

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 28. September 2009
Geschäftszeichen: I 36-1.14.4-36/09

Zulassungsnummer:

Z-14.4-592

Geltungsdauer bis:

30. September 2014

Antragsteller:

IHF-GmbH
Auf'm Brinke 18, 59872 Meschede

Zulassungsgegenstand:

IHF Stretch Verbindung



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

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 § 17 Abs. 5 Musterbauordnung 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 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 spezielle Schraubengarnituren (IHF-Stretch-Verbinder), bestehend aus IHF-Stretch-Bolzen und IHF-Rundmuttern der Festigkeitsklasse 10.9 bzw. 10 für hochfeste planmäßig vorgespannte Verbindungen (siehe Anlage 1).

Das Vorspannen der Verbindung erfolgt durch hydraulisches Ziehen am Schraubengewinde des IHF-Stretch-Bolzens mit ca. 140% der Regelvorspannkraft nach DIN 18800-7:2008-11 bzw. nach DASt-Richtlinie 021:2006-08 und Anziehen der IHF-Rundmuttern mit einem Drehmoment von 80 Nm mit Hilfe eines Spezialwerkzeuges (ITH Schraubenspannzylinder). Nach dem Entlasten des Ziehwerkzeuges ist die Verbindung entsprechend den Vorgaben in DIN 18800-7:2008-11 bzw. in DASt-Richtlinie 021:2006-08 vorgespannt.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für IHF-Stretch-Verbinder der Größen M30 bis M64 und regelt die damit hergestellten Verbindungen sowohl für vorwiegend ruhende als auch für nicht vorwiegend ruhende Beanspruchung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Allgemeines

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes festgelegt ist, gelten für die IHF-Stretch-Verbinder die Regelungen in DIN EN 14399-1 für System HV.

2.1.2 Abmessungen

Angaben zu den Abmessungen der IHF-Stretch-Verbinder sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.1.3 Werkstoffe

Die IHF-Stretch-Bolzen entsprechen der Festigkeitsklasse 10.9 und die IHF-Rundmuttern entsprechen der Festigkeitsklasse 10.

Weitere Angaben zu den Werkstoffen, die zur Herstellung der IHF-Stretch-Verbinder verwendet werden, sind beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegt.

2.2 Kennzeichnung

Die Verpackung der IHF-Stretch-Verbinder, der Beipackzettel oder der Lieferschein 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 mit einem Etikett versehen sein, das Angaben zum Herstellwerk (Herstellerzeichen), zur Bezeichnung, zur Geometrie und zum Werkstoff der IHF-Stretch-Verbinder enthält.

Die IHF-Stretch-Bolzen und die IHF-Rundmuttern sind mit einem Herstellerzeichen (IHF) des Herstellers und "HV" zu kennzeichnen. Die IHF-Stretch-Bolzen sind zusätzlich mit der Festigkeitsklasse zu kennzeichnen.



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der IHF-Stretch-Verbinder 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 IHF-Stretch-Verbinder erfolgen.

Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der IHF-Stretch-Verbinder eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einschließlich Produktprüfung 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.

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 IHF-Stretch-Verbinder den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens die in Tabelle 1 aufgeführten Prüfungen durchzuführen.

Tabelle 1

Eigenschaft	Art der Prüfung	Häufigkeit der Produktprüfung	
		IHF-Stretch-Bolzen	IHF-Rundmuttern
äußere Unversehrtheit	Sichtprüfung auf äußere Beschädigung	alle	alle
Geometrie	Überprüfung der Abmessungen	regelmäßig ¹⁾	regelmäßig ¹⁾
Festigkeit unter Schrägzugbelastung	Schrägzugversuch nach DIN EN ISO 898-1	1 Stück je Los ²⁾	---
Härte	Härteprüfung nach DIN EN ISO 898-1	1 Stück je Los ²⁾	---
Härte	Härteprüfung nach DIN EN 20898-2	---	1 Stück je Los

¹⁾ mindestens 1 Stück zu Fertigungsbeginn, nach Fertigungsunterbrechung und pro Schicht

²⁾ eine der beiden genannten Prüfungen pro Los ist ausreichend

Die Werkstoffeigenschaften der IHF-Stretch-Bolzen und IHF-Rundmuttern sind durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204:2005-01 zu belegen.

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 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. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, 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 des Bauprodukts 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 Entwurf und Bemessung

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes festgelegt ist, gelten für die mit den IHF-Stretch-Verbindern hergestellten Verbindungen die entsprechenden Angaben in DIN 18800-7:2008-11 bzw. in der DAST-Richtlinie 021:2006-08.

Für die Bemessung der mit den IHF-Stretch-Verbindern hergestellten Verbindungen gilt DIN 18800-1:2008-11 sowie gegebenenfalls die Richtlinie für Windenergieanlagen (Fassung März 2004).

Das minimale Klemmlängenverhältnis l_k/d beträgt 3. Es darf auf 2,5 abgemindert werden, wenn die erhöhten Vorspannkraft nach Tabelle 2, Spalte 3 aufgebracht werden. In diesem Fall, hat das der Planer der ausführenden Firma geeignet schriftlich mitzuteilen (z. B. auf der Montagezeichnung).

4 Bestimmungen für die Ausführung

Soweit in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nichts anderes festgelegt ist, gilt DIN 18800-7:2008-11.

Die Montage der IHF-Stretch-Verbinder erfolgt ausschließlich nach der Montageanweisung des Herstellers mit den entsprechenden ITH Schraubenspannzylindern. Dabei ist die für jede Schraubengröße vorgegebene aufzubringende Vorspannkraft entsprechend Tabelle 2 bzw. der korrespondierende Öldruck am Spannzylinder unbedingt einzuhalten. Der Hersteller übergibt die Montageanweisung an die ausführende Firma.



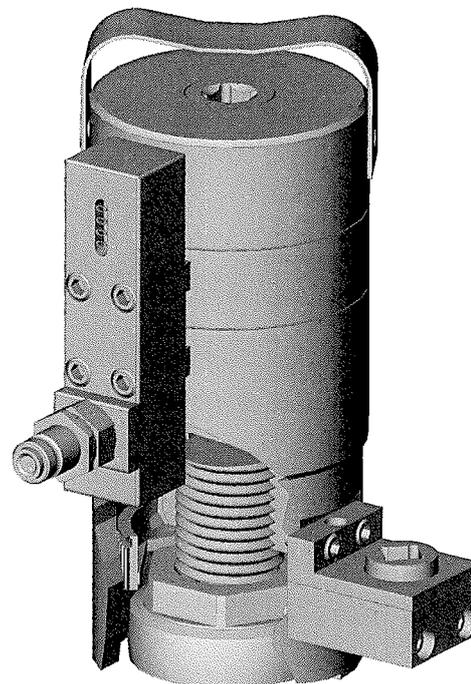
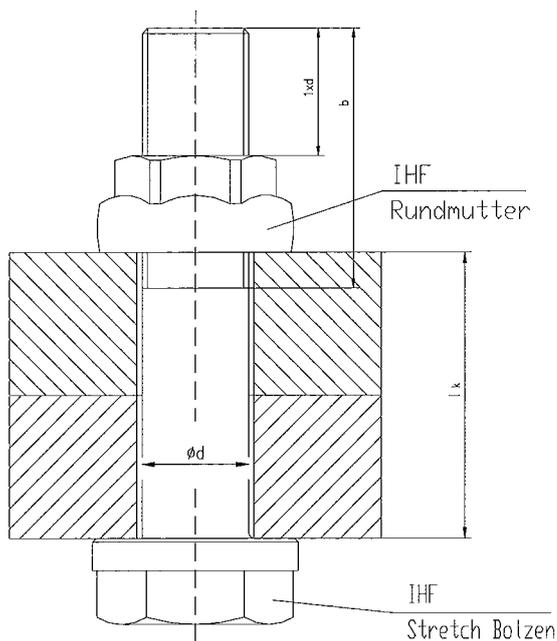
Befestigungen mit IHF-Stretch-Verbindern entsprechend Abschnitt 1 dürfen nur von Firmen hergestellt werden, die die dazu erforderliche Erfahrung haben, es sei denn, es erfolgt eine Einweisung des Montagepersonals durch Fachkräfte von Firmen, die auf diesem Gebiet Erfahrungen besitzen.

Tabelle 2

1	2	3	4
Gewindegröße	aufzubringende normale Vorspannkraft [kN]	aufzubringende erhöhte Vorspannkraft [kN]	Regel-Vorspannkraft F_v [kN]
M 30	500	520	350
M 36	730	750	510
M 39	870	900	610
M 42	1.000	1.030	710
M 45	1.170	1.200	820
M 48	1.320	1.360	930
M 56	1.810	1.870	1.280
M 64	2.390	2.470	1.680

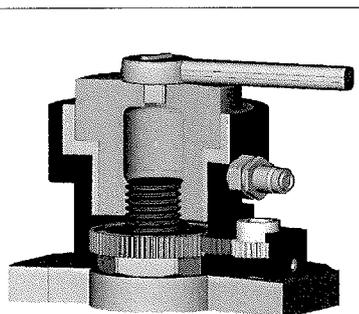
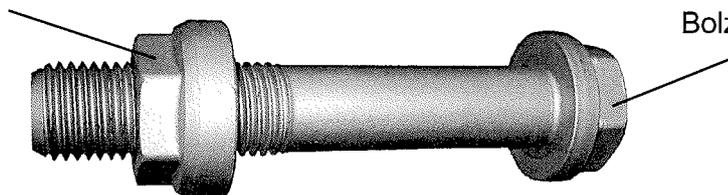
Dr.-Ing. Kathage



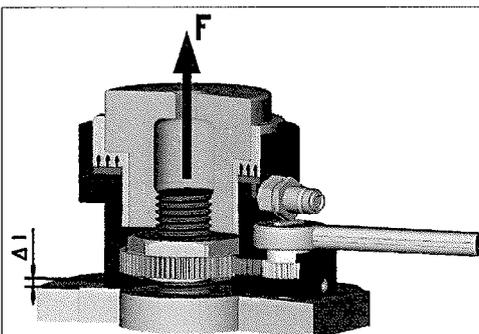


IHF-
Rundmutter

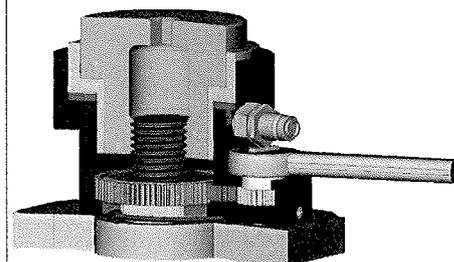
IHF-Stretch-
Bolzen



Aufschrauben des
SSZ mittel einer
Handratsche oder
Akkuschrauber



Der vorher ermittelte
Hydraulikdruck wird
aufgebracht und der
Schraubenbolzen
reibungs- und
torsionsfrei gelängt



Drehmomentkontrolliertes
Beidrehen der Mutter mittels
Handdrehmomentschlüssel



IHF – GmbH
Auf'm Brinke 18
59872 Meschede

Schnitt durch eine Verbindung
Schraubenspannzylinder (SSZ)
IHF-Stretch-Verbinder
Schematische Darstellung des
Spann- und Anziehvorganges

Anlage 1
zur allgemeinen
bauaufsichtlichen Zulassung

Z-14.4-592

vom 28. September 2009