## 1. POPIS VÝROBKU

EKOPRODUR S0331FL je dvousložkový polyuretanový systém pro přípravu tuhé pěny s uzavřenou buňkou se samozhášivými vlastnostmi.
Vynikající izolační vlastností pěny byly dosaženy díky použití HFO, pěnidla čtvrté generace ze skupiny hydrofluoro-olefinů s nízkým potenciálem skleníkového efektu GWP[1] = 1 a nulovým potenciálem ničení ozonové vrstvy ODP[2] = 0.

| | |
|---|---|
| KOMPONENT POLY (směs polyolů) | EKOPRODUR S0331FL POLY |
| KOMPONENT ISO (isokyanát) | ISO KOMPONENT B 2 |

## 2. POUŽITÍ

EKOPRODUR S0331FL je určen k provádění vnitřní i vnější tepelné izolace aplikovanou nástřikem. Tento systém byl navržen speciálně pro tepelnou izolaci podlah a základů. Lze ho použít také k izolaci: stěn, stropů, podkroví, sklepů, nádrží, potrubí a dalších prvků s neobvyklou geometrií. Systém EKOPRODUR S0331FL se používá v bytové a komerční výstavbě, zemědělství a průmyslu. Polyuretanová pěna EKOPRODUR S0331FL splňuje požadavky národních předpisů o uvolňování nebezpečných látek v souladu s vyhláškou Ministra zdravotnictví a lze ji bez omezení používat v prostorách kategorie A a B[3].

## 3. VLASTNOSTI KOMPONENTŮ

KOMPONENT POLY – předpisová polyolová směs ve formě olejovité kapaliny bez suspenze, světle červené až tmavě hnědé barvy.
KOMPONENT ISO – směs aromatických polyisokyanátů, obzvláště difenylmethandiisokyanátu. Hnědá kapalina bez suspenze.

| Parametr | POLY | ISO | Jednotka |
|---|---|---|---|
| Hustota při 20°C | 1,17 ± 0,02 | 1,22 ± 0,02 | g/cm$^3$ |
| Viskozota při 20°C | 400 ± 100 | 350 ± 100 | mPa·s |

## 4. CHARAKTERISTIKA PĚNĚNÍ V LABORATORNÍCH PODMÍNKÁCH

Doba odezvy a zdánlivá hustota jádra za laboratorních podmínek (20°C) během ručního pěnění v laboratorní nádobě – míchadlo cca 7000 ot. / min.

| Parametr | Hodnota | Jednotka |
|---|---|---|
| Poměr komponentů POLY:ISO | **100 : 100** | |
| Doba zahájení | 3 ± 1 | s |
| Doba gelovatění | 10 ± 3 | s |
| Doba suchého zdění | 13 ± 4 | s |
| Zdánlivá hustota jádra | 40 ± 2 | kg/m$^3$ |

## 5. DOPORUČENÉ PODMÍNKY ZPRACOVÁNÍ

EKOPRODUR S0331FL je systém určený pro nástřik, který se zpracovává pomocí specializovaných zpěňovacích jednotek vybavených stříkací hlavicí. Tato doporučení jsou založena na zkušenostech s nástřikem s použitím stroje Graco Reactor H-XP3 s pistolí PROBLER P2 ELITE (směšovací komora 01)

| Poměr komponentů POLY:ISO | **100 : 100** | |
|---|---|---|
| **Doporučené nastavení stroje** | | |
| **Parametr** | **Hodnota** | **Jednotka** |
| Teplota ohřevu ISO i POLY | 35 – 45 | °C |
| Ohřev hadic | 35 – 45 | °C |
| Tlak komponentů | 70-100 (1015-1450) | Bar (psi) |
| Teplota komponentů v sudech | 15 – 30 | °C |
| **Optimální podmínky zpracování** | | |
| Teplota okolního prostředí | 15 – 35 | °C |
| Doporučená teplota podkladu | 15 – 50 | °C |
| Relativní vlhkost prostředí | < 70 | % |
| Vlhkost porézního podkladu | < 15 | % |
| Vlhkost neporézního podkladu | 0 | % |

Izolované povrchy by měly být předem připraveny, neměly by obsahovat prach, vodu, olej, volné částice a další složky, které by snížily přilnavost pěny. Před provedením nástřiku pečlivě izolujte povrchy přilehlých budov, okna, dveře, podlahu, nábytek atd., abyste zabránili náhodnému znečištění během nástřiku. Vezměte prosím na vědomí, že nastříkaná pěna má velmi dobrou přilnavost a může být obtížné ji odstranit z nežádoucích míst.

Nastavení tlaku pro složku POLY a složku ISO by mělo být stejné.

Pro získání správné izolační vrstvy proveďte nástřik alespoň dvou jednotných vrstev pěny tak, aby celková tloušťka izolace nebyla menší než 30 mm. Mezi jednotlivými vrstvami izolace počkejte, dokud se pěna nestabilizuje (teplota vrstvy pod 30 °C). Všechny vrstvy izolace by měly být provedeny během jednoho dne.

**Pozor: Nepřekračujte doporučenou tloušťku vrstvy – max. tloušťka jednotlivé izolační vrstvy je 35 mm !!!**

Po aplikaci systému EKOPRODUR S0331FL se doporučuje místnost větrat, dokud zápach nezmizí. Při absenci dostatečného větrání, je třeba zajistit nucený pohyb vzduchu pomocí zařízení k tomu určených. V případě, že je pěna vystavena přímému UV záření (např. sluneční světlo), měla by být zabezpečena.
Před zpracováním systému EKOPRODUR S0331FL zohledněte pokyny a informace obsažené v bezpečnostních listech obou složek.

[1] GWP, z ang. Global Warming Potential - potenciál globálního oteplování - ukazatel používaný ke stanovení vlivu látek na skleníkový efekt.
[2] ODP, z ang. Ozone Depletion Potential - potenciál poškozování ozonové vrstvy - ukazatel pro kvantitativní hodnocení vlivu látek na ozonovou vrstvu.
[3] Kategorie A - budovy: obytné, zdravotnické, vzdělávací a potravinářské prostory. Kategorie B - budovy: určené k pobytu lidí, veřejné služby a jiné než ty, které jsou zahrnuty do kategorie A, a vedlejší prostory v obytných domech.

## 6. VLASTNOSTI STŘÍKANÉ PĚNY

Vlastnosti stříkané pěny aplikované pomocí specializovaného stroje:

| Parametr | Hodnota | Jednotka | Norma |
|---|---|---|---|
| Zdánlivá hustota jádra | ≥ 38 | kg/m$^3$ | PN-EN 1602 |
| Klasifikace podle reakce na oheň | Třída E | - | PN-EN 13501-1 |
| Krátkodobá nasákavost částečným ponořením, $\mathbf{W_P}$ | ≤ 0,10 | kg/m$^2$ | PN-EN ISO 29767 |
| Součinitel tepelné vodivosti, $\boldsymbol{\lambda}_{mean,\ i}$ | 0,020 | W/(m·K) | PN-EN 12667 |
| Součinitel tepelné vodivosti, $\boldsymbol{\lambda}_{90,\ 90}$ | 0,021 | W/(m·K) | PN-EN 12667 |
| Hodnota stárnutí, $\boldsymbol{\lambda}_D$ pro tloušťku: | | | PN-EN 12667 + NB-CPR/SG19-17/167r2 |
| $d_N$ < 80mm | 0,026 | W/(m·K) | |
| 80 mm ≤ $d_N$ < 120 mm | 0,025 | W/(m·K) | |
| $d_N$ ≥ 120 mm | 0,024 | W/(m·K) | |
| Napětí v tlaku při 10% relativní deformaci, $\boldsymbol{\sigma}_{10}$ | ≥ 250 | kPa | PN-EN 826 |
| Deformace při zatížení v tlaku (1. fáze 40kPa/48h RT, 2. fáze 40kPa/168h 70°C) | <5 | % | PN-EN 1605 |
| Faktor difuzního odporu vodní páry, $\boldsymbol{\mu}$ | ≥ 60 | - | PN-EN 12086 |
| Teplotní stabilita: 70°C, 90% RH, po 48 h | DS(70,90)3 | - | PN-EN 1604 |
| Teplotní stabilita: -20°C, po 48 h | DS(-20,-)3 | - | PN-EN 1604 |
| Adheze pěny kolmá k podkladu | ≥ 100 | kPa | PN-EN 1607 |
| Obsah uzavřených buněk | ≥ 90 | % | PN-EN ISO 4590 |
| Emise prchavých organických sloučenin - francouzské nařízení o VOC | Třída A+ | - | PN-EN 16516 |

Pěna získá své plné mechanické vlastnosti po 48 hodinách zrání.

## 7. BALENÍ

Kovové sudy, kapacita 216 dm3. IBC kontejner, kapacita 1000 dm3.

## 8. DOPORUČENÉ PODMÍNKY SKLADOVÁNÍ

Obě složky systému by měly být skladovány v pevně uzavřených obalech v suchých prostorách při teplotě 10-25 °C. Chránit před vlhkostí a přímým slunečním zářením. Doba použitelnosti systému EKOPRODUR S0331FL v originálních uzavřených baleních výrobce při skladování za normálních podmínek je 3 měsíce od data výroby.

## 9. PRÁVNÍ PŘEDPISY

- EKOPRODUR S0331FL neobsahuje pěnící látky poškozující ozonovou vrstvu v souladu s předpisy EU o oběhu a používání regulovaných látek - nařízení (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2009.
- Polyuretanový systém EKOPRODUR S0331FL byl uveden na trh v souladu s nařízením EU č. 305/2011, spolu s posouzením vlastností provedeným v souladu s evropskou harmonizovanou normou PN-EN 14315-1:2013.
- Výrobek má označení CE a je pro něj vydáno prohlášení o vlastnostech č. 26DOP-2022-PL.
- Výrobek má hygienický atest PZH (Polský národní hygienický institut).
- Na přepravu tohoto výrobku se nevztahují přepravní předpisy ADR/RID, IMDG, ICAO/IATA.

## 10. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

Údaje obsažené v této informaci jsou založeny na výsledcích našich laboratorních testů a praktických zkušenostech, ale nejsou zárukou konečné vlastnosti hotového výrobku. Získané výsledky se mohou lišit od těch, které jsou zde uvedeny, v případě použití produktu za podmínek jiných, než bylo původně zamýšleno.

Proto doporučujeme provést vlastní zkoušky a ověřit vhodnost výrobku pro vaši aplikaci. Použití pěny a podmínky její aplikace nejsou kontrolovány výrobcem, za jejich správný výběr odpovídá zhotovitel. Pokyny k používání systému jsou obsažené v technickém listu (TDS) a bezpečnostních listech (SDS). Nedodržení podmínek doporučených výrobcem může negativně ovlivnit proces aplikace pěny a její parametry.

**DŮLEŽITÉ: Rádi vám poskytneme technickou a materiální podporu při realizaci a aplikaci polyuretanového systému EKOPRODUR S0331 FL. Současně vám v případě potřeby pomůžeme při úpravě a výběru důležitých parametrů. V případě jakýchkoli dotazů týkajících se nákupu a aplikace polyuretanového systému EKOPRODUR S0331FL se obraťte přímo na naše technické a obchodní zástupce.**