



BELZONA KOMPOZITNÉ RIEŠENIA

Technológia obalovania a lepenia platní pre situácie nových stavieb a údržby

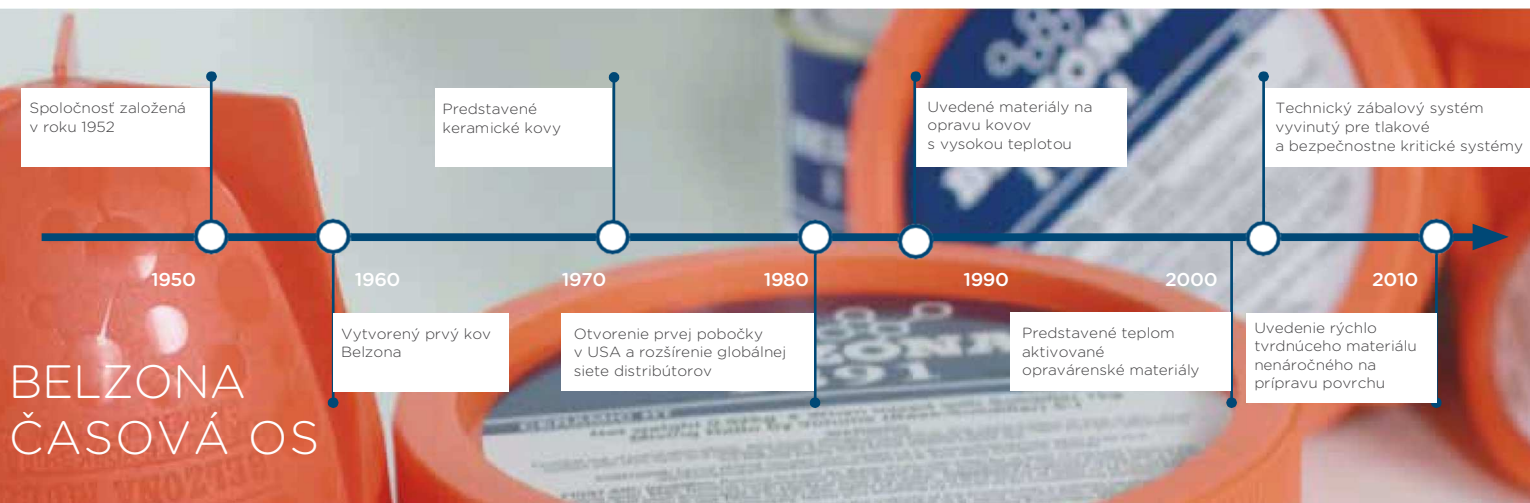
NOVÉ RIEŠENIA ODVEKÝCH PROBLÉMOV



Využitím kompozitných riešení spoločnosti Belzona môžu vlastníci aktív a operátori inštalovať novo zhotovené zariadenia bez použitia skrutiek alebo zvárania. Konštrukčné opravy komponentov, ktoré boli poškodené v prevádzke, sa môžu vykonávať aj pomocou polymérnych systémov Belzona obsahujúcich 100 % tuhých častíc. Mnohé spoločnosti si vyberajú riešenie Belzona, pretože im pomáha:

- Zredukovať kapitálové výdavky
- Znížiť náklady na údržbu
- Zlepšiť účinnosť a bezpečnosť
- Zredukovať prestoje
- Zjednodušiť postupy údržby
- Predĺžiť životnosť strojov a zariadení

Našich 140 distribútorov vo viac ako 120 krajinách zabezpečuje nielen dostupnosť materiálov Belzona, ale aj podporu špecifikácií, projektový manažment, aplikačné služby a dozor. Distribútori a ich tímy sú podporované pobočkami spoločnosti Belzona v Európe, Severnej Amerike a Ázii.



GLOBALNE APLIKAČNÉ ŠTANDARDY



PREDBEŽNÁ KVALIFIKÁCIA

Materiály Belzona podliehajú prísnemu nezávislému a internému testovaniu, ktoré je zdokumentované v produktových špecifikáciách a tabuľkách chemickej odolnosti. Testovanie sa vykonáva v našom laboratóriu auditovanom podľa ISO 9001 v súlade s uznávanými normami vrátane ASTM a ISO, ako aj nezávislými organizáciami. Produkty spoločnosti Belzona sú schválené klasifikačnými spoločnosťami a organizáciami z celého sveta, vrátane Lloyds Register, DNV GL, ABS, CCS, RS, KR, WRA, Bureau Veritas, NSF a NATO.



ŠPECIFIKÁCIA

Optimálne materiály a aplikačné postupy sa vyberajú tak, aby vyhovovali špecifickým konštrukčným a prevádzkovým podmienkam hmotného majetku. Určení špecialisti spolu s nepretržitou technickou podporou centrály spoločnosti umožňujú špecifikovať správny materiál a postup aplikácie. Taktiež udržiavame komplexnú databázu prístupnú prostredníctvom globálnej siete distribútorov Belzona, ktorá uľahčuje zdieľanie informácií a skúseností a zlepšuje špecifikačné a aplikačné štandardy.



APLIKÁCIA

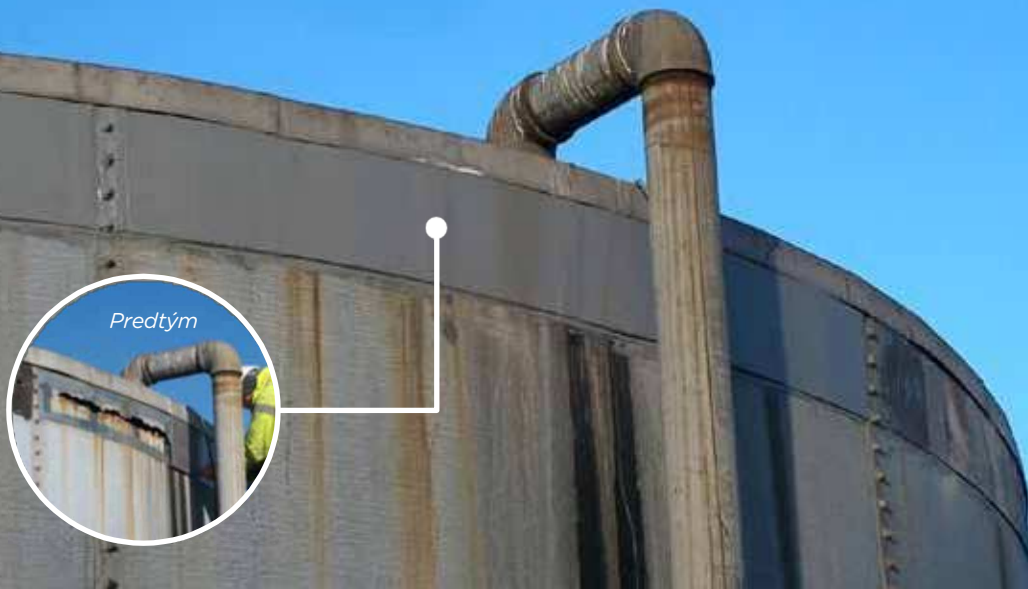
Spoločnosť Belzona si uvedomuje potrebu stanoviť a monitorovať globálne aplikačné štandardy. Aplikácie vykonáva skúsený a vyškolený personál. Belzona organizuje školiace programy s teoretickými a praktickými kurzami, vrátane certifikovaných školení. V kombinácii so stanovením postupov, procedúrami kontroly kvality a dennými inšpekčnými správami sa snažíme zabezpečiť dodržiavanie aplikačných štandardov po celom svete.



INŠPEKCIA

Inšpekciu môžu vykonávať certifikovaní inšpektori (napr. NACE) pred, počas a po dokončení aplikácie, aby sa zabezpečilo, že systémy Belzona sa používajú v súlade s našimi normami a požiadavkami klienta. Keď sa blíži koniec predpokladanej životnosti systému, hmotný majetok treba znova skontrolovať a odporučiť vhodné opatrenie, ktoré môže zahŕňať menšie opravy alebo aj žiadne opatrenie, pretože systémy Belzona majú tendenciu prekonať plánovanú životnosť.

BELZONA KOMPOZITNÉ RIEŠENIA



PROBLÉMY, KTORÉ RIEŠIME

Belzona sa špecializuje na dodávanie technických kompozitných systémov pre opravy a nové stavby, ktoré sa líšia veľkosťou a zložitosťou.

Riešime problémy ako:

- Strata kovu spôsobená vonkajšou a vnútornou koróziou
- Živé úniky a poškodenia cez celú hrúbku steny
- Poškodenie veľkých kovových konštrukcií, ako sú paluby, nádrže, strechy a podlahy
- Poškodenie komplexných tvarov v nádobách a potrubí vrátane ohybov, t-kusov a prírub
- Inštalácie a vylepšenia zariadení pomocou 100 %-ne tuhých polymérnych systémov bez potreby práce za tepla

- ✓ Systémy so 100 %-ným obsahom tuhých častíc na opravu škôd spôsobených vonkajšou a vnútornou koróziou, ako aj poškodenia cez celú hrúbku steny
- ✓ Za studena aplikované systémy zamedzujú deformácii alebo zmene zariadenia a zároveň poskytujú vynikajúcu ochranu proti korózii
- ✓ Kompozitné opravy Belzona môžu obnoviť významnú časť úplnej štrukturálnej integrity zariadenia
- ✓ Systémy na mieru uľahčujú aplikácie za horúcich teplôt, na mokrych/mastných podkladoch a v abrazívnych prostrediach
- ✓ Dodávame Belzona Superwrap II, jeden z najsilnejších systémov kompozitných opráv na trhu

PREČO BELZONA?



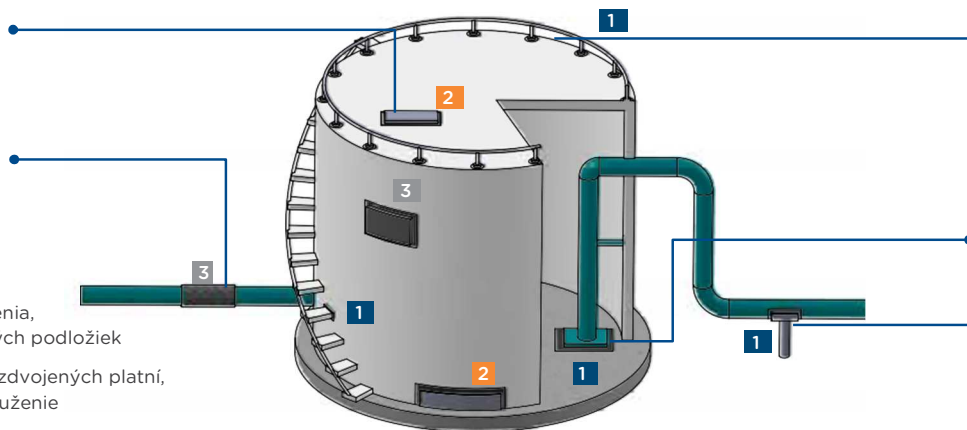
Belzona dodáva kompozitné riešenia do rôznych priemyselných odvetví už viac ako šesť desaťročí. Roky výskumu, vývoja a spätnej väzby od zákazníkov viedli k systémom, ktoré sú jedinečné a na mieru a ponúkajú riešenia v oblastiach, kde:

- Sú zvýšené prevádzkové teploty a tlaky
- Skladujú sa alebo sa spracovávajú agresívne kyseliny a zásady
- Sú vždy prítomné voda, olej a iná kontaminácia
- Vyskytujú sa externe alebo vnútorne erózia a oter

Pastovité polymérne lepidlá a živice Belzona sa môžu používať v spojení so zdvojenými doskami alebo výstužnými platňami na opravu, ochranu a vylepšenie hmotného majetku pričom poskytujú tieto výhody:

- Rýchla a ľahká aplikácia pomocou ručného náradia
- Minimálne prestoje vďaka ich tvrdnutiu pri okolitej teplote
- Zabezpečenie dlhodobej trvanlivosti a zvýšenie životnosti hmotného majetku

NOVÉ STAVEBNÉ A OPRAVÁRENSKÉ APLIKÁCIE



1 Inštalácia zariadenia, lepenie podperných podložiek

2 Oprava lepením zdvojených platní, konštrukčné vystuženie

3 Kompozitné zábaly a záplaty



OPRAVY POŠKODENÍ A MIESTNYCH DEFEKTOV STIEN

Opravujeme a zosilňujeme hmotný majetok trpiaci vnútornou alebo vonkajšou eróziou a koróziou pomocou zdvojených dosiek alebo kompozitných zábalov.

Rôzne aktíva a geometrie je možné opraviť pomocou systému Belzona. Od malých záplat na skladovacích nádržiach až po obnovenie celej paluby na ropnej plošine, máme riešenie pre mnohé servisné podmienky:

- Teploty do 160°C v podmienkach ponorenia alebo 200°C v suchých podmienkach
- Tlaky presahujúce 120 barov
- Ponorenie do vysoko koncentrovaných kyselín a zásad, odolávajúce až 98 %-nej kyseline sírovej

Živé úniky je možné zastaviť a okamžite utesniť bez toho, aby bolo potrebné zastaviť výrobný proces. Únikom tiež možno predchádzať zosilnením a vystužením stenčujúceho sa kovu.

Naše riešenia kompozitnými opravami sú:

- Jednoduché a bezpečné pre aplikáciu bez potreby akéhokoľvek špecializovaného náradia alebo pracovného povolenia na práce za tepla
- Trvanlivé a dobre fungujú v rôznych prevádzkových podmienkach
- Osvedčené v tisíckach aplikácií po celom svete vykonaných každým rokom od roku 1952

Sme hrdí na naše úspešné príbehy a zdieľame početné prípadové štúdie na khia.belzona.com.



MATERIÁLY BELZONA

Belzona vyvinula široký sortiment 100 % tuhých pastovitých a tekutých systémov na zabezpečenie dostupnosti správneho riešenia pre každú aplikačnú situáciu a požiadavku na prevádzkový výkon. Aby ste zaistili výber správneho materiálu a metodiky pre danú aplikáciu, obráťte sa na miestneho zástupcu spoločnosti Belzona.

Kľúčové technické údaje		Belzona 1111	Belzona 1121	Belzona 1161	Belzona 1212	Belzona 1251	Belzona 1311	Belzona 1511	Belzona 1321	Belzona 5811
APLIKÁCIA	Rýchle vytvrdnutie pre skorý návrat do prevádzky				●	●				
	Pomalé vytvrdnutie pre veľkoplošné aplikácie		●							
	Prevádzka pri vysokej teplote							●		
	Neprekáža mu voda, olej ani ručne pripravené povrchy			●	●	●				
	Vytvrdzuje pri nízkych teplotách až do 5°C				●					
	Aplikácia na horúce povrchy - teplom aktivovaný materiál					●				
	Pastovitá konzistencia	●	●	●	●	●	●	●		
	Tekutá konzistencia pre vstrekovanie a aplikácie na veľké plochy								●	●



NEKOVOVÉ OPRAVY



Pre opravy, ktoré je potrebné dokončiť v súlade s normami ASME PCC-2 alebo ISO 24817, alebo kde sa vyžaduje nekovové riešenie, sme vyvinuli systém Belzona SuperWrap II. Tento systém je jedným z najsilnejších predávaných kompozitných systémov obalovania, záplat a podložiek proti opotrebovaniu a jeho strihová príľnavosť sa v prevádzke dokonca zvyšuje.

Jedinečná kombinácia 100 % tuhej živice, výstuže z uhlíkových a sklenených vlákien a napínacej fólie zaisťuje rýchlu a jednoduchú aplikáciu, ktorá môže zostať bez údržby až 20 rokov.

- ✓ Systém Belzona SuperWrap II je vhodný na opravu poškodení a miestnych defektov na potrubiach a nádobách, vrátane zložitých geometrií.
- ✓ Konštruktérom, montérom a supervízorom sa poskytuje úplné zaškolenie, ktoré umožňuje nákladovo a časovo efektívne aplikácie kdekoľvek na svete.
- ✓ Systém Belzona SuperWrap II bol aplikovaný v mnohých projektoch a jeho úspech je zaručený validáciou aplikácie.

APLIKÁCIA BELZONA SUPERWRAP II



Príprava

Pred aplikáciou opravte všetky poškodenia alebo miestne defekty steny.



Nasiaknutie

Podklad a armovaciú tkaninu nechajte nasiaknúť živicom.



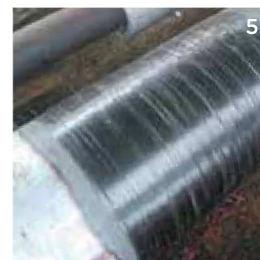
Obalenie

Aplikujte obalenie alebo záplatu podľa navrhnutého postupu.



Upevnenie

Napínacia fólia sa používa na stlačenie a utiahnutie obalu.



Kontrola

Po vytvrdnutí sa odstráni napínacia fólia a obal sa vizuálne skontroluje.

TRI STUPNE BELZONA SUPERWRAP II



ZIMNÝ STUPEŇ

Produkt Belzona 1981, navrhnutý pre chladnejšie podnebie s teplotami klesajúcimi blízko nule, môže byť aplikovaný pri 5°C - 20°C. Po vytvrdnutí odoláva teplotám až do 60°C.



TROPICKÝ STUPEŇ

Pre aplikácie pri vyšších teplotách okolia, 20°C - 40°C, bola navrhnutá živica Belzona 1982. Po vytvrdnutí odoláva teplotám až do 80°C.



VYSOKOTEPLTNÝ STUPEŇ

Pre zariadenia pracujúce pri vysokých teplotách až do 150°C bola vyvinutá živica Belzona 1983. Môže sa aplikovať pri 5°C - 40°C.

Testovacie údaje/kľúčové vlastnosti:

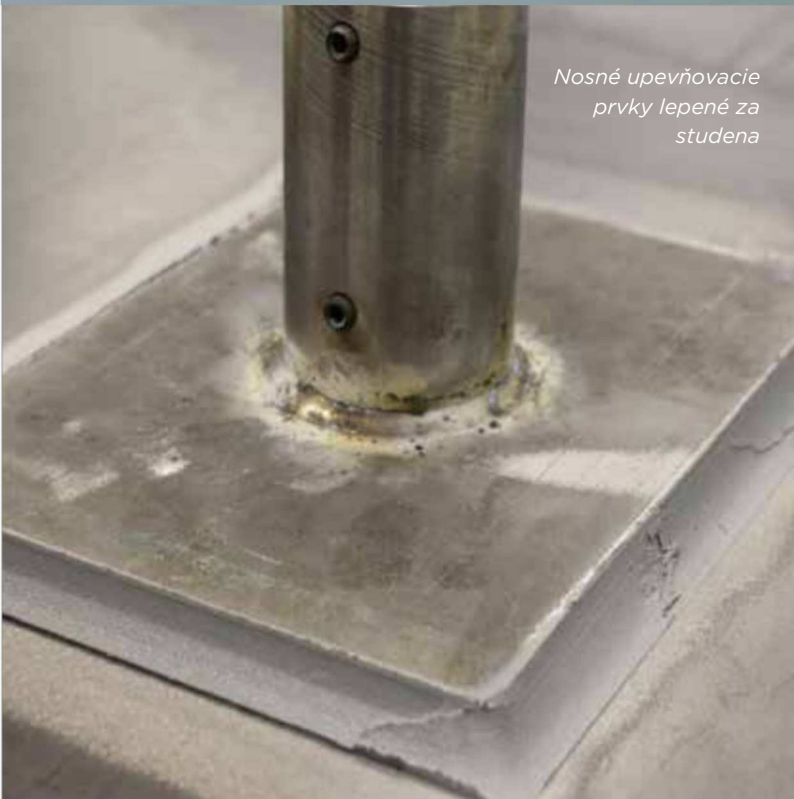
Hodnoty (až do):

Strihová prílnavosť (po 1 000 hodinách ponorenia)	19 MPa
Pevnosť v ťahu (obvodová)	524 MPa
Pevnosť v ťahu (axiálna)	126 MPa
Rozsah prevádzkových teplôt	-60°C - 150°C
Rozsah teplôt aplikácie	5°C - 40°C
Minimálny čas návratu do prevádzky	24 hodín

*Lepenie podporných podložiek potrubia
zabraňujúcich galvanickej korózii*



*Nosné upevňovacie
prvky lepené za
studena*



NOVÉ PROJEKTY

Belzona bola prvýkrát použitá ako lepidlo koncom 50-tych rokov minulého storočia na pripevnenie identifikačných štítkov zariadení. V priebehu rokov boli materiály Belzona vylepšené tak, aby odolali vyšším tlakom a teplotám a zároveň vykazovali výrazne vyššiu príľnavosť a pevnosť v tlaku.

Produkty Belzona môžu uľahčiť inštaláciu zariadenia rýchlo a bez potreby práce za tepla. S pevnosťou v tlaku až 130,8 MPa, odtrhovou príľnavosťou až 22,3 MPa a pevnosťou v ohybe až do 98,6 MPa, môžu byť zariadenia, konštrukcie a podpory lepené trvalo a bezpečne.

Okrem toho ponúkame prispôsobené kompozitné riešenie inštalácie nosných prvkov. Po spustení aplikácie v roku 1979 bol systém Belzona prijatý ako trvalá inštalácia na nových a použitých plavidlách triedy Germanischer Lloyd.

PREČO BELZONA?

Polymerické kompozitné materiály ponúkajú jedinečnú výhodu v nových konštrukčných situáciách. Po vytvrdnutí tieto za studena aplikované systémy poskytujú trvanlivé spojenie a vynikajúce fyzikálne vlastnosti. Na rozdiel od kovov Belzona nekoroduje a oproti zváraniu má nasledujúce výhody:

- Nie je potrebná žiadna práca za tepla, eliminujú sa teplom ovplyvnené zóny a obavy o zdravie a bezpečnosť
- Úplný kontakt medzi doskou a podkladom
- Galvanická korózia je eliminovaná vďaka elektrickým izolačným vlastnostiam

Kompozitné riešenia Belzona sa nepretržite používajú pre rôzne aplikácie vrátane:

- ✓ Lepenie zariadení ako sú navijaky, obytné bloky a káblové lávky na námorné paluby a pobrežné plošiny
- ✓ Inštalácia podpier zábradlia na nádrže
- ✓ Lepenie vnútorného vybavenia vo vysokoteplotných a vysokotlakových procesných nádobách
- ✓ Lepenie podpier rúr zabraňujúce galvanickej korózii
- ✓ Inštalácia puzdier a uložení vrátane ložísk stúpačky a kormidla lodí



Kľúčové vlastnosti materiálov Belzona:

Až do:

Rozsah tepelnej odolnosti (za sucha)	-40°C - 200°C
Rozsah tepelnej odolnosti (pri ponorení)	-40°C - 160°C
Pevnosť v tlaku	130,8 MPa
Odtrhová prílnavosť	22,3 MPa
Štiepna prílnavosť	315 N/mm
Odolnosť voči erózii (za sucha), ASTM D4060, kotúče CS17	12,8 mm ³ strata na 1000 cyklov
Odolnosť voči erózii (za mokra), ASTM D4060, kotúče H10	591 mm ³ strata na 1000 cyklov
Chemická odolnosť	Široká škála kyselín a zásad
Odolnosť voči korózii, ASTM B117	Žiadne známky korózie po 5 000 hodinách pôsobenia v soľnej komore

INFORMÁCIE O PRODUKTOCH, VIDEÁ A ZOBRAZENIE RIEŠENÍ NA DOSAH



STIAHNITE SI NOVÉ APLIKÁCIE BELZONA

OBJAVTE INFORMÁCIE O PRODUKTOCH A DOKUMENTÁCIU K NIM,
POZRITE SI NAŠE NAJNOVŠIE VIDEÁ A PRESKÚMAJTE ZOBRAZENIA
RIEŠENÍ PRENIKAJÚCICH DO PODSTATY.



ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Produkty Belzona sú vyrábané podľa registrovaného
systému manažérstva kvality ISO 9001

