

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 28. September 2000

Kolonnenstraße 30 L

Telefon: (0 30) 7 87 30 - 239

Telefax: (0 30) 7 87 30 - 320

GeschZ.: I 33-1.8.331-16/00

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-8.331-820

Antragsteller:

Claudio Oneglio GmbH
Birkenweg 2
83569 Vogtareuth

Zulassungsgegenstand:

Drehkupplung mit Schraubverschluss zur Verwendung am Aluminiumrohr sowie Halbkupplungen mit Schraubverschluss zur Verwendung an Stahl- und Aluminiumrohren

Geltungsdauer bis:

30. September 2005

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen. *
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und fünf Anlagen.

*

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt und ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vom 5. August 1996.

Der Gegenstand ist erstmals am 5. August 1996 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstands haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstands 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.
- 5 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.
- 6 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

1.1 Allgemeines

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung regelt die Verwendung der Drehkupplung mit Schraubverschluss System "Oneglio" an Aluminiumrohren sowie die Herstellung und Verwendung der Halbkupplung mit Schraubverschluss System "Oneglio" an Stahl- und Aluminiumrohren im Gerüstbau.

1.2 Drehkupplung

Die Drehkupplung darf zum Verbinden von Aluminiumrohren mit Nennaußendurchmesser 48,3 mm, mit einer Nennwanddicke von mindestens 4,0 mm und den Festigkeitseigenschaften des Zustandes F28 nach DIN 1746-1 verwendet werden.

Die Verwendung am Stahlrohr ist gemäß DIN EN 74 nachgewiesen.

Die Drehkupplung ist in Anlage 1 dargestellt.

1.3 Halbkupplung

Die Halbkupplungen, die in den Ausführungsvarianten "Anschraubkupplung" und "Anschweißkupplung" hergestellt werden, dürfen nur an Stahlrohren mit Nennaußendurchmesser 48,3 mm, mit einer Nennwanddicke von mindestens 3,2 mm und einer Streckgrenze von mindestens 235 N/mm² sowie an Aluminiumrohren mit Nennaußendurchmesser 48,3 mm, mit einer Nennwanddicke von mindestens 4,0 mm und den Festigkeitseigenschaften des Zustandes F28 nach DIN 1746-1 verwendet werden.

2 Bestimmungen für die Kupplungen

2.1 Eigenschaften

2.1.1 Allgemeines

Die Drehkupplung muss den Angaben in den Anlagen 1 und 2 entsprechen, muss nach DIN EN 74 hergestellt sein und die Anforderungen als Drehkupplung nach dieser Norm erfüllen.

Die Halbkupplungen müssen den Angaben in den Anlagen 3 bis 5 entsprechen; für die Herstellung gilt der Abschnitt 2.2. Als Kupplungskörper für die Halbkupplungen sind Teile der Drehkupplung ("halbe Drehkupplungen") zu verwenden.

2.1.2 Werkstoffe

Die Eigenschaften der Werkstoffe zur Herstellung der Drehkupplung sind entsprechend der "Richtlinien für die Durchführung der Überwachung bei Kupplungen für Stahlrohrgerüste"¹ durch Bescheinigungen nach DIN EN 10 204 zu belegen.

Für die erforderlichen mechanischen Eigenschaften der eingeschweißten Schrauben in die Halbkupplung der Ausführungsvariante "Anschraubkupplung" gilt DIN EN 20 898-1:1992-04 und für die entsprechenden Muttern DIN EN 20 898-2:1992-02.

¹ zu beziehen durch das Deutsche Institut für Bautechnik

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Betriebe, die die Schrauben in die Halbkupplungen der Ausführungsvariante "Anschraubkupplung" einschweißen oder die den Schweißanschluss der Ausführungsvariante "Anschweißkupplung" herstellen, müssen nachgewiesen haben, dass sie hierfür geeignet sind.

Dieser Nachweis gilt als erbracht, wenn für den Betrieb eine Bescheinigung mindestens über den Kleinen Eignungsnachweis nach DIN 18 800-7 mit Erweiterung entsprechend den Anforderungen zur Fertigung der Schweißverbindungen nach dieser Zulassung vorliegt.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kupplungskörper sind mit der nach DIN EN 74 vorgeschriebenen Kennzeichnung und zusätzlich mit der verkürzten Zulassungsnummer "820", der Bezeichnung "HK" (Halbkupplung) sowie mit dem Großbuchstaben "Ü" zu kennzeichnen.

Die Lieferscheine der Kupplungen sind mit dem vollständigen Übereinstimmungszeichen nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu versehen, wobei als Kurzbezeichnung der maßgebenden technischen Regel neben DIN EN 74 die Zulassungsnummer Z-8.332-820 anzugeben ist.

Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kupplungen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und DIN EN 74 – soweit zutreffend - muss für jedes Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Kupplungen nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

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

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

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist zusätzlich eine Kopie des Erstprüfberichts 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 Kupplungen den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung und DIN EN 74 – soweit zutreffend - entsprechen.

Art und Umfang der werkseigenen Produktionskontrolle sind unter Beachtung der Regelungen der "Richtlinien für die Durchführung der Überwachung bei Kupplungen für Stahlrohrgerüste" durchzuführen.

2.3.3 Fremdüberwachung

In jedem Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Kupplungen durchzuführen und können auch Proben für Stichprobenprüfungen entnommen werden. Die Probenahme und Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

Art und Umfang der Fremdüberwachungsprüfungen sind unter Beachtung der Regelungen der "Richtlinien für die Durchführung der Überwachung bei Kupplungen für Stahlrohrgerüste" durchzuführen.

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

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Drehkupplung

Für die Bemessung der Drehkupplung nach Anlagen 1 und 2 in Arbeits- und Schutzgerüsten gelten die Regelungen von DIN 4420-1, bei Traggerüsten die Regelungen von DIN 4421 in Verbindung mit der "Anpassungsrichtlinie Stahlbau".

3.2 Halbkupplungen

3.2.1 Statische Systeme

Beim Anschluss von Gerüstbauteilen mit Halbkupplungen an Stahl- oder Aluminiumrohren sind in Abhängigkeit von Ausführungsvariante die statischen Systeme nach den Bildern 1 bzw. 2 zu berücksichtigen.

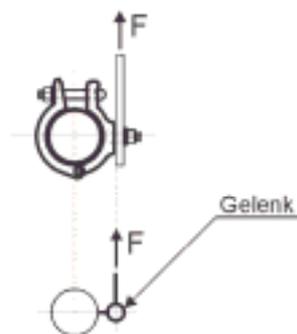


Bild 1: Statisches System "Anschraubkupplung"

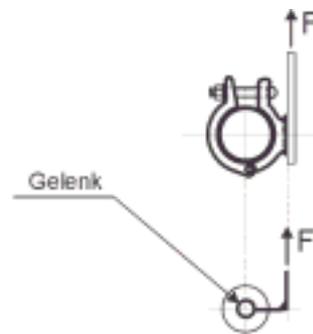


Bild 2: Statisches System "Anschweißkupplung"

3.2.2 Last-Verformungsverhalten

Beim Anschluss von Gerüstbauteilen mit Halbkupplungen an Stahl- oder Aluminiumrohren sind in Abhängigkeit von der Ausführungsvariante folgende charakteristische Werte der Federsteifigkeiten, soweit für den Nachweis erforderlich, in Krafrichtung zu berücksichtigen:

- Anschraubkupplung: $c_k = 5000 \text{ N/mm}$,
- Anschweißkupplung: $c_k = 20000 \text{ N/mm}$.

Zur Ermittlung der Bemessungswerte der Steifigkeiten sind die charakteristischen Werte durch den Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_M = 1,1$ zu dividieren.

3.2.3 Tragfähigkeitsnachweis

3.2.3.1 Allgemeines

Ein Nachweis auf Biegung der eingeschweißten Schraube bei der Ausführungsvariante "Anschraubkupplung" ist nicht erforderlich, wenn das anzuschließende Bauteil bündig am Kupplungskörper anliegt (vgl. Bild 1).

Bei der Ausführungsvariante "Anschweißkupplung" ist die Schweißnaht zwischen Kupplungskörper und anzuschließendes Gerüstbauteil unter Berücksichtigung des Moments aus dem exzentrischen Anschluss nachzuweisen (vgl. Bild 2).

3.2.3.2 Arbeits- und Schutzgerüste

Für Arbeits- und Schutzgerüste gelten die Regelungen von DIN 4420-1. Es ist nachzuweisen, dass die Beanspruchungen nicht größer sind als die Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 1. Die Definition der Beanspruchungen ist Bild 3 zu entnehmen.

Zusätzlich ist folgende Bedingung zu erfüllen:

$$\frac{F_K}{F_{K,d}} + \frac{F_Q}{F_{Q,d}} + \frac{F_R}{2 \cdot F_{R,d}} \leq 1$$

Dabei sind: F_K, F_Q, F_R Beanspruchungen nach DIN 4420-1:1990-12, Abschnitt 5.4.7.1

$F_{K,d}, F_{Q,d}, F_{R,d}$ Beanspruchbarkeiten nach Tabelle 1

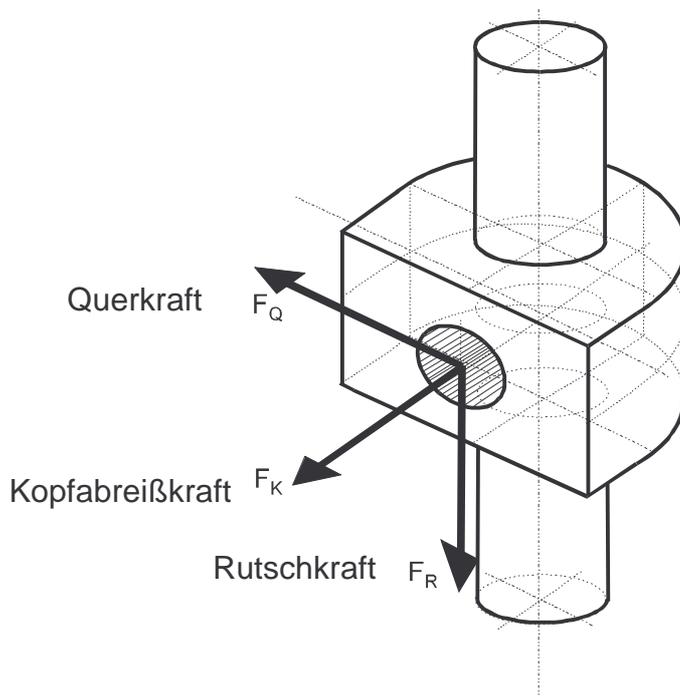


Bild 3: Definition der Beanspruchungen

Tabelle 1: Beanspruchbarkeiten der Halbkupplungen

Anschlusschnittgröße		Beanspruchbarkeit
Rutschkraft F_R	am Stahlrohr	13,6 kN
	am Alu-Rohr	9,1 kN
Querkraft F_Q		25,5 kN
Kopfabreißkraft F_K		31,8 kN

3.2.3.3 Verwendung in Traggerüsten

Für Traggerüste gelten die Regelungen von DIN 4421 in Verbindung mit der "Anpassungsrichtlinie Stahlbau". Es ist nachzuweisen, dass die γ_T -fachen Beanspruchungen nicht größer sind als die nutzbaren Widerstände gemäß Tabelle 2.

Zusätzlich ist folgende Bedingung zu erfüllen:

$$\frac{F_K}{\text{zul } F_K} + \frac{F_Q}{\text{zul } F_Q} + \frac{F_R}{2 \cdot \text{zul } F_R} \leq 1$$

Dabei sind: F_K, F_Q, F_R Beanspruchungen nach DIN 4421:1982-08, Abschnitt 6.1
 zul F_K, F_Q, F_R Nutzbare Widerstände nach Tabelle 2

Tabelle 2: Nutzbare Widerstände der Halbkupplungen

Anschlusschnittgröße		Nutzbare Widerstände
Rutschkraft zul F_R	am Stahlrohr	9,0 kN
	am Alu-Rohr	6,0 kN
Querkraft zul F_Q		21,0 kN
Kopfabreißkraft zul F_K		21,0 kN

4 Bestimmungen für die Ausführung

4.1 Einbau

Die Kupplungen sind mit einem Sollanzugsmoment von 50 Nm anzuziehen; ungewollte Abweichungen bis zu $\pm 10\%$ sind zulässig.

4.2 Kennzeichnung

Die Kupplungen dürfen nur verwendet werden, wenn sie entsprechend Abschnitt 2.2 gekennzeichnet ist.

Abweichend hiervon dürfen auch Drehkupplungen, die vom 5. August 1996 bis zum 28. September 2000 hergestellt wurden und mit "Al 820", dem Großbuchstaben "Ü" und der nach DIN EN 74 vorgeschriebenen Kennzeichnung versehen sind, am Aluminiumrohr gemäß Abschnitt 1 verwendet werden.

5 Bestimmungen für Nutzung und Wartung

Die Kupplungen müssen vor dem Einbau auf ihre einwandfreie Beschaffenheit überprüft werden. Beschädigte Kupplungen sind von einer weiteren Verwendung auszuschließen. Insbesondere dürfen die Schrauben keine Beschädigungen des Gewindes oder Rostansatz zeigen. Als Ersatzschrauben dürfen nur solche gemäß Anlagen verwendet werden.

Die Schrauben sind leicht gangbar zu halten, z.B. durch ein Öl-Fett-Gemisch.

Im Auftrag
Buche

Beglaubigt