

**Anforderungen an für Sprinkleranlagen zu verwendende Dübel
nach der Richtlinie VdS CEA 4001 „Sprinkleranlagen, Planung und Einbau“**

- Für die Dübel muss eine ETA für Einzelbefestigungen im gerissenen Beton oder für Mehrfachbefestigungen von nichttragenden Konstruktionen erteilt worden sein.
- Die Bemessung der Dübel muss nach den anerkannten Regeln der Technik erfolgen. Der maßgebliche Bemessungswert der Einwirkung ergibt sich aus dem 1,4-fachen der tatsächlichen Last.
- Die Dübel müssen bezüglich Zugtragfähigkeit (Stahlversagen, $N_{Rk,s}$) und Gewindeanschluss (wenn vorhanden) die Anforderungen gemäß folgender Tabelle erfüllen.

Einsatz zur Deckenbefestigung von Rohrleitungen mit Rohrnennweite D mit einem Dübel je Befestigungsstelle	Mindest-Gewindeanschluss des Dübels	Charakteristische Zugtragfähigkeit (Stahlversagen) $N_{Rk,s}$ [N]
$D \leq DN 50$	M8	≥ 6.000
$DN 50 < D \leq DN 100$	M10	≥ 10.500
$DN 100 < D \leq DN 150$	M12	≥ 15.000
$DN 150 < D \leq DN 200$	M16	≥ 25.500
$DN 200 < D \leq DN 250$	M20	≥ 30.000