

Unterschiede EN 13001-3-1:2025 zu EN 13001-3-1:2018

Die wesentlichen Unterschiede betreffen die Schweißnahtnachweise.

EN-Kran bietet die Möglichkeit zu wählen, nach welcher Ausgabe der EN 13001-3-1 verfahren werden soll:

Voreinstellungen:

- Beim Start alter Projekte wird zunächst die Version 2018 gestartet.
- Beim Start neuer Projekte wird zunächst die Version 2025 gestartet.



Wahlweise kann nun auf die andere Version umgeschaltet werden. Bei weiteren Starts dieses Projektes wird mit der zuletzt gewählten Version wieder gestartet.

Auswirkungen der Version EN 13001-3-1:2025

In dieser Version entfallen die Tabelle 8 der Beiwerte α_w der Grenzwerte der Schweißnahtspannung und die Forderung A-Maß $a \leq 0.7 * t_{\min}$, so dass Kehlnähte mit größerem A-Maß zulässig sind und mit dem größeren A-Maß der Nachweis geführt werden darf.

Hierfür wird nun zusätzlich die Fließgrenze f_{yw} des Schweißzusatzstoffes für den Nachweis benötigt. Überall dort, wo in EN-Kran A-Maße einzugeben sind, wird nun dieser Wert erforderlich;

Beispiel Querschnittseingabe:

Alle Längen in [mm]	
Kehlnähte: A-Maß	Nahtwerkstoff fy 235 [N/mm**2]
Steg-Obergurt: 2	Steg-Untergurt: 5.6 ☒ durch-geschweißt ☐ Doppel-Kehlnaht
Blechabmessungen	

In EN-Kran ist dieser Wert voreingestellt auf 235 N/mm² (entsprechend dem niedrigsten Wert der Bleche). Er sollte auf die realen Werte des genutzten Schweißgutes gesetzt werden.

Für den Nachweis wird die bisherige Nahtspannung σ_z vektoriell in ein $\sigma_{\perp}$ und $\tau_{\perp}$ zerlegt und mit $\tau = \tau_{\perp}$ ist zu zeigen, dass (Gleichung 28 der EN 13001-3-1:2025)

$$\sqrt{(\sigma_{\perp}^2 + 3 * (\tau_{\perp}^2 + \tau^2))} \leq f_{yw} / \gamma_m \quad \text{und} \quad \sigma_{\perp} \leq f_y / \gamma_m \quad \text{erfüllt werden.}$$

Wichtig:

- War in EN 13001-3-1:2018 das A-Maß ausreichend, um die Anforderung der alten Summenformel zu erfüllen, so kann es nun sein, dass bei gleichem A-Maß durch den Faktor 3 auf $\tau_{\perp}^2$ die neue Summenformel nicht mehr erfüllt wird. Das A-Maß oder f_{yw} muss dann vergrößert werden.
- Aber: im Ermüdungsnachweis für die Kehlnaht unter der Katzschiene gilt bei Detail 3.13 und 3.14 weiterhin die Anforderung $0.5 * t \leq a \leq 0.7 * t$