HACA LEITERN	** PA 82-4 ** Planmäßig vorgespannte Schraubenverbindungen	
+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.	+.	+.+.+.+.+.+.+.+.+.+
Erstellt/Geändert von: Name/Datum	Geprüft/Freigegeben von: Name/Datum	**Version: 0**
Geers-DL, M. Schröck / 18.04.2013		**In Arbeit**

PA 82-4 "Prüfung planmäßig vorgespannter Schraubenverbindungen"

Art der Prüfung

1. 100% Sichtkontrolle aller Verbindungen nach dem ersten, handfesten Anziehen am örtlich ausgerichteten Tragwerk.
   Kontrollkriterium: Ausrichtung und vollflächige Anlage der zu verbindenden Teile

2. Stichproben-Prüfung vor Beginn des zweiten Anziehschritts (zum Erreichen der vollen Mindestvorspannkraft $F_{p,C}$).
   Kontrollkriterium: Anziehdrehmoment und Kennzeichnungen

3. Stichproben-Prüfung nach dem zweiten Anziehschritt:
   Kontrollkriterium: Weiterdrehwinkel δθ.

Prüfumfang

Die zu kontrollierenden Stellen sind nach dem Zufallsprinzip auszuwählen. Es muss sichergestellt sein, dass die Stichprobe ggf. die folgenden Parameter erfasst: Anschlussart, Schraubengruppe, Los, Art und Größe der Verbindungsmittel, verwendete Ausrüstung und die Arbeitskräfte.

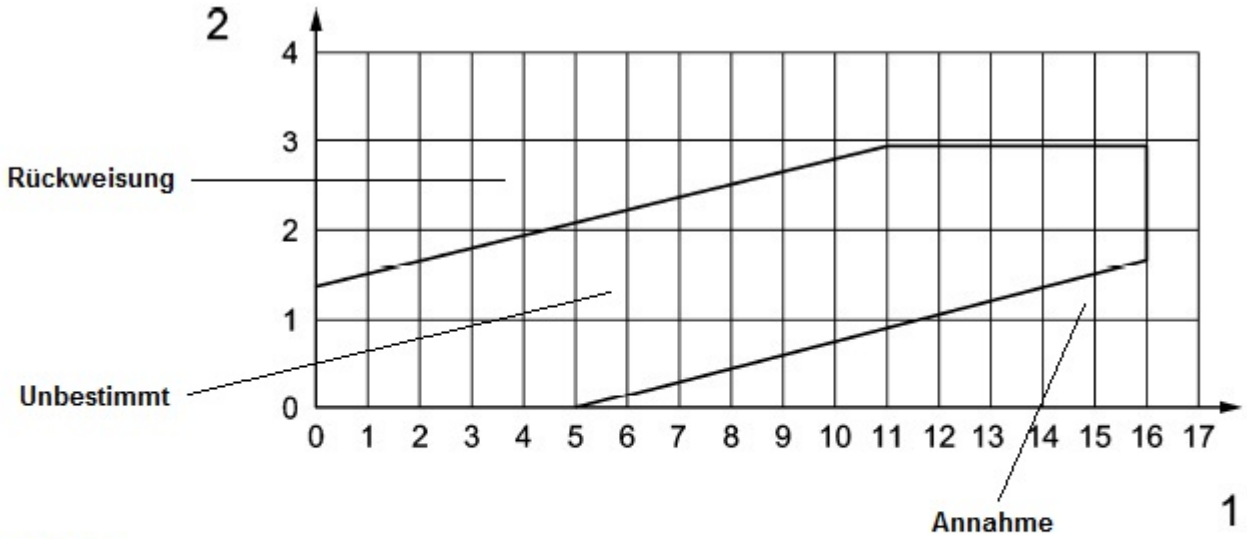
nach Anziehschritt	bei Ausführungsklasse			Prüfung durch	Kontroll-/ Ausschlusskriterium
	EXC2	EXC3	EXC4		
1	-	5 %	5 %	erneutes Anziehen mit gleichem Anziehmoment	Weiterdrehen > 15° = fehlerhafte Verbindung, erneutes Anziehen
2	5 %	10 %	10 %	Kontrolle des Weiterdrehwinkels δθ	$\delta\theta_{Ist} < 15° \delta\theta_{Soll}$ Korrektur des Drehwinkels $\delta\theta_{Ist} > 30° \delta\theta_{Soll}$ (und/ oder Schrauben- oder Mutternversagen) Garnitur ersetzen

Kennzeichnung

- Nach Abschluss des 1. Anziehschritts sind Mutter und mutternseitige Verbindung so zu markieren, dass eine ggf. auftretende Lageverschiebung eindeutig erkennbar ist.
- Nach dem zweiten Anziehschritt ist eine entsprechende zweite Markierung zu setzen.

Dokumentation

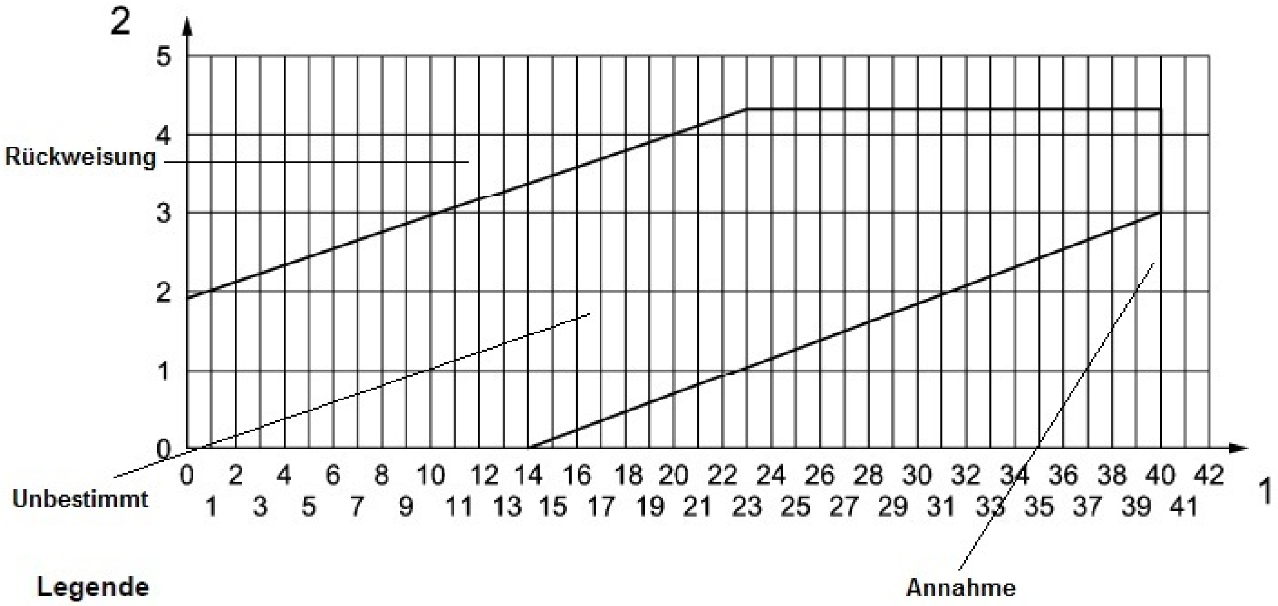
Die Stichprobenprüfungen entsprechend obiger Tabelle sind in FB 75-3 "Abnahmeprotokoll für vorgespannte Schraubenverbindungen" zu dokumentieren.
Werden bei der Stichproben-Prüfung fehlerhafte Verbindungen erkannt, ist die Stichproben mit Hilfe eines sequentiellen Stichprobenplanes zu überwachen und so lange fortzusetzen, bis eine eindeutige Annahme oder Rückweisung des zu überprüfenden Loses erkennbar ist.
Für EXC 2 + 3 entspricht der zu verwendende Stichprobenplan dem sequentiellen Typ A und bei EXC 4 dem sequentiellen Typ B (entsprechend DIN EN109-2, Anhang M).



Legende

1 Anzahl kontrollierter Verbindungsmittel
2 Anzahl fehlerhafter Verbindungsmittel

Bild M.2 — Sequentieller Typ A



Legende

1 Anzahl kontrollierter Verbindungsmittel
2 Anzahl fehlerhafter Verbindungsmittel

Bild M.3 — Sequentieller Typ B

Änderungsübersicht

Datum	Geändert durch	Stichwortartige Beschreibung der Änderungen	Version
+.+.+.+.+.+	+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+.+	+.+	+.+.+.+.+.+

+.+
Die aktuelle Version dieses QM-Dokuments ist auf dem Intranet der Firma abgelegt. Nur diese unterliegt dem systemspezifischen Änderungsdienst

PA, 1090

From:
https://www.test-it.gdl-solutions.de/ -

Permanent link:
https://www.test-it.gdl-solutions.de/doku.php/managementsystem:anweisungen:pruefanweisungen:hv_verbindungen_pa_82-4?rev=1368709474

Last update: **2025/08/28 12:40**