

Einfluß holzbautypischer Hallen- konstruktionen auf die Brand- charakteristik

T 2683

T 2683

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltene Darstellung und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprototechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprototechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

Vervielfältigung, auch auszugsweise,
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

Fraunhofer IRB Verlag

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69
70504 Stuttgart

Nobelstraße 12
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00
Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de

PROF. DR. -ING. WOLFRAM KLINGSCH
Baustofftechnologie und Brandschutz
Baustoffprüfstelle
Forschungszentrum für Konstruktiven Ingenieurbau

BERGISCHE UNIVERSITÄT
WUPPERTAL

Einfluß holzbautypischer Hallenkonstruktionen auf die Brandcharakteristik

durchgeführt im Auftrag der
Deutschen Gesellschaft für Holzforschung (DGfH),
finanziert von der Arbeitsgemeinschaft industrieller
Forschungsvereinigungen e.V. (AiF)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. W. Klingsch
Dipl.-Ing. M. Tavakkol-Khah

1995

Forschungsvorhaben : DGfH - F 92/4
AiF 8943
BUW - C 050

Schlußbericht

Postanschrift: Pauluskirchstr. 7 (Laborgebäude), 42285 Wuppertal
Telefon : (0202) 439-31 28
Telex : 8 592 262 ghw
Telefax : (0202) 8 25 60

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	AUSGANGSSITUATION	1
1.1	Allgemeines	1
1.2	Stand der bisherigen Forschung	4
2	FORSCHUNGSZIEL	7
3	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	10
3.1	Gesetze, Richtlinien bzw. Verordnungen, Normen	10
3.2	Verwendungsmöglichkeiten des Holzes aus baurechtlicher Sicht	13
4	HALLENKONSTRUKTIONEN AUS HOLZ	17
4.1	Einführung	17
4.2	Planungsanforderungen im Industriebau	19
4.3	Haupttragwerke	21
	4.3.1 Maßgebende Einflußparameter auf die Tragwerksplanung	21
	4.3.2 Holztragwerke im Brandfall und deren Bemessung	25
	4.3.3 Verbindungsmittel	28
4.4	Dachkonstruktionen	29
	4.4.1 Beanspruchungen	29
	4.4.2 Industriedächer	30
	4.4.3 Brandverhalten der Industriedächer	33
	4.4.4 Brandschutztechnische Anforderungen an Industriedächer	36
4.5	Wände	39
	4.5.1 Wände aus brandschutztechnischer Sicht	39
	4.5.2 Wandkonstruktionen für Industriebauten	41
4.6	Für die Berechnung getroffene Annahmen	42

5	DAS KONZEPT DER DIN 18230 ZUR BRAND- SCHUTZTECHNISCHEN AUSLEGUNG DER HALLENKONSTRUKTIONEN	44
5.1	Einleitung	44
5.2	Beschreibung des Rechenverfahrens	46
5.2.1	Rechnerische Brandbelastung	47
5.2.2	Beiwerte c und w	50
5.2.3	Brandsicherheitsklassen und Sicherheitsbeiwerte	53
5.3	Industriebaurichtlinie (IndBauR)	56
6	BEISPIELE ZUR BERÜCKSICHTIGUNG DER INTERAKTION KONSTRUKTION- BRANDCHARAKTERISTIK	59
7	DISKUSSION DER ERGEBNISSE	77
8	ZUSAMMENFASSUNG	79
9	LITERATURVERZEICHNIS	80