

Experimentelle Untersuchungen zur Erlangung einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für das System H360 (M12 – M42)

'12 - '13

Problem

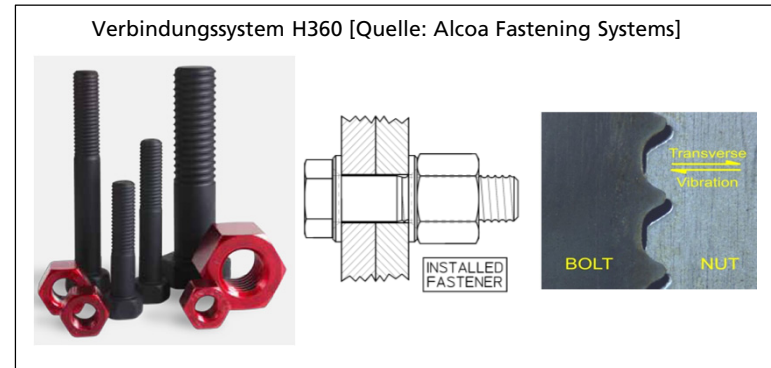
- Das Verbindungssystem H360™ der Nenndurchmesser M12-M42 der Fa. Alcoa Fastening Systems weist besondere Eignung zum planmäßigen Vorspannen und ein gutmütiges Verhalten bei schwingender Beanspruchungen auf und soll als alternatives Verbindungsmittel im Stahlbau eingesetzt werden.
- Der Einsatz im Stahlbau (nach DIN EN 1993-1-8/-9) bzw. in Türmen von Windenergieanlagen ist derzeit nicht geregelt und daher nur durch einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis (abZ - allgemeine bauaufsichtliche Zulassung) möglich.

Lösung

- Durch geeignete experimentelle Untersuchungen sollen die Bestimmungen für den Entwurf und die Bemessung nach der DIBt-Richtlinie für WEA bzw. DIN EN 1993-1-8/-9 ermittelt werden.
- Durch geeignete experimentelle Untersuchungen sollen die Regeln zur Ausführung von Stahlbauverbindungen nach DIN EN 1090-2 ermittelt werden.

Nutzen

- Einsatz des Verbindungssystems H360™ entsprechend der Kategorien für Schraubenverbindungen durch Erlangung einer abZ beim Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt)



Kategorien von Schraubenverbindungen nach DIN EN 1993-1-8

Kategorie	Nachweiskriterium	Anmerkungen
Scherverbindungen		
A Scher-/Lochleibungsverbindung	$F_{v,Ed} \leq F_{v,Rd}$ $F_{v,Ed} \leq F_{d,Rd}$	Keine Vorspannung erforderlich
B Gleitfeste Verbindung im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit	$F_{v,Ed,ser} \leq F_{s,Rd,ser}$ $F_{v,Ed} \leq F_{v,Rd}$ $F_{v,Ed} \leq F_{d,Rd}$	Vorspannung erforderlich, Festigkeitsklasse 10.9 zu verwenden
C Gleitfeste Verbindung im Grenzzustand der Tragfähigkeit	$F_{v,Ed} \leq F_{s,Rd}$ $F_{v,Ed} \leq F_{d,Rd}$ $\Sigma F_{v,Ed} \leq N_{def,Rd}$	Vorspannung erforderlich, Festigkeitsklasse 10.9 zu verwenden
Zugverbindungen		
D Nicht vorgespannt	$F_{t,Ed} \leq F_{t,Rd}$ $F_{t,Ed} \leq B_{p,Rd}$	Keine Vorspannung erforderlich
E Vorgespannt	$F_{t,Ed} \leq F_{t,Rd}$ $F_{t,Ed} \leq B_{p,Rd}$	Vorspannung erforderlich, Festigkeitsklasse 10.9 zu verwenden