Richtlinie BFS-RL 07-105

Planstempel Schraubverbindungen

bauforumstahl
Deutscher Stahlbau. Gut beraten.

DSTV
Seit 1.1.2012 gemeinsam mit bauforumstahl

BFS-RL 07-105

Planstempel Schraubverbindungen

Empfehlungen des
Arbeitsausschusses Technisches Büro

Oktober 2026 (1. Auflage)

Richtlinie Planstempel Schraubverbindungen

Die Richtlinie wurde vom Arbeitsausschuss Technisches Büro erstellt.

Inhaltsverzeichnis

1| Vorwort 4

2| Begriffe/Abkürzungen 4

3| Typische Beispiele für Schraubenbezeichnungen 4

4| Stempelfeld 5

5| Optionen – Vereinfachungen 5

Copyright-Klausel mit Haftungsausschluss

© Copyright - Klausel
Bei der Zusammenstellung von Texten und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt vorgegangen. Trotzdem können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden. Die Autoren, der Verlag und der Hersteller können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen keine Haftung übernehmen. Rechtsansprüche aus der Benutzung der vermittelten Daten sind daher ausgeschlossen. Für alle Hinweise und Verbesserungsvorschläge sind Herausgeber und Verlag stets dankbar. Alle Rechte vorbehalten, auch die der fotomechanischen Wiedergabe und der Speicherung von elektronischen Medien.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, besonders die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Bildentnahme, der Funksendung, der Wiedergabe auf photomechanischem oder ähnlichem Weg und der Nachspeicherung und Auswertung von Datenverarbeitungsunterlagen, bleiben auch bei Verwendung von Teilen des Werkes, der Verlag vorbehalten. Rechtsansprüche aus der Benutzung der vermittelten Daten sind ausgeschlossen. Bei gewerblichen Zwecken dienender Vervielfältigung ist an den Verlag gemäß § 54 UrhG eine Vergütung zu zahlen, deren Höhe mit dem Verlag zu vereinbaren ist.

Herausgeber:
bauforumstahl e. V., Düsseldorf

Vertrieb:
Stahlbau Verlags- und Service GmbH, Düsseldorf

1| Vorwort

Im Jahr 2024 ist die überarbeitete DASt-Richtlinie 024 „Anziehen von geschraubten Verbindungen der Abmessungen M8 bis M39“ veröffentlicht worden. In Übereinstimmung mit den Stahlbaunormen DIN EN 1090-2 und DIN EN 1993-1-8 werden darin ergänzende Regelungen zum Anziehen geschraubter Verbindungen festgelegt.

Die Richtlinie Planstempel Schraubverbindungen knüpft daran an und fasst die notwendigen Angaben zur planungsgerechten Montage und Prüfung geschraubter Verbindungen auf der Baustelle zusammen.

Diese Richtlinie geht davon aus, dass bei vorgespannten Verbindungen ausschließlich HV-Schrauben ausgeführt werden. Das Vorspannen von SB-Garnituren 8.8 gemäß DASt-RiLi 024 ist zulässig, wird aber in diesem Dokument nicht behandelt.

Der Arbeitsausschuss Technisches Büro empfiehlt, diese Informationen auf Richtzeichnungen und/oder Montageplänen als Ausführungsanweisung zu platzieren.

2| Begriffe/Abkürzungen

In Anlehnungen an DASt Richtlinie 024 sollten folgende Begriffe/Abkürzungen verwendet werden:

MDV	modifiziertes Drehmomentverfahren
KV	kombiniertes Verfahren
HF	handfest
ZI	Zielebene I: Tragsicherheitsrelevante Vorspannung
ZII	Zielebene II: Konstruktive Vorspannung aus Gebrauchstauglichkeitsgründen (Minimierung von Schlupf und Verformungen, konstruktive Mutternsicherung)

3| Typische Beispiele für Schraubenbezeichnungen

Tekla:
HV_M12*45 EN-14399-4_MDV_ZII
HVP_M20*50 EN-14399-8_KV_ZI
HV_M16*120 EN-14399-4_HF
M12*45 4014 8.8_HF

Bocad:
EN-HVM12*45-10.9-tZn_MDV_ZII
EN-HVPM20*50-10.9-tZn_KV_ZI
EN-HVM16*120-10.9-tZn_HF
M16*50-8.8 DIN933 _HF

4| Stempelfeld

Montageschritte	SB-/HV-Garnitur	HV-Garnitur, k-Klasse K1	
	Handfestes Anziehen (**HF**)	Modifiziertes Drehmoment-Verfahren (**MDV**)	Kombiniertes Verfahren (**KV**)
1	$M_{A,h}$	$M_{A,h}$	$M_{A,h}$
2	-	M_{vor}	M_{vor}
3	-	M_A	$\Delta\theta$
4	-	M_A [1)]	-

[1)] Nur für Zielebene I (ZI): Nachziehen mit M_A 3-7 Tage nach Schritt 3

Abmessung	ca. $M_{A,h}$ [Nm]	M_{vor} [Nm]	M_A [Nm]
M12	15	75	100
M16	35	200	260
M20	60	380	500
M22	90	500	670
M24	110	640	850
M27	165	950	1260
M30	220	1260	1680
M36	350	2210	2940

Klemmlänge Σt	$\Sigma t < 2d$	$2d \leq \Sigma t < 6d$	$6d \leq \Sigma t < 10d$
Weiterdrehwinkel $\Delta\theta$ [2)]	60°	90°	120°

[2)] Weiterdrehwinkel in Abhängigkeit der Schraubenlänge in DASt-Rili 024, Tab. 5

Kontrolle und Prüfung	
Handfest (HF):	Nur Sichtprüfung nach DASt-Rili 024, Kap. 4.3
Zielebene II (ZII):	Nur Sichtprüfung nach DASt-Rili 024, Kap. 4.3
Zielebene I (ZI):	Mit M_A (MDV) oder $\Delta\theta_{ausgef.}$ (KV) nach DASt-Rili 024, Tab. 9

Hinweis: Die Anziehdrehmomente sind der kommenden prDASt-Rili 024/A1 entnommen!

4| Optionen – Vereinfachungen

Die Angaben auf dem Planstempel können z. B. wie folgt ergänzt, reduziert oder vereinfacht werden. Nachfolgend werden beispielhaft zwei Optionen angegeben:

Option 1: Alle nicht explizit bezeichneten Schraubengarnituren sind handfest (HF) anzuziehen.

Option 2: Alle nicht explizit bezeichneten Schraubengarnituren sind für Zielebene II (ZII) anzuziehen (konstruktive Vorspannung).