

Technické informácie o produkte Belzona 5811 (Immersion Grade)

FN10235



Všeobecné informácie

Popis produktu

Dvojkomponentný náterový systém bez obsahu rozpúšťadiel na ochranu kovových a nekovových povrchov prevádzkovaných v podmienkach ponorenia s chemickou odolnosťou voči širokej škále vodných roztokov. Taktiež sa používa ako stavebné lepidlo na lepenie alebo vytváranie nepravidelných nosných podložiek s prijateľnými elektrickými izolačnými vlastnosťami a na použitie pri výrobe alebo opravách originálneho vybavenia.

Oblasti použitia

Po namiešaní produktu a pri aplikácii podľa Návodu na použitie je systém ideálne vhodný pre:

časti chladiacich veží, ponorné čerpadlá, vstupné vodné filtre a komory, priestory na uskladňovanie chemikálií, námorné bóje, skladovacie nádrže, prielezy, vnútorné a vonkajšie potrubie, podzemné potrubia a konštrukcie, kalové vyhnívacie nádrže

Informácie pre použitie

Spôsob aplikácie

Štetka, valček, stierka, injektáž, bezvzduchové striekanie

Teplota aplikácie

Aplikácia má ideálne prebehnúť pri teplote 10°C až 30°C.

Čas spracovania

Čas spracovania sa bude líšiť podľa teploty aplikácie. Pri 20°C je čas použiteľnosti namiešaného materiálu typicky 1 hodina a 45 minút. Pozrite Návod na použitie Belzona pre konkrétne detaily.

Miera pokrytia

Produkt Belzona 5811 treba aplikovať v 2 vrstvách na dosiahnutie minimálnej hrúbky 400 µm. Teoretická miera pokrytia produktu Belzona 5811 je 2,5 m² / liter pri hrúbke 400 µm. Pozrite Návod na použitie pre reálne miery pokrytia.

Časy vytvrdnutia

Časy vytvrdnutia sa budú líšiť v závislosti od okolitej teploty. Pozrite Návod na použitie Belzona pre konkrétne detaily.

Zložka základu

Vzhľad

Farba

Viskozita (pri 21°C)

Hustota

viskózna kvapalina

béžová alebo šedá

>100 Poise

1,63 - 1,73 g/cm³

Zložka tvrdidla

Vzhľad

Farba

Farba

Viskozita (pri 21°C)

Hustota

číra meniac sa

kvapalina

tmavo hnedá

8,0 - 10,0 Poise

1,01 - 1,05 g/cm³

Vlastnosti zmesi

Miešací pomer (základ : tvrdidlo)

hmotnostný

objemový

Konzistencia zmesi

Viskozita zmesi (pri 25°C)

Hustota zmesi

Odolnosť voči stekaniu

Obsah prchavých látok (ASTM D2369

/ EPA referenčná metóda 24)

5 : 1

3 : 1

viskózna kvapalina

56,0 - 58,0 Poise

1,50 - 1,54 g/cm³

> 375 µm

1,64 % / 24,9 g/l

Všetky hore uvedené informácie slúžia len ako stručný úvod. Pre úplné informácie o aplikácii, vrátane odporúčaných metód/postupov/technik, si pozrite Návod na použitie, ktorý je priložený ku každému baleniu produktu.

Technické informácie o produkte

Belzona 5811 (Immersion Grade)

FN10235



Prilnavosť

Štiepna prilnavosť

Pri testovaní v súlade s ASTM D1062 budú typické hodnoty štiepnej prilnavosti produktu Belzona 5811 aplikovaného na otryskanej mäkkej oceli a vytvrdnutého za uvedených podmienok nasledovné:

140 N/mm	pri 20°C počas 7 dní
170 N/mm	pri 20°C počas 28 dní
180 N/mm	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Odtrhová prilnavosť

Pri testovaní podľa ASTM D4541 / ISO 4624 odtrhová prilnavosť produktu Belzona 5811 vytvrdnutého za podmienok uvedených nižšie bude typicky:

Mäkká oceľ

26,3 MPa	pri 20°C počas 7 dní
34,8 MPa	pri 20°C počas 28 dní
33,6 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Betón

5,6 MPa*	pri 20°C počas 7 dní
5,3 MPa*	pri 20°C počas 28 dní

* Porucha súdržnosti v betóne

Strihová prilnavosť

Pri testovaní v súlade s ASTM D1002, strihová prilnavosť produktu Belzona 5811 aplikovaného na otryskané kovové podklady a vytvrdnutého za podmienok uvedených nižšie bude typicky:

Hliník

14,2 MPa	pri 20°C počas 7 dní
15,5 MPa	pri 20°C počas 28 dní
15,6 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Mosadz

18,0 MPa	pri 20°C počas 7 dní
18,3 MPa	pri 20°C počas 28 dní
18,6 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Meď

17,2 MPa	pri 20°C počas 7 dní
18,6 MPa	pri 20°C počas 28 dní
21,2 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Mäkká oceľ

21,5 MPa	pri 20°C počas 7 dní
22,5 MPa	pri 20°C počas 28 dní
24,6 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Nehrdzavajúca oceľ

17,6 MPa	pri 20°C počas 7 dní
19,3 MPa	pri 20°C počas 28 dní
22,8 MPa	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Chemická analýza

Produkt Belzona 5811 bol nezávisle analyzovaný na obsah halogénov, ťažkých kovov a ďalších koróziu spôsobujúcich nečistôt v súlade s ASTM E165, ASTM D4327 a ASTM E1479 s nasledovnými výsledkami:

Zložka	Celková koncentrácia (ppm)
fluoridy	113
chloridy	587
bromidy	< 48
síra	7 635
dusitany	< 7
dusičnany	< 10
arzén	< 5
antimón	69
zinok	5
bismut, kadmium, gálium, indium, olovo, ortuť, striebro, cín,	< 5

Chemická odolnosť

Po úplnom vytvrdnutí materiál vykáže vynikajúcu odolnosť voči širokej škále chemikálií. Pre detailnejší popis chemickej odolnosti pozrite príslušnú Tabuľku chemických odolností.

Tlakové vlastnosti

Pri testovaní podľa ASTM D695 budú tlakové vlastnosti vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

	Pevnosť v tlaku	Strata pružnosti	Modul pružnosti v tlaku
pri 20°C počas 7 dní	64,2 MPa	20,9 MPa	790 MPa
pri 20°C počas 28 dní	72,2 MPa	43,4 MPa	1 130 MPa
následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h	90,7 MPa	41,8 MPa	910 MPa

Technické informácie o produkte Belzona 5811 (Immersion Grade)

FN10235



Ohybové vlastnosti

Pri testovaní podľa ASTM D790 budú ohybové vlastnosti vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

	Pevnosť v ohybe	Modul pružnosti v ohybe
pri 20°C počas 7 dní	28,8 MPa	1,6 GPa
pri 20°C počas 28 dní	35,7 MPa	2,5 GPa
následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h	43,0 MPa	3,1 GPa

Tvrdosť

Barcol

Pri testovaní v súlade s ASTM D2583 s použitím testeru Barcol (model č. 935) bude tvrdosť vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

75	pri 20°C počas 7 dní
83	pri 20°C počas 28 dní
83	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Koenigovo kyvadlo

Pri testovaní v súlade s ISO 1522 bude čas utlmenia kmitov na Koenigovom kyvadle vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

122 sekúnd	pri 20°C počas 7 dní
116 sekúnd	pri 20°C počas 28 dní
158 sekúnd	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Shore D

Pri testovaní v súlade s ASTM D2240 bude Shore D tvrdosť vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

81	pri 20°C počas 7 dní
82	pri 20°C počas 28 dní
81	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Tepelná odolnosť

Teplota skleného prechodu (Tg)

Pri testovaní podľa ISO 11357-2, teplota Tg vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie bude typicky:

38°C	pri 20°C počas 7 dní
45°C	pri 20°C počas 28 dní
44°C	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Teplota, pri ktorej nastane deformácia (HDT)

Pri testovaní v súlade s ASTM D648, bude hodnota teploty, pri ktorej nastane deformácia (HDT) vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie typicky:

36°C	pri 20°C počas 7 dní
41°C	pri 20°C počas 28 dní
40°C	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Test chladnej steny ponorenia v Atlas komore

Pri teste podľa NACE TM 0174 - procedúra A (s chladnou stenou), náter nebude vykazovať žiadne hrdzavenie (ASTM D610 stupeň 10) alebo bublinkovanie (ASTM D714 stupeň 10) po 6 mesiacoch nepretržitého ponorenia v deionizovanej vode pri 40°C.

Odolnosť voči ponoreniu

Pre množstvo bežných aplikácií je materiál vhodný pre nepretržité ponorenie do vodných roztokov do teploty 50°C. Konzultujte, prosím, so spoločnosťou Belzona dodatočné odporúčania v prípade prevádzkovania aplikácií pri teplotách blízkych 50°C.

Ponorenie do deionizovanej vody

Pri testovaní v súlade s ISO 2812-2 neboli pozorované žiadne bublinky, praskliny alebo delaminácia po 6 mesiacoch ponorenia v deionizovanej vode pri 50°C.

Ponorenie do morskej vody

Pri testovaní v súlade s ISO 2812-2 neboli pozorované žiadne bublinky, praskliny alebo delaminácia po 6 mesiacoch ponorenia v morskej vode pri 50°C.

Odolnosť voči teplu za sucha

Indikovaná degradácia na vzduchu meraná diferenciálnym skenovacím kalorimetrom (DSC) v súlade s ISO 11357 nastáva typicky pri 185°C. Materiál bude bežne stabilný za sucha pri nízkych teplotách až do -40°C.

Nárazová odolnosť

Izod kyvadlo

Pri testovaní v súlade s ASTM D256 nárazová odolnosť (vzorka bez vrubu) vzoriek vytvrdnutých za podmienok uvedených nižšie bude typicky:

3,3 kJ/m ²	pri 20°C počas 7 dní
3,9 kJ/m ²	pri 20°C počas 28 dní
4,6 kJ/m ²	následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h

Technické informácie o produkte Belzona 5811 (Immersion Grade)

FN10235



Ťahové vlastnosti

Pri testovaní podľa ASTM D638 typické hodnoty vzoriek vytvrdnutých a testovaných pri teplotách uvedených nižšie budú:

	Maxim. pevnosť v ťahu	Youngov modul pružnosti	Predĺženie
pri 20°C počas 7 dní	25,8 MPa	3,3 GPa	1,50 %
pri 20°C počas 28 dní	21,5 MPa	3,2 GPa	1,06 %
následné vytvrdzovanie pri 100°C počas 1 h	25,9 MPa	3,6 GPa	1,09 %

Schválenia

American Bureau of Shipping (Americký lodný úrad)

Produkt Belzona 5811 je držiteľom schválenia „Schválenie typu produktu“ od ABS s číslami certifikátov 22-2219786-PDA a 22-2219786-PDA-DUP.

Kontaktujte spoločnosť Belzona pre viac podrobností o týchto schváleniach alebo o akýchkoľvek iných schváleniach alebo certifikátoch, ktoré tu nie sú uvedené.

Skladovateľnosť

Oddelené zložky základu a tvrdidla majú skladovateľnosť 5 rokov od dátumu výroby, ak sú skladované v pôvodných neotvorených nádobách pri teplote medzi 0°C a 30°C.

Technické informácie o produkte Belzona 5811 (Immersion Grade)

FN10235



Záruka

Spoločnosť Belzona zaručuje, že tento produkt spĺňa podmienky, ktoré sú tu uvádzané, ak je materiál skladovaný a použitý ako je určené v Návode na použitie. Spoločnosť Belzona ďalej zaručuje, že všetky jej produkty sú starostlivo vyrobené tak, aby sa zabezpečila ich najvyššia možná kvalita, tiež zaručuje, že všetky jej produkty boli prísne testované v súlade so všeobecne známymi štandardami (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, atď.). Pretože však spoločnosť Belzona nemá kontrolu nad použitím vyššie popísaného produktu, nedáva žiadnu záruku na jeho aplikáciu.

Produkty Belzona sú k dispozícii k rýchlej dodávke na miesto aplikácie zo siete Belzona distribútorov po celom svete. Pre ďalšie informácie sa spojte s výhradným distribútorom pre Slovenskú republiku:



spol. s r.o.

Duklianskych hrdinov 651, 901 01 Malacky

Telefón: 034/ 772 2917

E mail: belzona@slovcem.sk

Web: www.slovcem.sk

Výrobca:
Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road
Harrogate
HG1 4DS
UK



ISO 9001 : 2008

Q 09335

ISO 14001 : 2004

EMS 509612

Vyrobené podľa noriem ISO 9000
Registrovaný systém manažmentu kvality

Zdravie a bezpečnosť

Pred použitím tohto produktu si pozorne prečítajte príslušné Karty bezpečnostných údajov.

Technický servis

Kompletná technická pomoc je k dispozícii od plne trénovaných technických konzultantov, technického servisného personálu a plne vybaveného výskumného, vývojového a kvalitu kontrolujúceho laboratória.

Technické údaje v tomto dokumente sú založené na výsledkoch dlhodobých testov uskutočnených v Belzona laboratóriách a na najlepších vedomostiach pravdivých a správnych v čase tohto publikovania. Avšak môžu byť zmenené bez upozornenia a preto by užívateľ mal kontaktovať spoločnosť Belzona za účelom ich overenia predtým, než si produkt objedná. Nedávame a nezahŕňame žiadnu garanciu na ich presnosť. Nepreberáme žiadnu zodpovednosť za miery pokrytia, za realizáciu, alebo za poškodenie vyplývajúce z použitia tohto produktu. Máme zodpovednosť, ak nejaká môže byť, len pri výmene produktu. Žiadne iné záruky alebo garancie akéhokoľvek druhu spoločnosti Belzona neprislúchajú. Nič v predchádzajúcom odseku nevytlúči alebo neobmedzí žiadnu zodpovednosť spoločnosti Belzona do tej miery, že takáto zodpovednosť nemôže byť zákonom vylúčená alebo obmedzená.