



BRANDSCHUTZSYSTEM FÜR ZUGBELASTETE PROFILE

ERGÄNZENDES TECHNISCHES MERKBLATT ZU HENSOTHERM® 420 KS

- Zuglassenes System nach DIN 4102, abZ: Z-19.11-2194
- Schutzdauer von 30 und 60 Minuten
- Anwendung im Innenbereich und geschützten Außenbereich ohne Schlagregen
- Trockenschichtdicken von 2.500 µm – 3.500 µm
- Anwendung: Zugglieder als Vollprofile (rund), Zugglieder als Hohlprofile (rund)
- **Kein Gutachten oder ZiE notwendig** → Bauzeitverkürzung → Kosteneinsparung



Mitglied der
DGNB
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council





HENSOTHERM® 420 KS

Anwendung auf Zuggliedern

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Zulassung / Klassifizierung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung: abZ Nr. Z-19.11-2194

Anwendungsbereiche

Anwendung im Innenbereich und geschützten Außenbereich ohne Schlagregen.

- Zugglieder als Kreisvollprofile
- Zugglieder als Kreishohlprofile (Rundrohre)
- Feuerwiderstandsklassen F/R30 und F/R60

Technische Details

- Horizontale Zugglieder
- HENSOTHERM® 420 KS darf auf horizontal und bis zu 30° von der Horizontalen geneigt eingebauten Stahlzuggliedern verwendet werden.
- Kreisvollprofile:
Lastausnutzungsgrad bis $\mu_{fi,zug} \leq 0,65 = 65\%$ Heißbemessung
- Kreishohlprofile: Durchmesser ≥ 60 mm,
Lastausnutzungsgrad bis $\mu_{fi,zug} \leq 0,60 = 60\%$ Heißbemessung
- Stahlgüten: S235, S275, S355
- Komplett wasserbasiertes System

Trockenschichtdicke / Verbrauch

Trockenschichtdicke (μm) x 1,94 \rightarrow Verbrauch (g/m^2)

Verarbeitungshinweise

Siehe Technisches Merkblatt HENSOTHERM® 420 KS

Hinweis: Die nachstehenden Tabellen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können direkt angewendet werden.

Eine Heißbemessung des Zuggliedes für den Nachweis der Tragfähigkeit ist nicht erforderlich.

Seitens des Tragwerkplaners ist durch eine statische Berechnung lediglich nachzuweisen, dass die Standsicherheit des Gesamttragwerkes infolge der auftretenden Stablängsverformungen des Zuggliedes über die gewählte Feuerwiderstandsdauer gewährleistet ist. Hierbei ist sowohl die Verformung aus elastischer Dehnung bei entsprechender Temperatur als auch die thermische Dehnung zu berücksichtigen.

○ Kreishohlprofil ● Kreisvollprofil

■ Für Temperaturangaben mit grauen Feldern ist keine Anwendung möglich, da das Tragfähigkeitskriterium nicht mehr erfüllt wird.

Feuerwiderstandsklasse F/R 30

1. Trockenschichtdicken (μm) zur Erfüllung der Klassifikation R30

Hinweis: Der Lastausnutzungsgrad ist nach Designlast inklusive Sicherheitsbeiwert angegeben.

1.1 Kreishohlprofile ○ | Verbrauch: Trockenschichtdicke μm x 1,94 = g/m^2

U/A	Kreishohlprofil (KHP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{fi,zug} < 0,25 = 25\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹	3.300	2.900	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	
Verbrauch	6.402	5.626	4.850	4.850	4.850	4.850	4.850	4.850	

U/A	Kreishohlprofil (KHP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{fi,zug} < 0,45 = 45\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹	3.300	3.000	2.800	2.600	2.500	2.500	2.500		
Verbrauch	6.402	5.820	5.432	5.044	4.850	4.850	4.850		

U/A	Kreishohlprofil (KHP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{fi,zug} < 0,60 = 60\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹				3.100	2.700				
Verbrauch				6.014	5.238				

Feuerwiderstandsklasse F/R 30

1.2 Kreisvollprofile ● | Trockenschichtdicke μm / Verbrauch: Trockenschichtdicke $\mu\text{m} \times 1,94 = \text{g/m}^2$

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,15 = 15\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	2.600 / 5.044	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	
148 m ⁻¹					2.700 / 5.238	2.520 / 4.889	2.500 / 4.850		
167 m ⁻¹					2.950 / 5.723	2.550 / 4.947	2.500 / 4.850		
200 m ⁻¹					3.400 / 6.596	2.600 / 5.044	2.500 / 4.850		

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,25 = 25\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	2.800 / 5.432	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850		
148 m ⁻¹					2.700 / 5.238	2.520 / 4.889			
167 m ⁻¹					2.950 / 5.723	2.550 / 4.947			
200 m ⁻¹					3.400 / 6.596	2.600 / 5.044			

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,35 = 35\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	2.800 / 5.432	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850		
148 m ⁻¹						2.600 / 5.044			
167 m ⁻¹						2.750 / 5.335			
200 m ⁻¹						3.000 / 5.820			

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,45 = 45\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	2.900 / 5.626	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850			
148 m ⁻¹						2.720 / 5.277			
167 m ⁻¹						3.000 / 5.820			
200 m ⁻¹						3.500 / 6.790			

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,55 = 55\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	3.200 / 6.208	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850			
148 m ⁻¹									
167 m ⁻¹									
200 m ⁻¹									

U/A	Kreisvollprofil (KVP) Feuerwiderstand R30 Lastausnutzungsgrad $\mu_{f,zug} < 0,65 = 65\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹		3.400 / 6.596	3.200 / 6.208	2.500 / 4.850	2.500 / 4.850				
148 m ⁻¹									
167 m ⁻¹									
200 m ⁻¹									

Feuerwiderstandsklasse F/R 60

2. Trockenschichtdicken (μm) zur Erfüllung der Klassifikation R 60

Hinweis: Der Lastausnutzungsgrad ist nach Designlast inklusive Sicherheitsbeiwert angegeben.

2.1 Kreishohlprofile ○ | Verbrauch: Trockenschichtdicke $\mu\text{m} \times 1,94 = \text{g/m}^2$

U/A	Kreishohlprofil (KHP) Feuerwiderstand R 60								
	Lastausnutzungsgrad $\mu_{\text{fi,zug}} < 0,25 = 25\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹						3.300	3.100	2.900	
Verbrauch						6.402	6.014	5.626	

U/A	Kreishohlprofil (KHP) Feuerwiderstand R 60								
	Lastausnutzungsgrad $\mu_{\text{fi,zug}} < 0,45 = 45\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹						3.500			
Verbrauch						6.790			

2.2 Kreisvollprofile ● | Verbrauch: Trockenschichtdicke $\mu\text{m} \times 1,94 = \text{g/m}^2$

U/A	Kreisvollprofil (KvP) Feuerwiderstand R 60								
	Lastausnutzungsgrad $\mu_{\text{fi,zug}} < 0,15 = 15\%$ Heißbemessung								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
133 m ⁻¹								3.400	
Verbrauch								6.596	

Anmerkung: Sofern die Zulassung Ihren Anwendungsfall nicht abdeckt, zeigen wir Ihnen gerne entsprechende Wege zur Realisierung auf. Rufen Sie uns an **+49 (0)40 / 72 10 62-44** oder schreiben Sie uns eine E-Mail **kontakt@rudolf-hensel.de** – wir beraten Sie gern.

Für die Beantwortung Ihrer Fragen steht Ihnen gern unser Kundenservice zur Verfügung!

Vollständige Produktmappen und weitere Informationen zum Download finden Sie auf: **www.rudolf-hensel.de**

Dieses Merkblatt soll Sie beraten. Alle Angaben sind Richtwerte aus technischen Prüfungen und Erfahrungen bei der Verwendung dieses Produktes durch die Rudolf Hensel GmbH. Bei der Verwendung des Produktes zu anderen Zwecken oder in anderer als der hier empfohlenen Weise ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung können keinerlei rechtliche Ansprüche aus hierdurch entstandenen Schäden gegen die Rudolf Hensel GmbH geltend gemacht werden. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Vorausgegangene Merkblätter verlieren mit Erscheinen dieses Blattes ihre Gültigkeit.

RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen | Germany

Tel. +49 (0)40 / 72 10 62-10
Fax +49 (0)40 / 72 10 62-52

E-Mail: kontakt@rudolf-hensel.de
Internet: www.rudolf-hensel.de

Durchwahlnummern:
Auftragsannahme: - 40

Technische Beratung/Verkauf
D/A/CH: - 44 , International: - 48

