




ŠUMAVSKÉ VODOVODY
A KANALIZACE a.s.

ŠUMAVSKÉ VODOVODY A KANALIZACE a.s.

Koldinova 672, 339 01 KLATOVY

tel.: 376 356 222, e-mail: svk@svak.cz
www.svak.cz

 Šumavské vodovody a kanalizace a.s. Koldinova 672, 339 01 KLATOVY tel.: 376 356 222, fax: 376 356 223 e-mail: svk@svak.cz, www.svak.cz	INVESTOR: Město Klatovy nám. Míru 62/I., 339 20 Klatovy	KRAJ: Plzeňský
	ZPRACOVAL: Ing. arch. Stanislav Nedvěd	DATUM: 04/2021
	VED. PROJ.: Ing. arch. Stanislav Nedvěd	Č. ZAK.: 3912-D
	ZODP. PROJ.: Ing. arch. Stanislav Nedvěd	FORMÁT: 76x A4
AKCE: KLATOVY - VDJ HŮRKA 2		MĚŘÍTKO:
PŘÍLOHA: SANACE AKUMULAČNÍCH NÁDRŽÍ TECHNICKÁ ZPRÁVA		STUPEŇ: DPS
		Č. PŘÍLOHY: D.1.1

OBSAH

1.	Členění stavby.....	1
2.	Stavebně technický průzkum a popis vodojemu	1
3.	Stavebně konstrukční řešení.....	2
3.1	SO 01 Stavební úpravy - akumulční nádrž levá	2
3.2	SO 02 Stavební úpravy – středová technologická chodba.....	5
3.3	SO 03 Stavební úpravy – akumulční nádrž pravá	8
4.	MATERIÁLOVÉ A TECHNICKÉ POŽADAVKY	11
5.	PŘÍLOHA č. 1.....	12
5.1	Technologický postup sanace pro mírné poškození konstrukcí z betonu, bez obnažené výztuže	13
5.2	Technologický postup sanace pro střední míru poškození konstrukcí z betonu, bez obnažené výztuže	13
5.3	Technologický postup sanace pro silnou míru poškození konstrukcí z betonu.....	15
6.	PŘÍLOHA č. 2.....	17
6.1	Technické listy a aplikační informace navržených nátěrových hmot.....	17
7.	PŘÍLOHA č. 3.....	39
7.1	Technické listy a podklady navržených sanačních hmot.....	39

1. ČLENĚNÍ STAVBY

Stavební objekty

- SO 01 Stavební úpravy – akumulční nádrž levá
- SO 02 Stavební úpravy – středová chodba
- SO 03 Stavební úpravy – akumulční nádrž pravá

Provozní soubory

Projekt neobsahuje žádné provozní soubory

2. STAVEBNĚ TECHNICKÝ PRŮZKUM A POPIS VODOJEMU

Jedná se o zemní vodojem s dvěma akumulčními nádržemi obdélníkového půdorysu rozměru cca 30 x 35 m s objemem cca 5000 m³. Objekt vodojemu byl postaven v 80. letech minulého století. Mezi akumulčními nádržemi je umístěna středová technologická chodba pro přístup do nádrží. Výška nádrží je 5,7 až 6,9 m a má spádované dno k čerpací snížené jímce a rovněž spádovanou stropní konstrukci.

Na základě objednávky provozovatele vodojemu byl v roce 2013 zpracován firmou BETONCONSULT s.r.o. stavebně technický průzkum zemního vodojemu Hůrka 2 v Klatovech. S ohledem na trvalý provoz byla vypuštěna pouze jedna akumulční nádrž, ve které byly provedeny veškeré provedené zkoušky. Byla provedena celoplošná vizuální prohlídka vnitřních povrchů všech konstrukcí akumulční nádrže a vnějšího povrchu stěn ve středové technologické chodbě. Tato prohlídka byla kombinována s akustickým trasováním. Dále bylo v levé akumulční komoře odebráno celkem 10 jádrových vrtů o průměru cca 50 mm.

Rozsah stavebně technického průzkumu je následující:

- vizuální prohlídka objektu (akumulční nádrž, technologická chodba mezi nádržemi) za účelem zjištění rozsahu poruch
- odběr jádrových vrtů z povrchu posuzovaných konstrukčních prvků, včetně stanovené pevnosti betonu v tlaku destruktivně
- provedení tří kopaných sond na horní ploše stropu za účelem zjištění přítomnosti ocelových táhel mezi jednotlivými prefabrikovanými deskami, kterými jsou sepnuty vnější obvodové stěny objektu, zajišťující tak hydrostatický tlak
- ověření pevnosti betonu v laku nedestruktivně (odděleně u stěn, dna, stropu, průvlaků a sloupů)
- stanovení tloušťky zkarbonatované vrstvy (odděleně u stěn, dna, stropu, průvlaků a sloupů)
- stanovení tloušťky krycí vrstvy betonu nad výztuží (odděleně u stěn, dna, stropu, průvlaků a sloupů)
- stanovení obsahu chloridových iontů v povrchových vrstvách obvodové stěny
- vytvoření referenčních ploch na povrchu posuzovaných konstrukčních prvků vysokotlakým vodním paprskem o síle 1400 barů

- stanovení pevnosti v tahu povrchových vrstev betonu na předupraveném povrchu (referenční plocha)
- celkové zhodnocení stavu objektu a doporučení sanačního zásahu

Stavebně technický průzkum byl vzhledem k přístupnosti proveden pouze v levé akumulční nádrži. Předpokládá se, že stav pravé akumulční nádrže je shodný se stavem levé akumulční nádrže.

3. STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

Obecně

- Stavební práce budou provedeny v souladu s výsledky stavebně technického průzkumu a převážně se jedná o sanační práce jednotlivých povrchů akumulčních nádrží a středové technologické chodby
- Vzhledem ke stavu spádovaného dna bude provedena nová nabetonávka.
- V akumulčních nádržích bude zvýšena bezpečnost doplněním bezpečnostních protiskluzných nerezových příčlů ke stávajícím žebříkům
- Ve středové technologické chodbě budou všechny zámečnické prvky (lávka pro přístup do akumulčních komor, vstupní dveře z armaturní komory do technologické chodby, vstupní dveře z podesty do akumulčních nádrží) opatřeny novým nátěrem
- Ve středové chodbě budou zdemontovány stávající žebříky na přístupovou lávku do nádrží, jeden žebřík bude nahrazen novým nerezovým žebříkem s ochranným košem
- Vstupní dveře (včetně zárubní) mezi armaturní komorou a akumulčními nádržemi budou opatřeny novým nátěrem a opětovně po skončení stavebních prací přetěsněny

3.1 SO 01 Stavební úpravy - akumulční nádrž levá

3.1.1 Stávající stav

Jedná se o vnitřní prostor vodojemu. Akumulční nádrž má objem cca 5000 m³. Půdorysné rozměry akumulční nádrže jsou 35,45 m x 29,70 m. Výška akumulční nádrže je 5,7 až 6,9 m a má spádované dno k sací snížené jímce a rovněž spádovanou stropní prefabrikovanou konstrukci. Obvodové stěny a dno akumulčních nádrží jsou vytvořeny z monolitického železobetonu. Do monolitických stěn jsou vetknuty čtyři řady podélných prefabrikovaných průvlaků rozměru 400x600 mm, které jsou rovněž podepírány svislými prefabrikovanými sloupy o rozměru 400x500 mm – celkem 20 ks v každé nádrži. Stropní konstrukci tvoří dutinové stropní prefabrikované panely SPIROLL o tloušťce 220 mm. Na monolitickém železobetonovém dně je vybetonována spádová betonová vrstva, která zajišťuje přirozený odtok vody do snížené sací jímky v rohu akumulční nádrže. Přístup z armaturní komory do akumulční nádrže je zajištěn vodotěsnými vstupními dveřmi 1000x1800 mm umístěnými na úrovni cca dna nádrže. Tyto dveře neslouží pro obsluhu při čištění, ale jsou určeny pro provádění případných stavebních úprav apod. Ze středové technologické chodby je zajištěn přístup dveřmi 1200x800 mm umístěnými nad úrovní hladiny a přístupný z lávky v technologické chodbě. Přístup z těchto dveří je zajištěn nerezovým svislým žebříkem s trubkových štěrínů a trubkových příčlů.

3.1.2 Sanace betonových konstrukcí akumulčních nádrží

Na základě výsledku stavebně technického průzkumu se předpokládají níže uvedené stavební sanační práce. Sanační práce budou provedeny dle skutečného stavu povrchů. Předpokládané provedení sanačních systémů v závislosti na míře poškození povrchů (detailní popis sanačních prací viz příloha č. 1 této technické zprávy):

S1a Sanace povrchu podlahy

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 600 barů – odstranění nestabilních částic a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Přebetonování povrchu spádovanou betonovou mazaninou min. tloušťky 80 mm z betonu C25/30 XC2, XD2 (CZ) – CI 0,4 – Dmax 16 – S3, vyztužení mazaniny sítěmi KARI Ø 6 mm / oka 150x150 mm (např. KH 20 – rozměr 2000x3000 mm), vzájemný přesah min. 150 mm, povrch mazaniny hlazený – 100 % plochy povrchu

S2a Sanace povrchu svislých konstrukcí (stěny, sloupy)

Pozn.: Tato skladba platí i pro úpravu snížené jímky se schodištěm a kanálků v podlaze

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Osekání (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu korozi zasažené výztuže – odhad 10 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikorozičního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75**, **MasterEmaco P 5000 AP** apod.) – odhad 10 % plochy povrchu
- 4) Provedení injektáže míst, kde dochází k průsakům do sousední středové technologické chodby a do armaturní komory (např. **MasterRoc MP 355 1K DW** apod.) – odhad celkem do 10 bm
- 5) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel**, **MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 15 % plochy povrchu
- 6) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel**, **MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu
- 7) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75**, **MasterSeal 531** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

S3a Sanace povrchu stropních průvlaků

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu

- 2) Osekání (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu koroze zasažené výztuže – odhad 50 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikoročního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75**, **MasterProtect 8500 CI** apod.) – odhad 20 % plochy povrchu
- 4) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel**, **MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 50 % plochy povrchu
- 5) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel**, **MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu
- 6) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75**, **MasterSeal 531** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

Poznámka k odstavci 3.1.2:

Všechny povrchové materiály, které jsou ve styku s pitnou vodou, musí mít atest pro trvalý styk s pitnou vodou. Technické listy doporučených materiálů jsou v příloze č. 3.

3.1.3 Vnitřní prostory – nové ocelové konstrukce, nátěry, ostatní konstrukce

V místě přístupových dveří ve stěně mezi akumulční nádrží a střední technologickou chodbou je v současné době osazen nerezový žebřík vyrobený z trubek – štěřiny, příčle. Pro zajištění bezpečnosti obsluhy budou na stávající trubkové příčle přivařeny bezpečnostní příčle s protiskluznou úpravou horní plochy (označení ve výkresech S5).

Stávající vstupní dveře rozměru 1000x1800 mm mezi armaturní komorou a akumulční nádrží budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 ½), a to včetně ocelové zárubně hl. 550 mm. Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St 2, příp. St 3. Následně budou vstupní dveře opatřeny novým nátěrem (označení ve výkresech S4). Nátěrový systém aplikovaný na straně směrem do akumulční komory je navržen NS 1 (viz text níže). Na straně směrem do armaturní komory je možné aplikovat nátěrový systém NS 2 (viz text níže).

Stávající vstupní dveře rozměru 1200x800 mm mezi technologickou chodbou a akumulční nádrží budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 1/2), a to včetně úhelníkové ocelové zárubně. Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St 2, příp. St 3. Následně budou vstupní dveře opatřeny novým nátěrem (označení ve výkresech S4). Nátěrový systém aplikovaný na straně směrem do akumulční komory je navržen NS 1 (viz text níže). Na straně směrem do střední technologické chodby je možné aplikovat nátěrový systém NS 2 (viz text níže).

Na ocelové konstrukce budou aplikovány následující nátěrové systémy:

Nátěrový systém NS 1:

- Oprášení a odmaštění povrchu, příp. odrezivnění zbývajících koroze povrchu

- 1x nebo 2x základní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR 35560 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 250 μm
- 1x nebo 2x vrchní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR 35560 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka nátěru vrchního nátěru 250 μm

Předpokládaná životnost nátěrového systému NS 1 dle ČSN EN ISO 12944-5 – min. 15 let (zatřídění vysoké H – high). Nátěrový systém NS 1 a použité nátěrové hmoty musí mít platný atest na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou.

Nátěrový systém NS 2:

- Oprášení a odmaštění povrchu, příp. odrezivnění zbývající koroze povrchu
- 1x základní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 μm
- 1x podkladový nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 μm
- 1x vrchní nátěr polyuretanovou dvousložkovou barvou (např. HEMPATHANE HS 55610 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka nátěru vrchního nátěru 60 μm

Předpokládaná životnost nátěrového systému NS 2 dle ČSN EN ISO 12944-5 – min. 7 let (zatřídění střední M – medium).

Poznámka k odstavci 3.1.3:

Vzhledem k tomu, že dojde k otevření vstupních dveří z armaturní komory do akumulční nádrže po značně dlouhé době, je předpokládáno, že po otevření dojde k poškození tohoto těsnění. Proto zhotovitel stavby zajistí přetěsnění těchto dveří. Typ těsnění a provedení montáže těsnění bude upřesněno na základě zjištění a prohlídky po provedení otevření před zahájením stavby.

Všechny povrchové materiály, které jsou ve styku s pitnou vodou, musí mít atest pro trvalý styk s pitnou vodou.

3.2 SO 02 Stavební úpravy – středová technologická chodba

3.2.1 Stávající stav

Jedná se o vnitřní prostor vodojemu. Středová technologická chodba se nachází uprostřed dispozice mezi akumulčními nádržemi. Půdorysné rozměry chodby jsou 29,70 m x 1,70 m. Výška chodby je 7,16 až 7,21 m a má spádované dno směrem ke kanálku u vstupních dveří. Vnitřní stěny a dno středové chodby jsou vytvořeny z monolitického železobetonu. Stropní konstrukci tvoří stropní prefabrikované desky PZD o tloušťce 250 mm. Na monolitickém železobetonovém dně je vybetonována spádová betonová vrstva, která zajišťuje přirozený odtok vody ke kanálku umístěnému u vstupních dveří. Přístup z armaturní komory do středové technologické chodby je zajištěn ocelovými vstupními dveřmi 900x2000 mm. Pro přístup k revizním otvorům do akumulčních nádrží je v části chodby u vstupních dveří umístěna pracovní lávka rozměru 6,70x1,70 m (podlaha v úrovni +4,350 m)

s nosnou konstrukcí z válcovaných profilů. Pracovní lávka má na obou koncích ochranné zábradlí a na obou koncích je přístupná pomocí žebříků s ochranným košem.

3.2.2 Sanace betonových konstrukcí střední technologické chodby

Na základě výsledku stavebně technického průzkumu se předpokládají níže uvedené stavební sanační práce. Sanační práce budou provedeny dle skutečného stavu povrchů. Předpokládané provedení sanačních systémů v závislosti na míře poškození povrchů (detailní popis sanačních prací viz příloha č. 1 této technické zprávy):

S1b Sanace povrchu podlahy

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů včetně ručního dočištění lokálních výtluk – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 30 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco T 450** apod.) – odhad 10 % plochy povrchu
- 3) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75, MasterSeal 560** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

S2b Sanace povrchu svislých konstrukcí (stěny)

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Osekání (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu koroze zasažené výztuže – odhad 20 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikoroziního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75, MasterEmaco P 5000 AP** apod.) – odhad 10 % plochy povrchu
- 4) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 20 % plochy povrchu
- 5) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu
- 6) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75, MasterSeal 560** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

S3b Sanace povrchu stropní konstrukce

(pouze degradovaná monolitická část stropní konstrukce nad lávkou – cca 17 m2)

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Ruční osekání a dočištění (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu korozi zasažené výztuže – odhad 100 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikorozičního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75, MasterEmaco P 5000 AP** apod.) – odhad 10 % plochy povrchu
- 4) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 30 % plochy povrchu
- 5) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu
- 6) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75, MasterSeal 560** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

3.2.3 Vnitřní prostory – nové ocelové konstrukce, nátěry, ostatní konstrukce

Stávající vstupní dveře rozměru 900x2000 mm mezi armaturní komorou a střední technologickou chodbou budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 1/2), a to včetně ocelové zárubně. Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St2, příp. St3. Následně budou vstupní dveře opatřeny novým nátěrem (označení ve výkresech S4). Nátěrový systém aplikovaný na obou stranách vstupních dveří je navržen nátěrový systém NS 2 (viz text níže).

Stávající pracovní lávka, ochranné zábradlí a výstupní žebříky v technologické chodbě budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 1/2). Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St2, příp. St3. Následně budou všechny ocelové konstrukce opatřeny novým nátěrem (viz označení ve výkresech S4).

Na ocelové konstrukce budou aplikovány následující nátěrové systémy:

Nátěrový systém NS 2:

- Oprášení a odmaštění povrchu, příp. odrezivnění zbývajících koroze povrchu
- 1x základní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 μm
- 1x podkladový nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 μm

- 1x vrchní nátěr polyuretanovou dvousložkovou barvou (např. HEMPATANE HS 55610 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka nátěru vrchního nátěru 60 µm

Předpokládaná životnost nátěrového systému NS 2 dle ČSN EN ISO 12944-5 – min. 7 let (zatřídění střední M – medium).

Stávající výstupní žebříky (2 ks) pro přístup na pracovní lávku budou kompletně vybourány. Vzdálenější výstupní žebřík bude nahrazen žebříkem shodných rozměrů a tvarového provedení (včetně ochranného koše), příčle budou provedeny bezpečnostní protiskluzné, materiálové provedení výstupního žebříku – nerez 1.4301, kotevní a spojovací materiál – nerez A2 (viz označení ve výkresech S5).

Výstupní žebřík bude proveden dle ČSN 74 3282 a ČSN 75 0748 v platném znění.

3.3 SO 03 Stavební úpravy – akumulční nádrž pravá

3.3.1 Stávající stav

Jedná se o vnitřní prostor vodojemu. Akumulční nádrž má objem cca 5000 m³. Půdorysné rozměry akumulční nádrže jsou 35,45 m x 29,70 m. Výška akumulční nádrže je 5,7 až 6,9 m a má spádované dno k sací snížené jímce a rovněž spádovanou stropní prefabrikovanou konstrukci. Obvodové stěny a dno akumulčních nádrží jsou vytvořeny z monolitického železobetonu. Do monolitických stěn jsou vetknuty čtyři řady podélných prefabrikovaných průvlaků rozměru 400x600 mm, které jsou rovněž podepírány svislými prefabrikovanými sloupy o rozměru 400x500 mm – celkem 20 ks v každé nádrži. Stropní konstrukci tvoří dutinové stropní prefabrikované panely SPIROLL o tloušťce 220 mm. Na monolitickém železobetonovém dně je vybetonována spádová betonová vrstva, která zajišťuje přirozený odtok vody do snížené sací jímky v rohu akumulční nádrže. Přístup z armaturní komory do akumulční nádrže je zajištěn vodotěsnými vstupními dveřmi 1000x1800 mm umístěnými na úrovni cca dna nádrže. Tyto dveře neslouží pro obsluhu při čištění, ale jsou určeny pro provádění případných stavebních úprav apod. Ze středové technologické chodby je zajištěn přístup dveřmi 1200x800 mm umístěnými nad úroveň hladiny a přístupný z lávky v technologické chodbě. Přístup z těchto dveří je zajištěn nerezovým svislým žebříkem s trubkových štěřinů a trubkových příčlí.

3.3.2 Sanace betonových konstrukcí akumulčních nádrží

Na základě výsledku stavebně technického průzkumu se předpokládají níže uvedené stavební sanační práce. Sanační práce budou provedeny dle skutečného stavu povrchů. Předpokládané provedení sanačních systémů v závislosti na míře poškození povrchů (detailní popis sanačních prací viz příloha č. 1 této technické zprávy):

S1a Sanace povrchu podlahy

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 600 barů – odstranění nestabilních částic a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Přebetování povrchu spádovanou betonovou mazaninou min. tloušťky 80 mm z betonu C25/30 XC2, XD2 (CZ) – CI 0,4 – Dmax 16 – S3, vyztužení mazaniny sítěmi KARI Ø 6 mm / oka 150x150 mm (např. KH 20 – rozměr 2000x3000 mm), vzájemný přesah min. 150 mm, povrch mazaniny hlazený – 100 % plochy povrchu

S2a Sanace povrchu svislých konstrukcí (stěny, sloupy)

Pozn.: Tato skladba platí i pro úpravu snížené jímky se schodištěm a kanálků v podlaze

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Osekání (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu korozí zasažené výztuže – odhad 10 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikoročního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75, MasterEmaco P 5000 AP** apod.) – odhad 10 % plochy povrchu
- 4) Provedení injektáže míst, kde dochází k průsakům do sousední středové technologické chodby a do armaturní komory (např. **MasterRoc MP 355 1K DW** apod.) – odhad celkem do 10 bm
- 5) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 15 % plochy povrchu
- 6) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu
- 7) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75, MasterSeal 531** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

S3a Sanace povrchu stropních průvlaků

- 1) Předúprava povrchu vysokotlakým vodním paprskem cca do 1400 barů – odstranění nestabilních a degradovaných částic betonu a omytí povrchu – 100 % plochy povrchu
- 2) Osekání (pneu kladivem, ručně) zdegradovaných betonů na zdravý materiál, odbourání krycích vrstev betonů kolem zkorodované výztuže, obnažení této výztuže tak, aby bylo možné provést následné kvalitní očištění a pasivaci celého povrchu korozí zasažené výztuže – odhad 50 % plochy povrchu
- 3) Očištění (ruční, otryskání apod.) a aplikace antikoročního nátěru odhalené výztuže (např. **Vandex BB 75, MasterProtect 8500 CI** apod.) – odhad 20 % plochy povrchu
- 4) Oprava lokálních výtluk - hrubá reprofilace do tl. 40 mm průřezů, vysekaných částí a povrchů do původního líce tak, aby vznikly buď rovinné plochy nebo volně zvlněné plochy bez náhlých změn či zlomů, ostrých výdutí a výstupků (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) – odhad 50 % plochy povrchu
- 5) Celoplošné přestěrkování povrchu, případně provedení stříkané cementové sanační malty (např. **VANDEX Unimörtel, MasterEmaco S 488** apod.) ke zvýšení krytí výztuže o celkové minimální tloušťce 8-10 mm – 100 % plochy povrchu

- 6) Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava min. tloušťky 3 mm provedená strojně (např. **Vandex BB 75**, **MasterSeal 531** apod.) – konečný povrch musí být uzavřený, homogenní, hladký a musí zajišťovat funkčnost a jiné především hygienické požadavky – 100 % plochy povrchu

Poznámka k odstavci 3.3.2:

Všechny povrchové materiály, které jsou ve styku s pitnou vodou, musí mít atest pro trvalý styk s pitnou vodou. Technické listy doporučených materiálů jsou v příloze č. 3.

3.3.3 Vnitřní prostory – nové ocelové konstrukce, nátěry, ostatní konstrukce

V místě přístupových dveří ve stěně mezi akumulční nádrží a střední technologickou chodbou je v současné době osazen nerezový žebřík vyrobený z trubek – štěřiny, příčle. Pro zajištění bezpečnosti obsluhy budou na stávající trubkové příčle přivařeny bezpečnostní příčle s protiskluznou úpravou horní plochy (označení ve výkresech S5).

Stávající vstupní dveře rozměru 1000x1800 mm mezi armaturní komorou a akumulční nádrží budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 ½), a to včetně ocelové zárubně hl. 550 mm. Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St 2, příp. St 3. Následně budou vstupní dveře opatřeny novým nátěrem (označení ve výkresech S4). Nátěrový systém aplikovaný na straně směrem do akumulční komory je navržen NS 1 (viz text níže). Na straně směrem do armaturní komory je možné aplikovat nátěrový systém NS 2 (viz text níže).

Stávající vstupní dveře rozměru 1200x800 mm mezi technologickou chodbou a akumulční nádrží budou otryskány pískem (min. Sa 2, příp. Sa 2 1/2), a to včetně úhelníkové ocelové zárubně. Alternativně je možné provést důkladné ruční mechanické očištění (min. stupeň St 2, příp. St 3. Následně budou vstupní dveře opatřeny novým nátěrem (označení ve výkresech S4). Nátěrový systém aplikovaný na straně směrem do akumulční komory je navržen NS 1 (viz text níže). Na straně směrem do střední technologické chodby je možné aplikovat nátěrový systém NS 2 (viz text níže).

Na ocelové konstrukce budou aplikovány následující nátěrové systémy:

Nátěrový systém NS 1:

- Oprášení a odmaštění povrchu, příp. odrezivnění zbývajících koroze povrchu
- 1x nebo 2x základní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR 35560 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 250 µm
- 1x nebo 2x vrchní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR 35560 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka nátěru vrchního nátěru 250 µm

Předpokládaná životnost nátěrového systému NS 1 dle ČSN EN ISO 12944-5 – min. 15 let (zatřídění vysoké H – high). Nátěrový systém NS 1 a použité nátěrové hmoty musí mít platný atest na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou.

Nátěrový systém NS 2:

- Oprášení a odmaštění povrchu, příp. odrezivnění zbývajících koroze povrchu
- 1x základní nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 µm

- 1x podkladový nátěr epoxidovou dvousložkovou barvou (např. HEMPADUR QUATTRO 17634 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka základového nátěru 130 μm
- 1x vrchní nátěr polyuretanovou dvousložkovou barvou (např. HEMPATANE HS 55610 – technický list viz příloha č. 2) – min. celková tloušťka nátěru vrchního nátěru 60 μm

Předpokládaná životnost nátěrového systému NS 2 dle ČSN EN ISO 12944-5 – min. 7 let (zatřídění střední M – medium).

Poznámka k odstavci 3.3.3:

Vzhledem k tomu, že dojde k otevření vstupních dveří z armaturní komory do akumulční nádrže po značně dlouhé době, je předpokládáno, že po otevření dojde k poškození tohoto těsnění. Proto zhotovitel stavby zajistí přetěsnění těchto dveří. Typ těsnění a provedení montáže těsnění bude upřesněno na základě zjištění a prohlídky po provedení otevření před zahájením stavby.

Všechny povrchové materiály, které jsou ve styku s pitnou vodou, musí mít atest pro trvalý styk s pitnou vodou.

4. MATERIÁLOVÉ A TECHNICKÉ POŽADAVKY

Veškeré projektem navržené prvky a konstrukce splňují standardní kvalitativní materiálovou základnu. Zhotovitel má možnost změnit navržené materiály a konstrukce při splnění kvalitativních standardů (např. shodné materiály od jiného výrobce, dodavatele). Změna bude konzultována v průběhu výstavby za přítomnosti zástupců investora a projektanta. Veškeré použité materiály a konstrukce musí splňovat veškeré platné technologické předpisy, normy ČSN a EN, platné v ČR a dodavatel je povinen předložit jednotlivá prohlášení o shodě. Při provádění stavebních prací musí dodavatel dodržovat schválené a doporučené technologické postupy stanovené jednotlivými dodavateli a výrobcí.

5. PŘÍLOHA Č. 1

TECHNOLOGICKÉ POSTUPY SANAČNÍCH PRACÍ DLE STUPNĚ POŠKOZENÍ **STÁVAJÍCÍCH BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ**

Diagnostika konstrukce - před zahájením vlastní opravy je potřeba provést více či méně podrobnou diagnostiku konstrukce. Základem diagnostiky je důkladná vizuální prohlídka - tj. zmapování trhlin, míst s obnaženou a zkorodovanou výztuží, stávajících vrstev, průsaků, průhybů, definování agresivních činitelů působících na konstrukci apod.

Obvykle je potřeba ověřit tlakovou pevnost betonu; ověřit soudržnost povrchových vrstev neboli pevnost v tahu.

Příprava podkladu a spár - základem úspěšně provedené sanace je důkladná a kvalitní příprava podkladu. Nejprve je potřeba odstranit vrstvy popraskaného, zkarbonatovaného a nesoudržného (dutě znějícího) betonu včetně starých nátěrů a stěrek, mastnoty, biologických kontaminací, apod. Odstranit všechny zkarbonatovaný a chloridy či sulfáty kontaminovaný beton z bezprostředního okolí výztuže po celém jejím obvodu. Při bourání degradovaných vrstev je nutné vyvarovat se přímých úderů do výztuže, protože tak mohou vzniknout mikrotrhliny i v okolním zdravém betonu. Menší vrstvy betonu se odstraňují vysokotlakým vodním paprskem s rotační tryskou. Větší vrstvy betonu se obvykle odstraňují pomocí elektrických nebo pneumatických kladiv. Zkorodované pruty výztuže je nezbytné obnažit po celém obvodu (min. 2 cm za výztuží) až na zdravý beton. Celý opravovaný povrch se po bouracích pracích musí otryskat tlakovou vodou. Na takto připraveném povrchu se provedou ověřovací odtrhové zkoušky přídržnosti povrchových vrstev. Při lokálních opravách se hrana opravy po obvodu zařízne vhodným diamantovým nástrojem do hloubky 5-10 mm proto, aby nevznikaly přechody do ztracena. Obnaženou výztuž je potřeba důkladně očistit od korozních produktů - obvykle se používá suché pískování nebo tlaková voda s pískem. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat zadní straně prutu, která je obtížněji přístupná. Při čištění je třeba se vyvarovat takových postupů, které by mohly způsobit narušení soudržnosti mezi betonem a armaturou (např. přímými údery do výztuže). Pokud je úbytek průřezu prutu větší než cca 20 - 25%, je namístě konzultace se statikem a případná výměna. Pro zatěsnění je třeba přiznané nepohyblivé spáry a trhliny proříznout a připravit v nich drážku cca 1,5 x 1,5 cm. Pokud jsou spáry a trhliny na povrchu rozšířené, je třeba vyříznout a vysekat spáru ve tvaru „U“ min do hloubky 40 až 50 mm. Pohyblivé trhliny a dilatační páry se připraví pro následné zatmelení. Hrany spár je třeba zaříznout. Také je nutno připravit šířku a hloubku spáry dle předpokládaných pohybů.

5.1 Technologický postup sanace pro mírné poškození konstrukcí z betonu, bez obnažené výztuže

Jedná se o tyto kroky:

- očištění, otryskání
- celoplošná stěrka v tloušťce cca 8 až 10 mm
- konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

5.1.1 Příprava podkladu

Místa lokálních poruch budou nejprve ohraničena řezem diamantovým kotoučem do hloubky alespoň 5 mm. Zdegradovaný nebo povrchově oddělený beton uvnitř ohraničeného útvaru bude nejprve mechanicky odsekán a poté otryskán tlakovou vodou přiměřeného tlaku tak, aby výsledný podklad byl drsný a dostatečně únosný.

5.1.2 Celoplošná stěrka vodotěsnou maltou

Po otryskání budou odstraněny uvolněné části a povrch bude očištěn.

Vyrovnaní bude provedeno v tloušťce 8 - 10 mm z důvodu zvýšení krytí výztuže. Malta vzniklá rozmícháním suché směsi s vodou bude nanášena ručně na dostatečně vlhký podklad. Nanáší se ocelovým hladítkem a vtlačí se do podkladu. Poté bude vyhlazena dřevěným hladítkem, aby finální povrch zůstal nepatrně drsný a následně nanášené vrstvy lépe přilnuly. Malta může být nanášena strojním stříkáním.

Požadované vlastnosti: zpracovatelný ručně nebo strojně stříkáním; zpracovatelný technologií suchého torkretu; dlouhodobě odolný vůči vodě a těsný vůči chloridům; otevřený difúzi vodních par, vodotěsný; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou.

5.1.3 Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

Po vyzrání malty bude vyspravený podklad navlhčen (povrch matný vlhký) a poté celoplošně opatřen jednosložkovou pojenou těsnící hmotou (šlemem) na bázi cementu s hydrofobním (vodoodpudivým) účinkem.

Požadované vlastnosti: vodonepropustný; s dobrou přidržitostí na minerálních, cementem pojených podkladech; zpracovatelný ručně a strojně; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou

Tato hmota bude nanášena ručně zednickou štětkou nebo ocelovým hladítkem popř. strojně stříkáním (dle doporučení výrobce)

5.2 Technologický postup sanace pro střední míru poškození konstrukcí z betonu, bez obnažené výztuže

Jedná se o tyto kroky:

- očištění, otryskání
- lokální reprofilace v tl. 10 – 50 mm
- celoplošná stěrka v tloušťce cca 8 až 10 mm
- konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

5.2.1 Příprava podkladu

Místa lokálních poruch budou nejprve ohraničena řezem diamantovým kotoučem do hloubky aspoň 10 mm. Zdegradovaný nebo povrchově oddělený beton uvnitř ohraničeného útvaru bude nejprve mechanicky odsekán a poté otryskán tlakovou vodou přiměřeného tlaku tak, aby výsledný podklad byl drsný a dostatečně únosný.

5.2.2 Lokální reprofilace poškozených ploch

Po otryskání budou odstraněny uvolněné části betonu a lokální nerovnosti a výtluky budou vyspraveny jednosložkovou opravnou a ochrannou maltou na bázi cementu.

Požadované vlastnosti malty: vodonepropustnost; mechanicky vysoce zatížitelná; dlouhodobě odolná proti působení vody a těsná vůči chloridům; rychlá zatížitelnost vodou.

Vyrovnaní bude provedeno v tloušťce 10 - 50 mm. Malta vzniklá rozmícháním suché směsi s vodou bude nanášena ručně na dostatečně vlhký podklad.

Aplikace správkové malty bude provedena způsobem čerstvý do čerstvého a míra navlhčení podkladu závisí na jeho savosti a povětrnostních podmínkách. Mnohdy je třeba vlhčit opakovaně, ale vždy je třeba vyčkat na okamžik, kdy je podklad tzv. matně vlhký, nikoliv mokrý. Malta se nanáší v maximální vrstvě 25 mm při jednom kroku, je-li třeba nanést větší tloušťky, malta se nechá zavadnout a ještě na nezaschlý podklad se nanese další vrstva. V případě, že malta ztvdne, je třeba ji navlhčit a nanést spojovací můstek a poté reprofilovat. Správková malta se nanáší ocelovým hladítkem nebo zednickou lžící a dobře se vtlačí k podkladu, mezivrstvy se nevyhlazují, naopak se hrubě upraví, finální vrstva bude zapravena např. dřevěným hladítkem.

5.2.3 Celoplošná stěrka vodotěsnou maltou

Po provedení hrubé reprofilace povrchů bude povrch očištěn.

Vyrovnaní bude provedeno v tloušťce 8 - 10 mm z důvodu zvýšení krytí výztuže. Malta vzniklá rozmícháním suché směsi s vodou bude nanášena ručně na dostatečně vlhký podklad. Nanáší se ocelovým hladítkem a vtlačí se do podkladu. Poté bude vyhlazena dřevěným hladítkem, aby finální povrch zůstal nepatrně drsný a následně nanášené vrstvy lépe přilnuly. Malta může být nanášena strojním stříkáním.

Požadované vlastnosti: zpracovatelný ručně nebo strojně stříkáním; zpracovatelný technologií suchého torkretu; dlouhodobě odolný vůči vodě a těsný vůči chloridům; otevřený difúzi vodních par, vodotěsný; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou.

5.2.4 Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

Po vyzrání malty bude vyspravený podklad navlhčen (povrch matně vlhký) a poté celoplošně opatřen jednosložkovou pojenou těsnící hmotou (šlemem) na bázi cementu s hydrofobním (vodoodpudivým) účinkem.

Požadované vlastnosti: vodonepropustný; s dobrou přídržností na minerálních, cementem pojených podkladech; zpracovatelný ručně a strojně; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou

Tato hmota bude nanášena ručně zednickou štětkou nebo ocelovým hladítkem popř. strojně stříkáním (dle doporučení výrobce).

5.3 Technologický postup sanace pro silnou míru poškození konstrukcí z betonu

Jedná se o tyto kroky:

- očištění, otryskání
- antikorozi ochrana výztuže

- lokální reprofilace v tl. 10 – 50 mm
- celoplošná stěrka v tloušťce cca 8 až 10 mm
- konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

5.3.1 Příprava podkladu

Místa lokálních poruch budou nejprve ohraničena řezem diamantovým kotoučem do hloubky aspoň 10 mm. Zdegradovaný nebo povrchově oddělený beton uvnitř ohraničeného útvaru bude nejprve mechanicky odsekán a poté otryskán tlakovou vodou přiměřeného tlaku tak, aby výsledný podklad byl drsný a dostatečně únosný. Zrezivělá ocelová výztuž bude zbavena koroze a očištěna na stupeň Sa 2 ½ buďto vysokotlakým vodním paprskem anebo opískováním.

5.3.2 Antikorozní úprava výztuže betonu

Ihned po očištění a osušení bude armatura opatřena první vrstvou antikorozního nátěru, který zároveň bude plnit funkci adhezního můstku.

Požadované vlastnosti antikorozního nátěru: cementová báze; jednosložkový; krátká technologická pauza před aplikací dalších produktů; zkoušen a schválen dle ZTV-ING, TL/TP PCC a směrnice DAfStb pro třídu zatížení M2 a M3; testován a schválen dle vyhlášky MZd č. 409/2005 Sb. pro dlouhodobý styk s pitnou vodou.

Druhou vrstvu antikorozního nátěru lze nanést kdykoliv před zakrytím výztuže následnými vrstvami. Antikorozní nátěr po rozmíchání s vodou vytvoří kašovitou hmotu, která se nanáší na výztuž štětcem. Je třeba vyvarovat se přesahů do okolních betonových povrchů.

5.3.3 Lokální reprofilace poškozených ploch

Po otryskání budou odstraněny uvolněné části betonu a lokální nerovnosti a výtluky budou vyspraveny jednosložkovou opravou a ochrannou maltou na bázi cementu.

Požadované vlastnosti malty: vodonepropustnost; mechanicky vysoce zatížitelná; dlouhodobě odolná proti působení vody a těsná vůči chloridům; rychlá zatížitelnost vodou.

Vyrovnaní bude provedeno v tloušťce 10 - 50 mm. Malta vzniká rozmícháním suché směsi s vodou bude nanášena ručně na dostatečně vlhký podklad.

Aplikace správkové malty bude provedena způsobem čerstvý do čerstvého a míra navlhčení podkladu závisí na jeho savosti a povětrnostních podmínkách. Mnohdy je třeba vlhčit opakovaně, ale vždy je třeba vyčkat na okamžik, kdy je podklad tzv. matně vlhký, nikoliv mokrý. Malta se nanáší v maximální vrstvě 25 mm při jednom kroku, je-li třeba nanést větší tloušťky, malta se nechá zavadnout a ještě na nezaschlý podklad se nanese další vrstva. V případě, že malta ztvdne, je třeba ji navlhčit a nanést spojovací můstek a poté reprofilovat. Správková malta se nanáší ocelovým hladítkem nebo zednickou lžící a dobře se vtláčí k podkladu, mezivrstvy se nevyhlazují, naopak se hrubě upraví, finální vrstva bude zapravena např. dřevěným hladítkem.

5.3.4 Celoplošná stěrka vodotěsnou maltou

Po provedení hrubé reprofilace povrchů bude povrch očištěn.

Vyrovnaní bude provedeno v tloušťce 8 - 10 mm z důvodu zvýšení krytí výztuže. Malta vzniklá rozmícháním suché směsi s vodou bude nanášena ručně na dostatečně vlhký podklad. Nanáší

se ocelovým hladítkem a vtlačí se do podkladu. Poté bude vyhlazena dřevěným hladítkem, aby finální povrch zůstal nepatrně drsný a následně nanášené vrstvy lépe přilnuly. Malta může být nanášena strojním stříkáním.

Požadované vlastnosti: zpracovatelný ručně nebo strojně stříkáním; zpracovatelný technologií suchého torkretu; dlouhodobě odolný vůči vodě a těsný vůči chloridům; otevřený difúzi vodních par, vodotěsný; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou.

5.3.5 Konečná celoplošná povrchová sekundární úprava

Po vyžrání malty bude vyspravený podklad navlhčen (povrch matný vlhký) a poté celoplošně opatřen jednosložkovou pojenou těsnicí hmotou (šlemem) na bázi cementu s hydrofobním (vodoodpudivým) účinkem.

Požadované vlastnosti: vodonepropustný; s dobrou přídržností na minerálních, cementem pojených podkladech; zpracovatelný ručně a strojně; s atestem na trvalý styk (ponor) s pitnou vodou

Tato hmota bude nanášena ručně zednickou štětkou nebo ocelovým hladítkem popř. strojně stříkáním (dle doporučení výrobce).

6. PŘÍLOHA Č. 2

TECHNICKÉ LISTY A PODKLADY NAVRŽENÝCH NÁTĚROVÝCH HMOT

6.1 Technické listy a aplikační informace navržených nátěrových hmot

- 6.1.1 Údajový list HEMPADUR 35560**
- 6.1.2 Aplikační instrukce HEMPADUR 35560**
- 6.1.3 Údajový list HEMPADUR QUATTRO 17634**
- 6.1.4 Aplikační instrukce HEMPADUR QUATTRO 17634**
- 6.1.5 Údajový list HEMPATHANE HS 55610**

35560 : BASE (BÁZE) 35569 : CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560

Popis:	HEMPADUR 35560 je bezrozpouštědlová, dvousložková, vysoce nanášivá, polyaminovým aduktem vytvrzovaná epoxidová nátěrová hmota, která vytvrzuje do nátěru s dobrou odolností ve sladké vodě.
Doporučené použití:	Jako vnitřní nátěr nádrží a potrubí určených pro pitnou vodu. Jako samozákladující vysokonanášivý nátěr do těžkého korozního prostředí a tam, kde je očekávána vysoká abraze; např. postřikové zóny, pilíře u přístavních mol a mostů, paluby.
Vlastnosti:	Výborné antikorozi vlastnosti. Neobsahuje rozpouštědla. Neobsahuje benzylalkohol.
Provozní teplota	Maximálně, pouze za sucha: 140°C/284°F V čisté vodě (přímo na ocel): 45°C/113°F. (bez teplotního gradientu)
Certifikáty / Schválení:	Vyhovuje předpisu NORSOK M-501, revize 6, systém 7A a 7B. Schváleno společností WRAS pro přímý styk s pitnou vodou do 35°C. Certifikováno společností NSF International podle NSF/ANSI standard 61- Součásti systémů pro pitnou vodu - zdravotní účinky. Více detailních informací naleznete na http://info.nsf.org/Certified/PwsComponents/ Vyhovuje části 175.300 podle Code of Federal Regulations Title 21 - suché a tekuté potraviny. Pro více informací kontaktujte společnost Hempel.

Dostupnost: Součástí nabídkového listu. Místní dostupnost proti potvrzení.

FYZIKÁLNÍ ÚDAJE:

Číslo odstínů/odstíny:	20320 / Kremový
Konečný vzhled:	Lesklý
Objem sušiny, %:	100
Teoretická vydatnost:	5 m ² /l [200.5 sq.ft./US gallon] - 200 µm/8 mils
Bod vzplanutí:	100 °C [212 °F]
Specifická hmotnost:	1.4 kg/litr [11.3 lbs/US gallon]
Doba povrchového zaschnutí:	12 přibližně hodin(y) 20°C
Doba proschnutí:	16 přibližně hodin(y) 20°C
Suchý na dotek:	10 přibližně hodin(y) 20°C
Plně vytvrzen:	7 den/dny 20°C
Obsah VOC:	0 g/l [0 lbs/US gallon]
Doba skladovatelnosti:	3 roky pro produkt BASE (BÁZE) a 1 rok (25 °C) pro CURING AGENT od data výroby. Před použitím může být nezbytné mechanické promíchání. <i>* Další odstíny jsou dostupné dle nabídkového listu.</i>

Uvedené fyzikální konstanty jsou nominální hodnoty podle schválených předpisů firmy HEMPEL.

APLIKAČNÍ DETAILY:

Verze, míchané produkty:	35560
Poměr míchání:	BASE (BÁZE) 35569 : CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560 6.8 : 2 objemově
Metoda aplikace:	Bezvzduchové stříkání / Štětec
Ředidlo (max. objem):	Neředí se.
Doba zpracovatelnosti:	1.5 hod. 20°C 45 minuty (35°C/95°F)
Velikost ústí trysky:	0.019 - 0.025 "
Tlak na trysce	220 bar [3190 psi] minimálně. (Údaje pro bezvzduchové stříkání jsou doporučené a mohou být přizpůsobeny)
Čištění nářadí:	HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, suchá:	200 µm [8 mils]
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, mokrá:	200 µm [8 mils]
Přetírací interval, min:	viz. POZNÁMKY na druhé straně
Přetírací interval, max:	viz. POZNÁMKY na druhé straně

Bezpečnost: Při manipulaci postupujte opatrně. Před a během použití dodržujte všechny bezpečnostní instrukce na nálepkách balení, seznamte se s pokyny v bezpečnostních listech výrobku firmy HEMPEL a dodržujte platné bezpečnostní předpisy.

PŘÍPRAVA POVRCHU:

Nová ocel: Pečlivě odstraňte olej a mastnotu vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstraňte očištěním vysokotlakou čistou vodou. Abrasivní otryskání téměř na úroveň bílé slitiny na Sa 2½ (ISO 8501-1:2007) s profilem povrchu odpovídajícím Rugotestu č. 3, BN10a, Keane-Tator komparátor, 3,0 G/ S nebo ISO komparátor, Rough Medium (G). Nátěr aplikujte ihned po očištění. Jakákoli poškození dílenského meziperačního nátěru a kontaminace ze skladování a výroby je nutné před přetřením důkladně očistit.

Opravy a údržba: Pečlivě odstraňte olej a mastnotu vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstraňte očištěním vysokotlakou čistou vodou. Staré ocelové povrchy, které byly vystaveny slané vodě, mohou obsahovat nadměrné množství zbytků solí v tzv. důlcích, což může vyžadovat abrasivní otryskání, omytí vysokotlakou čistou vodou, usušení a nakonec znovu suché abrasivní otryskání.

Beton: Všechny odbedňovací přípravky, olej, mastnota a jiné nečistoty musí být odstraněny emulzním opláchnutím a opláchnutím sladkou vodou pod vysokým tlakem. Odstraňte usazeniny solí a uvolněného materiálu až na tvrdý, drsný a stejnoměrný povrch, nejlépe abrasivním otryskáním, případně mechanickým opracováním nebo leptáním kyselinou. Napenetrujte povrch vhodným penetračním nátěrem v souladu s příslušnou nátěrovou specifikací.

APLIKAČNÍ PODMÍNKY:

Aplikujte pouze na čistý a suchý povrch při teplotě nad rosným bodem, aby nedocházelo ke kondenzaci. Použijte pouze tehdy, kdy aplikace a vytvrzování může probíhat při teplotách nad: 10°C. Teplota samotné nátěrové hmoty by měla být nad: 15°C. Teplota nátěrové hmoty v nádobě by měla být přednostně nižší než 30°C.

Vytvrzování vyžaduje relativní vlhkost: maximálně 85%. Při nízkých teplotách (10-15°C/50-59°F) je maximální relativní vlhkost: 65%. V uzavřených prostorech zajistěte dostatečné větrání během aplikace a schnutí.

PŘEDCHOZÍ NÁTĚR:

Žádný nebo dle specifikace.

Jako dílenský/údržbový nátěr je doporučen: HEMPADUR 15590 (Dle samostatných APLIKAČNÍCH INSTRUKCÍ)

NÁSLEDNÝ NÁTĚR:

Žádný.

Poznámky

Certifikáty / Schválení:

NSF certifikát pro aplikaci nátěrové hmoty na montáži - v této chvíli je NSF certifikát platný pouze pro nátěrové hmoty vyráběné v následujících továrnách Hempel: Hempel Paints Polsko, Buk
Pro odstíny 20320 / 50900 - 10 dnů vytvrzování při 20°C.
Pro odstín 10000 - doba vytvrzování 14 dní při 20°C/68°F.

Atmosférická / provozní teplota:

Přirozenou vlastností epoxidových nátěrů a tedy i tohoto výrobku je křídování ve venkovním prostředí a při zvýšených teplotách větší náchylnost k mechanickému poškození a citlivost k působení chemikálií. Při teplotě barvy 20°C může být vhodné nechat nátěrovou hmotu předreagovat 10 minut před nástřikem (20 minut při 15°C).

Doba předreagování:

Aplikace:

Dezinfekce, například chlorováním, může být velmi agresivní vůči nátěru, a proto jsou k dispozici samostatné pokyny.

Tloušťka nátěrového filmu / ředění:

V závislosti na typu konstrukce mohou být specifikovány jiné tloušťky nátěrového filmu, než jsou doporučeny.. To může změnit vydatnost. Standardní rozsah pro nádrže: 200-400 micron/8-16 mils. Může být specifikován v tloušťce nátěrového filmu až do 600 µm při kontrolované aplikaci, např. na potrubí. Chcete-li získat další informace, obraťte se na společnost HEMPEL.

Přetírání:

Přetírací intervaly pro naposledy uvedené podmínky: Pokud je maximální přetírací interval překročen, je nezbytné povrch zdrsňit pro zajištění přilnavosti mezi nátěry.

Po vystavení vlivům znečištěného prostředí, je nutné před nanášením dalšího nátěru očistit dokonale povrch, opláchnutím vysokotlakou čistou vodou a nechat uschnout.

Nátěrová specifikace nahrazuje přetírací intervaly uvedené v tabulce.

Prostředí	Ponor					
	10°C (50°F)		20°C (68°F)		30°C (86°F)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HEMPADUR	40 h	75 d	16 h	30 d	8 h	15 d

NR = nedoporučuje se, Ext. = prodloužený int., None = žádný, m = minuty, h = hodiny, d = dny

Poznámka:

HEMPADUR 35560 Pouze pro profesionální použití.

VYDAL:

HEMPEL A/S

3556020320

Tento Údajový list výrobku nahrazuje ty vydané dříve.

Vysvětlení, definice a rozsah - viz. dokument "Vysvětlující poznámky k údajovým listům výrobků", který je dostupný na www.hempel.cz. Údaje, specifikace, nařízení a doporučení uvedená v tomto údajovém listu vycházejí ze zkušeností získaných za fizečných nebo speciálně definovaných okolností. Jejich přesnost, kompletnost nebo vhodnost pro skutečné podmínky jakéhokoli zamýšleného použití není zaručena a musí být stanovena uživatelem.

Výrobky jsou dodávány a jakákoliv technická pomoc je poskytována v souladu se VŠEOBECNÝMI PODMÍNKAMI PRO PRODEJ, DODÁVKY A SLUŽBY firmy Hempel, není-li písemně výslovně dohodnuto jinak. Výrobce a prodejce není v žádném rozsahu, nad rámec zde uvedeného, odpovědný za dosažené výsledky, škody, přímá či následná poškození vyplývající z použití výše doporučeného, uvedeného na zadní straně listu či jinde. Výrobní údaje podléhají změnám bez upozornění a jejich platnost bude automaticky ukončena po pěti letech od vydání.

HEMPADUR 35560

35560: Báze 35569 s CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560

Popis výrobku viz Údajový list výrobku 35560

Rozsah: Tyto aplikační instrukce se týkají přípravy povrchu, zařízení pro aplikaci a podrobných pokynů pro nanášení nátěrové hmoty HEMPADUR 35560.

Příprava povrchu: **Ocel:**
Abrazivní otryskání minimálně na Sa 2½ s profilem povrchu odpovídajícím ISO Komparátoru Medium (G). Před otryskáním musí být olej a mastnota odstraněny vhodným detergentem, soli a ostatní nečistoty opláchnuty (vysokotlakou) čistou vodou. Po otryskání povrch pečlivě očistěte od abraziva a prachu. HEMPADUR 15590 může být použit jako mezioperační základní/udržovací nátěr.

Údržba s drobnými opravami:

Olej a mastnotu odstraňte vhodným detergentem, soli a ostatní nečistoty opláchněte (vysokotlakou) čistou vodou. Opravovanou plochu očistěte obroušením na stupeň St 3 podle ISO 8501-1:2007. Drsnost povrchu musí odpovídat ISO komparátoru Rough medium (G), stupni 10a dle Rugotestu č.3 nebo Keane-Tator komparátoru 3.0 G/S.

Pro zajištění přilnavosti nově naaplikovaného nátěru zabruste okraje přilnavého nátěru do ztracena.

Stará ocel:

Povrchy staré oceli, které byly vystaveny slané vodě, nadměrné množství zbytků soli v důlkách může vyžadovat suché abrazivní otryskání, očištění vysokotlakou čistou vodou, vysušení, a nakonec znovu suché abrazivní otryskání. Alternativně může být použito otryskání vodou za předpokladu, že má ocelový povrch již povrchový profil, jaký je uveden výše.

V případě výskytu rozsáhlé důlkové koroze povrchu (dna nádrží):

Vhodným detergentem odstraňte olej a mastnotu. Otryskejte na čistoty Sa 2, ISO 8501-1:2007. Důlky na dnech nádrží mají většinou tvar písmena omega (typické pro případ, kdy je koroze vyvolána chloridy), pro které je doporučen následující postup:

Po hrubém očištění od abraziva a prachu musí být povrch nádrže důkladně omytý vysokotlakou čistou vodou. Ponechte vodu v nádrži tak, aby všechny oblasti s důlkovou korozí byly pokryty přibližně 5 cm vody.

Po 24 hodinách musí být voda odstraněna pomocí mokrého vakuového čištění a nádrž vysušena. V případě potřeby, tzn. je-li stále v důlcích kontaminace soli, je nutné proces mytí zopakovat. Po čištění povrch abrazivně otryskejte minimálně na Sa 2½ s předepsaným profilem drsnosti povrchu (viz výše). Po otryskání povrch důkladně očistěte od abraziva a prachu. Zvláštní péče musí být věnována vyčištění dna nádrže.

Beton:

Beton musí být dobré kvality a musí být plně vytvrzen, např. 28 dní pro normální Portlandský cement, a musí být zcela suchý s vlhkostí povrchu do 4%. U betonu musí být rovněž provedena zkouška na nepřítomnost vztlínající vody nebo půdní vody.

Minimální hodnota odtrhu (odtrhová zkouška) musí být 20 kilopond/cm² měřeno po přípravě povrchu. Veškeré trhliny, spáry a dutiny musí být opraveny.

Všechny kluzné prostředky, olej, mastnota a jiné nečistoty musí být odstraněny, např. abrazivním otryskáním, očištěním plamenem nebo očištěním pomocí vhodného detergentu. Očištění vhodným detergentem se provádí následujícím způsobem: nasytte povrch čistou vodou, omyjte vhodným detergentem a následně opláchněte čistou vodou.

V závislosti na konstrukci a účelu zvolte buď abrazivní otryskání nebo tryskání vysokotlakou vodou, popř. ošetřete beton nástroji tak, aby byla získána drsná a pevná, povrch bez usazenin solí a jiných nečistot. Odstraňte prach a veškerý nepřilnavý materiál.

Pokud nelze provést mechanické opracování, pak se doporučuje leptání povrchu kyselinou. K tomuto účelu se doporučuje přibližně 5-ti% hmotnostní roztok kyseliny dusičné nebo kyseliny fosforečné.

Poznámka: při použití silných kyselin je nutné dodržovat bezpečnostní opatření!

Před leptáním betonu musí být povrch nasycen vodou, aby se zabránilo korozi výztužných tyčí způsobené kyselinou. Ponechte kyselinu působit po dobu 3-4 minut a opláchněte povrch čistou vodou

HEMPADUR 35560

35560: Báze 35569 s CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560

– nejlépe nejdříve 5-ti% hmotnostním roztokem hydroxidu sodného - a povrch pečlivě odrhněte. Po této úpravě nechejte povrch rovnoměrně oschnout. Získáte stejnorodý drsný povrch bez nepřilnavé horní vrstvy. Povrch musí mít reakci pH v rozsahu 6,5 až 8,0. Pokud některá z těchto podmínek není splněna, proces musí být zopakován. Povrch musí být vysušen pomocí vhodné ventilace po dobu nejméně dvou dnů při relativní vlhkosti 65% a teplotě 20°C. Příprava povrchu je kontrolována škrábnutím ostrým nožem. Povrch musí být pevný a tvrdý, nůž musí zanechat jasnou a ostrou stopu. Napenetrujte povrch pomocí HEMPADUR SEALER 05990 tak, aby byl **právě nasycen. Nadbytek musí být odstraněn** (viz údajový list výrobku hmoty HEMPADUR SEALER 05990).

Aplikační zařízení:

HEMPADUR 35560 je bezropouštědlový materiál s vysokou viskozitou, který vyžaduje, aby byly při aplikaci dodržovány zvláštní podmínky.

Doporučené zařízení pro bezvzduchové stříkání:

Kompresní poměr čerpadla:	Minimum 45:1 (viz poznámka níže)
Výkon čerpadla:	12 litrů/min (teoreticky)
Vstupní tlak:	Min. 6 barů
Stříkácká hadice:	Max. 15 m, 3/8" vnitřní průměr Max. 3 m, 1/4" vnitřní průměr
Pravidelné povrchy:	
Velikost trysky:	0,021" - 0,027"
Úhel paprsku:	40° - 60°
Komplikované povrchy (nádrže):	
Velikost trysky:	0,019" - 0,023"
Úhel paprsku:	40°
Údaje pro bezvzduchové stříkání jsou orientační a mohou být upraveny.	

Poznámka: nepoužívejte sací hadici. Doporučuje se používat vyměnitelné trubky, které umožňují odstranit vytvrzenou nátěrovou hmotu. Pokud je nutné používat delší stříkácké hadice, musí být kompresní poměr čerpadla zvýšen na 60:1 nebo více, aby byl zachován vysoký výkon čerpadla.

Ředění:

Neřed'te.

Důlkově zkorodované povrchy:

V případě rozsáhlé důlkové koroze (dna starých nádrží) se doporučuje nanášet první nátěr štětcem. Nátěr musí být dobře zapracován do všech důlků, aby byla zajištěna dobrá smáčivost a vyplnění všech pórů. Následující nátěr(y) může být také nanesen štětcem stejně jako bezvzduchovým stříkáním (viz výše), aby bylo zajištěno plné pokrytí nerovnoměrného/drsného povrchu.

Doba zpracovatelnosti:

Při standardních podmínkách je doba zpracovatelnosti po smíchání 1½ hodiny při 20°C. Pro 20-ti litrovou směs je však teplo vytvořené chemickou reakcí mezi bází BASE a tužidlem CURING AGENT tak intenzivní, že odpovídající praktická doba zpracovatelnosti po smíchání je **podstatně kratší**.

Z tohoto důvodu:

- Bez ohledu na zařízení použijte nátěrovou hmotu ihned po smíchání. Při normální rychlosti nanášení se spotřebuje 20 litrů přibližně za 10 minut.
- Kontrolujte často teplotu nátěrové hmoty, například dotykem ruky na nádobu. Jestliže je teplejší než vaše ruka, nátěrovou hmotu vyhod'te a stříkácké zařízení nezávisle na jeho typu ihned propláchněte.

Teplota nátěrové hmoty:

Pokud je teplota v nádobě nižší než přibližně 15°C, je viskozita pro nanášení příliš vysoká. Jestliže je teplota nátěrové hmoty při smíchání 25°C nebo vyšší, zvyšuje se značně riziko zkrácení doby zpracovatelnosti po smíchání a může dojít k vytvrzení v nádobě nebo ve stříkáckém zařízení. **Pokud je nátěrová hmota používána v teplých subtropických/tropických oblastech, lze pro skladování/chlazení nátěrové hmoty před aplikací použít chladicí kontejner.**

HEMPADUR 35560

35560: Báze 35569 s CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560

Aplikace:

Tvorba nátěrového filmu/spojitost:

Hempadur 35560 může být použitý v jednovrstevných nebo dvouvrstevných systémech. Zvláště u jednovrstvého nátěru je velmi důležité, aby bylo dosaženo souvislého nátěrového filmu na **všech** površích. Musí být použita technika nanášení, která zajišťuje formování dobrého nátěrového filmu na **všech** površích. Je velmi důležité používat trysky správných velikostí, tj. ne příliš velké a dodržet správnou jednotnou vzdálenost stříkací pistole od povrchu, obecně 30-50 cm. Navíc musí být věnována pozornost nanášení hran, otvorů, zadních stran výztuh apod. Obvyklým způsobem dosažení tohoto výsledku je nanést nátěr stříkáním jednotlivě na všechny tyto plochy a následně provést na celém povrchu aplikaci úplného nátěru. Navíc je běžně vyžadován pásový nátěr štětcem. Pro dosažení dobrého a stálého nástřiku musí být vhodná viskozita nátěrové hmoty a stříkací zařízení musí mít dostatečný výstupní tlak a kapacitu.

Vrstva nátěrové hmoty musí být nanášena stejnoměrně a v tloušťce co nejbližší specifikované. Musí být kontrolována spotřeba nátěrové hmoty, aby bylo zamezeno nadměrným tloušťkám nátěrového filmu, např. kontrolou spotřeby nátěrové hmoty a/nebo měřením tloušťky mokrého nátěrového filmu. Vrchní nátěr musí vytvářet stejnorodý nátěrový film s hladkým povrchem a nepravidelnosti jako prach, suchý střík a abrazivo musí být odstraněny.

Mokrý/suchá tloušťka:

Kvůli tixotropní povaze, povrchovému napětí výrobku a vzduchu zachycenému v nátěrovém filmu během aplikace, může často vzniknout odchylka mezi naměřenou mokrou a suchou tloušťkou nátěrového filmu.

V praxi toto může být kompenzováno aplikací přibližně 50 mikronů mokré tloušťky filmu navíc proti specifikované tloušťce suchého nátěrového filmu. Dodatečný nátěr může vyrovnat vlnitou strukturu povrchu, který se vyhladí po vytvrzení nátěru, stejně tak unikne zachycený vzduch. Tento nadbytečný nátěr proto nezvyší celkovou spotřebu nátěrové hmoty.

Pásový nátěr:

Hrany, kouty, nerovnoměrné (ruční) svary a místa, která jsou obtížná nastříkat, by měla být před nebo po aplikaci nátěrové hmoty opatřeny pásovým nátěrem.

V závislosti na skutečných podmínkách jsou obvykle nezbytné jeden nebo dva nátěry.

Navýšení tloušťky nátěru: V případě silně důlkově zkorodovaného podkladu může být nezbytné navýšení tloušťky vrstev.

Přetírací intervaly:

HEMPADUR 35560 v tloušťce 200 mikronů a při relativní vlhkosti 85%:

Prostředí	Ponor													
Teplota oceli	10°C		15°C		20°C		25°C		30°C		35°C		40°C	
Přetírání jakosti HEMPADUR	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
	40 h	75 d	28 h	51 d	16 h	30 d	16 h	21 d	8 h	15 d	7 h	10 d	5 h	9 h

d = dny, h = hodiny

HEMPADUR 35560 NESMÍ být před nanášením dalšího nátěru vystaven teplotám (oceli) pod 10°C, kondenzující vlhkosti ani relativní vlhkosti vyšší než 85%.

Při nízkých teplotách (10–15°C) by měla být relativní vlhkost během prvních dvou dnů vytvrzování max.60%.

Tabulka vytvrzování:

Pro doby vytvrzování platí následující tabulka:

Teplota oceli	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
Plně vytvrzený	14 dní	11 dní	7 dní	6 dny	4 dny	3 ½ dne	3 dny

Doba před uvedením do provozu:

Pro nové nádrže a potrubí nebo pro zcela renovované nádrže a potrubí: HEMPADUR 35560 musí být před uvedením do provozu plně vytvrzen.

Pro drobnou údržbu a opravu: zkrácená doba vytvrzení dle tabulky níže je přijatelná:

Teplota oceli	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C	35°C	40°C
Vytvrzení před uvedením do provozu	6 dní	5 dní	3 dny	3 dny	2 dny	1 ½ dne	1 ½ dne

HEMPADUR 35560

35560: Báze 35569 s CURING AGENT (TUŽIDLO) 98560

Poznámka: HEMPADUR 35560 nesmí být mezi pásovým nátěrem a úplným nátěrem, respektive mezi úplným nátěrem a jakýmkoliv nezbytným druhým úplným nátěrem, vystaven působení vody nebo vlhkosti, neboť může dojít k určitému nebezpečí výpotků tužidla, což pak naruší přilnavost. Pokud se na povrchu výpotky objeví, musí být odstraněny pečlivým očištěním. Čištění by mělo být provedeno omytím čistou vodou teplou na dotek ruky, pod tlakem přibližně 60 barů. Takovéto očištění nesmí proběhnout dříve, než uplyne minimální doba pro vytvrzení, aby bylo dosaženo odolnosti vůči vodě, jak je uvedeno výše. Obráťte se na nejbližší pobočku firmy Hempel, kde můžete získat další informace.

Ventilace během aplikace: Při zasychání/vytvrzování nátěru není potřeba ventilace, je však doporučena k odstranění, např. rozstříku z nanášení.

Použití se základním nátěrem: Pokud je použitý v kombinaci se základním nátěrem HEMPADUR 15590, platí schválení WRAS pro následující podmínky: 3 dny interval pro přetírání při 20°C a 7 dnů vytvrzení při 20°C po aplikaci posledního nátěru.

Bezpečnost: Při manipulaci postupujte opatrně. Před a během použití dodržujte všechny bezpečnostní instrukce na nálepkách balení, seznamte se s pokyny v bezpečnostních údajových listech výrobků společnosti HEMPEL a dodržujte platné bezpečnostní předpisy. Zabraňte vdechování, zamezte styku s kůží a očima a požití. Učiňte nezbytná opatření proti případnému nebezpečí požáru nebo výbuchu, chraňte životní prostředí. Nanášejte pouze v dobře větraných prostorech.

Vydáno: HEMPEL A/S – 35560

Tyto Aplikační instrukce výrobku nahrazují ty vydané dříve.

Pro vysvětlení, definice a oblast působnosti viz "vysvětlivky", které jsou k dispozici na www.hempel.com. Údaje, specifikace, nařízení a doporučení uvedená v tomto technickém listu jsou zde zveřejněna pouze na základě výsledků zkoušek nebo zkušeností získaných za řízených nebo speciálně definovaných okolností. Jejich přesnost, kompletnost nebo vhodnost pro skutečné podmínky jakéhokoliv zamýšleného použití není zaručena a musí být stanovena Kupujícím a / nebo Uživatelem. Výrobky jsou dodávány a jakákoliv technická pomoc je poskytována v souladu se Všeobecnými podmínkami pro prodej, dodávky a služby firmy Hempel, není-li písemně výslovně dohodnuto jinak. Výrobce a Prodejce není v žádném rozsahu, nad rámec zde uvedeného, odpovědný za dosažené výsledky, škody, přímá či následná poškození vyplývající z použití výše doporučeného, uvedeného na zadní straně listu či jinde. Výrobní údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění a jejich platnost bude automaticky ukončena po pěti letech od data vydání.

17634: BASE (BÁZE) 17636: CURING AGENT (TUŽIDLO) 97334

Popis:	HEMPADUR QUATTRO 17634 je dvousložková, vysoce nanášivá, epoxidová nátěrová hmota, která vytvrzuje do nátěru s dobrou odolností vůči abrazi, mořské vodě a ropě.
Doporučené použití:	Jako univerzální samozákladující nátěr v epoxidových systémech vystavených atmosférickým podmínkám nebo ponoru. Rovněž jako nátěrový systém pro balastní nádrže schválený dle IMO-PSPC (usnesení MSC.215(82) a MSC.288(87)). Také je doporučený pro dlouhodobou antikorozi ochranu oceli a betonu ve vysokých korozních podmínkách a v ponoru. HEMPADUR QUATTRO 17634 je vhodný pro aplikaci po celý rok, při nízkých teplotách do -10 °C/15°F a pro dílenské aplikace, kde se vyžaduje rychlé přetírání.
Vlastnosti:	Výborné antikorozi vlastnosti a velmi dobré mechanické vlastnosti. Krátká doba schnutí. Vytvrzuje od -10°C.
Provozní teplota	Maximálně, pouze za sucha: 120°C/248°F Ponor v balastních nádržích. Odolný běžnému teplotnímu gradientu v moři (zabraňte dlouhodobému působení záporného teplotního gradientu). Ostatní kapaliny: Kontaktujte HEMPEL
Certifikáty / Schválení:	Schválení typu PSPC. (Kontaktujte HEMPEL pro konkrétní typ certifikátu). Vyhovuje části 175.300 podle Code of Federal Regulations Title 21 - suché potraviny. Pro více informací kontaktujte společnost Hempel. Testováno na nepřítomnost znečišťujících látek pro náklady obilí u Newcastle Occupational Health & Hygiene, Velká Británie. Schválen jako materiál s nízkou hořlavostí, je-li použit v předem definovaném nátěrovém systému. Více informací naleznete v "Prohlášení o shodě" na stránkách www.Hempel.com .
Dostupnost:	Součástí nabídkového listu. Místní dostupnost proti potvrzení.
FYZIKÁLNÍ ÚDAJE:	
Číslo odstínů/odstíny:	50630*/ Červený
Konečný vzhled:	Polo-matný
Objem sušiny, %:	72 ± 2
Teoretická vydatnost:	5.8 m²/l [232.6 sq.ft./US gallon] - 125 µm/5 mils
Bod vzplanutí:	27 °C [80.6 °F]
Specifická hmotnost:	1.4 kg/litr [11.6 lbs/US gallon]
Doba povrchového zaschnutí:	2 hod. 20°C
Doba proschnutí:	5 hod. 20°C
Plně vytvrzen:	7 den/dny 20°C 20 den/dny 5°C/41°F
Obsah VOC:	276 g/l [2.3 lbs/US gallon]
Doba skladovatelnosti:	3 roky pro produkt BASE (BÁZE) a 1 rok (25 °C) pro CURING AGENT od data výroby. * Další odstíny jsou dostupné dle nabídkového listu.
<i>Uvedené fyzikální konstanty jsou nominální hodnoty podle schválených předpisů firmy HEMPEL.</i>	
APLIKAČNÍ DETAILS:	
Verze, míchané produkty:	17634
Poměr míchání:	BASE (BÁZE) 17636: CURING AGENT (TUŽIDLO) 97334 4:1 objemově
Metoda aplikace:	Bezvzduchové stříkání / Štětec / Váleček
Ředidlo (max. objem):	08450 (5%) / 08450 (5%) / 08450 (5%)
Doba zpracovatelnosti (Bezvzduchové stříkání):	2 hod. 20°C
Doba zpracovatelnosti (Štětec):	2 hod. 20°C
Doba předreagování:	- viz. POZNÁMKY na druhé straně
Velikost ústí trysky:	0.021 - 0.025 "
Tlak na trysce	250 bar [3625 psi] (Údaje pro bezvzduchové stříkání jsou doporučeny a mohou být přizpůsobeny)
Čištění nářadí:	HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, suchá:	125 µm [5 mils]
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, mokrá:	175 µm [7 mils]
Přetírací interval, min:	viz. POZNÁMKY na druhé straně
Přetírací interval, max:	viz. POZNÁMKY na druhé straně
Bezpečnost:	Při manipulaci postupujte opatrně. Před a během použití dodržujte všechny bezpečnostní instrukce na nálepkách balení, seznámte se s pokyny v bezpečnostních listech výrobku firmy HEMPEL a dodržujte platné bezpečnostní předpisy.

PŘÍPRAVA POVRCHU:

Nová ocel: Pečlivě odstraňte olej a mastnotu vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstraňte očištěním vysokotlakou čistou vodou. Abrasivní otryskání na minimálně Sa 2½ (ISO 8501-1:2007) s profilem povrchu odpovídajícím Rugotestu č. 3, N9a až N10, nejlépe BN9a až BN10, Keane-Tator komparátor, 2,0 G / S nebo ISO komparátor, Medium (G). Nátěr aplikujte ihned po očištění. Jakákoli poškození dílenského mezioperačního nátěru a kontaminace ze skladování a výroby je nutné před přetřením důkladně očistit. Pro opravy použijte: HEMPADUR QUATTRO 17634.

Balastní tanky a nádrže pro náklad ropy: Viz. speciální APLIKAČNÍ INSTRUKCE

Ocel, údržba: Olej, mastnotu apod. odstraňte vhodným detergentem. Sůl a jiné nečistoty očistěte pomocí (vysokotlaké) čisté vody. Poškozené plochy pečlivě očistěte mechanickými nástroji na St 3 (malé plochy) nebo abrazivně otryskejte na min. Sa 2, nejlépe na Sa 2½. Lepší příprava povrchu zvýší životnost nátěru. Alternativou k suchému očištění může být otryskání vodou na Wa 2 - 2½ (působení atmosférické koroze) / Wa 2½ (ponor) (ISO 8501-4:2006). Před aplikací je přípustný stupeň okamžité koroze maximálně M (působení atmosférické koroze), nejlépe L (ponor) (ISO 8501-4:2006). Okraje upravte do ztracena na zdravý a netknutý povrch. Odstraňte zbytky prachu. Na površích s důlkovou korozí se může vyskytovat nadměrné množství zbytků solí, jejichž odstranění může vyžadovat otryskání vodou, mokré abrazivní otryskání, alternativně suché abrazivní otryskání, opláchnutí vysokotlakou vodou, oschnutí a nakonec znovu suché abrazivní otryskání.

Ostatní podklady: obraťte se na společnost Hempel.

APLIKAČNÍ PODMÍNKY:

Použijte pouze tehdy, kdy aplikace a vytvrzování může probíhat při teplotách nad: -10°C/14°F. Aplikujte pouze na suchý a čistý povrch při teplotě min. 3°C/5°F nad rosným bodem kvůli zabránění kondenzaci. V uzavřených prostorech zajistěte dostatečné větrání během aplikace a schnutí.

PŘEDCHOZÍ NÁTĚR:

Žádný nebo dle specifikace. Při naředění produktu na 25–30 % jej lze použít jako mezioperační základní nátěr následovaný aplikací produktu v plné tloušťce.

NÁSLEDNÝ NÁTĚR:

Dle specifikace.

Poznámky

Stabilita odstínů/odstínu:
Atmosférická / provozní teplota:

Po aplikaci má tendenci ke žloutnutí. Toto nebude mít žádný vliv na technické parametry. Přirozenou vlastností epoxidových nátěrů a tedy i tohoto výrobku je křídování ve venkovním prostředí a při zvýšených teplotách větší náchylnost k mechanickému poškození a citlivost k působení chemikálií. Před samotnou aplikací je vhodné nechat směs báze a tužidlo tzv. předreagovat, aby se dosáhlo správných aplikačních vlastností.

Doba předreagování:

Doba zpracovatelnosti rozmíchaného nátěru:

3 hod. - 15°C, 2 hod. - 20°C, 1.5 hour - 25°C/77°F, 1 hour - 30°C

Tloušťka nátěrového filmu / ředění: V případě použití dvoukomponentního stříkacího zařízení, prostudujte samostatné APLIKAČNÍ INSTRUKCE.

V závislosti na účelu a oblasti použití může být specifikována jiná tloušťka nátěrového filmu než je uvedena. Tím se změní vydatnost a může být ovlivněna doba zasychání a interval mezi nátěry. Běžný rozsah tlouštěk suchého nátěrového filmu je: 100-200 µm/4-8 mils. Pro nově konstruované balastní nádrže je minimální stanovená tloušťka suchého nátěrového filmu: 2 x 160 µm. (Prostudujte samostatné APLIKAČNÍ INSTRUKCE)

Odstíny:

Dále k nabídce standardních odstínů jsou dostupné také hliníkem pigmentované odstíny. Odstíny s vyšším obsahem hliníku mohou mít mírně odlišný objem sušiny a VOC než standardní odstíny. Výrobek je také dostupný ve speciálních odstínech pigmentovaných posilujícími mikrovláknami pro větší odolnost v těžkých provozních podmínkách.

Přetírání:

Přetírací intervaly pro naposledy uvedené podmínky: Pokud je maximální přetírací interval překročen, je nezbytné povrch zdrsňit pro zajištění přilnavosti mezi nátěry. Po vystavení vlivům znečištěného prostředí, je nutné před nanášením dalšího nátěru očistit dokonale povrch, opláchnutím vysokotlakou čistou vodou a nechat uschnout.

Nátěrová specifikace nahrazuje přetírací intervaly uvedené v tabulce.

Prostředí	Atmosférické, mírné zatížení					
	-10°C (14°F)		0°C (32°F)		20°C (68°F)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HEMPADUR	36 h	90 d	18 h	90 d	4 h	30 d
HEMPATEX	36 h	68 h	18 h	34 h	4 h	8 h
HEMPATHANE	36 h	90 d	18 h	90 d	4 h	20 d
Prostředí	Ponor					
HEMPADUR	36 h	90 d	18 h	90 d	4 h	30 d

NR = nedoporučuje se, Ext. = prodloužený int., None = žádný, m = minuty, h = hodiny, d = dny

Poznámka:

VYDAL:

HEMPADUR QUATTRO 17634 Pouze pro profesionální použití.

HEMPEL A/S

1763450630

Tento Údajový list výrobku nahrazuje ty vydané dříve.

Vysvětlení, definice a rozsah - viz. dokument "Vysvětlující poznámky k údajovým listům výrobků", který je dostupný na www.hempel.cz. Údaje, specifikace, nařízení a doporučení uvedená v tomto údajovém listu vycházejí ze zkušeností získaných za řízených nebo speciálně definovaných okolností. Jejich přesnost, kompletnost nebo vhodnost pro skutečné podmínky jakéhokoliv zamýšleného použití není zaručena a musí být stanovena uživatelem.

Výrobky jsou dodávány a jakákoliv technická pomoc je poskytována v souladu se VŠEOBECNÝMI PODMINKAMI PRO PRODEJ, DODÁVKY A SLUŽBY firmy Hempel, není-li písemně výslovně dohodnuto jinak. Výrobce a prodejce není v žádném rozsahu, nad rámec zde uvedeného, odpovědný za dosažené výsledky, škody, přímá či následná poškození vyplývající z použití výše doporučeného, uvedeného na zadní straně listu či jinde. Výrobní údaje podléhají změnám bez upozornění a jejich platnost bude automaticky ukončena po pěti letech od vydání.

Popis výrobku se nachází v údajovém listu 17634

Rozsah:

Tyto instrukce pro nanášení se zabývají přípravou povrchu, zařízeními pro nanášení a samotným nanášením nátěrové hmoty HEMPADUR QUATTRO 17634.

Balastní nádrže:

Zvláštní instrukce pro aplikaci nátěrů balastních nádrží (IMO PSPC).

Abrazivní otryskání/ abrazivní ometení:

Před otryskáním musí být z oceli odstraněn veškerý olej a mastnota vhodným detergentem a následně povrch opláchnut čistou vodou. Malé plochy znečištěné olejem/mastnotou mohou být očištěny ředidlem a čistým hadrem - zabraňte roznesení nečistoty na větší plochu. Případné alkalické svařové nánosy, chemikálie používané pro testování svarů, zbytky mýdla z tlakové zkoušky musí být odstraněny opláchnutím čistou vodou.

Opravy:

Před otryskáním musí být staré ocelové povrchy zkontrolovány na přítomnost jakýchkoliv nečistot. Případné puchýře musí být odstraněny. Pokud byly odstraňovány rezavé šupiny nebo se narazilo na hlubokou důlkovou korozi, musí být proveden postup na kontrolu solí a nečistot. Pokud je i přesto povrch znečištěn, abrazivně otryskaný ocelový povrch musí být opakovaně očištěn od solí a/nebo oleje/mastnoty a nakonec abrazivně otryskán.

Stavby nových lodí/nové ocelové konstrukce: Pro zajištění vysoké životnosti nátěru na balastních nádržích musí být svary, spálená místa, poškozený a prokorozený dílenský mezioperační základní nátěr abrazivně otryskán na Sa 2 1/2. Malé plochy musí být mechanicky očištěny na St 3.

Pokud byly svary již dříve natírány (dílenským) mezioperačním základním nátěrem po svařování, tento (dílenský) mezioperační základní nátěr musí být odstraněn lehkým abrazivním otryskáním (ometením), aby bylo dosaženo optimálních vlastností.

Neporušený dílenský mezioperační základní nátěr:

Povrchy se zinkovou solí, usazeniny železité černě z řezání plazmou a jiné podobné cizorodé látky musí být odstraněny jemným abrazivním ometením. Značení křídou a značení povrchu látkou nekompatibilního charakteru musí být rovněž odstraněno.

Dílenský mezioperační základní nátěr musí být namátkově zkontrolován na nadměrnou tloušťku nátěrového filmu. Plochy, které mají tloušťku nátěrového filmu nad přibližně 40 mikronů (měřeno přímo na ploše s dílenským mezioperačním základním nátěrem pomocí zařízení kalibrovaného na hladké oceli) musí být abrazivně ometeny, aby byla odstraněna většina dílenského mezioperačního základního nátěru.

Namátkové kontroly případného znečištění solemi na povrchu musí být provedeny před a po abrazivním ometením.

Při tryskání je důležité pracovat systematicky. Špatně otryskané plochy pokryté prachem je velmi obtížné odhalit při kontrole otryskání prováděné po hrubém očištění.

V případě očištění abrazivním otryskáním musí být povrchový profil ekvivalentní Rugotestu No. 3, BN9-BN10 nebo Keane-Tator Comparator, 3.0 G/S. Podle ISO 8503-1 stupeň MEDIUM (G).

Poznámka: Pokud existují pochybnosti o kvalitě základní přípravy povrchu (před nanášením dílenského mezioperačního základního nátěru), musí být podklad znovu přetřísán na stavbě jak je uvedeno výše.

Blokové montážní oblasti: Překrývající se oblasti musí být pečlivě ošetřeny. Poškození způsobená případným přetřísáním musí být odstraněna, ostré hrany nátěrové hmoty musí být zabroušeny a následující vrstvy nátěru hmoty více a více překryty - staré vrstvy musí být v závislosti na velikosti překrytí zdrsňeny (pro osmirkování použijte volně řezaný smrkový papír, hrubost 80).

Navíc mohou být tyto plochy buď zakryté lepicí páskou - aby byly tak úzké, jak jen to je možné - nebo ponechány s naneseným tenkým zinkepoxidovým základním nátěrem naneseným na tyto plochy po sekundární přípravě povrchu.

Při druhotné přípravě povrchu mají být blokové montážní oblasti nejlépe abrazivně otryskány. Nicméně přijatelné je i mechanické očištění na St 3 za předpokladu, že jsou tyto oblasti úzké a je na ně aplikován nátěr HEMPADUR QUATTRO 17634 navíc. V tomto případě mechanického čištění může být použita krycí páska nebo zink-epoxidový základní nátěr jak je popsáno výše.

Opravy:

Doporučuje se, aby zkorodované důlky hlubší než přibližně 2 mm, ale neopravené svařováním, byly vyplněny pomocí HEMPADUR EPOXY FILLER 35250 po té, co byl nanesen základní nátěr pro dočasnou ochranu.

Nerezová ocel: (Balastní nádrže na chemické náklady) musí být očištěna abrazivním otryskáním na stejnorodý, ostrý, hustý profil (Rugotest No. 3, BN9a-10, ISO Comparator Medium (G), Keane-Tator Comparator 2.0 G/S odpovídající Rz min. 50 mikronů). Veškeré soli, mastnota, olej apod. musí být odstraněny ještě před zahájením abrazivního tryskání.

Otryskání vysokotlakou vodou:

Tato metoda je v podstatě podobná opravným pracím, může být také v některých případech vhodná pro velmi dobré odstranění vodou rozpustných solí.

Výsledná čistota musí být rovna stupni Wa 2½ (ISO 8501-4: 2006).

Musí být použito vhodné zařízení na odvlhčení vzduchu, aby nádrže mezi otryskáním vodou a aplikací nátěru co nejrychleji vyschly.

Mohou být vyžadovány místní ventilátory, aby se vzduch v nádržích šířil rovnoměrně. Všechny zbytky po otryskání vodou musí být před zaschnutím odstraněny. Nová koroze bude přijatelná pouze jako změna barvy, ne jako prachová, uvolněná rez. Přijatelný stupeň "bleskové koroze" je maximálně M (ISO 8501-4:2006). Inhibitory se nepoužívají.

Všechny povrchy musí být zbavené nečistot, doba aplikace a relativní vlhkost je max. 85%.

Renovace:

Doporučuje se provést hrubé očištění abrazivním otryskáním - nebo otryskáním vysokotlakou vodou - aby byla usnadněna vizuální (zraková) inspekce a všechny nezbytné opravy stávajících ocelových konstrukcí. V případě důlkové koroze na dnech nádrží zajistí zmíněné hrubé předtryskání lepší výchozí podklady pro rozhodnutí mezi zavařením zkorodovaných důlků nebo opravou vytmelením.

Hlavním problémem je znečištění pocházející z mořské vody - vodou rozpustné soli. Ochrannou metodou bude velmi pečlivé očištění velkým množstvím čisté vody, viz informace uvedené níže.

Maximální povolená koncentrace chloridů na ocelovém povrchu před aplikací je 7.0 mikrogramů/cm², měřeno "Breslovou metodou".

V případě znečištění musí být postup očištění opakován a/nebo případně zlepšen. Zvláštní pozornost musí být věnována oceli s důlkovou korozí, kdy jediným možným způsobem odstranění nečistot z důlků je provedení pečlivého omytí čistou vodou po abrazivním otryskání. Po opakované kontrole a oschnutí bude zapotřebí celou plochu očistit abrazivním otryskáním, aby bylo dosaženo požadovaného stupně očištění. Alternativně lze povrchy s důlkovou korozí očistit otryskáním vysokotlakou vodou, následně všechny zbytky vody otřít nebo odstranit vakuovým očištěním, a povrch nechat oschnout.

Poznámka: Aktuální typ ocelového povrchu a příprava povrchu závisí na faktorech jako je technologie loděnic, smluvní specifikace, požadovaná životnost, apod.

Zařízení pro nanášení:

HEMPADUR QUATTRO 17634 je hmota s vysokou viskozitou, může jeho nanášení vyžadovat zvláštní opatření.

Doporučená zařízení pro bezvzduchové stříkání:

Kompresní poměr čerpadla:	min 45:1
Výkon čerpadla:	12 litrů/min (teoreticky)
Vstupní tlak:	min. 6 barů
Stříkací hadice:	max. 100 m, vnitřní průměr 1/2" max. 30 m, vnitřní průměr 3/8" max. 6 m, vnitřní průměr 1/4"
Filtr:	60 ok
Velikost ústí trysky:	0.021" - 0.025"
Úhel paprsku:	60°-80°

Při stříkání složitějších povrchů by měla být velikost trysky co nejmenší.

Po ukončení nanášení okamžitě vyčistěte zařízení pomocí ředidla THINNER 08450 nebo pomocí HEMPEL'S TOOL CLEANER 99610.

Poznámka: Zvětšující se průměr hadic může usnadnit průtok nátěrové hmoty, čímž se zlepši rozprašování. Pokud je nutné používat delší hadice, pak je potřeba zvýšit převodový poměr čerpadla na 60:1, přičemž musí být zachován výstupní výkon čerpadla.

Alternativně může být přidáno až přibližně 5% ředidla THINNER 08450. Zředění však musí být provedeno opatrně, neboť vysokým zředěním se značně sníží odolnost nátěru proti stékání.

Údaje pro bezvzduchové stříkání jsou informativní a mohou být přizpůsobeny.

Aplikace:

Formování nátěrového filmu/spojitost nátěru: Při nanášení této nátěrové hmoty v jednom nebo více nátěrech je zvlášť důležité, aby se při nanášení každé vrstvy získal souvislý

nátěrový film bez důlků. Na **všech** plochách musí být použit takový způsob aplikace, který zajistí dobré vytvoření nátěrového filmu. Je velmi důležité používat trysky o správné velikosti, ne příliš velké a dodržovat správnou a stálou vzdálenost od povrchu, doporučuje se vzdálenost 30-50 cm. Zvláštní pozornost musí být navíc věnována nanášení na hrany, otvory, zadní strany atd. Dle dobré natěračské praxe bude vhodné na těchto místech aplikovat pásový nátěr. Pro dosažení správného a rovnoměrného rozptášení musí mít nátěrová hmota vhodnou viskozitu a stříkací zařízení musí mít dostatečný výstupní tlak a výkon. Při aplikaci za vysokých teplot může být nutné vyšší ředění, aby bylo zabráněno suchému stříku.

Nátěrový film musí být aplikován stejnoměrně tak, aby jeho tloušťka co nejlépe odpovídala specifikaci. Rovněž musí být zabráněno aplikaci příliš vysokých tloušťek nátěrového filmu z důvodů nebezpečí stékání, praskání a zadržování rozpouštědel. Musí být kontrolována spotřeba.

Po dokončení musí mít konečný povrch homogenní vzhled, musí být tvořen hladkou vrstvou a všechny vady jako je prach, suchý střík, abrazivo musí být opraveny.

Pásový nátěr: může být aplikován bezvzduchovým stříkáním (tryskou s malým úhlem stříku) nebo ručně. Pásový nátěr aplikujte jako stejnoměrnou, pravidelnou vrstvu bez nadměrných stop po štětci, aby bylo zabráněno vzniku kráterků ze zadržování a následně unikajícího vzduchu z nátěru.

Aplikace na zinksilikát:

Pro snížení rizika vzniku bublinek / kráterků aplikujte hmotu nejprve formou mlhového nástřiku. V závislosti na konkrétních podmínkách aplikace ředte mlhový nástřik až do 50%.

Doba zpracovatelnosti/ míchání/ indukční doba:

Při měření za běžných podmínek je doba zpracovatelnosti po smíchání 3 hodiny při 15°C a 2 hodiny při 20°C. U 20 litrové směsi však dochází díky chemické reakci mezi ZÁKLADEM a TUŽIDLEM k nárůstu tepla, což může vést ke zkrácení odpovídající praktické doby zpracovatelnosti po smíchání.

- Smíchejte celý obsah odpovídajícího balení základu a tužidla. Pokud je nutné smíchat menší dávky, musí být dodržen příslušný poměr míchání základu (base) a tužidla (curing agent) buď váhově: 86 váhových dílů základu a 14 váhových dílů tužidla, nebo objemově: 4,0 objemových dílů základu a 1,0 objemových dílů tužidla.
- Zamíchejte pečlivě smíchanou nátěrovou hmotu čistou mechanickou míchačkou až dosáhnete homogenní směsi.
- Před vypršením doby zpracovatelnosti po smíchání vypočítejte všechnu smíchanou nátěrovou hmotu. Doba zpracovatelnosti po smíchání závisí na teplotě nátěrové hmoty, jak je uvedeno níže v tabulce (platí pro 20-ti litrové plechovky):

Teplota smíchané nátěrové hmoty	15°C ¹⁾	20°C	25°C	30°C ²⁾
Doba zpracovatelnosti po smíchání	3 hodiny	2 hodiny	1½ hodiny	1 hodina

1) Při teplotě 15°C a nižší může být viskozita příliš vysoká pro aplikaci bezvzduchovým stříkáním.

2) Aplikace při teplotách nad 30°C se nedoporučuje.

Indukční doba:

Při teplotách oceli pod 5°C může být vhodné nechat nátěrovou hmotu 10-20 minut předreagovat před aplikací stříkáním (při nižších teplotách nechat delší dobu předreagovat).

Při použití dvoukomponentního stříkacího zařízení může být pro dosažení správného stříkání a stejnorodého a hladkého nátěrového filmu nezbytný ohřev. Toho může být dosaženo buď přehřevem dvousložkové nátěrové hmoty nebo použitím průtokového ohříváče na tlakové straně. Odpovídající teplota nátěrové hmoty bude přibližně 40°C, avšak s ohledem na skutečné podmínky musí být přizpůsobena.

Fyzikální údaje v závislosti na teplotě:

HEMPADUR QUATTRO 17634 v tloušťce suchého nátěrového filmu 125-150 mikronů:

Teplota povrchu:	-10°C/15°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
Čas schnutí	35 hodin	14 hodin	7 hodin	4 hodiny	3 hodiny	2 hodiny
Čas vytvrzení	56 dní	28 dní	14 dní	7 dní	3,5 dne	40 hodin
Počáteční vytvrzení 1)	40 dní	20 dní	10 dní	5 dní	2,5 dne	30 hodin

1) Pokud bylo dosaženo uvedeného "počátečního vytvrzení", nátěr může být výjimečně vystaven balastní vodě za předpokladu, že byl nanášen v rozmezí specifikovaných hodnot tloušťky nátěrového filmu a celá natíraná plocha byla vystavena důkladné ventilaci.

2) Akceptovatelné může být krátkodobé vystavení teplotám až do -15°C.

Přetírání:

HEMPADUR QUATTRO 17634 v suché tloušťce nátěrového filmu 125 mikronů:

Teplota povrchu:	-10°C/14°F	0°C/32°F	10°C/50°F	20°C/68°F	30°C/86°F	40°C/104°F
MINIMÁLNÍ přetírací interval v závislosti na pozdějších okolních podmínkách						
Interval pro přetírání s HEMPADUR						
Střední	36 hod.	18 hod.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Těžké	36 hod.	18 hod.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Ponor	36 hod.	18 hod.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Interval pro přetírání s HEMPATANE, HEMPAXANE a HEMPATEX						
Střední	36 hod.	18 hod.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Těžké	36 hod.	18 hod.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Interval pro přetírání s HEMUCRYL						
Střední	N.R.	N.R.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
Těžké	N.R.	N.R.	8 hod.	4 hod.	3 hod.	2 hod.
MAXIMÁLNÍ přetírací interval v závislosti na pozdějších okolních podmínkách						
Interval pro přetírání s HEMPADUR						
Střední	90 dní	90 dní	60 dní	30 dní	22,5 dne	15 dní
Těžké	90 dní	90 dní	60 dní	30 dní	22,5 dne	15 dní
Ponor 1)	90 dní	90 dní	60 dní	30 dní	22,5 dne	15 dní
Interval pro přetírání s HEMPATANE a HEMPAXANE						
Střední	90 dní	90 dní	40 dní	20 dní	15 dní	10 dní
Těžké	54 dní	27 dní	12 dní	6 dní	4,5 dne	72 hod.
Interval pro přetírání s HEMPATEX						
Střední	68 hod.	34 hod.	15 hod.	8 hod.	6 hod.	4 hod.
Těžké	68 hod.	34 hod.	15 hod.	8 hod.	6 hod.	4 hod.
Interval pro přetírání s HEMUCRYL						
Střední	N.R.	N.R.	6 dní	3 dny	54 hod.	36 hod.
Těžké	N.R.	N.R.	3 dny	1,5 dne	27 hod.	18 hod.

1) V závislosti na aktuálních místních podmínkách, mohou prodlouženy intervaly mezi nátěry. Pro další pokyny kontaktujte firmu Hempel.

Maximální přetírací intervaly:

Jestliže je překročen maximální interval mezi nátěry, je nezávisle na typu následujícího nátěru nezbytné zdrsnění povrchu, aby byla zajištěna optimální přilnavost mezi nátěry, nebo v případě přetírání jinými typy nátěrů než HEMPADUR, naneste (slabý) další nátěr HEMPADUR QUATTRO 17634 dle následujících pokynů:

- **Dlouhé intervaly mezi nátěry:**
K zajištění přilnavosti mezi nátěry je nutný zcela čistý povrch, zvláště v případě dlouhých intervalů mezi nátěry. Jakékoliv nečistoty, olej a mastnota musí být odstraněny vhodným detergentem a následným očištěním vysokotlakou čistou vodou. Soli musí být odstraněny omytím čistou vodou.
- **Jakékoliv zdegradovaná vrstva na povrchu, která je výsledkem dlouhého vystavení povětrnostním vlivům musí být také odstraněna.** Pro odstranění jakékoliv zdegradované vrstvy na povrchu může být použito otryskání vysokotlakou vodou, které při správném provedení může nahradit všechny výše uvedené metody čištění. Při pochybnostech požádejte o bližší pokyny firmu HEMPEL.

Pro ověření, zda je kvalita přípravy povrchu dostatečná, doporučujeme provést nátěr na malé ploše (test patch).

Doba do prvního naložení:

Doba do prvního naložení nákladu pro nátěry aplikované dle specifikace Hempel je minimální doba vytvrzení požadovaná před naložením.

Doba do prvního naložení nákladu závisí na typu nákladu stejně jako na teplotě při které probíhá vytvrzení jak je uvedeno v tabulkách níže. Příklady tvrdých ostrohranných nákladů jsou uhlí, železo a bauxit; měkké náklady jsou arašídové skořápky nebo sojové boby.

Přeprava tvrdých, ostrých nákladů se může provádět po té, co byl nářez vystaven vyšším teplotám než je 5°C. Požadovaný minimální čas vytvrzování před naložením prvního nákladu je uvedený v tabulkách níže.

Doba do prvního naložení nákladu také občas závisí na teplotě nákladu uvedené v tabulkách níže s poznámkou (1).

Doba do prvního naložení:

Tvrdé náklady:

Teplota povrchu	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C
Doba do prvního naložení	NR	14 dní	9 dní	7 dní	5 dní	3 dny

Měkké náklady⁽¹⁾:

Teplota povrchu	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	15°C	20°C	25°C	30°C
Doba do prvního naložení	NR	NR	45 dní	21 dní	14 dní	9 dní	4 dny	3 dny	2 dny

(1) Omezeno na maximální teplotu naložení 25°C

Poznámka: Pro informace o podmínkách, které nejsou uvedeny v tabulkách, kontaktujte společnost HEMPEL.

Při manipulaci postupujte opatrně. Před a během použití dodržujte všechny bezpečnostní instrukce na nálepkách balení a plechovkách, seznamte se s pokyny v bezpečnostních údajových listech výrobků firmy HEMPEL a dodržujte platné bezpečnostní předpisy. Zabraňte vdechování, zamezte styku s kůží a očima a požití. Učiňte nezbytná opatření proti případnému nebezpečí požáru nebo výbuchu, chraňte životní prostředí. Nanášejte pouze v dobře větraných prostorech.

Vydáno:

HEMPEL A/S – 17634

Tyto Aplikační instrukce výrobku nahrazují ty vydané dříve.

Pro vysvětlení, definice a oblast působnosti viz "vysvětlivky", které jsou k dispozici na www.hempel.com. Údaje, specifikace, nařízení a doporučení uvedená v tomto technickém listu jsou zde zveřejněna pouze na základě výsledků zkoušek nebo zkušeností získaných za řízených nebo speciálně definovaných okolností. Jejich přesnost, kompletnost nebo vhodnost pro skutečné podmínky jakéhokoli zamýšleného použití není zaručena a musí být stanovena Kupujícím a / nebo Uživatelem. Výrobky jsou dodávány a jakákoliv technická pomoc je poskytována v souladu se Všeobecnými podmínkami pro prodej, dodávky a služby firmy Hempel, není-li písemně výslovně dohodnuto jinak. Výrobce a Prodejce není v žádném rozsahu, nad rámec zde uvedeného, odpovědný za dosažené výsledky, škody, přímá či následná poškození vyplývající z použití výše doporučeného, uvedeného na zadní straně listu či jinde. Výrobní údaje podléhají změnám bez předchozího upozornění a jejich platnost bude automaticky ukončena po pěti letech od data vydání.

55610: BASE (BÁZE) 55619: CURING AGENT (TUŽIDLO) 97050

Popis:	HEMPATHANE HS 55610 je dvousložková, polyuretanová nátěrová hmota vytvrzovaná alifatickým isokyanátem s dobrou stálostí barevného odstínu a lesku. Obsahuje zinkfosfát.
Doporučené použití:	Jako vysoce nanášivý nátěr splňující požadavky na nízký obsah VOC pro ochranu ocelových konstrukcí v korozním prostředí. Muže být specifikován jako jednovrstvý nátěr přímo na kov - "Direct To Metal" - v korozním prostředí definovaném jako C2 a C3 dle ČSN EN ISO 12944.
Provozní teplota	Maximálně, pouze za sucha: 120°C/248°F viz. POZNÁMKY na druhé straně
Certifikáty / Schválení:	Schválen jako materiál s nízkou hořlavostí, je-li použit v předem definovaném nátěrovém systému. Více informací naleznete v "Prohlášení o shodě" na stránkách www.Hempel.com . Vyhovuje směrnici EU 2004/42/EC: podkategorie j.
Dostupnost:	Součástí nabídkového listu. Místní dostupnost proti potvrzení.
FYZIKÁLNÍ ÚDAJE:	
Číslo odstínů/odstíny:	10000/ Bílá. (viz. POZNÁMKY na druhé straně)
Konečný vzhled:	Lesklý
Objem sušiny, %:	67 ± 1
Teoretická vydatnost:	6,7 m ² /l [268.7 sq.ft./US gallon] - 100 µm/4 mils
Bod vzplanutí:	31 °C [87.8 °F]
Specifická hmotnost:	1.4 kg/litr [12 lbs/US gallon]
Doba povrchového zaschnutí:	3 hod. 20°C
Doba proschnutí:	8 hod. 20°C
Plně vytvrzen:	7 den/dny 20°C
Obsah VOC:	337 g/l [2.8 lbs/US gallon]
Doba skladovatelnosti:	3 roky pro produkt BASE (BÁZE) a 2 rok (25 °C) pro CURING AGENT od data výroby. <i>* Další odstíny jsou dostupné pomocí Hempel's MULTI-TINT systému. * Další odstíny jsou dostupné dle nabídkového listu. Uvedené fyzikální konstanty jsou nominální hodnoty podle schválených předpisů firmy HEMPEL.</i>
APLIKAČNÍ DETAILS:	
Verze, míchané produkty:	55610
Poměr míchání:	BASE (BÁZE) 55619: CURING AGENT (TUŽIDLO) 97050 7:1 objemově
Metoda aplikace:	Bezvzduchové stříkání/ Štětec
Ředidlo (max. objem):	08080 (5%) / 08080 (5%)
Doba zpracovatelnosti:	2 hod. 20°C
Velikost ústí trysky:	0.017 - 0.021 "
Tlak na trysce	175 bar [2537.5 psi] (Údaje pro bezvzduchové stříkání jsou doporučené a mohou být přizpůsobeny)
Čištění náradí:	HEMPEL'S THINNER 08080
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, suchá:	100 µm [4 mils] / 4 mils (viz. POZNÁMKY na druhé straně)
Doporučená tloušťka nátěrového filmu, mokrá:	150 µm [6 mils] / 6 mils
Přetírací interval, min:	viz. POZNÁMKY na druhé straně
Přetírací interval, max:	viz. POZNÁMKY na druhé straně
Bezpečnost:	Při manipulaci postupujte opatrně. Před a během použití dodržujte všechny bezpečnostní instrukce na nálepkách balení, seznamte se s pokyny v bezpečnostních listech výrobku firmy HEMPEL a dodržujte platné bezpečnostní předpisy.

PŘÍPRAVA POVRCHU:

Nová ocel: Pečlivě odstraňte olej a mastnotu vhodným detergentem. Soli a jiné nečistoty odstraňte očištěním vysokotlakou čistou vodou. Abrasivní otryskání na minimálně Sa 2½ (ISO 8501-1:2007) s profilem povrchu odpovídajícím Rugotestu č. 3, min. AN10b. Nátěr aplikujte ihned po očištění. Jakákoli poškození dílenského mezioperačního nátěru a kontaminace ze skladování a výroby je nutné před přetřením důkladně očistit. **Ocel, údržba:** Olej, mastnotu apod. odstraňte vhodným detergentem. Sůl a jiné nečistoty očištěte pomocí (vysokotlaké) čisté vody. Poškozené plochy pečlivě očištěte mechanickými nástroji na St 3 (malé plochy) nebo abrasivně otryskejte na min. Sa 2, nejlépe na Sa 2½. Lepší příprava povrchu zvýší životnost nátěru. Alternativou k suchému očištění může být otryskání vodou na Wa 2 - 2½ (působení atmosférické koroze) / Wa 2½ (ponor) (ISO 8501-4:2006). Před aplikací je přípustný stupeň okamžité koroze maximálně M (působení atmosférické koroze), nejlépe L (ponor) (ISO 8501-4:2006). Okraje upravte do ztracena na zdravý a netknutý povrch. Odstraňte zbytky prachu. Na površích s důlkovou korozí se může vyskytovat nadměrné množství zbytků solí, jejichž odstranění může vyžadovat otryskání vodou, mokré abrasivní otryskání, alternativně suché abrasivní otryskání, opláchnutí vysokotlakou vodou, oschnutí a nakonec znovu suché abrasivní otryskání.

APLIKAČNÍ PODMÍNKY:

Aplikujte pouze na čistý a suchý povrch při teplotě nad rosným bodem, aby nedocházelo ke kondenzaci. Minimální teplota pro vytvrzení je: -10°C/14°F. Při bodu mrazu a teplotách pod bodem mrazu vzniká nebezpečí tvorby ledu na povrchu, který omezí přilnavost nátěru. Tvorba filmu může být negativně ovlivněna mírným deštěm, vysokou vlhkostí a/nebo kondenzací při aplikaci a během následujícího intervalu po aplikaci: 8 hod., 20°C. V uzavřených prostorech zajistěte dostatečné větrání během aplikace a schnutí.

PŘEDCHOZÍ NÁTĚR:

Dle specifikace. Doporučené kombinace jsou: HEMPADUR AVANTGUARD 1736G / 1734G / 17382 / 17990, HEMPADUR MASTIC 45880/45881

NÁSLEDNÝ NÁTĚR:

Žádný.

Poznámky

VOC - Nařízení EU 2004/42/EC:

Produkt	Jak je dodán.	5 % obj. ředění	Limit fáze II, 2010
5561010000	337 g/l	363 g/l	500 g/l

Hodnoty VOC jednotlivých odstínů najdete v příslušném bezpečnostním listu.

Stabilita odstínů/odstínu:

Stability některých barevných odstínů může být ovlivněna vystavením náročnému chemickému prostředí. Tento jev nemá vliv na účinnost nátěru. U některých odstínů může být pro zajištění úplné kryvosti nezbytné aplikovat nátěr navíc.

Atmosférická / provozní teplota:

Aplikace:

U hliníkových odstínů může poškrábání nebo vysoká vlhkost způsobit odbarvení povrchu. Toto nebude mít žádný vliv na technické parametry. Tomuto jevu lze zabránit aplikací bezbarvého laku. Pokud je provozní teplota nad 100°C, lze očekávat mírnou změnu odstínu. Produkt bude měkčí. Pokud je specifikován jako jednvrstvý nátěrový systém "Přímě na Kov" postupujte dle "Dobré natěračské praxe" a aplikujte pásový nátěr před aplikací stříkáním na těžko přístupné plochy. CURING AGENT (TUŽIDLO) 97050 : je citlivý na vzdušnou vlhkost. Dokonce malé množství vody rozmíchané v barvě bude mít za následek snížení doby zpracovatelnosti nátěrové hmoty a vznik defektů ve výsledném nátěrovém filmu.

Tloušťka nátěrového filmu / ředění:

V závislosti na účelu a oblasti použití může být specifikována jiná tloušťka nátěrového filmu než je uvedena. Tím se změní vydatnost a může být ovlivněna doba zasychání a interval mezi nátěry. Běžný rozsah tlouštěk suchého nátěrového filmu je: minimálně 50 µm/2 mils (zředěno), minimálně 75 µm/3 mils (neředěný), maximálně 125 µm/5 mils.

Podmínky pro skladování:

Odstíny:

Skladujte na suchém místě a do doby použití ponechte balení pevně uzavřené. Tento výrobek je dostupný v několika hliníkem pigmentovaných odstínech s rozdílným obsahem sušiny. Chcete-li získat další informace, obraťte se na společnost HEMPEL.

Curing agent (Tužidlo):

Přetírání:

Balení tužidla otevírejte opatrně, protože nádoba může být natlakovaná. Přetírací intervaly pro naposledy uvedené podmínky: Pokud je maximální přetírací interval překročen, je nezbytné povrch zdrsňit pro zajištění přilnavosti mezi nátěry. Po vystavení vlivům znečištěného prostředí, je nutné před nanášením dalšího nátěru očistit dokonale povrch, opláchnutím vysokotlakou čistou vodou a nechat uschnout.

Nátěrová specifikace nahrazuje přetírací intervaly uvedené v tabulce.

Prostředí	Atmosférické, mírné zatížení					
	-10°C (14°F)		0°C (32°F)		20°C (68°F)	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HEMPATHANE	30 h	None	18 h	None	6 h	None

NR = nedoporučuje se, Ext. = prodloužený int., None = žádný, m = minuty, h = hodiny, d = dny

Poznámka k přetírání:

Naprostě čistý povrch je podmínkou pro zajištění dobré přilnavosti dalších nátěrů, a to zejména v případě dlouhých přetíracích intervalů. Veškeré nečistoty, olej a mastnotu je třeba odstranit např. vhodným detergentem a následně povrch omýt vysokotlakou čistou vodou. Soli je třeba odstranit opláchnutím čistou vodou.

Poznámka:

VYDAL:

Pro kontrolu dostatečného očištění povrchu je vhodné provést nátěrovou zkoušku.

HEMPATHANE HS 55610 Pouze pro profesionální použití.

HEMPEL A/S

5561010000

Tento Údajový list výrobku nahrazuje ty vydané dříve.

Vysvětlení, definice a rozsah - viz. dokument "Vysvětlující poznámky k údajovým listům výrobků", který je dostupný na www.hempel.cz. Údaje, specifikace, nařízení a doporučení uvedená v tomto údajovém listu vycházejí ze zkušeností získaných za řízených nebo speciálně definovaných okolností. Jejich přesnost, kompletnost nebo vhodnost pro skutečné podmínky jakéhokoli zamýšleného použití není zaručena a musí být stanovena uživatelem.

Výrobky jsou dodávány a jakákoliv technická pomoc je poskytována v souladu se VŠEOBECNÝMI PODMINKAMI PRO PRODEJ, DODÁVKY A SLUŽBY firmy Hempel, není-li písemně výslovně dohodnuto jinak. Výrobce a prodejce není v žádném rozsahu, nad rámec zde uvedeného, odpovědný za dosažené výsledky, škody, přímá či následná poškození vyplývající z použití výše doporučeného, uvedeného na zadní straně listu či jinde. Výrobní údaje podléhají změnám bez upozornění a jejich platnost bude automaticky ukončena po pěti letech od vydání.

7. PŘÍLOHA Č. 3

TECHNICKÉ LISTY A PODKLADY NAVRŽENÝCH SANAČNÍCH HMOT

7.1 Technické listy a podklady navržených sanačních hmot

- 7.1.1 Technický list VANDEX UNIMÖRTEL**
- 7.1.2 Technický list VANDEX BB75**
- 7.1.3 Technický list MasterEmaco T 450**
- 7.1.4 Technický list MasterEmaco S 488**
- 7.1.5 Technický list MasterEmaco P 5000 AP**
- 7.1.6 Technický list MasterSeal 531**
- 7.1.7 Technický list MasterSeal 560**
- 7.1.8 Technický list MasterProtect 8500 CI**
- 7.1.9 Technický list MasterRoc MP 355 1K DW**

TĚSNICÍ A OPRAVNÁ MALTA

- vhodná pro horizontální a vertikální betonové plochy
- dobře oděruvzdorná
- odolná mrazu a posypovým solím

Materiál

Cementem vázaná, hotově namíchaná, nevykvétající těsnicí a opravná malta proti vodě a vlhkosti s hydrofóbním (vodoodpudivým) účinkem.

Použití

VANDEX UNIMÖRTEL slouží k opravám a povrchovým úpravám betonových vozovek, garážových podlah a ploch na parkovištích, jakož i jiným horizontálním nebo vertikálním betonovým plochám (např. nádržím na pitnou vodu), které jsou silně namáhány vodou a eventuálně současně i mechanicky.

Vlastnosti

Pro svou hrubou zrnitost se VANDEX UNIMÖRTEL nanáší v tloušťkách od 8 do 10 mm v jedné pracovní operaci. Materiál vyniká dobrou oděruvzdorností a odolností proti posypové soli a může se proto silně mechanicky namáhat. Díky svému složení z cementu, křemenného písku s odstupňovanou zrnitostí a speciálním chemickým látkám anorganické povahy je VANDEX UNIMÖRTEL vodotěsný (zkoušeno do 0,7 MPa). Je trvanlivý, po vytvrdnutí odolný proti mrazu a horku a přitom propustný pro vodní páru.

Příprava podkladu

Podklad musí být pevný, co nejvíce rovný, na povrchu jemně pórovitý a bez důlků, otevřených trhlin nebo hrbolků. Na povrchu nesmí být živice, olej, tuk nebo barva.

Všechny nečistoty, obohacující přísady cementového tmelu a vyplavitelné částice osekát nebo otryskat. Podklad dobře provlhčit, aby byl pro přípravu nanášené vrstvy matně vlhký.

Míchání

25 kg VANDEX UNIMÖRTEL podle druhu aplikace míchat v čisté nádobě minimálně 3 minuty mechanickým míchadlem se 3 až 4 l vody.

Zpracování

VANDEX UNIMÖRTEL se na vodorovné plochy rozprostře v jedné pracovní operaci, upěchuje se a zároveň se přes šablony. Po porovnání se plocha může krátce setřít hladítkem, nebo na zvýšení drsnosti přejet koštětem. Na svislých plochách se VANDEX UNIMÖRTEL nanáší jako normální omítka. Zpracování je možné i vhodnými stříkacími zařízeními.

Při teplotách pod +5 °C nebo na zmrzlý podklad nelze práce provádět. Během tvrdnutí chránit před extrémními povětrnostními vlivy.

Spotřeba

Na každý mm tloušťky vrstvy a každý m² plochy je potřeba 2 kg VANDEX UNIMÖRTEL. Tloušťce vrstvy cca. 8-10 mm odpovídá 16-20 kg/m².

Balení

Skladování

Technické údaje

Pytle po 25 kg.

Při skladování v suchu v neotevřeném, nepoškozeném originálním balení trvanlivost 12 měsíců.

Forma	prášek
Barva	šedá
Násypná hmotnost	cca. 1.85 kg/l
Tuhnutí	asi 5 až 6 hodin
Pevnost v tlaku	40 N/mm ² 28 dnů skladování na vzduchu/23 °C/50 % relativní vlhkost
Pevnost v tahu při ohybu	7 N/mm ² 28 dnů skladování na vzduchu/23 °C/50 % relativní vlhkost
Modul pružnosti	3 x 10 ⁴ N/mm ² skladování na vzduchu/23 °C/50 % relativní vlhkost
Všechny údaje byly stanoveny v laboratorních podmínkách jako průměrné hodnoty. V praxi ovlivňují tyto hodnoty teplota, vlhkost a savost podkladu.	

Bezpečnostní pokyny

VANDEX UNIMÖRTEL je vlivem obsahu cementu alkalický. Zamezit potřísnění kůže a očí. Při práci nosit vhodné ochranné rukavice a brýle. Při vniknutí do očí okamžitě vypláchnout velkým množstvím vody a vyhledat lékaře.

Informace obsažené v tomto materiálu se opírají o naše dlouholeté zkušenosti a zakládají se na našem nejlepším vědomí. Nemůžeme však převzít žádnou zodpovědnost, neboť se zpracování vymyká naší kontrole a v jednotlivých případech je třeba brát ohled na všechny zvláštní okolnosti. Údaje o spotřebě materiálu jsou průměrné hodnoty, které se v jednotlivých případech mohou zvýšit.

Vandex



HYDROIZOLACE, OCHRANA A SANACE STAVEB

Hlavní sídlo a mezinárodní prodej:
VANDEX INTERNATIONAL LTD
P.O.Box, CH-4501 Solothurn/Schweiz
Telefon +41 32 626 36 46
Telefax +41 32 626 36 47
E-mail: vandex@vandex.com
<http://www.vandex.com>

Výhradní zastoupení v ČR:
ITC INTERNATIONAL s.r.o.,
B. Smetany 2520/63, 370 01 Č. Budějovice
Tel.: 387 311 409
Fax: 387 311 902
E-mail: info@itc-cb.cz
<http://www.itc-cb.cz>

TĚSNICÍ MALTA

- nevykvétající povrchově těsnicí malta šedé barvy
- vhodná pro beton, cihlové zdivo a cementový puc
- použitelná na aktivní i pasivní straně působení vody

Materiál

VANDEX BB 75 je cementem vázaná, hotově namíchaná, nevykvétající malta na utěsnění povrchu proti vodě a vlhkosti s hydrofóbním (vodo-odpudivým) účinkem.

Použití

VANDEX BB 75 se nanese na povrch jako beton, zdivo nebo omítka, které se musí utěsnit a chránit před vlivem vody a vlhkosti.

Vlastnosti

Na základě složení z cementu, křemenného písku s odstupňovanou zrnitostí a chemických specialit anorganické povahy je VANDEX BB 75 vodotěsný (testováno do 0,7 MPa). Může se použít stejně proti aktivnímu i pasivnímu tlaku vody. V souvislosti s pitnou vodou se VANDEX BB 75 chová mikrobiologicky nezávadně.

VANDEX BB 75 přilne od počátku výborně a nechá se proto nanést jak na svislé, tak na vodorovné plochy. Je trvanlivý, po vytvrzení odolný proti mrazu a horku a přesto propustný pro vodní páru. VANDEX BB 75 není dekorativní nátěr.

Příprava podkladu

Podklad pro těsnicí nátěr musí být pevný, co nejvíce rovný, na povrchu jemně pórovitý a bez důlků, otevřených trhlin nebo hrbolků. Na povrchu nesmí být živice, olej, tuk nebo barva.

Obohacující přísady cementového tmelu a vyplavitelné částice osekát nebo otryskat. Podklad dobře provlhčit, aby byl pro přípravu utěsnění matně vlhký.

Míchání

25 kg VANDEX BB 75 míchat v čisté nádobě minimálně 3 minuty mechanickým míchadlem s 5 až 5.75 l vody pro aplikaci štětkou nebo hladítkem, respektive s 5.75 až 6.25 l vody pro aplikaci stříkáním.

Zpracování

VANDEX BB 75 se může nanášet zednickým štětcem, hladítkem nebo stříkacím zařízením pro jemnou maltu. Zpracování se nemá provádět při teplotách pod +5 °C, nebo na zmrzlý podklad. Až do max. 4 kg/m² se může nanést při jedné pracovní operaci. Během tvrdnutí chránit před extrémními povětrnostními vlivy.

Spotřeba

Vliv vody	Nanášené množství	Tloušťka vrstvy
Půdní vlhkost	3 kg/m ²	1.5 mm
Stékající voda	4 kg/m ²	2.0 mm
Voda pod tlakem	6 kg/m ²	3.0 mm
Maximální tloušťka vrstvy : 5 mm		

Balení

Skladování

Technické údaje

Pytle po 25 kg.

Při skladování v suchu v neotevřeném, nepoškozeném originálním balení trvanlivost 12 měsíců.

Forma	prášek
Barva	šedá
Násypná hmotnost	cca. 1.4 kg/l
Ztuhnutí	asi 2 až 4 hodiny
Pevnost v tlaku	40 N/mm ² 28 dnů skladování na vzduchu/20 °C/65 % relativní vlhkost
Pevnost v tahu při ohybu	6 N/mm ² 28 dnů skladování na vzduchu/20 °C/65 % relativní vlhkost
Modul pružnosti	2.41 x 10 ⁴ N/mm ² 28 dnů skladování na vzduchu/20 °C/65 % relativní vlhkost
Všechny údaje byly stanoveny v laboratorních podmínkách jako průměrné hodnoty. V praxi ovlivňují tyto hodnoty teplota, vlhkost a savost podkladu.	

Bezpečnostní pokyny

VANDEX BB 75 je vlivem obsahu cementu alkalický. Zamezit potřísnění kůže a očí. Při práci nosit vhodné ochranné rukavice a brýle. Při vniknutí do očí okamžitě vypláchnout velkým množstvím vody a vyhledat lékaře.

Informace obsažené v tomto materiálu se opírají o naše dlouholeté zkušenosti a zakládají se na našem nejlepším vědomí. Nemůžeme však převzít žádnou zodpovědnost, neboť se zpracování vymyká naší kontrole a v jednotlivých případech je třeba brát ohled na všechny zvláštní okolnosti. Údaje o spotřebě materiálu jsou průměrné hodnoty, které se v jednotlivých případech mohou zvýšit.

Vandex

QUALITY
ISO 9001
CERTIFIED

HYDROIZOLACE, OCHRANA A SANACE STAVEB

Hlavní sídlo a mezinárodní prodej:
VANDEX INTERNATIONAL LTD
P.O.Box, CH-4501 Solothurn/Schweiz
Telefon +41 32 626 36 46
Telefax +41 32 626 36 47
E-mail: vandex@vandex.com
<http://www.vandex.com>

Výhradní zastoupení v ČR:
ITC INTERNATIONAL s.r.o.,
B. Smetany 2520/63, 370 01 Č. Budějovice
Tel.: 387 311 409
Fax: 387 311 902
E-mail: info@itc-cb.cz
<http://www.itc-cb.cz>

MasterEmaco T 450

Cementová čerpatelná / litá malta pro opravy a reprofilace betonových ploch namáhaných dopravou v tl. 10 až 40 mm.

POPIS PRODUKTU

MasterEmaco T 450 je vysokopevnostní, přímo použitelná, litá a čerpatelná opravná malta, která je formulována jako síranovzdorná, vyztužená PAN (polyakrylonitril) vlákny a modifikovaná vybranými polymery. Hmoty je určena pro reprofilaci betonových pojižděných povrchů. Je upravena pro použití v konzistenci od tekuté po zemitě vlhkou. Obsahuje pouze přírodní kamenivo a vytvářená hmota se vzhledem a chováním podobá klasické maltě.

MasterEmaco T 450 má nízký obsah chrómu (Cr-VI) < 2ppm.

ROZSAH POUŽITÍ

- Pro aplikace, kdy se požaduje malta s vysokou konečnou pevností, barevně podobná betonu.
- Pro opravy trhlin a výtluků na betonových plochách namáhaných dopravou
- Opravy / reprofilace na plochách vodorovných a plochách s mírným spádem – např. mostovky, dálnice, letiště, chodníky, podlahy, rampy, nájezdy.

VLASTNOSTI VÝROBKU

- Malta, která zachovává dobrou konzistenci po zpracování min. po dobu 30 minut, při teplotách +20 až +25 °C.
- Omezení vzniku trhlin při smršťování.
- Vytvrzuje bez krvácení (výpotků) při libovolné konzistenci – od tekuté až po zavlhlou.
- Odolná vysokým teplotám pro pokládku LA, event. pro natavování asfaltových pásů.

VÝVOJ PEVNOSTÍ

Pevnost opravné malty závisí na:

- teplotě a vlhkosti prostředí,
- teplotě podkladu,
- množství záměsové vody,
- stáří vytvrzené malty,
- způsobu ošetřování.

POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ


Příprava malty

K tomuto výrobku, vyráběnému s vysokou kvalitou, se nesmí přidávat cement, písek či jiný materiál. Nepoužívejte pro práci obsah balení, které je poškozeno. Zpracovávat pouze celá balení. Při míchání použijte jeden nebo více míchaček tak, aby bylo zajištěno kontinuální míchání a rozlévání materiál bez jakéhokoliv přerušení.

Směs se nesmí míchat ručně! Pro výrobu malty je nutno používat pitnou vodu.

Množství záměsové vody: 3,25-3,75 litrů / 25 kg pytel.

Nejprve do míchačky nalít ca ¾ požadovaného množství záměsové vody, následně pomalu a průběžně přisypávat suchou směs. Směs míchat v míchačce na beton, nebo použít míchačku s nuceným oběhem (max. 400 ot/min.) po dobu 2-3 minut. Potom přidat zbytek vody a pokračovat v míchání nejméně další 2 minuty. Použití ledové vody při výrobě malty za teplot mezi +20 až +35 °C umožní redukovat dávku vody pro danou konzistenci, a tak zvýšit pevnost a dobu zpracování. Již namíchaná směs se nesmí v žádném případě „oživovat“ přidávkou vody.

	
0749	
BASF Belgium Coordination Center Comm.V. Business Benelux - Construction Chemicals, Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham	
06	
BE0041/01	
EN 1504-3 Konstrukční PCC opravná malta pro horizontální konstrukce EN 1504-3: Principy 3.1/3.2/4.4/7.1/7.2	
Pevnost v tlaku	třída R4
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Soudržnost	≥ 2,0 MPa
Odolnost proti karbonatácii	vyhovuje
Teplotní slučitelnost	
Část 1: Zmrzování – tání	≥ 2,0 MPa
Část 2: Náporové skrácení	≥ 2,0 MPa
Část 3: Cyklování za sucha	≥ 2,0 MPa
Modul pružnosti	≥ 20 GPa
Kapilární nasákavost	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Reakce na oheň	A1
Nebezpečné látky	vyhovuje 5.4

MasterEmaco T 450

Cementová čerpatelná / litá malta pro opravy a reprofilace betonových ploch namáhaných dopravou v tl. 10 až 40 mm.

OBJEM / VYDATNOST

25 kg MasterEmaco T 450, smíchané s 3,5 l vody vydá přibližně 12,5 litru malty (0,0125 m³).
Pro 1 m³ malty potřebujeme cca 2000 kg výrobku.

ZÁSADY PRO APLIKACI HMOTY

1. Příprava podkladu

Podklad musí být čistý, únosný a drsný. Je třeba odstranit všechny odlupující se a nesoudržné části podkladu, případně zbytky olejů, tuků, cementového povlaku, organických nečistot a jiných kontaminantů, které by mohly zhoršit soudržnost s podkladem. Pro získání dobrého a kvalitního povrchu je doporučeno použít především metodu tryskání, brokování či frézování.

2. Nasycení vodou

Čistý podklad je třeba důkladně nasytit vodou nejméně 6 hod. před vlastní aplikací opravné malty, nejlépe 24 hod. předem. Před vlastním litím je třeba odstranit veškerou volnou vodu z povrchu!

3. Spojovací můstek

Vždy nejprve aplikujeme řidkou směs opravné malty MasterEmaco T 450 (1 hm. díl prášku : 0,14 dílu vody) a ve formě adhezního můstku hrubým rýžovým koštětem řádně vpravit hmotu do podkladu. Metodou mokrá do mokrého se pak malta nalévá průběžně na adhezni můstek.

4. Ukládání malty

Před litím opravné malty zkontrolovat a zamezit přenosu vibrací z vedlejších pracovišť do doby konečného zatvrdnutí. Nadměrné vibrace mohou způsobit sedání, krvácení a mohou narušit tuhnutí a tvrdnutí. V případě, že se teploty aplikace se vymykají doporučenému rozsahu +5 až +35 °C, kontaktujte lokálního zástupce BASF.

V případě potřeby ochrany výztužných ocelových prvků aplikujte předem MasterEmaco P 5000 AP.

Metodou mokrá do mokrého potom maltu nalévá průběžně na adhezni můstek do vrstev v tloušťce minimálně 10 mm ideálně do 20 mm; maximální tloušťka vrstvy je 40 mm. Pro případ ukládání větších tloušťek, konzultujte lokálního zástupce BASF.

Je třeba zkontrolovat, že hmota dokonale vyplní veškeré volné prostory a zůstane v kontaktu s okolními vrstvami / plochou. Skladování a míchání malty musí být co nejbližší upravované plochy. Je třeba mít dostatek pracovních sil, materiálu a zařízení tak, aby proces míchání a ukládání malty byl rychlý a plynulý. **NEVIBROVAT.**

Doba počátku tuhnutí a zpracovatelnosti

Teplota °C	Počátek tuhnutí (hod.)	Zpracovatelnost (min.)
5	7 až 9	60
20	5 až 6	30

Zatížení lehkým až středním provozem (při +20 °C):
nejdříve po 3 dnech.

5. Upozornění

Teplota malty i podkladu při aplikaci by měla být v rozsahu +5 až +35 °C.

Nepoužívejte vodu v takovém množství nebo při takové teplotě, kdy dosažená konzistence je vyšší než tekutá, a tak způsobí, že namíchaná malta má tendenci k segregaci nebo krvácení.

6. Ošetřování

Celou technologii pokládky opravné malty MasterEmaco T 450 doporučujeme zakončit speciálním ošetřovacím nástřikem např. MasterTop CC, popř. je nezbytné udržovat plochu vlhkou.

BALENÍ, SKLADOVÁNÍ A SKLADOVATELNOST

MasterEmaco T 450 je baleno do 25 kg pytlů s vložkou odolnou proti vlhkosti. Skladovatelnost v suchu, v chladu a v originálním obalu je 12 měsíců. Zabránit zmraznutí.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Jako všechny výrobky obsahující portlandský cement také MasterEmaco T 450 může působit dráždivě. Zabraňte proto kontaktu s očima a delšímu kontaktu s nechráněnou pokožkou. V případě zasažení očí je nutné okamžitě oči vyplachovat velkým množstvím vody nejméně po dobu 15 minut. Kontaktujte lékaře. V případě potřísnění kůže, omyjte tuto důkladně. Zabraňte kontaktu hmoty s dětmi. Pro další informace k produktu prostudujte prosím bezpečnostní list.

MasterEmaco T 450

Cementová čerpatelná / litá malta pro opravy a reprofilace betonových ploch namáhaných dopravou v tl. 10 až 40 mm.

Materiálově-technologická data

Vlastnost	Norma	Jednotka	Požadavek EN 1504-3	Deklarovaná hodnota
Fyzikální stav				prášek
Obsah chloridů	EN 1015-17	%	≤ 0,05	≤ 0,02
Velikost zrna	-	mm	-	max. 3,15 mm
Tloušťka vrstvy min. max.	-	mm	-	10 40
Objemová hmotnost	-	g/cm ³	-	≥ 2,1
Záměsová voda / 25 kg	-	litr	-	3,25-3,75
Teplota aplikace (malta, podklad)	-	°C		+5 až +35
Pevnost v tlaku 1 den 7 dní 28 dní	EN 12190	MPa	- - ≥ 45	15 30 ≥ 45
Modul pružnosti (28 dní)	EN 13412	GPa	≥ 20	≥ 20
Přidrženost k betonu (28 dní)	EN 1542	N/mm ²	≥ 2	≥ 2,7
Pevnost v tahu za ohybu 1 den 7 dní 28 dní	EN 196-1	MPa	-	3 5 8
Odolnost karbonataci	EN 13295	mm	$d_k \leq \text{ref. beton (MC 0,45)}$	≤ refer. beton
Kapilární absorpce	EN 13057	kg/m ² h ^{0,5}	≤ 0,5	0,111
Tepelná slučitelnost	13687	MPa	≥ 2	≥ 2,8

Pozn.: Výše uvedené hodnoty jsou typické průměrné pevnosti získané z namíchání 25 kg pytle MasterEmaco T 450 s 3,5 litry vody na ztuhnutí konzistenci (při +20 °C). Pro aplikaci pumpou je nezbytné pracovat s max. 4 litry vody. Výše uvedené pevnosti byly stanoveny dle ASTM C-348 a C-349 na trácích (4 x 4 x 16 cm): 90 % rozliv na rozlivovém stolku, ASTM C-230, 5 úderů za 3 vteřiny – rozliv mezi 400 mm – 500 mm, průměrný obsah vzduchu: 4 %. Data pocházejí ze zkoušek v laboratoři. Lze očekávat standardní rozptyl výsledků. Výsledky zkoušek na stavbě a v laboratoři je třeba uvažovat přednostně k navrhované konzistenci aplikace než striktně k dávce vody. Jako kontrolní tělesa nepoužívejte krychle. V případě potřeby zkoušek pevnosti tekuté směsi, prosím kontaktujte svého zástupce BASF.

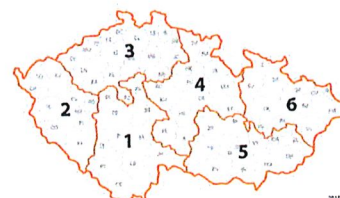
BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@basf.com
www.master-builders-solutions.basf.cz

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@basf.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

- 602 641 925
- 602 641 925
- 724 029 869
- 724 358 390
- 602 583 789
- 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákaznickým a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.basf.cz.

Datum vydání: srpen 2019

MasterEmaco S 488

Hrubá tixotropní opravná malta třídy R4 pro sanace betonových konstrukcí pro tloušťky vrstvy 6–40 mm.

POPIS

MasterEmaco S 488 je jednosložková vysokopevnostní opravná malta třídy R4 dle EN 1504-3 s kompenzovaným smrštěním.

MasterEmaco S 488 je připravený k okamžitému použití, obsahuje cementové pojivo, kvalitní tříděné písky a vybraná polymerní vlákna. Po namíchání s vodou vytvoří MasterEmaco S 488 tixotropní maltu pro ruční nebo strojní aplikaci.

ROZSAH POUŽITÍ

- Jako náhrada konstrukčního betonu pro opravy se statickou funkcí dle EN 1504-3 v třídě R4.
- Pro opravy povrchů svislých ploch a podhledů železobetonových konstrukcí mostů a jiných podobných objektů inženýrských staveb.
- Pro nepojížděné, dynamicky namáhané plochy (např. mostní podhledy), dynamicky nenamáhané (např. opěrné stěny, podpěry a ostatní betonové konstrukce).
- Pro vodohospodářské stavby (nádrže ČOV, úpravní vod, vodojemy apod.).
- Tunely, potrubí, šachty, kanalizace a další podzemní stavby.

VLASTNOSTI VÝROBKU

- Technologie založená na bázi nanotechnologie.
- Univerzální použití: v interiéru i exteriéru, na svislé plochy a podhledy, do vlhkého i suchého prostředí.
- Po rozmíchání s vodou ihned použitelný.
- Tixotropní konzistence – aplikace vrstvy do 40 mm bez nutnosti dodatečného vyztužení a bez adhezního můstku.
- Minimální smrštění, netvoří trhlinky.
- Mrazuvzdorný a odolný rozmrazovacím látkám (CHRL).
- Síranuvzdorný – vhodný pro kontakt s odpadní vodou.
- Výborná zpracovatelnost (pro ruční i strojní zpracování – mokré stříkání).
- Obsahuje polymerní vlákna.
- Splňuje požadavky EN 1504-3 (třída R2) a TKP 31.



1020

Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244
537 01 Chrudim

14

CZ 0082/02

MasterEmaco S 488 (CZ0082/02)

EN 1504-3: 2005

Malta na bázi cementu (CC)
 pro opravy betonových konstrukcí
 se statickou funkcí

EN 1504-3 metody 3.1/3.2/3.3/4.4/7.1/7.2

Pevnost v tlaku	třída R4
Obsah chloridových iontů	≤ 0,05 %
Soudržnost	≥ 2,0 MPa
Odolnost proti karbonataci	vyhovuje
Modu pružnosti	≥ 20 GPa
Teplotní slučitelnost část 1: zmrazování a tání	≥ 2,0 MPa
Kapilární absorpce	≤ 0,5 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Reakce na oheň	třída A1
Nebezpečné látky	v souladu 5.4 (EN 1504-3)

MasterEmaco S 488

Hrubá tixotropní opravná malta třídy R4 pro sanace betonových konstrukcí pro tloušťky vrstvy 6–40 mm.

APLIKAČNÍ POSTUP

(a) Příprava podkladu

Pevnost a trvanlivost betonu jsou zásadní vlastnosti při hodnocení přípravy podkladu. To platí jak pro opravy, tak pro sekundární ochranu betonu v souladu s nejnovější technologií betonu. Z těchto důvodů je doporučeno na konstrukci provést diagnostický průzkum, aby bylo možno se adaptovat na případné změny vlastností a zvolit konkrétní způsoby přípravy podkladu a sanace. V případě potřeby dalších informací prosím kontaktujte příslušného odborného poradce Master Builders Solutions CZ s.r.o.

Beton musí být plně vyztužený, čistý, soudržný a schopný zajistit dobrou soudržnost. Všechny volné částice betonu a malty, prach, mastnoty apod. musí být odstraněny.

Poškozený a kontaminovaný beton je třeba odstranit pro zajištění kvalitního podkladu. Doporučeny jsou neagresivní čistící metody bez vibrací a úderů, jako např. tryskání pískem a tryskání vysokotlakým vodním paprskem. Po přípravě povrchu musí být na povrchu betonu zřetelně viditelné kamenivo betonu. Připravený podklad se navlhčí min. 2 hodiny, ideálně 24 hodin před aplikací. Před samotnou aplikací musí být povrch matně vlhký bez volně stojící vody.

Podkladní beton musí mít po předúpravě přidržitost min. 1,5 N/mm².

Zařízněte obvodové hrany opravované plochy svisle do hloubky min. 6 mm.

Obnaženou ocelovou výztuž je nutné očistit min. na stupeň Sa 2 dle ISO 8501-1/ISO 12944-4 po celém jejím obvodu. Vhodnými metodami jsou tryskání VVP nebo pískem. Čistou výztuž je nutné opatřit dvojnásobným nátěrem s aktivním inhibátorem koroze MasterEmaco P 5000 AP (viz technický list).

(b) Míchání

Nalijte minimální požadované množství pitné záměsové vody do čisté nádoby. Záměsová voda činí 3,5 až 4,0 litrů na 25 kg pytel v závislosti na požadované konzistenci. Vsypte celý obsah pytle MasterEmaco S 488 a zamíchejte vhodným nízkootáčkovým míchadlem (max. 400 ot./min.) po dobu 3 minut, až je dosaženo plastické konzistence bez hrudek.

Nechejte maltu vyztát 2-3 minuty a znovu ji krátce přemíchejte, případně přidejte zbytek záměsové vody k dosažení požadované konzistence.

Pozn: Nepřidávat více vody, než je max. uvedená záměsová voda.

Množství do 25 kg lze míchat metlou nasazenou na pomaluběžnou vrtačku (cca 400 ot./min.). Větší množství je nutno míchat v míchačce s nuceným oběhem.

(c) Aplikace

Teplota během aplikace a dalších 48 hodin musí být v rozsahu +5 až +30 °C.

Připravený podklad se navlhčí min. 2 hodiny, ideálně 24 hodin před aplikací. Před samotnou aplikací musí být povrch matně vlhký bez volně stojící vody.

Při ruční aplikaci je doporučeno nejprve hladítkem nebo lžící nanést tenkou kontaktní vrstvu a tu řádně zaškrábnout do podkladu. Případně lze aplikovat adhezní můstek ve formě řídké směsi MasterEmaco S 488 přidáním o 10 % více vody a následně do stále čerstvé vrstvy aplikovat tixotropní maltu MasterEmaco S 488.

Malta MasterEmaco S 488 se aplikuje za použití omítkové latě, lžící nebo dřevěným hladítkem v tloušťce vrstvy od 6 do 40 mm.

Při nástřiku je doporučeno nejprve nastříkat tenkou kontaktní vrstvu a teprve potom aplikovat maltu do požadované tloušťky vrstvy metodou mokrá do mokrého. Hlazení lžící nebo finalizace povrchu hladítkem či houbou se může provádět, jakmile začne malta tuhnout.

Strojní zařízení pro nástřik:

Např. PFT Swing L, Putzmeister S5, Wagner PC15, Inotec Inobeam F21, M-Tec Duomix 2000/P20.

(d) Ošetřování

Při tunutí především v podmínkách vysokých teplot, nízké vlhkosti nebo silného větru je nutné povrch aplikace řádně ošetřovat alespoň po dobu 5 dnů. Chránit před výparem zakrytím PE folií nebo vlhkou tkaninou, vlhčením. Lze také aplikovat vhodný ošetřovací přípravek MasterKure.

ZPRACOVATELNOST

Cca 45 minut při teplotě podkladu a okolí 20 °C.

SPOTŘEBA

Cca 1,8 kg prášku na 1 m² a 1 mm vrstvy.

ČIŠTĚNÍ

Nářadí a míchadlo očistěte okamžitě po ukončení prací vodou. Zatvrdlý materiál lze odstranit pouze mechanicky.

MasterEmaco S 488

Hrubá tixotropní opravná malta třídy R4 pro sanace betonových konstrukcí pro tloušťky vrstvy 6–40 mm.

VYTVRZENÍ

Plného vytvrzení malty ke dosažení 28 dní po aplikaci při stálé teplotě 23 °C.

BALENÍ

MasterEmaco S 488 se dodává v 25 kg papírových pytlicích.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte za běžných teplot, chraňte před slunečním svitem, v chladném a suchém skladu, na paletách izolovaných od vlhkosti a chráněných před deštěm. Chránit před dlouhodobým skladováním při teplotách nad +30 °C.

SKLADOVATELNOST

6 měsíců při skladování za výše uvedených podmínek v originálním neotevřeném balení.

UPOZORNĚNÍ

- Zpracovávat pouze celá balení.
- Neaplikovat při teplotách pod +5 °C a nad +30 °C, na přímém slunci a při silném větru.
- Nepřidávat cement, písek ani jiné látky, které by mohly ovlivnit vlastnosti MasterEmaco S 488.
- Malta, která již počala tvrdnout, se již nesmí ředit další vodou nebo čerstvou maltou.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce firmy Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Platí všeobecné podmínky pro produkty obsahující cement. Cement reaguje s vlhkostí nebo záměsovou vodou alkalicky, proto je možné podráždění kůže, popřípadě poleptání sliznice (např. očí). Vyvarovat se kontaktu s očima a delšímu kontaktu s kůží. Při očním kontaktu vypláchnout důkladně vodou a vyhledat lékaře. Potřísněný, špinavý oděv ihned svléknout. Při kontaktu s kůží ihned omýt vodou a mýdlem. Nosit pracovní rukavice. Bezpečnostní podmínky pro manipulaci s materiálem a při dopravě jsou uvedeny v bezpečnostním listu.

Všechny informace o likvidaci prázdných obalů, produktů a jejich zbytků jsou uvedeny v bezpečnostním listu. Způsob a odstranění zbylých hmot a obalů se řídí lokálními předpisy. Odpovědnost za likvidaci přísluší poslednímu majiteli produktu.

MasterEmaco S 488

Hrubá tixotropní opravná malta třídy R4 pro sanace betonových konstrukcí pro tloušťky vrstvy 6–40 mm.

Produktová Data				
Vlastnost		Norma	Hodnota	Jednotka
Chemická báze			cement	
Barva			šedá	
Zrnitost		-	max. 2	mm
Tloušťka vrstvy	minimum	-	6	mm
	maximum		40	
	maximum při nástřiku		20	
Objemová hmotnost čerstvé malty		-	cca 2,0	g/cm ³
Spotřeba suché malty (na 1 mm vrstvy)		-	cca 1,8	kg/m ²
Záměsová voda pro 25 kg pytel		-	cca 3,5 až 4,0	l
Doba zpracovatelnosti	při +5 °C	-	cca 90	minut
	při +20 °C		cca 45	
	při +30 °C		cca 20	
Aplikační teplota (podklad i okolí)		-	+5 až +30	°C
Pevnost v tlaku při +21 °C	1 den	EN 12190	≥ 20	N/mm ²
	7 dní		≥ 35	
	28 dní		≥ 50	
Pevnost v tahu za ohybu	28 dní	EN 12190	≥ 7	N/mm ²
Modul pružnosti	28 dní	EN 13412	cca 28.000	N/mm ²
Přídržnost k betonu	28 dní	EN 1542	≥ 2,0	N/mm ²
Přídržnost po zmrazování / tání (50 cyklů)	28 dní	EN 13687-1	≥ 2,0	N/mm ²
Odolnost vůči karbonataci	28 dní	EN 13295	d _k ≤ referenční beton	
Kapilární absorpce	28 dní	EN 13057	≤ 0,5	kg·m ⁻² ·h ^{-0,5}
Obsah chloridů		EN 1015-17	≤ 0,05	%
Odolnost vůči zmrazovacím cyklům a CHRL		ČSN 73 1326 metoda C (150 cyklů)	≤ 600	g/m ²
Třída betonu		EN 206 ČSN P 73 2404 tab.F.1.1	C35/45 X0, XC1-4, XD1-3, XF1-4, XA1, XM1-2	
Reakce na oheň		EN 13501-1	třída A1	-

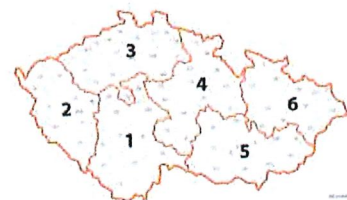
Doba vytvrzování byla měřena při teplotě +21 °C ± 2 °C a 60% ± 10 % relativní vlhkosti vzduchu. Vyšší teplota zkrátí tyto časy nižší je prodlouží. Uvedené technické údaje ukazují statistické výsledky a neodpovídají zaručenému minimu. Odchytky jsou popsány v příslušných prováděcích normách.

Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.cz
Zákaznický servis (přijem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@mbcc-group.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

- 602 641 925
- 602 641 925
- 724 029 869
- 724 358 390
- 602 583 789
- 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákaznickým a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.cz.

Datum vydání: únor 2021

A brand of
MBCC GROUP

MasterEmaco P 5000 AP

Jednosložkový polymer-cementový nátěr s aktivním inhibitorem koroze pro ochranu betonářské oceli a jako spojovací můstek

POPIS

MasterEmaco P 5000 AP je jednosložkový polymer-cementový nátěr, který se používá v systému pro opravy betonu jako antikorozní nátěr na výztuž.

MasterEmaco P 5000 AP pasivuje díky vysoké alkalitě povrch výztuže a díky aktivnímu inhibitoru koroze chrání výztuž i proti chloridové korozi. Lze jej také použít jako adhezni můstek pro následně aplikované opravné malty MasterEmaco.

Po smíchání s vodou tvoří kašovitou směs, kterou je možné nanášet pomocí štětce na obnaženou a očištěnou výztuž, nebo přímo na připravený a navlhčený betonový podklad jako adhezni můstek.

OBLAST POUŽITÍ

MasterEmaco P 5000 AP se používá pro ochranu výztužné oceli:

- Je-li výztuž obnažena nebo je-li krycí vrstva malty menší než 10 mm.
- Je-li beton kontaminován chloridy.
- V agresivním prostředí, kde je předepsána zvláštní ochrana.
- Při opravách maltou MasterEmaco N 5200.
- Kde časový harmonogram na stavbě neumožňuje, aby byly správkové malty nanášeny okamžitě po očištění oceli.

Nátěr MasterEmaco P 5000 AP může být použit také jako adhezni můstek při ručním nanášení správkových malt v náročných podmínkách.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- Splňuje všechny požadavky normy ČSN EN 1504-7, předpisů TP SSBK III a TKP 31 pro nátěry ocelové výztuže v systémech oprav betonových konstrukcí.
- Vynikající antikorozní ochrana díky schopnosti obnovení alkalického prostředí na povrchu výztuže.
- Obsahuje aktivní inhibitory koroze pro dodatečnou ochranu oceli proti chloridové korozi.
- Vynikající kompatibilita s ocelovou výztuží, betonem a opravnými maltami.
- Nemá vliv na smykovou pevnost výztužné oceli (vytržení z betonu).
- Rychlé tuhnutí šetří čas i náklady.
- Snadné míchání s vodou.
- Světle šedý odstín umožňuje snadnou kontrolu ošetření oceli přímo na stavbě.
- Dodává se v uzavíratelných vzduchotěsných plastových vědrech.



0921

**Master Builders Solutions
Deutschland GmbH,
Donnerschweer Str. 372,
D-26123 Oldenburg**

13

DE0225/04

**MasterEmaco P 5000 AP
(DE0225/04)
EN 1504-7:2006**

Výrobek pro ochranu výztuže proti korozi pro použití jiná než ta s nízkými požadavky na funkční vlastnosti EN 1504-7 Principy 11.1/11.2

Ochrana proti korozi	vyhovuje
Nebezpečné látky	v souladu s 5.3 (EN 1504-2)

POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ

(a) Příprava podkladu

Veškeré korozní produkty musí být odstraněny z výztuže. Příprava musí být v souladu s požadavky s normou ISO 8501-1/ ISO 12944-4, třída čistoty povrchu oceli SA 2 po celém obvodu výztuže. Vhodnou metodou předúpravy oceli je pískování, tryskání VVP, v ojedinělých případech ruční čištění pomocí rotačního kartáče.

Je-li MasterEmaco P 5000 AP použit jako spojovací můstek na beton, povrch konstrukce musí být zcela čistý a soudržný. Je nutné odstranit porušený nebo znečištěný beton nebo maltu pomocí např. pískování nebo tryskání VVP. Povrch betonu navlhčit, ale přebytečnou vodu před aplikací odstranit.

(b) Míchání

Do míchací nádoby nalijte minimální požadované množství čisté, nekontaminované vody. Množství záměsové vody na 1 kg prášku je 0,19 až 0,20 litrů vody podle požadované konzistence. Postupně přisypejte MasterEmaco P 5000 AP a míchejte spirálovou metlou nasazenou na pomaloběžné elektrické míchadlo (max. 400 ot./min) nebo ručně, dokud není dosaženo plastické konzistence bez hrudek. Po zamíchání nechte směs

MasterEmaco P 5000 AP

Jednosložkový polymer-cementový nátěr s aktivním inhibitorem koroze pro ochranu betonářské oceli a jako spojovací můstek

odstát cca 5 minut a následně krátce promíchejte. Případně přidejte vodu do max. povoleného množství. Nikdy nepřidávejte vodu do malty, která začala tuhnout.

(c) Aplikace

Teplota podkladu musí být v rozmezí +5 °C až +35 °C. Minimální teplota musí být udržována po celou dobu aplikace a dále nejméně 24 hodin po aplikaci, aby došlo k optimálnímu vytvrdnutí produktu.

MasterEmaco P 5000 AP neaplikovat na zmrzlý nebo ledem pokrytý povrch.

Ochranný nátěr výztuže

Malířským štětcem nanést namíchaný materiál v rovnoměrné vrstvě v tloušťce min. 1 mm po celém obvodu připravené výztuže. Jakmile dostatečně vytvrdne první nátěr (po cca 30–90 minutách), nanést druhý nátěr opět v tloušťce 1 mm. Celková tloušťka vrstvy ve dvou nátěrech musí být min. 2 mm.

Druhý nátěr musí být před aplikací opravné malty dostatečně vytvrdlý. Ta je možná po 2 hod. (+20 °C) při ruční aplikaci opravné malty. Pro aplikaci opravné malty strojním nástřikem musí ochranný nátěr vytvrdnout min. 8 hodin (+20 °C).

Adhezní můstek

Připravený betonový podklad musí být důkladně předvlhčen, ideálně 24 hodin, minimálně 2 hodiny před aplikací adhezního můstku. Na povrchu nesmí být viditelný vodní film.

Namíchaný materiál dobře zpracovat na připravený a předvlhčený povrch pomocí štětky nebo štětce v množství 2 až 3 kg/m². Opravnou maltu nanášet do čerstvého adhezního můstku. Adhezní můstek se nesmí nikdy nechat vyschnout!

SPOTŘEBA

Na výztuž Ø 10 mm cca 90 g/m, Ø 20 mm cca 190 g/m, Ø 30 mm cca 280 g/m.

Jako adhezní můstek 2-3 kg prášku na m².

ČIŠTĚNÍ NÁRADÍ

Čerstvý nátěr, je možné jej odstranit vodou. Jakmile vyschne/vytvdne, lze jej odstranit pouze mechanicky.

OŠETŘOVÁNÍ

Chránit před deštěm až do úplného vytvrzení.

ZPRACOVATELNOST

Cca 90-120 minut při +20 °C (okolí a podklad).

BALENÍ

MasterEmaco P 5000 AP se dodává v plastových vědrech s těsnícím uzávěrem o hmotnosti 4 a 15 kg.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte při teplotách v rozmezí +5 °C až +30 °C, chraňte před slunečním svitem, v suchém skladu, na paletách izolovaných od vlhkosti a chráněných před deštěm.

SKLADOVATELNOST

V neotevřeném původním balení a za výše uvedených podmínek je doba skladování 12 měsíců.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Nepoužívat při teplotách pod +5 °C a nad +35 °C.
- Nepřidávat cement, písek nebo další přísady, které mohou ovlivnit vlastnosti materiálu.
- Malta, která již počala tvrdnout, se již nesmí ředit další vodou nebo čerstvou maltou.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce firmy Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Platí všeobecné podmínky pro produkty obsahující cement. Cement reaguje s vlhkostí nebo záměsovou vodou alkalicky, proto je možné podráždění kůže, popřípadě poleptání sliznice (např. očí). Vyvarovat se kontaktu s očima a delšímu kontaktu s kůží. Při očním kontaktu vypláchnout důkladně vodou a vyhledat lékaře. Potřísněný, špinavý oděv ihned svléknout. Při kontaktu s kůží ihned omýt vodou a mýdlem. Nosit pracovní rukavice.

Bezpečnostní podmínky pro manipulaci s materiálem a při dopravě jsou uvedeny v bezpečnostním listu. Všechny informace o likvidaci prázdných obalů, produktů a jejich zbytků jsou uvedeny v bezpečnostním listu. Způsob a odstranění zbylých hmot a obalů se řídí lokálními předpisy. Odpovědnost za likvidaci přísluší poslednímu majiteli produktu.

MasterEmaco P 5000 AP

Jednosložkový polymer-cementový nátěr s aktivním inhibitorem koroze pro ochranu betonářské oceli a jako spojovací můstek

Produktová data			
Vlastnost	Norma	Hodnota	Jednotka
Chemická báze	-	polymer-cement	-
Vzhled	-	světle šedý prášek	-
Sypná hustota	EN 459-2	cca 1,44	g/cm ³
Hustota čerstvé směsi	EN 1015-6	cca 1,9	g/cm ³
Tloušťka vrstvy (ve dvou nátěrech)	-	2	mm
Záměsová voda	-	0,19 až 0,2	l/kg
Doba zpracování (+20 °C)	-	cca 90 až 120	minuty
Aplikační teplota	-	+5 až +35	°C
Přidržnost k betonu (po 28 dnech)	EN 1542	≥ 3,0	N/mm ²
Přidržnost k oceli po 1 dni po 7 dnech po 28 dnech	EN 12188	≥ 1,0 ≥ 2,0 ≥ 3,5	N/mm ²
Smyková soudržnost (mezi natřenou ocelí a betonem)	EN 15184	≥ 80	%
Ochrana proti korozi	EN 15183	vyhovuje	-
Pevnost v tlaku po 1 dni po 7 dnech po 28 dnech	EN 12190	≥ 12 ≥ 35 ≥ 45	N/mm ²
Pevnost v tahu ohybem po 1 dni po 7 dnech po 28 dnech	EN 12190	≥ 3 ≥ 8 ≥ 12	N/mm ²

Doba vytvrzování byla měřena při teplotě +21 °C ± 2 °C a 60% ± 10 % relativní vlhkosti vzduchu. Vyšší teplota zkrátí tyto časy nižší je prodlouží. Uvedené technické údaje ukazují statistické výsledky a neodpovídají zaručenému minimu. Odchyly jsou popsány v příslušných prováděcích normách

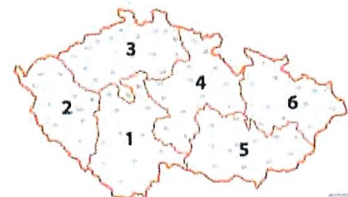
Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.cz

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@mbcc-group.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

1. 602 641 925
2. 602 641 925
3. 724 029 869
4. 724 358 390
5. 602 583 789
6. 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákazníkům a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.cz.

Datum vydání: únor 2021

MasterSeal 531

Cementová hydroizolační stěrka pro zásobníky pitné vody, nádrže, betonové opěrné zdi a základy.

POPIS

MasterSeal 531 je jednosložková cementová stěrka pro hydroizolaci betonových konstrukcí. Je zejména vhodná pro izolaci zásobníků pitné vody. Je vyrobena z vybraných cementů, písků a speciálních těsnicích přísad.



OBLASTI POUŽITÍ

- Pro vnitřní i venkovní použití.
- Na stěny, stropy a podlahy.
- Pro hydroizolaci zásobníků pitné vody – vodojemů (akumulačních komor, armaturních chodeb).
- Pro hydroizolaci nádrží na dešťovou / užitkovou vodu.
- K izolaci betonového soklového zdiva a jako horizontální izolace.
- Jako mezilehlá izolace pod bitumenové izolace.
- Pro utěsnění vnějších stěn sklepů, vlhkých prostorů, bazénů, opěrných zdí apod.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- Vodonepropustný proti tlakové vodě na pozitivní i negativní straně.
- Mrazuvzdorný, univerzálně použitelný uvnitř i venku.
- Hotová směs, která se smíchá pouze s vodou.
- Krémová konzistence, která se snadno aplikuje.
- Vhodný k natírání, stěrkování a strojnímu stříkání.
- Výborná přidržitost, nevyžaduje spojovací můstek.
- Světle šedý odstín.
- Vhodný pro trvalý styk s pitnou vodou dle vyhlášky MZ č. 409/2005 Sb.

CE

1020

Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244
537 01 Chrudim

14

CZ0080/02

MasterSeal 531 (CZ0080/02)**EN 1504-2**

Systém ochrany povrchu / nátěr
EN 1504-2. Principy 2.2/8.2

Odtřhová zkouška	≥ 2,0 MPa
Propustnost pro vodní páru	třída I
Rychlost pronikání vody	≤ 0,1 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Nebezpečné složky	v souladu s 5.3 (EN 1504-2)

APLIKAČNÍ POSTUP

(a) Příprava podkladu

Jako podklad je vhodný beton pevnostní třídy min. C16/20, dle ČSN EN 206.

Podklad musí být pevný, rovný a na povrchu jemně pórovitý. Nesmí mít štěrková hnízda, trhliny, přelivy od bednění, nesmí být zaprášený, znečištěný vodoodpudivými látkami, odbedňovacími oleji, nátěrovými hmotami a jinými nečistotami.

Hladké plochy se zdrsní, např. tryskáním VVP nebo pískováním. Lunkry a hnízda se uzavřou opravnými maltami MasterEmaco.

Hrany se zaoblí a vnitřní rohy se opatří fabiony o poloměru min. 4 cm pomocí opravné malty PCI Polyfix plus L.

MasterSeal 531

Cementová hydroizolační stěrka pro zásobníky pitné vody, nádrže, betonové opěrné zdi a základy.

b) Míchání

Míchání nejlépe provádět vhodnou metlou nasazenou na pomaluběžné míchadlo (max. 400 ot./min.) nebo v míchačce s nuceným oběhem.

Pro aplikaci nátěrové hmoty pomocí štěrky se smíchá 5 až 5,25 litru vody s 25 kg prášku, resp. 200 až 210 ml vody na 1 kg prášku.

Pro ruční nebo strojní aplikaci stěrkové hmoty se smíchá 4,5 až 4,75 litru vody s 25 kg prášku, resp. 180 až 190 ml vody na 1 kg prášku.

Míchá se až do vzniku homogenní malty bez hrudek.

(c) Aplikace

Podklad musí být řádně navlhčen, ideálně 24 hodin, minimálně však 2 hodiny před aplikací. Při aplikaci stěrky musí být podklad ještě matně vlhký, na povrchu se však nesmí tvořit louže nebo vodní film.

Při zpracování MasterSeal 531 je vhodné nanést dvě vrstvy, které zaručí dokonalé, celoplošné rozetření MasterSeal 531 po povrchu. Vrstva musí v každém místě podle druhu zatížení vodou vykazovat požadovanou minimální tloušťku vrstvy (viz tabulka Produktová data). Maximální tloušťka každé nanášené vrstvy je 2 mm.

První vrstva se nanáší malířskou štětkou a po celé ploše se rovnoměrně zatře do podkladu.

Stěrka se nanáší minimálně ve dvou vrstvách, aby došlo k úplnému pokrytí celé plochy. V místech, kde je požadována vrstva větší než 4 mm, je nutné nanést minimálně tři vrstvy

Druhá event. třetí vrstva se nanáší do celkové tloušťky max. 5 mm buď štětkou nebo hladítkem jako stěrka na povrch dosud matně vlhký, který ještě není proschlý.

Povrch poslední vrstvy je možné zahladit vlhkým hladítkem, aby se docílilo hladkého povrchu.

Strojní nástřik

Materiál MasterSeal 531 je možné nanášet nástřikem pomocí šnekového čerpadla na maltu. Tento způsob aplikace je doporučen zejména v zásobnících pitné vody (vodojemech), protože vzniká slinutý lesklý „pomerančový“ povrch, který brání ulpívání mikroorganismů a usnadňuje čištění povrchu. Pro aplikaci platí výše uvedené zásady, tedy aplikace ve dvou vrstvách na předvlhčený podklad, ošetřování apod. Závěrečné vyhlazení se vynechá.

Vhodná stříkací zařízení:

Putzmeister S5 / Sprayboy P12, PFT Swing M / L, Wagner Plastcoat PC 25 / 430 / 1030, Ülzener S30FR3, M-Tec Duomix 2000 / P20 / Speedy MP

OŠETŘOVÁNÍ

Čerstvou vrstvu udržovat min. 24 hodin ve vlhku a cca 2 dny chránit před extrémním tepelným zatížením přímým slunečním zářením, průvanem, deštěm a teplotami pod +5°C.

OCHRANA STĚRKY

Stavební výkop zasypat teprve po dostatečném vytvrdnutí nátěru (po cca 4 až 5 dnech při +20 °C). Stěrku chránit před poškozením dodatečnými pracemi, např. omítkou bez obsahu sádry, ochranným potěrem, pěnovými deskami nebo deskami z minerálních vláken, fólií, geotextilií či jinou krycí vrstvou.

Výkop je vhodné zasypat vhodným kamenivem o velikosti zrna < 32 mm. Kamenivo se sype po vrstvách a zhuťne se. Nezasypávat stavebním rumem, oblázky nebo hrubým štěrkem. Stěrka může být v takovém případě poškozena. Na vodorovná místa se mohou na konečnou vrstvu po cca dvou dnech pokládat další vrstvy jako potěry na dělicí vrstvu nebo obklady.

DOBA ZPRACOVATELNOSTI

Cca 60-90 minut při teplotě podkladu a okolí +20 °C.

SPOTŘEBA

Cca 1,6 kg prášku na 1 m² a 1 mm vrstvy.

ČIŠTĚNÍ NÁRADÍ

Nářadí a míchadlo očistěte okamžitě po ukončení prací vodou. Zatvrdlý materiál lze odstranit pouze mechanicky.

BALENÍ

MasterSeal 531 se dodává v 25 kg pytlích.

SKLADOVÁNÍ

Skladujte při teplotách v rozmezí +5 °C až +30 °C, chraňte před slunečním svitem, v suchém skladu, na paletách izolovaných od vlhkosti a chráněných před deštěm.

SKLADOVATELNOST

V neotevřeném původním balení a za výše uvedených podmínek je doba skladování 6 měsíců.

MasterSeal 531

Cementová hydroizolační stěrka pro zásobníky pitné vody, nádrže, betonové opěrné zdi a základy.

UPOZORNĚNÍ

- Nezpracovávat při teplotě podkladu a okolí pod +5 °C nebo nad +25 °C. Čerstvou vrstvu nátěru udržovat vlhkou nejméně po dobu 24 hodin a chránit před extrémním teplem, přímým slunečním zářením a silným větrem a deštěm po dobu cca 2 dnů.
- Malta, která začala tvrdnout, se nesmí ředit vodou nebo čerstvou maltou nebo práškem.
- Jakékoliv přísady do materiálu jsou nepřipustné.
- Pro přemostění trhlin je možné použít pružné cemento-akrylátové hydroizolace, např. MasterSeal 560 (také pro vodojemy), MasterSeal 588, MasterSeal 6100 FX.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Platí všeobecné podmínky pro produkty obsahující cement. Cement reaguje s vlhkostí nebo záměsovou vodou alkalicky, proto je možné podráždění kůže, popřípadě poleptání sliznice (např. očí). Vyvarovat se kontaktu s očima a delšímu kontaktu s kůží. Při očním kontaktu vypláchnout důkladně vodou a vyhledat lékaře. Potřísněný, špinavý oděv ihned svléknout. Při kontaktu s kůží ihned omýt vodou a mýdlem. Nosit pracovní rukavice. Bezpečnostní podmínky pro manipulaci s materiálem a při dopravě jsou uvedeny v bezpečnostním listu.

Všechny informace o likvidaci prázdných obalů, produktů a jejich zbytků jsou uvedeny v bezpečnostním listu. Způsob a odstranění zbylých hmot a obalů se řídí lokálními předpisy. Odpovědnost za likvidaci přísluší poslednímu majiteli produktu.

Cementová hydroizolační stěrka pro zásobníky pitné vody, nádrže, betonové opěrné zdi a základy.

Technologická data

Vlastnost	Podmínky	Hodnota
Aplikační teplota (podklad a materiál)	-	+5 až +25 °C
Množství záměsové vody	pro ruční aplikaci nátěru	4,50-4,75 l/pytel 180-190 ml/kg
	pro ruční a strojní aplikaci stěrky	5,00-5,25 l/pytel 200-210 ml/kg
Minimální tloušťka vrstvy	zemní vlhkost	2 mm
	beztlaková povrchová voda	2,5 mm
	zásobníky vody < 15 m	3,5 mm
Spotřeba materiálu: čerstvá malta / prášková malta	zemní vlhkost	4 kg/m ² / 3,2 kg/m ²
	beztlaková povrchová voda	5 kg/m ² / 4,0 kg/m ²
	zásobníky vody < 15 m	7 kg/m ² / 5,6 kg/m ²
Doba zpracovatelnosti (při +20 °C)	-	60 až 90 minut
Zatížitelnost (při +20 °C)	lehkou chůzí	cca 1 až 2 dny
	vodou	cca 4 až 5 dnů
	zasypání stavební jámy	cca 4 až 5 dnů
	další vrstvy (keram. obklad) potěr na dělicí vrstvě	cca 3 dny cca 3 dny

Produktová data

Vlastnost	Norma	Hodnota	Jednotka
Objemová hmotnost namíchané směsi:	EN 1015-6	cca 2,0	g/cm ³
Pevnost v tlaku (28 dní)	EN 1015-11	≥ 45	MPa
Pevnost v tahu za ohybu (28 dní)	EN 1015-11	≥ 7	MPa
Přidrženost k podkladu	EN 1542	≥ 2	N/mm ²
Rychlost pronikání vody v kapalně fázi	EN 1062-3	≤ 0,1	kg/m ² h ^{0,5}
Propustnost pro vodní páry S _D	EN ISO 7783-1/2	0,5 (třída I)	m
Teplotní odolnost	-	-30 až +80	°C

Poznámka: Doby vytvrzování byly měřeny při teplotě 21 °C ± 2 °C a 60% ± 10% relativní vlhkosti vzduchu. Vyšší teploty a / nebo vyšší relativní vlhkosti vzduchu zkracují uvedené doby a naopak. Výše uvedené hodnoty jsou pouze orientační a nepředstavují garantované minimální hodnoty.

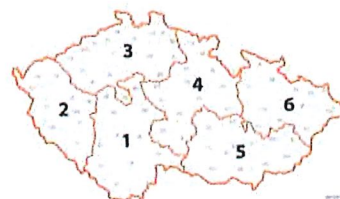
Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.cz

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@mbcc-group.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

- 602 641 925
- 602 641 925
- 724 029 869
- 724 358 390
- 602 583 789
- 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákaznickém a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.cz.

Datum vydání: únor 2021

A brand of
MBCC GROUP

MasterSeal 560

Dvousložková, pružná, rychle tuhnoucí, cementová membrána se sníženou hmotností, pro ochranu a hydroizolaci betonových konstrukcí

POPIS

MasterSeal 560 je dvousložková, rychletuhnoucí, vylehčená, vysoce pružná, cementová membrána, určená pro ochranu a hydroizolaci betonu.

MasterSeal 560 umožňuje rychlé uvedení objektů do provozu, které mohou být napuštěny vodou již po 24 hod. a zajišťují vodonepropustnost a ochranu při teplotách až do -20 °C.

MasterSeal 560 obsahuje speciálně vybrané cementy, plniva se sníženou hmotností, písek a speciální polymery.

OBLASTI POUŽITÍ

- Pro aplikace v interiéru i exteriéru.
- Jako vodotěsná stěrka pro nádrže na pitnou, dešťovou, užitkovou a technologickou vodu.
- Jako ochrana a hydroizolace základů staveb.
- Jako ochrana povrchu železobetonu před karbonataci a průnikem chloridů.
- Pro konstrukce trvale ponořené ve vodě.
- Pro hydroizolaci nádrží na pitnou vodu (vodojemů).

Pro jiné než uvedené aplikace kontaktujte příslušného odborného poradce Master Builders Solutions.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- Přemostňuje statické a dynamické trhliny při teplotách do -20 °C: Vysoká trvanlivost a ochrana.
- Nízká objemová hmotnost / vylehčená receptura: Úspora materiálu až 25 % ve srovnání se standardními 2K hydroizolačními stěrkami, úspora času při aplikaci.
- Rychlé vytvrzení: Umožňuje rychlé uvedení do provozu. Nádrž lze napustit již po 1 dni (při 23 °C).
- Vodonepropustný při 2 mm tloušťce vrstvy: Odolává až 3 barům tlaku vody (30 m vodního sloupce).
- Excelentní přídržnost k podkladu.
- Pružnost zachována i při trvalém ponoření do vody.
- Umožňuje konstrukci dýchat. Propustný pro vodní páry.
- Vysoký odpor vůči průniku oxidu uhličitého: Chrání železobeton před korozí výztuže. Nátěr s tloušťkou vrstvy 2 mm zajišťuje stejnou ochranu vůči karbonataci jako 400 mm betonu.



0749, 0370

Master Builders Solutions Belgium nv
Nijverheidsweg 89, B-3945 Ham

15

BE 0096/02

MasterSeal 560 (BE0096/02)

EN 1504-2:2004

Pružná ochranná a hydroizolační cementová stěrka
EN 1504-2. Principy 1.3/2.2/6.1/8.2

Propustnost pro vodní páru	třída I
Soudržnost odtrhovou zkouškou	≥ 1,5 MPa
Umělé stárnutí	vyhovuje
Propustnost oxidu uhličitého	$S_D > 50$ m
Tepelná slučitelnost	≥ 1,2 MPa vyhovuje
Schopnost přemostňování trhlin:	A4 (+23 °C) A3 (-20 °C) B3.1 (+23 °C) B3.1 (-20 °C)
Odolnost vůči silnému chem. napadení třída. II: 9,10,11,12	snížení tvrdosti < 50 %
Rychl. pronikání vody v kap. fázi	≤ 0,1 kg.m ⁻² .h ^{-0,5}
Reakce na oheň	tř. Efl
Nebezpečné látky	v souladu s 5.3 (EN 1504-2)

- Snižuje až o 75 % difuzi chloridů do betonu.
- Síranovzdorný.
- Minimální čpavkový zápach: Lze aplikovat v uzavřených prostorech.
- UV odolný, dodává se v bílém a šedém odstínu: Lze jej použít jako finální vrstvu v interiéru i v exteriéru.
- Splňuje požadavky LEED.
- Splňuje požadavky na trvalý styk s pitnou vodou dle vyhlášky č. 409/2005 Sb. (v bílém odstínu).

MasterSeal 560

Dvousložková, pružná, rychle tuhnoucí, cementová membrána se sníženou hmotností, pro ochranu a hydroizolaci betonových konstrukcí

POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ

(a) Příprava podkladu

Podklad musí být čistý, soudržný a zbavený oleje, mastnot a jiných nečistot. Důkladně povrch zbavte všech volných částic a prachu.

Všechny nátěry podkladu, porušené malty, odbedňovací prostředky a jiné dříve použité materiály, které by mohly negativně ovlivnit soudržnost, je třeba odstranit.

Teplota podkladu musí být minimálně +5 °C a maximálně +35 °C.

Aktivní výrony vody se utěsní hmotou PCI Polyfix plus.

Beton, cementové substráty

Povrch podkladního betonu je nutné přebrousit drátěným kotoučem, otryskat pískem nebo vysokotlakým vodním paprskem. Všechny volné částice a prach opláchněte nebo odstraňte stlačeným vzduchem. Všechny poruchy v betonovém podkladu je nutné opravit vhodnou maltou řady MasterEmaco. Hrany se zaoblí a vnitřní rohy se opatří fabiony o poloměru min. 4 cm pomocí opravné malty PCI Polyfix plus L.

Zdivo

Povrch zdiva se přebrousí drátěným kartáčem. Všechny volné částice a prach odstraňte opláchněte nebo odstraňte stlačeným vzduchem. Všechny spáry je třeba vyplnit kosmetickou maltou, např. MasterEmaco N 5200.

(b) Míchání

MasterSeal 560 se dodává ve 2 složkách A a B, které se namíchají v daném poměru ve vhodné čisté nádobě. Nalijte MasterSeal 560 část B (tekutina) do čisté nádoby a přisypejte MasterSeal 560 část A (prášek) za současného míchání pomaluběžným míchadlem (400–600 ot./min). Směs se míchá až do dosažení husté, homogenní, krémovité konzistence.

MasterSeal 560 se nechá odstát 1-2 minuty, aby došlo k plné saturaci směsi a znovu se krátce zamíchá.

Není vhodné namíchat více hmoty, než stačí zpracovat během 40 minut.

(c) Aplikace

MasterSeal 560 lze stříkat strojně nebo aplikovat širokým štětcem nebo hladítkem. Použití válečku se nedoporučuje.

Před aplikací je nezbytné provlhčit podklad. Silně nasákavé podklady vyžadují více vody než hutné podklady. Vždy je však třeba odstranit z povrchu volnou vodu.

První nátěr

První nátěr se musí zapracovat do vlhkého podkladu tvrdým kartáčem (koštětem), aby se zajistilo dobré spojení s podkladem (viz obrázek 1).

Je třeba věnovat pozornost tomu, aby materiál byl nanášen v dostatečné vrstvě. Pokud se materiál nabaluje do kuliček, nepřidávejte do směsi vodu, ale znovu dobře provlhčete podklad.

Před aplikací druhé vrstvy je třeba vyčkat nejméně 30 minut (až 2 hodiny dle podmínek při aplikaci).



Obr. 1: Aplikace MasterSeal 560 tvrdým štětcem

Druhý nátěr

V případě, že je první vrstva již zcela suchá, tak se lehce navlhčí, popř. se odstraní přebytečná vlhkost. Natáhněte hmotu štětcem nebo hladítkem ve směru kolmém na předchozí nátěr.

Finální úpravy povrchu

Pro zajištění estetického vzhledu lze poslední vrstvu vyhladit pěnovým hladítkem.

Aplikace strojním nástřikem

Aplikace se provádí v 1-2 pracovních krocích dle požadované tloušťky materiálu (viz obrázek 2). Pro přípravu podkladu a následné vrstvy platí stejné podmínky, jako pro ruční aplikaci.

MasterSeal 560

Dvousložková, pružná, rychle tuhnoucí, cementová membrána se sníženou hmotností, pro ochranu a hydroizolaci betonových konstrukcí

Šnekové pumpy: např. Putzmeister S5, PFT Swing L, M-TEC Duomix 2000 / P20, Wagner PC 1030 / HC 950,
Peristaltické pumpy: např. Inotec InoBeam M8



Obr. 2: Strojní nástřik MasterSeal 560

ČIŠTĚNÍ NÁŘADÍ

Čerstvou hmotu lze z náradí a strojů omýt proudem vody. Zatvrdlý materiál je možno odstranit pouze mechanicky.

OŠETŘOVÁNÍ

Za horkých a výjimečných podmínek vysychání je potřebné po zatuhnutí hmoty začít s mlžením vodou po nezbytně dlouhou dobu.

V chladných, vlhkých prostorech bez ventilace (např. v akumulčních nádržích vodojemů) je nezbytné prodloužit dobu vyztváření a zajistit umělou cirkulaci vzduchu. Je nutné zabránit kondenzaci vlhkosti na povrchu nevyzrálého nátěru. Nikdy nepoužívejte odvlhčovače prostředí v průběhu ošetřování aplikované hmoty.

DOBA ZPRACOVATELNOSTI

40 minut při teplotě podkladu a okolí +20 °C.

BALENÍ

MasterSeal 560 se dodává 29 kg soupravě, která je složena z 19 kg pytle a 10 kg kanystru.

ODSTÍNY

Šedá a bílá.

SPOTŘEBA

Na 2 mm vrstvu je zapotřebí cca 2,5 kg materiálu na 1 m². Spotřeba závisí na drsnosti podkladu; zvýšená drsnost může významně navýšit spotřebu hmoty.

V těchto případech, se doporučuje provést zkoušku spotřeby na daném typu podkladu.

SKLADOVÁNÍ

MasterSeal 560 je nezbytné skladovat pod střechou, nad úrovní země (palety) a ochránit jej před mrazem a všemi zdroji vlhkosti. Neskladovat trvale při teplotě nad +30° C.

DOBA SKLADOVATELNOSTI

12 měsíců v neotevřených originálních obalech a za výše uvedených skladovacích podmínek.

UPOZORNĚNÍ

- Neaplikujte při teplotách pod +5 °C nebo nad +35 °C.
- Neaplikujte MasterSeal 560 na zmrzlý podklad, nebo pokud je teplota prostředí nižší než +5 °C nebo se očekává její pokles pod +5 °C během 24 hod.
- Neaplikovat na přímém osvětlení sluncem.
- Nemíchejte MasterSeal 560 s cementy, pískem či dalšími materiály, které mohou změnit vlastnosti hmoty.
- MasterSeal 560 se nesmí oživovat a upravovat dodatečnými přísadami vody.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce firmy Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při zacházení s výrobkem je třeba respektovat běžná preventivní opatření pro práci s chemickými přípravky, např. nejíst, nekouřit, nepít v průběhu zpracování hmot, umývat si ruce při pracovních přestávkách a po skončení prací.

Zvláštní bezpečnostní informace týkající se zacházení a transportu produktu lze nalézt v bezpečnostním listu výrobku.

Likvidace produktu a obalů se provádí dle konkrétní platné legislativy. Odpovědnost za likvidaci nese finální vlastník výrobku.

MasterSeal 560

Dvousložková, pružná, rychle tuhnoucí, cementová membrána se sníženou hmotností, pro ochranu a hydroizolaci betonových konstrukcí

Technická data			
Vlastnost	Norma	Data	Jednotka
Objemová hmotnost namíchané směsi	EN 1015-6	cca 1,25	g/cm ³
Doba míchání	-	cca 3	minuty
Doba pro vyzrání směsi (odstátí)	-	1-2	minuty
Doba zpracovatelnosti	-	cca 40 (+20 °C)	minuty
		cca 25 (+30 °C)	
Celková tloušťka vrstvy	-	2	mm
Aplikační teplota (podklad a materiál)	-	+5 až +35	°C
Odolává mechanickému zatížení po	-	1	den
Odolává vodnímu tlaku po	-	1	den
Pevnost v tahu 28 dní	EN ISO 527-1/-2	1,0	MPa
Protažení 28 dní	EN ISO 527-1/-2	44 (suché uložení)	%
Rychlost průniku vody v kapalně fázi	EN 1062-3	0,07 (požadavek < 0,1)	kg/m ² h ^{0,5}
Vodonepropustnost (pozitivní tlak)	EN 12390-8	až 3 (2 mm tloušťka)	bar
Překlenutí statické trhliny po umělém stárnutí	EN 1062-7 EN 1062-11	A4 (+23 °C)	-
		A3 (-20 °C)	
Překlenutí dynamické trhliny po umělém stárnutí	EN 1062-7 EN 1062-11	B 3.1 (+23 °C)	-
		B 3.1 (-20 °C)	
Propustnost pro vodní páry	EN ISO 7783-1/2	3,5 m (třída I, požadavek < 5 m)	S _D
Propustnost oxidu uhličitého	EN 1062-6	182 m (požadavek > 50)	S _D
Přidržnost k podkladu (beton)	EN 1542	1,5	N/mm ²
Přidržnost po cyklech mráz/tání a za přítomnosti CHRL (50) po cyklech skrápění (10)	EN 13687-1 EN 13687-2	1,2	N/mm ²
Odolnost proti úderu	EN ISO 6272-1	Třída I	Nm
Odolnost vůči silnému chemickému napadení: Skupina 9: Organické kyseliny < 10% Skupina 10: Minerální kyseliny (neoxidující) < 20% Skupina 11: Anorganické louhy (neoxidující) pH > 8 Skupina 12: Roztoky anorgan. neoxid. solí pH 6-8	EN 13529	třída II (požadavek < 50%) skupina 9 < 47% skupina 10 < 45% skupina 11 < 47% skupina 12 < 14%	% snížení tvrdosti Shore
Chování po umělém stárnutí	EN 1062-11	bez poruch	-
Dífuze chloridových iontů po cyklech mráz/tání a za přítomnosti CHRL dle EN 13687-1	EN 14629	vzorek: 0,10 (ref. vzorek: 0,39)	%
Reakce na oheň	EN 13501-1	třída Efl	-

Poznámka: ¹ Doby tvrdnutí jsou stanoveny při +21 °C ± 2 °C a 60% ± 10% relativní vlhkosti. Vyšší teploty snižují tyto doby a nižší teploty je naopak prodlužují. Výše uvedené hodnoty jsou naměřeny při tloušťce membrány 2 mm, jsou statistickým průměrem a nepředstavují garantované minimální hodnoty. Je třeba vzít v potaz tolerance související s jednotlivými zkušebními metodami.

MasterSeal 560

Dvousložková, pružná, rychle tuhnoucí, cementová membrána se sníženou hmotností, pro ochranu a hydroizolaci betonových konstrukcí

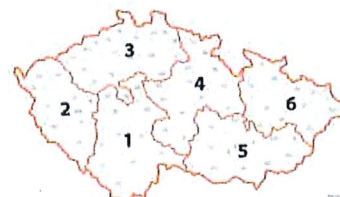
Master Builders Solutions CZ s.r.o.
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.cz

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@mbcc-group.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

1. 602 641 925
2. 602 641 925
3. 724 029 869
4. 724 358 390
5. 602 583 789
6. 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákazníků a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.cz.

Datum vydání: únor 2021

A brand of
MBCC GROUP

MasterProtect 8500 CI

Dvoufázový migrující inhibitor koroze výztuže na silanové bázi

POPIS

MasterProtect 8500 CI jednosložkový nízkoviskózní transparentní přípravek v kapalně formě, který kombinuje účinnost 100% reaktivního migrujícího inhibitoru koroze a speciálního latentního inhibitoru koroze, které společně potlačují elektrochemickou korozi ocelové výztuže v novém i korozi zasaženém betonu.

MasterProtect 8500 CI jako jediný přípravek na trhu kombinuje reaktivní penetrační inhibitor na silanové bázi s inhibitorem na tzv. latentní (spící) bázi. Tento latentní inhibitor je aktivován až při případném vzniku trhlin a průniku vlhkosti do betonu, kdy migruje k ocelové výztuži a poskytuje dodatečnou antikorozi ochranu i v takto poškozené konstrukci.

ROZSAH POUŽITÍ

MasterProtect 8500 CI se nanáší přímo na povrch železobetonových konstrukcí a staveb. Je vhodný na monolitické i prefabrikované betony, předepjaté, dodatečně předpjaté, vyztužené skelnými vlákny (GFRC) a další druhy železobetonu.

MasterProtect 8500 CI se používá jako součást systému sanace železobetonových konstrukcí maltami řady MasterEmaco pro potlačení následných korozních reakcí, způsobených vytvořením tzv. kruhové anody, které mnohdy vedou k poruchám při lokálních opravách betonu.

MasterProtect 8500 CI se také používá jako hospodárná a cenově přijatelná preventivní ochrana proti korozi na nových, korozi ještě nepoškozených železobetonových konstrukcí.

MasterProtect 8500 CI lze použít na:

- Monolitické i prefabrikované betony, pro prvky vyztužené všemi běžnými druhy výztuže (klasická, předpínací, rozptýlená).
- Mostní objekty (mostovky, pilíře a sloupy, opěry, nosné konstrukce, chodníky, římsy) a další dopravní stavby v kontaktu s posypovými solemi.
- Parkovací domy a garáže.
- Průmyslové stavby s vysokými imisemi v ovzduší nebo při namáhání chloridy.
- Vodohospodářské stavby s vysokým rizikem koroze výztuže (vodojemy, nádrže ČOV).
- Fasády, balkóny, lodžie, sloupy, trámy, překlady v pozemní výstavbě.
- Objekty a konstrukce v přímořských oblastech a v kontaktu s mořskou nebo slanou vodou.



1119

Master Builders Solutions Deutschland GmbH
Donnerschweer Str. 372, D-26123 Oldenburg

19

850002

MasterProtect 8500 CI
EN 1504-2:2004

Výrobky pro ochranu povrchu
 Hydrofobní impregnace
 EN 1504-2 Metody 1.1/2.1/8.1

Absorpce vody a odolnost proti alkáliím	absorpční poměr < 7,5% ve srovnání s neimpregnovaným zkušebním tělesem
Hloubka průniku	absorpční poměr < 10 % po uložení v alkalickém roztoku
Rychlost sušení hydrofobní impregnace	třída II > 10 mm
Úbytek hmotnosti po střídavém později působení mrazu	třída I > 30 %
Nebezpečné látky	nejméně o 20 cyklů více ve srovnání s neimpregnovaným zkušebním tělesem
	v souladu s 5.3 (EN 1504-2)

MasterProtect 8500 CI

Dvoufázový migrující inhibitor koroze výztuže na silanové bázi

PRŮKAZNÍ ZKOUŠKY

Mimořádně vysoká účinnost MasterProtect 8500 CI byla prokázána při zkouškách v nezávislých akreditovaných zkušebnách.

Zkušební metoda	Popis
ICCET test	Ověření účinnosti migrujících inhibitorů v přítomnosti chloridů a karbonátů.
ASTM G109	Stanovení korozních procesů ocelové výztuže v betonu v přítomnosti chloridů.
FHWA-HRT-07-043	Korozní zkoušky žb. sloupů s trhlinami v přítomnosti chloridů.
M-82 Test	Ověření účinnosti migrujících inhibitorů při opravách betonu.
ASTM C 876	Měření elektrochemických korozních potenciálů ocelové výztuže v betonu.
EIS Test	Elektrická impedanční spektroskopie pro měření rychlosti koroze v žb. kcih.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- 100% obsah reaktivních účinných látek, bez rozpouštědel a plniv.
- Velmi jednoduchá aplikace, nanáší se nástřikem přímo na povrch železobetonových konstrukcí.
- Díky nízké viskozitě penetruje hluboko do betonu, kde chemicky reaguje s betonem a výztuží. Nedochozí k vymývání z cementových a silikátových materiálů ani při dlouhodobém střídání cyklů vlhko / sucho.
- Funguje na molekulární bázi, efektivní makroinhibice (mezi výztužnými pruty) i mikroinhibice (v jednotlivých výztužných prutech).
- Potlačuje korozi způsobenou vznikem kruhové anody (tzv. haló efekt v případě lokálních oprav).
- Významně snižuje korozní procesy ve zkarbonatovaném betonu a betonu obsahujícím nadlimitní množství chloridů (až do 2 %).
- Umožňuje funkčně ošetřit existující trhliny (např. smršťovací) do šíře 0,3 mm.
- Latentní (spící) inhibitor se aktivuje při vzniku nových trhlin nebo průniku vlhkosti do betonu a poskytuje dodatečnou antikorozi ochranu v oslabené konstrukci.
- Účinně potlačuje korozi výztuže i ve vysoce vlhkém prostředí.

- Propustný pro vodní páry.
- Hydrofobizuje povrch, zabraňuje budoucímu vnikání vody a chloridů do konstrukce.
- Zvyšuje mrazuvzdornost betonu.
- Nevyžaduje oplach před aplikací následných nátěrů nebo membrán.
- Nemá vliv na okamžité či pozdější zbarvení betonu.
- Prokázána dlouholetá efektivní ochrana proti korozi na vysoce exponovaných konstrukcích.
- Certifikovaný dle EN 1504-2, splňuje požadavky TKP 31 pro ochranný systém S1.

Pro doplňující informace kontaktujte technický servis Master Builders Solutions CZ s.r.o.

POSTUP PŘI ZPRACOVÁNÍ (a) Příprava podkladu

Nový beton musí být řádně vytvrdlý a měl by dosáhnout min. 80 % návrhové pevnosti, což je obvykle po 14-28 dnech v závislosti na navržené receptuře.

Podklad musí být suchý a musí být zbaven všech nečistot, které mohou v konečném efektu snížit penetrační schopnost inhibitoru koroze. Jedná se hlavně o oleje, tuky, vosky, odbedňovací a ošetřovací nátěry, výkvěty, cementové mléko, řasy, asfalt, nátěry, impregnace apod. Vhodnými metodami přípravy podkladu jsou brokování, pískování, broušení, tryskání středně- až vysokotlakým vodním paprskem. Pro nejlepší penetrační účinnost se doporučuje zajistit povrchovou strukturu s drsností okolo 1-2 mm.

Nesoudržné a volné části betonu musí být odpovídajícím způsobem opraveny vhodnou opravou maltou řady MasterEmaco. Opravné malty by měly dosáhnout min. 80 % svých pevností.

MasterProtect 8500 CI lze jako extra ochranu nanášet i na obnaženou výztuž ještě před aplikací opravných malt.

Mělké smršťovací trhliny v betonu do 0,3 mm (bez vlivu na statiku konstrukce) lze opatřit několikanásobným nátěrem či napuštěním inhibitorem MasterProtect 8500 CI.

Jiné trhliny a spáry se nejprve ošetří inhibitorem koroze MasterProtect 8500 CI a poté se odpovídajícím způsobem vyplní buď injektážní nebo elastickou hmotou.

MasterProtect 8500 CI

Dvoufázový migrující inhibitor koroze výztuže na silanové bázi

b) Míchání

MasterSeal 8500 CI je připravený k okamžitému použití. Do materiálu se nesmí přidávat další látky nebo ho ředit. Před použitím kanystr protřepat.

c) Aplikace

MasterProtect 8500 CI se nanáší v neředěné nebo jinak pozměněné formě.

Místa, která mají být chráněna před nechtěným potřísněním, musejí být adekvátně zakryta.

MasterProtect 8500 CI se nanáší na suchý beton nebo opravnou maltu. Teplota podkladu a vzduchu musí být v rozmezí +5 až +38 °C.

MasterProtect 8500 CI se nanáší opakovaně a celoplošně vč. opravovaných míst. Mezi jednotlivými nástřiky by měl být časový odstup alespoň 15 minut (resp. předchozí vrstva musí být viditelně suchá). Obvyklá spotřeba je 600 ml/m² ve dvou nebo třech pracovních krocích. Reálná spotřeba pro zajištění funkčnosti závisí na porositě betonu, okolních podmínkách, rozsahu koroze, obsahu chloridů a agresivitě prostředí. Pro doplňující informace ohledně spotřeby kontaktujte technický servis Master Builders Solutions CZ s.r.o.

MasterProtect 8500 CI se nanáší nástřikem pomocí nízkotlakého stříkacího zařízení s odpovídající tryskou, válečkem nebo štětcem. Stříkací zařízení by mělo být vybaveno hadicemi a příslušenstvím odolným rozpouštědlům. Lze aplikovat i litím přímo do existujících trhlin na vodorovných plochách.

SPOTŘEBA

600 ml/m² ve dvou až třech krocích.

Vodorovné plochy: 2 x 300 ml/m².

Svislé plochy a aplikace nad hlavou: 3 x 200 ml/m².

DOBA ZPRACOVÁNÍ

MasterProtect 8500 CI reaguje pouze s minerálními podklady. Nereaguje v původním obalu ani ve stříkacím zařízení. Pokud je materiál uzavřen v původním obalu nebo ve stříkacím zařízení, lze jej použít kdykoli během jeho doby skladovatelnosti.

ČIŠTĚNÍ NÁŘADÍ

Nářadí a postřikové stroje se okamžitě po provedení nástřiku opláchnou vodou.

VYZRÁNÍ

MasterProtect 8500 CI vyzrává chemickou reakcí s betonem během dvou týdnů.

BALENÍ

20 l plastové kanystry.

1030 l IBC kontejnery.

SKLADOVÁNÍ

MasterProtect 8500 CI by měl být skladován za běžných podmínek mezi -15 °C a +50 °C v uzavřených obalech a mimo dosah otevřeného ohně či jiných zápalných zdrojů (jiskry). Za výše uvedených podmínek je možné skladovat nepoškozená a neotevřená balení po dobu 18 měsíců.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

- Neaplikovat při teplotách pod +5 °C a přes +38 °C.
- Neaplikovat materiál za silného větru a pokud se očekávají srážky během 4 hodin od aplikace.
- Betonové podklady nechat po silném dešti nebo mytí povrchu vyschnout po dobu 24 až 72 hodin.
- Účinnost potlačení koroze pomocí MasterProtect 8500 CI závisí na stávající úrovni koroze, stavu výztuže a provozních podmínkách.
- Pouze pro profesionální použití.
- Materiál se nesmí ředit nebo jinak měnit.

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Při používání tohoto výrobku je třeba dodržovat obvyklá preventivní opatření pro manipulaci s chemickými přípravky. Při práci nejezte, nekuřte ani nepijte, opláchněte si ruce při přerušení nebo po skončení práce.

Konkrétní bezpečnostní informace týkající se manipulace a přepravy tohoto výrobku a o zdravotních a bezpečnostních opatřeních naleznete v bezpečnostním listu.

Likvidaci výrobku a jeho obalu provádějte v souladu s platnými místními předpisy. Odpovědnost za likvidaci nese konečný vlastník výrobku.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný odborně-technický poradce Master Builders Solutions CZ s.r.o. je Vám k dispozici s dalšími informacemi a technickou podporou.

MasterProtect 8500 CI

Dvoufázový migrující inhibitor koroze výztuže na silanové bázi

Materiálová data			
Vlastnost	Norma	Hodnota	Jednotka
Chemická báze	-	silan	-
Barva	-	čirá až nažloutlá	-
Hustota (23 °C)	DIN 51757	0,88	g/cm ³
Viskozita (23 °C)	Anton Paar MCR 301	0,82	cP
Bod vzplanutí	EN ISO 2719	> 60	°C
Absorpce vody a odolnost proti alkáliím (beton C(0,45) série A) - ve srovnání s neimpregnovaným tělesem - po uložení v alkalickém roztoku	EN 13580	< 7,5 < 10	%
Rychlost sušení (hydrofobní impregnace)	EN 13579	> 30	%
Aplikační teplota (prostředí a podklad)	-	+5 až +38	°C
Úbytek hmotnosti po střídavém působení mrazu na ošetřeném betonu C(0,7)	EN 13581	> 20	cyklů

Typické hodnoty získané v laboratorním prostředí.

Materiálová data		
Metoda	Vlastnost	Výsledek
Alberta B388, Typ 1b	Rychlost průniku vodních par	> 75%
	Omezení průniku vody po abrazi	> 85%
NCHRP Report 244, Série II (Severní oblast USA)	Omezení průniku chloridů	> 88%
	Omezení průniku vody	> 88%
NCHRP Report 244, Série IV (Jižní oblast USA)	Omezení průniku chloridů	> 90%
	Stárnutí	Bez žloutnutí nebo změny barvy

Typické hodnoty získané v laboratorním prostředí.

Master Builders Solutions CZ s.r.o.

K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112
e-mail: info.cz@mbcc-group.com
www.master-builders-solutions.cz

Zákaznický servis (přijem objednávek)

tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161, +420 469 607 118
e-mail: objednavky.cz@mbcc-group.com

Sanace a izolace pozemních, dopravních a vodohospodářských staveb

Technicko-poradenský servis:

- 602 641 925
- 602 641 925
- 724 029 869
- 724 358 390
- 602 583 789
- 725 753 706



Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákaznickým a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.master-builders-solutions.cz.

Datum vydání: únor 2021

A brand of
MBCC GROUP

MasterRoc MP 355 1K DW

Jednosložková polyuretanová injektážní pěna k zastavování malých až středně velkých průsaků vody, s certifikátem pro pitnou vodu

POPIS VÝROBKU

- MasterRoc MP 355 1K DW je jednosložková polyuretanová pěna neobsahující rozpouštědla, která reaguje pouze na styk s vlhkostí nebo vodou. Je certifikován pro kontakt s pitnou vodou (DW: Drinking Water).

OBLASTI POUŽITÍ

- Zastavování malých až středně velkých přítoků vody do podzemních konstrukcí
- Také vhodný pro vyplňování vodou obsahujících dutin

CHARAKTERISTIKY A PŘEDNOSTI

- Reaguje v mokrých okolních prostředích
- Dobrá vazba na mokré povrchy
- Vytváří flexibilní pěnu

BALENÍ

- MasterRoc MP 355 1K DW: kanystr 25 kg
- Urychlovač pro MasterRoc MP 355 1K DW: kanystr 2.5 kg

TECHNICKÉ ÚDAJE

	Barva	Viskozita mPa.s při 23°C	Hustota g/cm ³ při 20°C
MasterRoc MP 355 1K DW	Žlutavá	700	1,16
Urychlovač pro MasterRoc MP 355 1K DW	Čirá až žlutavá	70	1,10

Aplikační teplota + 5°C až 40°C
Maximální stupeň napěnění při dávkování urychlovače 10% 20-30

POSTUP POUŽITÍ

- Rychle přidejte urychlovač k MasterRoc MP 355 1K DW (do 10%, v závislosti na požadované reakční době) a rychle a důkladně vše promíchejte.
- Injektujte tuto směs jednosložkovým čerpadlem. Vlhkost anebo voda v hornině vyvolá pění. V případě suché horniny vypláchněte před injektáží vrt vodou.

REAKČNÍ DOBA

Reakční doba závisí na teplotě horniny a produktu, i na dávkování urychlovače (viz Tabulka). V předstihu by se měly provést staveništní zkoušky, aby se stanovila požadovaná doba reakce.

Tabulka:

Reakční doby při 10% vody a 10% urychlovače				
Počáteční teplota (°C)	5	10	15	20
Začátek reakce (sec)	130	65	30	15
Konec reakce (sec)	350	250	120	60
Stupeň napěnění (přibližně)	20	25	25	30

ČIŠTĚNÍ INJEKTÁŽNÍHO ZAŘÍZENÍ

Čerpadlo a hadice by se měly během krátkých přestávek v injektáži naplnit pryskyřicí bez urychlovače, aby nedošlo k ucpávání. Po dokončení injektáže nechte vhodnou chemickou látku nebo olej neobsahující vodu (MasterRoc 230 CLN) projít čerpadlem a injektčním potrubím.

SKLADOVÁNÍ

MasterRoc MP 355 1K DW se musí skladovat ve vzduchotěsných kontejnerech na chladném a suchém místě. Skladuje-li se v originálních kontejnerech ve výše uvedených podmínkách, je jeho skladovatelnost 12 měsíců. Je nutno zabránit zmrznutí produktu.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

MasterRoc MP 355 1K DW není nebezpečný. Při nakládání s ním ale dodržujte standardní bezpečnostní předpisy a používejte rukavice a ochranu tváře a očí.



We create chemistry

MasterRoc MP 355 1K DW

Jednosložková polyuretanová injektážní pěna k zastavování malých až středně velkých průsaků vody, s certifikátem pro pitnou vodu

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Dojde-li ke kontaktu s pokožkou, omyjte místo pečlivě mýdlem a vodou. Dojde-li ke kontaktu s očima, vypláchněte je velkým množstvím vody a vyhledejte lékařskou pomoc. Další informace naleznete v bezpečnostním listu materiálu.

Mělo by se zabránit proniknutí nezatvrdlých produktů do místních drenážních systémů a vodních toků. Úkapy se

musí sbírat pomocí absorbujících materiálů, jako jsou piliny a písek a musí být odstraněny v souladu s místními předpisy.

TECHNICKÁ PODPORA

Příslušný spolupracovník firmy BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o. je Vám s dalšími informacemi a technickou podporou rád k dispozici.

Zde poskytnuté informace jsou pravdivé, představují naše nejlepší znalosti a jsou založeny nejen na laboratorních pracích, ale i na zkušenostech z terénu. Z důvodu mnoha faktorů ovlivňujících výsledky, tyto informace poskytujeme bez záruk nebo patentové odpovědnosti. Pro další informace prosím kontaktujte příslušného místního zástupce.

BASF Stavební hmoty Česká republika s.r.o.
F. V. Veselého 2760/7, 193 00 Praha 9
Hala D2
tel.: +420 226 212 050
fax: +420 226 212 071
e-mail: info.cz@basf.com
www.basf-sh.cz

Zákaznický servis (příjem objednávek)
tel.: +420 469 607 160
fax: +420 469 607 161
e-mail: objednavky.cz@basf.com

Sídlo společnosti:
K Májovu 1244, 537 01 Chrudim
tel.: +420 469 607 111
fax: +420 469 607 112

Divize Admixture systems
(informace k produktům)
Mobil: +420 724 755 574

Pracovní podmínky a rozsah použití produktů jsou rozdílné. V technickém listu jsou uvedeny všeobecné pokyny ke zpracování materiálu. Zpracovatel je povinen přezkoušet vhodnost a možnost použití produktu pro zamýšlený účel. V případě požadavků nad rámec všeobecných pokynů je třeba si vyžádat poradenství odborných a technických poradců prodávajícího, které je poskytováno na základě žádosti kupujícího v rámci servisu zákazníkům a řídí se platnými všeobecnými podmínkami prodávajícího. Prodávající neodpovídá za škodu, odchýlí-li se kupující při aplikaci a zabudování výrobků do stavby od technických podmínek, skladovacích podmínek, pokynů výrobce a dob jejich použitelnosti. Aktuální informace o produktech firmy, stejně jako všeobecné obchodní podmínky, jsou dostupné na adrese www.basf-sh.cz.
Vydáno: březen 2014. Novým vydáním pozbývá staré platnost.

MASTER®
» BUILDERS
SOLUTIONS