

BRANDWERENDE COATINGS VOOR CONSTRUCTIEPROFIELEN IN STAAL

TECHNISCH GEGEVENSBLAD HENSOTHERM® 421 KS

- Watergedragen, milieuvriendelijk en duurzaam
- Vrij van halogenen, APEO, boraat, weekmakers, siliconen en vezels (vrij van glasvezels)
- Goedgekeurd conform DIN EN 13501-2
- Voornamelijk bedoeld voor: R 15 – R 180 open stalen profielen en R 15 – R 180 holle profielen
- VOS-vrij, VOS-emissieklasse A+, LEED v4



HENSOTHERM® 421 KS

VOORDELEN



Milieuvoordelen

- Watergedragen, opschuimend coatingsysteem
- Vrij van halogenen, alkylfenoethoxylaten (APEO), boraat, weekmakers, siliconen en vezels
- VOS-vrij conform ISO 11890-2, LEED-gecertificeerd, LEED v4
- Milieuproductverklaring conform ISO 14025 en EN 15804: toegepast voor

Duitsland: Het geteste product voldoet aan de voorwaarden van de DIBt (oktober 2010) en AgBB (juni 2012).

Frankrijk: CMR-substanties: Het geteste product voldoet aan de voorwaarden van de Franse richtlijn DEVP0908633A van 30 april 2009 en DEVP0910046A van 28 mei 2009.

VOS-emissieclassificering: Het geteste product is geclassificeerd als **VOS-emissieklasse A+**.

Deze aanbeveling is gebaseerd op de Franse richtlijnen van maart 23, 2011 (décret DEVL1101903D) En van 19 april, 2011 (arrête DEVL1104875A).

België: Het geteste product voldoet aan de voorwaarden van het "Koninklijk Besluit tot vaststelling van de drempelniveaus voor de emissies naar het binnenmilieu van bouwproducten voor bepaalde beoogde gebruiken (voorstel december 2012)."

Technische prestaties

- Optimale oppervlaktekwaliteit mogelijk door gebruik van airless spuiten; lange brandwerende eigenschappen bij een geringe laagdikte; onderhoudsvrij
- Tevens goedgekeurd voor gebruik op gegalvaniseerde profielen
- Toplaag in RAL/NCS of individuele kleuren leverbaar
- Geschikt voor toepassing in werkplaatsen (sneldrogend)
- Fysieke levensduur conform ETAG-nr. 018-1 tot 25 jaar, kan voor speciale projecten worden verlengd
- R90 voor kolommen/I-/H-profielen tot Hp/A 470 m⁻¹ (kritische temp. 500 °C)
- R90 voor liggers/I-/H-profielen tot Hp/A 405 m⁻¹ (kritische temp. 500 °C)
- R90 voor holle profielen tot Hp/A 185 m⁻¹ (kritische temp. 500 °C)
- Soortelijk gewicht: 1,34 kg/l, percentage vaste stoffen: 72% ± 3% (gemeten volgens ISO 3233)

Aanvullende gegevens

- Hoog rendement dankzij laag materiaalverbruik en korte droogtijden
- Gecontroleerd door onafhankelijke instituten



Onze brandwerende coatingsystemen **HENSOTHERM®** en **HENSOMASTIK®** worden exclusief ontwikkeld en geproduceerd in onze hoofdvesting in Börnsen, in de buurt van Hamburg. Onze producten zijn volgens de norm A75-S018 van de TÜV NORD CERT gecertificeerd als **Made in Germany** (certificaatregistratie nr. 44 771 130042).

KWALITEITSKEURMERKEN



Europese organisatie voor technische goedkeuring



LEED

Bouwmateriaal voor ecologisch bouwen conform LEED, punt c4.2



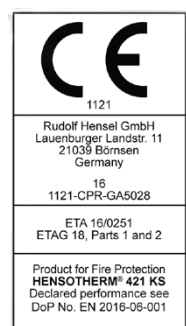
* Informatie met betrekking tot het percentage vluchtige organische stoffen in de binnenlucht met een toxisch risico bij inhalatie op een schaal van A+ (zeer lage emissie) tot C (hoge emissies)



Registrierungs-Code

aangevraagd

www.dgnb-navigator.de



1121

Rudolf Hensel GmbH
Lauenburger Landstr. 11
21039 Börnsen
Germany

16
1121-CPR-GA5028

ETA 16/0251
ETAG 18, Parts 1 and 2

Product for Fire Protection
HENSOTHERM® 421 KS
Declared performance see
DoP No. EN 2016-06-001



Lid van
DGNB

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
German Sustainable Building Council

LEED v4

TECHNISCHE INFORMATIE

Goedkeuring/Classificatie

- Goedgekeurd conform DIN EN 13381-8
- ETA-nr. 16/0251
- CE-keurmerk conform 93/68/EEG
- DGNB Navigator-registratiecode: aangevraagd
- Milieuproductverklaring: aangevraagd

Toepassingsgebied

- Uitsluitend voor gebruik binnen
- Open staalprofielen: R 15 – R 150 voor kolommen, liggers en trekdelen (belastingfactor onder koude omstandigheden $\leq 78\%$)
- Holle profielen: R 15 – R 180 voor kolommen
- Bruikbaar tot R 180 zonder toplaag in droge omstandigheden binnen
- Conform ETAG 018-2 classificatie Y/Z1/Z2 [Y (deels blootgesteld): voor gebruik binnen en in open gebouwen **zonder slagregen en condensatie**]
- Constructiestaal conform EN 100251 (klasse S, niet S185) machinebouwstaal (klasse E) is niet toegestaan

Instructies voor gebruik

- Het coatingsysteem bestaat uit de primer HENSOGRUND*, de brandwerende coating HENSOTHERM® 421 KS en de toplaag HENSOTOP*
- Het coatingsysteem mag alleen door getraind personeel worden aangebracht!
- Het systeem bij voorkeur aanbrengen en laten drogen bij een temperatuur van meer dan $+5^\circ\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van minder dan 80%
- Oppervlaktetemperatuur moet minimaal $+5^\circ\text{C}$ boven dauwpunt zijn tijdens het aanbrengen, zie corrosiebeschermingsnorm EN ISO 12944-7
- Overeenkomstig goede schilderpraktijken mag het aanbrengen niet worden uitgevoerd onder omstandigheden die verslechteren, bijv. terwijl de temperatuur daalt of wanneer het risico van condensvorming op het staal bestaat
- Het stalen oppervlak mag niet warmer zijn dan 35°C tijdens het aanbrengen en het drogen
- **De omgevingsomstandigheden tijdens het aanbrengen moeten worden vastgelegd in een rapport conform EN ISO 12944-07 en -8**

Toepassing in werkplaatsen

Neem contact op met onze technische helpdesk.

Vorbereitung van het oppervlak/Primer

Onbehandelde profielen

- Zandstralen volgens voorbehandelingsklasse SA 2.5 conform EN ISO 12944-4
- Toepassing van HENSOGRUND AQ* (watergedragen), verbruik: $130\text{--}160\text{ g/m}^2$, nattelaagdikte ca. $110\text{--}130\ \mu\text{m}$, drogelaagdikte ca. $40\text{--}50\ \mu\text{m}$, volgende laag na minimaal 24 uur en na positieve vingernageltest, apparatuur na gebruik reinigen met water
- Toepassing van HENSOGRUND 1966 E* (oplosmiddelhoudend), verbruik: $120\text{--}190\text{ g/m}^2$, nattelaagdikte ca. $90\text{--}130\ \mu\text{m}$, drogelaagdikte ca. $40\text{--}60\ \mu\text{m}$, volgende laag na minimaal 24 uur en na positieve vingernageltest, apparatuur na gebruik reinigen met thinner, bijv. HENSOTHERM® V45*
- Toepassing van HENSOGRUND 2K EP* (oplosmiddelhoudend, tweecomponenten), verbruik: 180 g/m^2 , nattelaagdikte ca. $110\ \mu\text{m}$, drogelaagdikte ca. $60\ \mu\text{m}$
- Handmatige roestverwijdering mogelijk volgens Pst 2 conform EN ISO 12944-4. Daarna aanbrengen van HENSOGRUND AK Primer*

Gegronde profielen

- HENSOTHERM® 421 KS is ontwikkeld om te worden aangebracht op daarvoor geprepareerde en gegronde substraten
- Onbekende, reeds aangebrachte primers moeten worden gecontroleerd op geschiktheid voor HENSOTHERM® 421 KS; eventuele beschadigingen (corrosie, stoten enz.) moeten zorgvuldig worden gerepareerd met HENSOGRUND 1966 E, HENSOGRUND AK Primer of vergelijkbare primers

Voorafgaand aan het aanbrengen van HENSOTHERM® 421 KS moeten oppervlakken die voorzien zijn van een primer worden gecontroleerd op beschadigingen en de drogelaagdikte wanneer deze langere tijd blootgesteld hebben gestaan aan weersinvloeden. Waar nodig repareren! Voor meer informatie raadpleegt u de technische gegevensbladen van de HENSOGRUND-primers.

Gegalvaniseerde profielen

- Oppervlak moet worden gereinigd om vervuilingen te verwijderen en hechting te kunnen garanderen
- Aanbrengen van HENSOGRUND AQ* (watergedragen) of HENSOGRUND 2K* (oplosmiddelhoudend)
- Volgende laag na minimaal 24 uur ($+20^\circ\text{C}/65\%$ relatieve vochtigheid) en na positieve vingernageltest

Toepassing

Voor toepassing grondig en langzaam doorroeren!
Apparatuur na gebruik onmiddellijk reinigen met water!

Airless-spuiten

- Voor een optimaal spuitgedrag en -resultaat wordt een materiaaltemperatuur van ongeveer $+20^\circ\text{C}$ aanbevolen
- Zo nodig met max. 3% water verdunnen
- Aanbevolen werkdruk 200 – 250 bar
- Nozzlegrootte $0,017\text{''--}0,025\text{''}$; stromingssnelheid $> 4\text{ l/min}$
- Alle filters kunnen gemonteerd blijven
- Aanbevolen gebruik voor de 1e laag op een gegronde oppervlak 500 g/m^2 (drogelaagdikte van ca. $250\ \mu\text{m}$)
- Elke verdere laag kan worden aangebracht tot maximaal 1000 g/m^2 (drogelaagdikte van ca. $500\ \mu\text{m}$)
- Typische hoeveelheid van HENSOTHERM® 421 KS die in een laag kan worden aangebracht, hangt af van het type staalprofiel en de positie binnen de constructie

Verven en rollen

- Aanbrengen met een lamsvelroller of schuimroller, aanbrengen met een kwast met lange haren

Droogtijd

- De droogtijd is afhankelijk van de temperatuur en de relatieve vochtigheid
- Bij een temperatuur van ca. $+20^\circ\text{C}$ en een relatieve vochtigheid van ongeveer 65% bedraagt de droogtijd voor elke laag (tot 1000 g/m^2) minimaal 24 uur voordat de volgende laag kan worden aangebracht
- Elke laag moet volledig gedroogd zijn (vingernageltest positief) voordat de volgende laag wordt aangebracht
- Lagere temperaturen, hogere relatieve luchtvochtigheid en onvoldoende luchtstroming kunnen de droogtijd verlengen

* Raadpleeg het technische gegevensblad.

TECHNISCHE INFORMATIE

Toplagen

HENSOTOP-toplagen bieden bescherming tegen vocht en andere omgevingsinvloeden. Toplaag mag pas worden aangebracht nadat HENSOTHERM® brandwerende coating volledig gedroogd is, dus na minimaal 24 uur en na een positieve vingernageltest! Gebruik zonder toplaag mogelijk onder droge omstandigheden zonder condensatie. HENSOTOP-toplagen zijn leverbaar in RAL- of NCS-kleuren en op verzoek in individuele kleuren.

HENSOTOP 84 / HENSOTOP 84 AQ

- HENSOTOP 84* (oplosmiddelhoudend) of HENSOTOP 84 AQ* (watergedragen)
- Verbruik is afhankelijk van de geselecteerde kleur.
HENSOTOP 84: 150–180 g/m²,
nattelaagdikte ca. 125 µm, drogelaagdikte ca. 50 µm
HENSOTOP 84 AQ: 130–180 g/m²,
nattelaagdikte ca. 125–150 µm, drogelaagdikte ca. 60 µm

HENSOTOP SB / HENSOTOP WB

- HENSOTOP SB* (oplosmiddelhoudend) of HENSOTOP WB* (watergedragen)
- Verbruik is afhankelijk van de geselecteerde kleur.
HENSOTOP SB: 130–180 g/m²,
nattelaagdikte ca. 150 µm, drogelaagdikte ca. 60 µm
HENSOTOP WB: 130–180 g/m²,
nattelaagdikte ca. 100–125 µm, drogelaagdikte ca. 50 µm

HENSOTOP 2K PU

- HENSOTOP 2K PU* (oplosmiddelhoudende tweecomponenten-toplaag)
- Verbruik is afhankelijk van de geselecteerde kleur.
HENSOTOP 2K PU: 185 g/m²,
nattelaagdikte ca. 140 µm, drogelaagdikte ca. 70 µm

Opslag en transport

- Opslag en transport moeten vorstvrij zijn! Bij voorkeur bij een minimumtemperatuur van +5 °C tot een maximum van +30 °C
- Houdbaarheidsduur van ongeopende emmers: 12 maanden
- Geopende emmers moeten na gebruik zorgvuldig worden afgesloten!

Verpakking

Kunststof emmers van 12,5 kg en 25 kg

Voorzorgsmaatregelen voor veilig gebruik

Gebruik HENSOTHERM® 421 KS conform de toepasselijke plaatselijke en landelijke richtlijnen.
Giscode: M-DF01

Milieu, gezondheid en veiligheid

Omdat richtlijnen regelmatig worden herzien, dient u het actuele veiligheidsinformatieblad aan te vragen, voordat u het product gaat gebruiken.

* Raadpleeg het technische gegevensblad.

Neem bij vragen contact op met onze technische helpdesk.

Voor het downloaden van de volledige productdocumentatie en andere informatie bezoekt u onze website www.rudolf-hensel.de

De informatie in deze brochure maakt geen aanspraak op volledigheid, maar is enkel bedoeld als leidraad. Zij is gebaseerd op de resultaten van gecontroleerde tests en ervaringen die zijn opgedaan tijdens het gebruik van dit product door Rudolf Hensel GmbH. Iedereen die dit product voor een ander doeleinde gebruikt dan waarvoor het specifiek bedoeld is, zonder eerst schriftelijke toestemming van ons te verkrijgen, doet dat op eigen risico. Rudolf Hensel GmbH is niet aansprakelijk voor de prestaties van het product of verlies of schade als gevolg van dat gebruik. Oudere publicaties van dit gegevensblad zijn niet meer geldig. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om voor gebruik van het product te controleren of dit document actueel is.
© Rudolf Hensel GmbH – eigendomsrecht van het fotomateriaal: Martin Schubert



RUDOLF HENSEL GMBH

Lack- und Farbenfabrik

Lauenburger Landstraße 11
21039 Börnsen | Duitsland

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

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

Technische ondersteuning/Verkoop -48

E-mail: info@rudolf-hensel.de

Internet: www.rudolf-hensel.de

