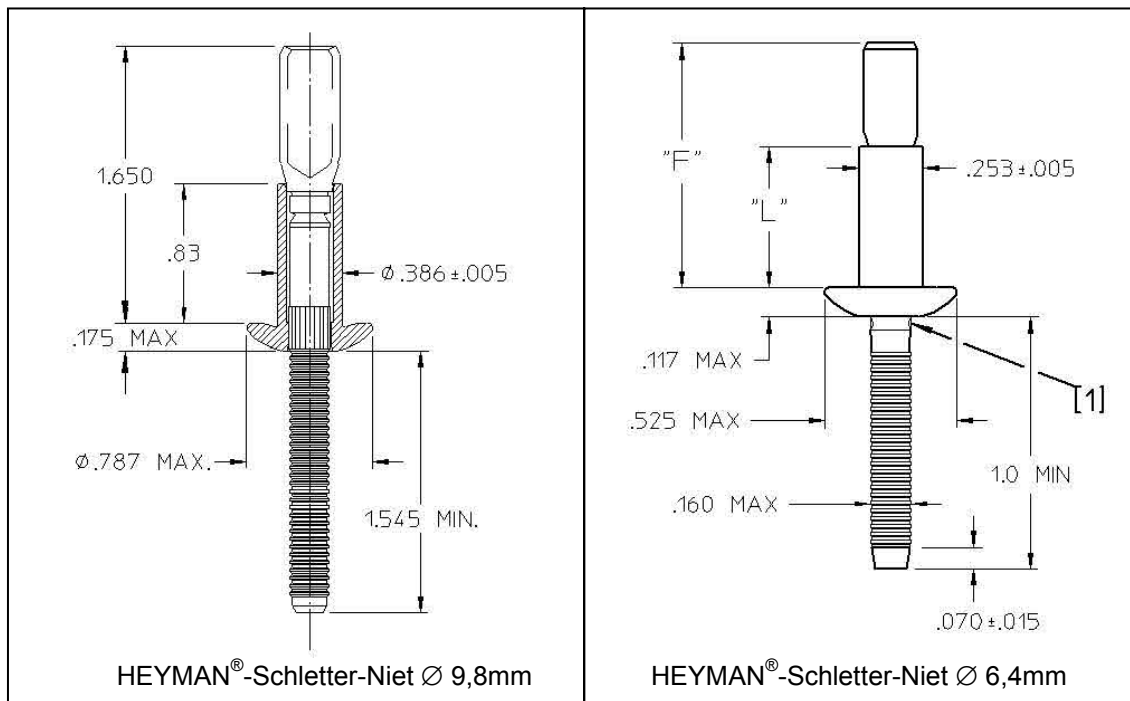
Die Niete sind rechtwinklig zur Bauteiloberfläche einzubringen, um eine einwandfrei tragende Verbindung sicherzustellen.

Die Bauteile I und II sind entsprechend den Angaben in Anlage 1 vorzubohren.

Es dürfen nur die für das Setzen der Blindniete vorgesehenen Setzgeräte verwendet werden.

Andreas Schult
Referatsleiter

Beglaubigt



(Alle Maße ohne Dimension in Zoll)

HEYMAN®-Schletter-Niet Ø9,8 mm		
Bauteile vorbohren Ø 10,0 mm - 10,4 mm		
Am Setzkopf: $t_{II} \geq 6,0$ mm mit $R_{m,min} = 490$ N/mm ² Am Schließkopf: $t_{II} \geq 2,0$ mm mit		
$R_{m,min} = 490$ N/mm ²	$R_{m,min} = 530$ N/mm ²	$R_{m,min} = 760$ N/mm ²
11,14 kN	12,05 kN	17,27 kN
Am Schließkopf: $t_{II} \geq 6,0$ mm mit $R_{m,min} = 490$ N/mm ² Am Setzkopf: $t_I \geq 2,0$ mm mit		
$R_{m,min} = 490$ N/mm ²	$R_{m,min} = 530$ N/mm ²	$R_{m,min} = 760$ N/mm ²
12,47 kN	13,49 kN	19,34 kN

HEYMAN®-Schletter-Niet Ø6,4 mm	
Bauteile vorbohren Ø 6,6 mm - 6,9 mm	
Kleinere Blechdicke: $t_{min} \geq 2,9$ mm Größere Blechdicke: $t_{max} \geq 5,0$ mm	
jeweils mit $R_{m,min} = 490$ N/mm ²	jeweils mit $R_{m,min} \geq 530$ N/mm ²
9,66 kN	10,45 kN



Weitere Festlegungen: Nachweis der Ermüdungsfestigkeit nach DIN EN 1993-1-9 in einschnittigen oder symmetrischen zweischnittigen Verbindungen ohne Lastumkehr mit:
 Kerbfall 36 für den Nachweis der Bauteile nach Tabelle 2
 Kerbfall 80 für den Nachweis der Niete bezüglich Abscheren

Blindniete der Typen HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 6,4 mm und HEYMAN®-Schletter-Niet Ø 9,8 mm zur Verbindung von Bauteilen im Stahlleichtbau

Anlage 1

Charakteristische Querkrafttragfähigkeitswerte $V_{R,k}$ für:
 HEYMAN®-Schletter-Niet Ø6,4 mm
 HEYMAN®-Schletter-Niet Ø9,8 mm