

# Technické informácie o produkte

## Belzona 1392



### Všeobecné informácie

#### Popis produktu

Dvojkomponentný náterový systém pre vysoké teploty odolný vo vode, vodným roztokom a uhlíkovodíkom do teploty 120°C. Navrhnutý špecificky na zabezpečenie ochrany pred eróziou a koróziou vo vodných / uhlíkovodíkových roztokoch kontaminovaných kyselinami. Na použitie pri výrobe alebo opravách originálneho vybavenia.

#### Oblasti použitia

Po namiešaní produktu a použití presne podľa Návodu na použitie je ideálne vhodný pre aplikáciu na nasledovných zariadeniach:

čerpadlá na odsávanie kondenzátu, výmenníky tepla, pracie jednotky, kondenzačné nádrže, separátory, kaloriféry, výparníky, autoklávy, destilačné jednotky

### Informácie pre použitie

#### Čas spracovania

Čas spracovania sa bude líšiť podľa teploty. Pri 20°C je čas použiteľnosti namiešaného materiálu 35 minút.

#### Čas vytvrdnutia

Nechajte materiál vytvrdnúť v čase určenom v Návode na použitie pred jeho vystavením uvedeným podmienkam.

*\* Za určitých podmienok môže byť výhodou nechať produkt následne vytvrdnúť pred uvedením do prevádzky, ak pôjde o chemický kontakt. Kontaktujte spoločnosť Belzona pre podrobné odporúčania.*

#### Obmedzenia použitia

Produkt **Belzona 1392** by nemal byť aplikovaný pri teplotách pod 15°C.

#### Objemové množstvo

439 cm<sup>3</sup> / kg

#### Miera pokrytia

Produkt **Belzona 1392** by mal byť aplikovaný v 2 vrstvách s odporúčanou priemernou hrúbkou 450 mikrónov na jeden náter.

Pri minimálnej odporúčanej hrúbke dvojvrstvého náteru 600 µm bude teoretická miera pokrytia 0,73 m<sup>2</sup>/kg.

#### Zložka základu

Vzhľad	pasta
Farba	šedá
Hustota	2,36 - 2,56 g/cm <sup>3</sup>

#### Zložka tvrdidla

Vzhľad	kvapalina
Farba	svetlá jantárová
Hustota	0,91 - 0,95 g/cm <sup>3</sup>

#### Vlastnosti zmesi

Miešací pomer (základ : tvrdidlo)	20 : 1
hmotnostný	kvapalina
Vzhľad po zamiešaní	žadne pri 1,25 mm
Odolnosť voči stekaniu	2,28 g/cm <sup>3</sup>
Hustota po zamiešaní	0,98 % / 22,26 g/l
Obsah prchavých látok (ASTM D2369 / EPA referenčná metóda 24)	

*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 1392



### Abrázia

#### Taberova skúška

Abrázivna odolnosť so zaťažением 1 kg určená v súlade s ASTM D4060 s použitím kotúčov H10 (za mokra) je typicky:

145 mm<sup>3</sup> strata na 1 000 cyklov      vytvrdzovanie pri 100°C

### Prilnavosť

#### Ťah v strihu

Pri testovaní v súlade s ASTM D1002 s použitím odmastených prúžkov otryskaných na profil 75 - 100 mikrónov bude prilnavosť typicky:

vytvrdzovanie pri 20°C	vytvrdzovanie pri 100°C
18,13 MPa	17,44 MPa

#### Odrhová prilnavosť

Pri testovaní v súlade s ASTM D4541/ISO 4624 bude odtrhová pevnosť na otryskanej oceli typicky:

18,75 MPa      vytvrdzovanie pri 20°C  
25,44 MPa      vytvrdzovanie pri 100°C

### Chemická analýza

Zmiešaný produkt **Belzona 1392** bol nezávisle analyzovaný na prítomnosť halogénov, ťažkých kovov a ďalších koróziu spôsobujúcich nečistôt v súlade s ASTM E165, ASTM D4327 a ASTM E1479 s takýmito výsledkami:

<u>Zložka</u>	<u>Celková koncentrácia (ppm)</u>
fluoridy	100
chloridy	394
bromidy	< 11
síra	165
dusitany	< 8
dusičnany	< 8
zinok	6,7
olovo	3,5
striebro	3,8
antimón, arzén, bizmut, kadmium, cín, ortuť, gálium, indium	< 3,0

### Chemická odolnosť

Po úplnom vytvrdnutí materiál preukazuje excelentnú odolnosť voči veľkému množstvu chemikálií.

\* *Podrobnejšie informácie o chemickej odolnosti určenej v súlade s ISO 2812-1 sa dozviete v príslušnej Tabuľke chemických odolností.*

### Tlakové vlastnosti

Pri určení podľa ASTM D695 budú typické hodnoty:

#### Pevnosť v tlaku

102,04 MPa      vytvrdzovanie pri 20°C  
133,00 MPa      vytvrdzovanie pri 100°C

### Ochrana proti korózii

#### Katodické rozpojenie

Pri teste v súlade s ASTM G42-11 pri 90°C priemerná hodnota polomeru rozpojenia bude typicky 13,75 mm.

### Predĺženie a ťahové vlastnosti

Pri určení podľa ASTM D638 budú typické hodnoty:

	Teplota vytvrdzovania
<b>Pevnosť v ťahu</b>	
33,55 MPa	20°C
40,35 MPa	100°C
<b>Predĺženie</b>	
0,65 %	20°C
0,83 %	100°C
<b>Youngov modul pružnosti</b>	
6 764 MPa	20°C
6 397 MPa	100°C

### Explozívna dekompresia

Pri teste podľa NACE TM 0185 s použitím testovacej tekutiny – zmesi morskej vody a uhľovodíkov, náter nevykáže žiadne porušenie po 21 dňoch ponorenia pri teplote 100°C a tlaku 100 barov s následnou dekompresiou počas 15 minút.

### Ohybové vlastnosti

Pri určení podľa ASTM D790 bude typická hodnota:

#### Pevnosť v ohybe

52,12 MPa

# Technické informácie o produkte

## Belzona 1392



### Tvrdosť

#### Shore D a Barcol tvrdosť

Pri určení tvrdosti podľa ASTM D2240 a ASTM D2583 budú typické hodnoty tvrdosti Shore D a Barcol:

	Vytvrdzovanie pri teplote okolia (20°C)	Následné vytvrdzovanie (100°C)
<b>Shore D</b>	84	87
<b>Barcol 934-1</b>	20	33
<b>Barcol 935</b>	86	94

#### Koenigovo kyvadlo

Pri teste podľa ISO 1522 bude pre náter typická hodnota utlmenia kmitov na Koenigovom kyvadle:

152 sekúnd	vytvrdzovanie pri 20°C
150 sekúnd	vytvrdzovanie pri 100°C

### Tepelná odolnosť

#### Teplota, pri ktorej nastane deformácia (HDT)

Pri testovaní podľa ASTM D648 (napätie vlákien 1,82 MPa) typické získané hodnoty budú:

49°C	vytvrdzovanie pri 20°C
125°C	následné vytvrdzovanie pri 100°C
199°C	následné vytvrdzovanie pri 180°C

#### Test chladnej steny ponorenia v Atlas komore

Pri teste podľa NACE TM 0174, procedúra A, náter nebude vykazovať žiadne bublinkovanie alebo hrdzavenie (ASTM D714 stupeň 10, ASTM D610 stupeň 10) po 6 mesiacoch ponorenia v 5 %-nej kyseline sírovej ani v 5 %-nej kyseline chlorovodíkovej pri 90°C.

#### Odolnosť pri ponorení

Náter je vhodný pre prevádzku do teploty 120°C, ale pozrite údaje o chemickej odolnosti pre obmedzenia kontaktu s chemikáliami.

#### Odolnosť voči vyparovaniu

Po úplnom vytvrdnutí náter nebude vykazovať žiadne bublinkovanie, praskanie alebo delamináciu, keď bude vystavený počas 96 hodín tlakovej pare s teplotou 210°C.

#### Odolnosť voči teplu za sucha

Indikovaná degradácia na vzduchu meraná diferenciálnym skenovacím kalorimetrom (DSC) v súlade s ISO 11357 nastáva typicky pri 230°C.

### Odolnosť voči nárazom

#### Nárazová pevnosť

Nárazová pevnosť (reverzný vrub) testovaná podľa ASTM D256 je typicky:

25 J/m	vytvrdzovanie pri 20°C
37 J/m	vytvrdzovanie pri 100°C

### Tepelné vlastnosti

#### Tepelná vodivosť

Pri testovaní podľa ASTM E1461-13 pri teplote 100°C tepelná vodivosť bude typicky 0,479 W/m.K

#### Nízkotepelný tepelný šok

Natreté oceľové panely nebudú vykazovať žiadne bublinky, praskliny alebo delamináciu, ani po viacnásobných cykloch prudkého ochladenia z teploty 100°C na -60°C.

#### Tepelné cyklovanie

Pri testovaní podľa sekcie 9 NACE TM0304 náter prešiel 252 cyklami medzi teplotami +60°C a -30°C.

### Odolnosť voči praskaniu hrubého filmu

#### Praskanie hrubého filmu

Pri teste podľa sekcie 12 NACE TM0104 náter trojnásobne väčšej ako odporúčanej hrúbky nevykázal žiadne praskliny po 12 týždňoch ponorenia v morskej vode pri 40°C.

### Skladovateľnosť

Oddelené zložky základ a tvrdidlo produktu majú minimálnu skladovateľnosť 2 roky od dátumu výroby, ak sú skladované v pôvodných neotvorených nádobách pri teplote medzi 5°C a 30°C.

# Technické informácie o produkte

## Belzona 1392



### 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

Belzona Inc.  
2000 N.W. 88<sup>th</sup> Court  
Miami  
33172 Florida  
USA



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 trébovaných 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.

Niž v predchádzajúcom odseku nevylúči alebo neobmedzí žiadnu zodpovednosť spoločnosti Belzona do tej miery, že takáto zodpovednosť nemôže byť zákonom vylúčená alebo obmedzená.