



Sausās būves sistēmas

B1501.lv

Tehniskā lapa

03/2024



Firepaint Lite

Ugunsdroša krāsa tēraudam

Produkta apraksts

Knauf Firepaint Lite ir vienkomponekta, uz ūdens bāzes veidota, fiziski žūstoša, karstumā uzbriestoša krāsa tērauda konstrukciju pasīvai uguns aizsardzībai. Pārklājums paredzēts atvērtu un slēgtu tērauda profilu uguns aizsardzībai R15 līdz R90.

Uzglabāšana

12 mēneši. Uzglabāt sausā vietā uz koka paliktņiem neatvērtā oriģinālajā iepakojumā. Uzglabāšanas temperatūra +5 °C līdz +35 °C.

Kvalitāte

Saskaņā ar normas EAD 350402-00-1106 prasībām Knauf Firepaint Lite ir veikts Eiropas tehniskais novērtējums (ETA 24/0052), tiek nodrošināta pastāvīga ražošanas procesa kontrole. Produkts marķēts ar CE zīmi.

Īpašības un priekšrocības

- Lietošanai gatava
- Viegli klājama
- Veido īpaši gludu virsmu
- Karstumā uzbriestoša
- Ekonomiska: liels cieta daļiņu apjoms
- Ātri žūstoša
- Matēts balts tonis
- Plašs saderīgo grunts krāsu un segkrāsu klāsts
- Iekšdarbiem

Pielietojums

Firepaint Lite ugunsdrošā krāsa tēraudam tiek izmantota kā karstumā uzbriestoša pārklājuma sistēma no konstrukciju tērauda izgatavotu siju un kolonnu aizsardzībai, lai nodrošinātu konstrukciju nestspēju ugunsgrēka laikā. Ugunsdrošā krāsa nodrošina no R15 līdz R90 ugunsizturību atvērta tipa profiliem (H un I profili) un R15 līdz R60 slēgta tipa profiliem (apaļās un kvadrātveida caurules) kritiskās temperatūras diapazonā no 350 °C – 750 °C, saskaņā ar standartu EN 13501-2.

Firepaint Lite apstiprināta apkārtējās vides kategorijas tipam Y – paredzēta lietošanai iekšējās un daļēji eksponētos apstākļos. „Daļēji eksponēts” ietver – temperatūru, kas ir zemāka par 0 °C, bet netiek pakļauta lietus iedarbībai un ar ierobežotu vai nejašu UV iedarbību (UV iedarbības ietekme netiek novērtēta). Ugunsdrošā krāsa tēraudam ir paredzēta C1 korozijas kategorijai bez segkrāsas vai C2 un C3 korozijas kategorijai, saskaņā ar EN ISO 12944 ar apstiprinātu segkrāsu.

Iekšdarbiem.

Izstrāde

Pamatne

Pamatnei jābūt sausai, tīrai, bez putekļiem un birstošām daļām, slodzei atbilstoši. Virsma jāattīra no sāļiem, mazgāšanas līdzekļiem un citiem piesārņotājiem, tīrot ar augstspiediena ūdens strūklu.

Negrunts tērauds

Kad melnā metāla virsma ir sausa, to ir jānotīra ar smilšu strūklu – vismaz līdz Sa 2½ pakāpei, saskaņā ar standartu EN ISO 12944-4, un jānogrunts ar saderīgu grunts krāsu, nepārsniedzot maksimālo sausās plēvītes biežumu. Ja tīrīšanas vai gruntēšanas laikā notiek oksidācija, virsma vēlreiz jātīra ar smilšu strūklu un vēlreiz jāuzklāj gruntējums.

Piezīme	Izmantojot mehānizētos darbarīkus, piem., adātpistoles un mehānizētās rotējošās stieplu suku, iespējams sagatavot gruntējuma klāšanai piemērotu raupju virsmu.
----------------	--

Gruntēts tērauds

Firepaint Lite ir paredzēta uzklāšanai uz atbilstoši sagatavotas un gruntētas pamatnes. Pirms karstumā uzbriestošās krāsas uzklāšanas jāpārbauda saderība starp Firepaint Lite un nezināmu, jau uzklātu grunts krāsu. Jānovērš visi bojājumi, piemēram, korozija vai mehāniski bojājumi, kurus jālabo, izmantojot to pašu vai citu – saderīgu grunts krāsu.

Lai pārbaudītu esoša nezināmas izcelsmes gruntējuma saderību ar Firepaint Lite ir jāveic:

- gruntējuma virsmas pārbaude,
 - gruntējuma biezuma pārbaude,
 - gruntējuma liesmas tests,
 - gruntējuma un karstumā uzbriestošās krāsas liesmas tests.
- Nesaderības gadījumā jāveic atbilstoša virsmas attīrīšana un jāatjauno gruntējums.

Cinkots tērauds

Virsma jāattīra no sāļiem, mazgāšanas līdzekļiem un citiem piesārņotājiem, tīrot ar augstspiediena ūdens strūklu. Nepieciešamības gadījumā, lai izveidotu vienmērīgu raupju virsmu, jāveic vieglu abrazīvu tīrīšanu ar smilšu strūklu vai ar mehāniskiem līdzekļiem – jāpadara virsmu raupjāku. Virsmu gruntē ar saderīgu grunts krāsu, nepārsniedzot maksimālo sausās kārtas biežumu.

Knauf ugunsdrošo krāsu tēraudam nekādā gadījumā nedrīkst klāt tieši uz tērauda virsmas. Tā jāuzklāj, ievērojot norādītā gruntējuma minimālos un maksimālos uzklāšanas intervālus, saskaņā ar attiecīgās grunts tehnisko lapu. Nedrīkst pārsniegt maksimālo Knauf ieteiktā gruntējuma sausās kārtas biežumu, jo tas var negatīvi ietekmēt ugunsizturību.

Ja rodas neskaidrības par gruntējuma piemērotību, noteikti jāsazinās ar Knauf pārstāvi.

Izstrāde

Firepaint Lite uzklāj vienā vai vairākās plānās kārtās, īpaši svarīgi ir iegūt nepārtrauktu, viendabīgu krāsas kārtu katrā klājumā. Klāšanas paņēmienam jānodrošina labs klājums uz visām profilu virsmām. Uzklājot krāsu, sprauslai

vēlams atrasties 30–50 cm attālumā no virsmas. Ļoti svarīgi ir izmantot pareiza izmēra sprauslas (ne par lielu) un turēt krāsošanas pistoli atbilstīgā un vienmērīgā attālumā no apsmidzināmās virsmas. Krāsojot, liela uzmanība jāpievērš malām, atvērumiem un stiprinājuma elementu aizmugurējām daļām u.c. Tādēļ laba krāsošanas darba prakse ir joslu klājuma piemērošana šīm virsmām.

Piezīme	Ja telpā, kur tik veikti darbi, ir peļķes un stāvošs ūdens – tie ietekmē klājuma sistēmu. Nekādā gadījumā nedrīkst pieļaut peļķu veidošanos!
----------------	--

Pabeigta klājumam jāizskatās kā viendabīgai plēvei ar gludu virsmu; nepieciešamības gadījumā jāpielabo virsmas nelīdzenumi, piem., putekļi, sausais smidzinājums, abrazīvās daļiņas.

Firepaint Lite karstumā uzbriestošo krāsu uzklāj uz vietas būvobjektā pēc tērauda konstrukcijas uzstādīšanas. Klājot krāsu uz vietas, pārsvarā tiek veikta uzklāšana ar lielu sausā slāņa biežumu, lai iegūtu nepieciešamajam uguns aizsardzības līmenim atbilstošu kārtas biežumu ar minimālu klājuma kārtu skaitu. Šādā gadījumā tērauda elementi pēc krāsošanas nav jāapstrādā; tādēļ žūšanas ātrums līdz cietam klājumam nav tik svarīgs. Ir svarīgi, lai Knauf ugunsdrošā krāsa tiktu uzklāta ar maksimālu kārtas biežumu vienam klājumam.

Ārpus būvobjekta Firepaint Lite ir pieļaujams uzklāt metāla apstrādes/krāsošanas rūpnīcā, pirms konstrukciju uzstādīšanas. Par norādījumiem krāsojot ārpus būvobjekta jāsazinās ar Knauf pārstāvi. Izstrāde veicama saskaņā ar ETA 24/0052.

Mašīnas/aprikojums

Firepaint Lite ugunsdrošo krāsu uzklāj ar bezgaisa smidzinātāju (piem., PFT Samba XL), otu vai rullīti. Maksimālais uzklāšanas biežums un gludākais klājums sasniegams ar bezgaisa smidzinātāju. Lai samazinātu krāsas zudumus, pārmērīgas miglas veidošanos vai pie zemākas apkārtējās vides temperatūras, ieteicams izmantot bezgaisa smidzinātāju ar apsildītu šļūteni (maksimāli +35 °C).

Ieteicamais bezgaisa smidzināšanas aprikojums:

- sūkņa plūsmas ātrums – 5 l/min,
- smidzināšanas pistole – lielaudas tekstūras pistole vai līdzīga,
- sprauslas leņķis – 0,014" līdz 0,021",
- sprauslas platums – atbilstoši pārklājamās konstrukcijas,
- sprauslas spiediens – 2200 - 3000 psi,
- šļūtenes garums – līdz 30 m 3/8" un pagarinātājs līdz 3 m 1/4".

Krāsojot un piekrāsojot mazus laukumus – ieteicams izmantot rokas darbarīku – otu vai rullīti. Labojumus var veikt ar špakli vai apmešanas ķeli. Izmantojot otu vai rullīti, uzklāšanas slānis ir neliels un veidojas strukturēta virsma.

Pareizs kārtas biežums

Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam sausās kārtas biežumam jāatbilst specifikācijām.

Rekomendēts vienā klājumā uzklāt – nepārsniedzot mitrā slāņa biežumu 1000 µm, pie gaisa temperatūras +23 °C un relatīvā gaisa mitruma 50%.

Piezīme	Nedrīkst uzklāt pārmērīgi biezu kārtu, jo tā tiks paildzināts žūšanas laiks un vajadzēs izlietot vairāk krāsas.
----------------	---

Mitrās/sausās kārtas biežums

Lai panāktu, ka pārklājuma sistēma darbojas kā paredzēts, ir svarīgi nodrošināt atbilstīgu sausās kārtas biežumu.

Knauf ugunsdrošās krāsas produktiem nepieciešamais sausās kārtas biežums mainās atkarībā no tērauda profila šķērsriezuma izmēra un izmantojamā tērauda profila konfigurācijas. Krāsotājs ir atbildīgs par to, lai sausās krāsas kārtas biežums uz visām virsmām atbilstu specifikācijām. Tādēļ krāsotāja rīcībā jābūt pilnam tērauda profilu un attiecīgā sausās kārtas biežuma parametru sarakstam, saskaņā ar specifikāciju, tostarp, informācijai par apstrādājamo plakņu skaitu. Lai panāktu, ka darbs tiek veikts atbilstoši specifikācijām, visus tērauda profilus ieteicams marķēt saskaņā ar norādīto tērauda profilu un sausās kārtas biežuma parametru sarakstu.

Lai nodrošinātu norādīto mitrās kārtas biezumu, klāšanas laikā ieteicams ar mitrās kārtas mērinstrumentu bieži mērīt tās biezumu. Tādējādi darbinieks, kurš klāj krāsu, ja nepieciešams, varēs pielāgot krāsas slāņa biezumu. Sausās kārtas biezums jāmēra pilnīgi sausam Firepaint Lite ugunsdrošās krāsas pārklājumam. Ir svarīgi, lai sausās kārtas mērījumi tiktu veikti uz pilnīgi izžuvušas krāsas kārtas, citādi mērījumu rezultāti var būt nepareizi. Šādiem mērījumiem parasti izmanto elektroniskos sausās kārtas biezumu mērītājus. Krāsotājam jānodrošina, lai sausās kārtas biezums atbilstu specifikācijām. Ja izmērītais sausās kārtas biezums ir nepietiekams, jāuzklāj papildu kārtā vai jāveic piekrāsošana.

Piezīme

Ja pirms klājuma galīgās izžūšanas jāveic pārbaudes mērījums, šādus sausās kārtas biezuma pārbaudes mērījumus var veikt, izmantojot elektronisku sausā slāņa biezuma mērītāju kopā ar atdalīšu plāksni. Lai mērītājs pārlieku neiegrīmtu mīkstajā pārklājumā, plāksne jānovieto starp pārklājumu un mērītāju. Ja žūšanas pakāpe tiek pārbaudīta vietās, kas pakļautas tiešas saules gaismas iedarbībai, virsma var būt nožuvusi nevienmērīgi.

Uzbriestošais pārklājums ir termoplastisks produkts, un, ja pēc nožūšanas tas tiek pakļauts siltuma iedarbībai, pārklājums kļūst mīksts, pārsniedzot 40 °C temperatūru.

Žūšanas pakāpi jāpārbauda vēsākās vietās vai arī rīta stundās, kad tērauda profili ir visaukstākie. Ir svarīgi, lai pirms Knauf ugunsdrošās krāsas sausās kārtas mērīšanas un apstiprināšanas netiktu uzklāta segkārtā. Ja segkārtā uzklāta vietā ar nepietiekami izžuvušu Knauf ugunsdrošās krāsas pārklājumu, pirms remonta/ piekrāsošanas tā jānoņem.

Krāsas slānis jāuzklāj vienmērīgi, pēc iespējas ievērojot specifikācijas. Nedrīkst uzklāt pārmērīgi biezu krāsas kārtu, jo krāsa var notecēt, var rasties plaisas, kā arī palielināsies žūšanas/papildu krāsas uzklāšanas laiks.

Segkārtas

Atkarībā no klājuma sistēmas izmantošanas, var būt nepieciešama segkārtā. Kopā ar ugunsdrošo krāsu drīkst izmantot tikai Knauf apstiprinātās segkārtas. Segkārtā jāuzklāj paaugstinātās korozijas kategorijas sasniegšanai vai dekoratīvos nolūkos.

Krāsotājam jāseko, lai kopējais norādītais sausās Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam kārtas biezums tiktu nodrošināts pirms segkārtas uzklāšanas. Lai iegūtu pareizu mērījuma rezultātu, sausās kārtas biezuma mērījumi jāveic uz pilnībā izžuvušas Knauf ugunsdrošās krāsas kārtas.

Pirms segkārtas uzklāšanas (vai papildu Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam kārtas uzklāšanas) krāsotājam jānodrošina, lai virsma, uz kuras tiek klāta Knauf ugunsdrošā krāsa, tiktu attīrīta no sāļiem, eļļas, smērvielām vai citiem piesārņotājiem.

Segkārtā var papildzināt Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam žūšanu. Īpaša uzmanība jāpievērš vietām, kur kopējais Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam sausā klājuma biezums pārsniedz 2 mm. Par labu darba praksi tiek uzskatīta uzbriestošā pārklājuma žūšanas pakāpes mērīšana pirms nākamās kārtas klāšanas.

Remonts un apkope

Knauf ugunsdrošo krāsu tēraudam var izmantot remontam – kā piekrāsošanas pārklājumu bojātām sekcijām, kas krāsotas ar Knauf ugunsdrošo krāsu tēraudam. Pirms remonta jāpārbauda, ka virsma ir tīra un uz tās nav piesārņojuma. Jānoņem nenostiprinātās daļas.

Ja krāsas kārtas bojājumi ir dziļi un ir redzams atklāts tērauds, pirms jaunās klājuma sistēmas uzklāšanas jānotīra attiecīgo vietu līdz St 3 pakāpei (atsevišķu vietu remonts) vai, izmantojot smilšu strūklu, līdz minimālajam Sa 2½. Bojāto vietu apstrādi var veikt ar bezgaisa smidzināšanu, otu vai rullīti. Šo darbu veikšanas nosacījumiem jāatbilst parasto darba apstākļu prasībām.

Ja rodas bojājumi, kad briestošā krāsa vēl ir mīksta, krāsu, iespējams, varēs noņemt ar tīru špakteli. Ieteicams vispirms noņemt visu mīksto briestošo slāni, bet pēc bojātās daļas klājuma žāvēšanas – bojātās daļas izlabot ar bezgaisa smidzināšanu, otu vai rullīti.

Lai veiktu vecāku sistēmu labošanu, pirms jaunās klājuma sistēmas lietošanas jānoņem klājuma sistēma un kārtīgi jānotīra bojātās vietas ar mehānisku darbarīku līdz St 3 (atsevišķu vietu remonts) vai, izmantojot smilšu strūklu, līdz minimālajam Sa 2½ pakāpei.

Malas jāpaplašina līdz veselām un nebojātām zonām, jānoberž vajīgo materiālu un jāpiekrāso līdz pilnas kārtas biezumam.

Bojātās segkārtas vietas nekavējoties jāremontē, jo šo zonu apakšā esošais briestošais klājums var tikt pakļauts nelabvēlīgu laika apstākļu iedarbībai.

Knauf ugunsdrošās krāsas klājuma remontu drīkst veikt tikai ar Knauf apstiprinātām segkārtām vai arī ar tādiem pašiem Knauf ugunsdrošās krāsas produktiem, ja segkārtas pirms tam nav izmantotas. Knauf ugunsdrošās krāsas produktus nedrīkst klāt tieši uz klājuma sistēmām, uz kurām jau uzklātas segkārtas.

Temperatūra/klimats

Knauf karstumā uzbriestošo krāsu var klāt uz tērauda +5 °C līdz +35 °C temperatūras diapazonā. Virsmas temperatūrai vienmēr jābūt par +3 °C augstākai virs rāsas punkta temperatūras, bet relatīvajam gaisa mitrumam 20 % līdz 85 %.

Žūšana

Vietai, kur lieto Knauf ugunsdrošās krāsas tēraudam, jābūt labi vēdināmai, bet optimālai žāvēšanai jānodrošina gaisa cirkulācija. Lai krāsa labāk žūtu, ieteicams uzklāt vairākas plānas kārtas, iegūstot norādīto sausās kārtas biezumu (piem., divas 500 µm biezas kārtas vienas 1000 µm biezas kārtas vietā).

Ja krāsu lieto siltos āra apstākļos, nedrīkst pieļaut tiešas saules gaismas ietekmi, lai novērstu cietas krāsas virskārtas veidošanos (kas paildzinās kopējo žūšanas laiku). Ja no tiešas saules gaismas nevar izvairīties, jāuzklāj plānāka krāsas kārtā, lai visa klājuma sistēma žūtu ātrāk.

Produktu klāšanas un žūšanas laikā vienmēr ieteicams nodrošināt aizsardzību pret kondensāta veidošanos un ūdens ietekmi. Pirms lietošanas materiāls īslaicīgi jāpamaisa.

Citi norādījumi

Jāizvairās no izsmidzinātās krāsas miglas ieelpošanas un ilgstošas ādas saskares ar krāsu. Smidzinot, jāizmanto elpošanas aizsardzību, daļēju vai pilno masku – veidu S/SL un klasi P2. Skatīt drošības datu lapu. Lietot cimdus un acu aizsardzību.

Produkts satur biocīdu BIT un CMIT/MIT (3:1). Var izraisīt alerģisku reakciju. Šī tehniskā lapa nosaka materiāla izmantošanas apjomu un ieteicamo darbu veikšanu, bet tā nevar aizstāt izpildītāja prasmes. Papildus šiem ieteikumiem darbu jāveic saskaņā ar būvdarbu prasībām. Ražotājs garantē izstrādājuma kvalitāti, bet tam nav ietekmes uz tā pielietošanas veidu un apstākļiem. Šaubu gadījumā jāveic izmēģinājuma pielietojums.

Ar šo tehnisko datu lapu tiek atcelti iepriekšējie tehnisko lapu izdevumi.

Darba drošība un atkritumu savākšana

Tīrīšana, utilizācija:

instrumentus jātīra ar ūdeni. Šķidrās krāsas atliekas nedrīkst izliet izlietnē, bet to jāapsaimnieko saskaņā ar normatīvo aktu prasībām par bīstamo atkritumu apsaimniekošanu.

Atkritumu identifikācijas klase:

080112

(skatīt materiāla drošības datu lapu).

Tehniskie dati

Apzīmējums	Vienība	Vērtība / Lielums
Ugunsreakcijas klase	LVS EN 13501-1	E
Ugunsizturība	LVS EN 13501-2 LVS EN 13881-8	ETA 24/0052, pielikums A R15-R90 atvērta tipa profiliem R15-R60 slēgta tipa profiliem
Blīvums	kg/l	1,4
Izturība	EAD 350402-00-1106	Y*
Gaistošās vielas	g/l	45
Sausais atlikums	%	> 68
Iestrādes temperatūra	°C	+5 līdz +35
Krāsa	–	balta
Plēvītes biezums	–	2000 g/m ² = 1440 μm mitrais slānis, 980 μm sausās plēvītes biezums

* Tikai ar Knauf apstiprinātu segkrāsu.

Piegādes programma

Nosaukums	Iepakojuma vienība	Iepakojums	Art. Nr.	EAN kods
Knauf Firepaint Lite	25 kg, plastmasas spainis	24 gab. uz paletes	00824753	4750614007884

Knauf info centrs:

► Tel. +371 67 032 999

► info-lv@knauf.com

► www.knauf.lv

SIA Knauf, Daugavas iela 4, Saurieši, Stopiņu pag. Ropažu nov., LV-2118, Latvija.

SIA Knauf patur tiesības tehnisko izmaiņu veikšanai. Garantija attiecas tikai uz materiāla nevainojamām īpašībām. Materiāla patēriņa, daudzuma un izpildījuma rādītāji ir pieredzes rezultātā iegūti lielumi, kas nevar tikt attiecināti uz katru individuālu gadījumu tiešā nozīmē. Dotās vērtības neatbrīvo pircēju/pārdevēju no produkcijas derīguma pārbaudes attiecīgajam pielietojumam. Izdevumu aizsargā autortiesības. Izmaiņas, pārpublicējumi un kopijas, arī fragmenti, iespējami tikai ar SIA Knauf atļauju.

Knauf sistēmas būvfizikālās, statiskās un tehniskās īpašības tiek pilnībā garantētas tikai tad, ja ir lietotas Knauf sistēmas sastāvdaļas vai īpaši Knauf ieteikti produkti.