

## TECHNICKÝ LIST

# Ekoflex

## Dvojzložková fenolformaldehydová živica

### Charakteristika

Dvojzložková výplňová, injekčná a nástreková fenolformaldehydová živica, vyznačujúca sa veľmi rýchlou reakciou, dobrou prídržnosťou ku rôznym typom povrchov a vysokou schopnosťou napenenia. Má podperný a tesniaci účinok a stabilizuje rozvoľnené horninové pásma.

### Použitie

- konsolidácia rozrušeného horninového masívu
- stabilizácia rozvoľnených hornín napr. pri závaloch
- spevnenie alebo utesnenie silne narušených nadložných vrstiev
- vyplňovanie voľných priestorov a výlomov za výstužou
- stavba tesných deliacich prepážok izolačných a veterných
- utesňovanie silne rozvoľnenej horniny s cieľom obmedzenia prieťahov vzdušín a tým zníženie nebezpečenstva samovznietení

### Živicu Ekoflex je možné aplikovať dvoma spôsobmi:

- metódou vyplňovania - s objemovým pomerom zložiek živice - katalyzátor **4 : 1**
- metódou nástreku - s objemovým pomerom zložiek živice - katalyzátor **2 : 1**

### Reakčné dáta

Parameter	MJ	Nástrek 2:1	Vyplňovanie 4:1
Začiatok penenia	min, s	< 0'05"	< 0'05"
Koniec penenia	min	< 1	< 4
Doba vytvrdenia	min	< 3	< 30
Stupeň napenenia	-	15 – 20	28 – 40
Pevnosť v tlaku pri 10% deformácii	MPa	> 0,15	> 0,03

Uvedené dáta sú laboratórne hodnoty. Pri aplikácii sa môžu meniť vplyvom výmeny tepla medzi géloom a injektovaným prostredím, charakterom povrchu prostredia, stávajúcou teplotou, tlakom, vlhkosťou a pôsobením iných faktorov.

### Technické dáta zložiek

Parameter	MJ	Zložka A	Zložka B
Objemová hmotnosť pri 20 °C	kg.m <sup>-3</sup>	cca 1200	cca 1400
Farba	-	bronzová	červenohnedá
Hodnota pH	-	7,0 – 8,0	1,0
Miešací pomer zložiek *	-	4 alebo 2	1
Bod vzplanutia	°C	nehorľavá	nehorľavá

\* ... miešací pomer zložiek živice : katalyzátor závisí na zvolenom spôsobe použitia

### Spracovanie

Kvapalné zložky Ekoflexu - živica a katalyzátor - sú dávkované pomocou špeciálneho dvojzložkového injekčného čerpadla v objemovom pomere 2:1 alebo 4:1, podľa charakteru použitia. V priebehu aplikácie sú obe zložky v statickom zmiešavači s minimálne 24 článkami dokonale premiešavané a následne podľa typu použitej pištole buď nanášané nastrekovaním na povrch chodby, alebo ukladané voľným výstupom z predĺžovanej rúrky do voľného priestoru (zalievanie), alebo vtláčované do prostredia určeného na utesnenie cez paker alebo injekčnú kotvu.

Na preplach čerpadla a príslušenstva je vhodné používať vodu s prídavkom povrchovej aktívnej látky, pretože obe zložky sú v nezmiešanom stave vodou dobre rozmývateľné.

Odporúčanie: Pred spracovaním skladovať zložky najmenej 12 hodín pri teplote minimálne +15 °C. Teplota pod 15 °C znižuje výsledný stupeň napenenia a predlžuje dobu reakcie. V prípade temperovania zložiek bezpodmienečne zamedziť vzniku lokálnych prehriatí (napr. na stene nádoby).

## Zloženie a vlastnosti

### Zložky

Ekoflex, živica je suspenzia modifikovanej fenolformaldehydovej živice. Ekoflex, katalyzátor je roztok kyseliny 4-hydroxybenzensulfonovej, fosforečnej a sírovej.

### Výsledný produkt

Vytvrdená živica je ľahká, nehorľavá, netoxická pena, odolná voči UV žiareniu.

## Bezpečnostné pokyny

Dodržiňte všeobecne platné bezpečnostné predpisy pre zaobchádzanie s chemikáliami.

### Ekoflex, živica

H302 Škodlivý po požití. | H312 Škodlivý pri kontakte s pokožkou. | H332 Škodlivý pri vdýchnutí. | H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. | H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. | H341 Podozrenie, že spôsobuje genetické poškodenie.

P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre. | P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie. | P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte / vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou. | P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. | P309+P311 Po expozícii alebo pri zdravotných problémoch: volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.

### Ekoflex, katalyzátor

H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. | H290 Môže byť korozívna pre kovy.

P260 Nevdychujte pary. | P280 Noste ochranné rukavice / ochranný odev / ochranné okuliare / ochranu tváre. | P301+P330+P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie. | P303+P361+P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou. | P305+P351+P338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. | P304+ PRI VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. | P308+P313 Po expozícii alebo podozrení z nej: Vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Bližšie viď Karty bezpečnostných údajov.

## Balenie

		Ekoflex živica	Ekoflex, katalyzátor
Kanister 30 l	plastový	30 kg	36 kg
Sud 25 l	oceľový	24 kg	28 kg
Značenie na vrchnáku nádoby	-	červená farba	biela farba

Použité obaly sú riadne schválené pre prepravu chemických látok v prostrediach s nebezpečenstvom výbuchu, vrátane bankského prostredia.

## Skladovanie a trvanlivosť

Jednotlivé zložky musia byť skladované v suchom prostredí v dobre vetrateľných skladoch. Nesmú byť vystavované priamemu pôsobeniu slnečných lúčov.

Z dôvodu možného poškodenia obalov (plastových kanistrov) vplyvom nadmerného zaťaženia nie je dovolené skladovať palety so zložkami na sebe (tzv. štosování paliet).

Prázdne obaly od jednotlivých zložiek musia byť vyvážené z baní na povrch a odovzdané k riadnej likvidácii podľa zákona o odpadoch.

Pri dodržaní podmienok skladovania (uloženie v originálnych, uzavretých a neporušených obaloch) je zložka živice stabilná max. 2 mesiace pri teplote skladovania do 10 °C a zložka katalyzátor 12 mesiacov od dátumu výroby pri teplote skladovania 10 až 30 °C.

Je nutné dodržiavať podmienky skladovania – bližšie viď Karty bezpečnostných údajov.

## Zatriedenie odpadov a pokyny pre ich likvidáciu

Všetky odpady likvidovať v súlade s požiadavkami Zákona č. 79/2015 Z. z., v znení neskorších predpisov.

Spôsoby zneškodňovania odpadových zložiek: zložka živice sa zmieša so zložkou katalyzátor v objemovom pomere 2 : 1 až 4 : 1.

Odpad	Kód	Kat.	Charakteristika
Vytvrdený produkt	170604	O	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03
Nezreagovaná zložka - živica	080409	N	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
Nezreagovaná zložka - katalyzátor	060106	N	iné kyseliny
Vyprázdnené nevyčistené obaly	150110	N	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok

Údaje v tomto technickom liste zodpovedajú stavu našich vedomostí a skúseností k dátumu vydania, ktorý je v päte dokumentu. Stav vedomostí a skúseností sa ďalej rozvíja. Dbajte prosím o to, aby ste vždy používali aktuálne vydanie tohto technického listu.

Popis použitia výrobku v tomto technickom liste nemôže mať na zreteli zvláštne podmienky a vzťahy, ktoré sa prejavujú v jednotlivých prípadoch. Vyskúšajte preto náš výrobok vždy pred používaním na jeho vhodnosť pre konkrétny účel použitia.

Použitie, spracovanie a aplikácia nášho výrobku prebiehajú prirodzene mimo naše možnosti kontroly. Podliehajú preto výhradne Vašej zodpovednosti práve tak ako výsledok spracovania, ktorý bol dosiahnutý na základe našich užívateľsko-technických informácií.

Žiadny údaj v tomto technickom liste nepredstavuje záruku v právnom zmysle. Prehlasujeme, že za výrobok ručíme len v rámci zmluvných dojednaní vedúcich k jeho získaniu.

**Minova Bohemia s.r.o.**  
Lihovarská 1199/10  
716 00 Ostrava-Radvanice, CZ

T: +420 596 232 801  
F: +420 596 232 994  
M: [minova.cz@minovaglobal.com](mailto:minova.cz@minovaglobal.com)  
[www.minova.cz](http://www.minova.cz)

