

Wissenswertes zur Umstellung von HV-GARNITUREN



Arena, München

Was es in der Praxis zu beachten gilt

Die europäische Bauproduktenrichtlinie machte es notwendig, auch für den Bereich der hochfest vorspannbaren Schraubverbindungen für den Stahlbau, neue harmonisierte Normen zu erstellen.

Mit der Normenreihe DIN EN 14399 ff sind diese Normen zur Mitte des Jahres 2006 neu erschienen. →

Normen 2006

DIN EN 14399	-1:	2005	■ Allgemeine Anforderungen
	-2:	2005	■ Prüfung der Eignung zum Vorspannen
	-3:	2005	■ System HR
	-4:	2005	■ System HV
	-5:	2005	■ Flache Scheiben
	-6:	2005	■ Flache Scheiben mit Fase
Produkte nach diesen europäischen Normen erhalten ein CE-Zeichen.			
Als Normentwurf erschienen sind die Teile 7 und 8			
DIN EN 14399	-7:		■ System HR / Garnituren aus Senkschrauben und Muttern
	-8:		■ System HV / Garnituren aus Sechskantpassschrauben u. Muttern
Voraussichtlich im September 2007 erscheinen die Normentwürfe für die Teile 9 und 10			
DIN EN 14399	-9:		■ Lastanzeigende Scheiben (Load indicating washers)
	-10:		■ System HRC / Garnituren aus Schrauben und Muttern mit kalibrierter Vorspannung



■ Koexistenzperiode

Bis Ende September 2007 gelten die Normen DIN 6914 ff. und die DIN EN 14399-4 und -6 gleichwertig nebeneinander.

■ Lagerbestände

HV-Garnituren nach DIN 6914 ff. mit Ü-Zeichen dürfen gemäß Bauregelliste B Teil 1 auch nach Ablauf der Koexistenzperiode uneingeschränkt ausgeliefert und verwendet werden. Produkte nach der EN-Norm 14399 Teil -4 und -6 sind bei Reyher bereits vorrätig.

■ HV-Passschrauben

Für HV-Passschrauben gilt derzeit noch DIN 7999. Die Europäische Norm für HV-Passschrauben DIN EN 14399-8 wird voraussichtlich ab 2008 mit Angabe einer Koexistenzperiode veröffentlicht werden.

■ Maße

In den neuen Normen wurden einige Maße und Toleranzen dem bestehenden ISO-System angeglichen, so dass geringfügige, für die Praxis unwesentliche Maßänderungen an den Produkten zu verzeichnen sind.



Der Faktor **k** beschreibt den linearen Zusammenhang zwischen dem Anziehdrehmoment **M** und der erzielten Vorspannkraft **F** für den jeweiligen Durchmesser der Schraube.

$$M = k \cdot F \cdot d$$

Für HV-Garnituren nach DIN EN 14399-4 gilt unabhängig von der Oberflächenausführung die k-Klasse K 1 mit $0,10 \leq k \leq 0,16$.

HV-Garnituren feuerverzinkt

Es ergeben sich keine Änderungen. Die k-Werte der k-Klasse K 1 entsprechen dem bisher nach DIN 18800-7:2002-09 geregelten Anziehverhalten. Für das Vorspannen durch Drehmoment gelten weiterhin die Werte nach DIN 18800-7:2002-09 (Tabelle 6, Spalten 3 und 7) bzw. nach dem vorbereiteten Nationalen Anhang zu DIN EN 1993-1-8.

■ Klemmlänge

In der neuen EN-Norm wird die Klemmlänge künftig zwischen der Auflagefläche des Schraubenkopfes und der Mutter gemessen, während Sie bislang zwischen den beiden HV-Scheiben bestimmt wurde (siehe Bild links).

HV-Garnituren „wie hergestellt“ bzw. „schwarz“

Das Anziehverhalten wird dem der feuerverzinkten Ausführung durch eine zusätzliche Schmierung der bislang „leicht geölten“ HV-Mutter angepasst. Für das Vorspannen mit Drehmoment sind zukünftig demzufolge dieselben Werte wie für die feuerverzinkte Ausführung anzuwenden.

Achtung: Für HV-Garnituren nach DIN 6914 ff. und DIN 7999 in der Ausführung „wie hergestellt und leicht geölt“ gelten nach wie vor die erhöhten Werte für das Anziehdrehmoment nach DIN 18800-7:2002-09 (Tabelle 6, Spalten 4 und 8).

■ Ersetzbarkeit

Feuerverzinkte Verbindungselemente nach DIN EN 14399-4 und -6 (oder -8) mit k-Klasse K 1 können solche nach DIN 6914 ff. (oder DIN 7999) uneingeschränkt ersetzen.

■ Mischanwendung

HV-Garnituren feuerverzinkt

Bei Verwendung feuerverzinkter HV-Garnituren nach DIN 6914 ff. (und DIN 7999) dürfen auch einzelne Elemente der HV-Garnituren durch Elemente von HV-Garnituren nach DIN EN 14399-4 und -6 (oder -8) desselben Herstellers ersetzt werden. Die Werte für das Anziehverhalten sind gleich.

HV-Garnituren „wie hergestellt und leicht geölt“ bzw. „schwarz“

Bei Verwendung „wie hergestellter und leicht geölter“ bzw. „schwarzer“ HV-Garnituren nach DIN 6914 ff. (und DIN 7999) ist eine Mischung von DIN-Elementen mit EN-Elementen aufgrund des unterschiedlichen Anziehverhaltens der HV-Garnituren nach DIN und EN nicht zulässig.



Für weitere Rückfragen und Einzelberatungen steht Ihnen das Team des Reyher Engineering Managements (REM) unter der Telefonnummer **040 85363 999**, Fax **040 85363-356** oder E-Mail technik@reyher.de wie immer gerne zur Verfügung.