

Brand- schutz

Brandwiderstandsdauer

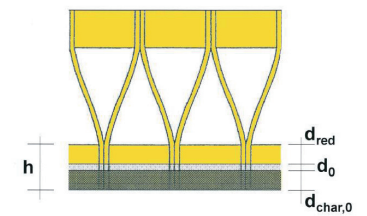
Die Klassifizierung der Brandwiderstandsdauer von KIELSTEG Bauelementen wurde nach EN 1363-1 und EN 1365-2 am Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung in Linz durchgeführt und nachgewiesen. Bei einseitigem Abbrand von unten ist der rechnerische Nachweis gemäß ÖNORM EN 1995-1-2 zu führen.



KIELSTEG Bauelemente benötigen bei entsprechender Dimensionierung für die Brandwiderstandsdauer REI 30 sowie REI 60 keine zusätzlichen Maßnahmen wie Verkleidungen oder Ähnliches an der Sichtseite. Anforderungen an die raumabschließende Wirkung sind bei Durchführungen von Leitungen und Installationen im Anlassfall abzuklären. Durch den Zellenaufbau mit oberer und unterer Vollholzgurtlage ist zur Bemessung der Brandwiderstandsdauer und der Resttragfähigkeit lediglich der Abbrand der brandzugewandten Gurtlage zu

berücksichtigen. Die Fugenausbildung an der Verbindungsstelle zweier Elemente zueinander ist geprüft und erfüllt bei eingelegtem Brandfugenband die geforderten Anforderungen für die benötigte Brandwiderstandsdauer. Im Brandfall bilden die Hohlkammern eine thermische Entkoppelung zwischen der feuerzugewandten und der feuerabgewandten Oberfläche des Elementes.

Brandwiderstandsdauer		
h	Gurtstärke	30 mm
		35 mm
		40 mm
		43 mm
		50 mm
		60 mm
		70 mm
		80 mm
d0	Schicht mit reduzierter Festigkeit	7 mm
dred	Restquerschnitt	
dchar,0	Abbrandtiefe	
β0	Bemessungswert der Abbrandrate	0,656 mm/min
t	Zeitdauer der Brandbeanspruchung	REI 30, REI 60



$$d_{char,0} = \beta_0 \times t$$

Bei β_0 von 0,656 mm/min und $t = 30$ Minuten ist $d_{char,0} = 19,7$ mm.
Bei β_0 von 0,656 mm/min und $t = 60$ Minuten ist $d_{char,0} = 39,4$ mm.

Entsprechend der erreichbaren Brandwiderstandsdauer können KIELSTEG Bauelemente nach ÖNORM EN 1995-1-2 in folgende zwei Brandwiderstandsklassen geteilt werden.

Verfügbarkeit der KIELSTEG Typen hinsichtlich ihrer Brandwiderstandsdauer							
KSE 280	KSE 330	KSE 370	KSE 485	KSE 560	KSE 610	KSE 730	KSE 800
REI 0	REI 0	REI 0	REI 0	REI 0	REI 0	REI 0	REI 0
REI 30	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30	REI 30
REI 60	REI 60	REI 60	REI 60	REI 60	REI 60	REI 60	REI 60

Feuerwiderstand t in Minuten		
brandhemmend	> 30 min	REI 30
hochbrandhemmend	> 60 min	REI 60