

MASTERFLOW® 648 CP PLUS

Epoxidová zálievková hmota na presné zalievanie, odolná proti vysokým teplotám, vysokému statickému a dynamickému zaťaženiu

Popis výrobku

Zálievková hmota Masterflow 648 CP PLUS je vyrobená z vysoko kvalitných epoxidových živíc a inertného plniva so starostlivo stanovenou krivkou zrnitosti. Masterflow 648 CP Plus spája najlepšie vlastnosti predchádzajúcich typov epoxidových zálievok značky Masterflow, ktoré sa stali pojmom v oblasti priemyselných zálievok v ťažkom priemysle počas posledných 40 rokov (prvá aplikácia 1956). Vysoká pevnosť v tlaku, ťahu a pri ohybe ako aj rýchly nárast pevnosti a schopnosť odolávať i ťažkému dynamickému zaťaženiu vibrujúcich alebo pohybujúcich sa zariadení, vrátane výnimočnej chemickej a teplotnej odolnosti, sa stali dôležitými faktormi tohoto úspechu.

Vlastnosti a prednosti materiálu

- Vysoká pevnosť v tlaku, ťahu a pri ohybe. Schopnosť preniesť ťažké statické a dynamické zaťaženia.
- Rýchle vytvrdzovanie znižuje dobu odstávky a umožňuje tak rýchle uvedenie diela do prevádzky.
- Výborná príľnavosť k oceli a betónu, ktorá zaisťuje úplný prenos zaťaženia cez zálievku do základov.
- Odolnosť proti mnohým priemyselným chemikáliám, možnosť využitia vo veľmi náročných priemyselných podmienkach.
- Veľmi malé zmrštenie, zaisťuje plný kontakt pri prenose zaťaženia.
- Štyridsať rokov skúseností v ťažkých priemyselných podmienkach je zárukou kvality pre stálych aj pre nových zákazníkov.
- Výborné vlastnosti sú zachované i pri vysokých pracovných teplotách. Zmenšené dotvarovanie garantuje tvarovú stabilitu vytvrdenej zálievky.
- Špeciálne navrhnutá zálievka, umožňujúca voľbu rôznych plniacich pomerov na dosiahnutie optimálnej tekutosti zmesi, ale aj na zaistenie projektovanej únosnosti a na dosiahnutie optimálnej cenovej relácie.

Oblasti použitia

Zalievanie a podlievanie/ukladanie strojov, konštrukcií a žeriavových dráh. Zaistenie presnej a trvalej polohovej stability i v tom najťažšom a najdrsnejšom priemyselnom prostredí. Napríklad:

- Plynárenský priemysel (odovzdávacie stanice): Veľké kompresory s kmitavým pohybom
- Oceliarne: Drviče, guľové mlyny, valcovacie stolice
- Dopravné staviteľstvo - zalievanie a uloženie mostných ložísk, kotvenie príslušenstva
- Ďalšie priemyselné odvetvia ako je petrochemický priemysel, ťažobný priemysel a priemysel na výrobu buničiny a papiera, úspešne využívajú sériu zálievkových hmôt Masterflow 648.

Plniaci pomer

Zálievková zmes sa skladá z plniva a z tekutých komponentov, živice a tvrdidla.

Zálievková hmota MASTERFLOW 648 CP Plus je navrhnutá tak, aby sa dali využiť rôzne plniacie pomery a to od základného pomeru 6,75:1 až k takému nízkemu pomeru na dosiahnutie vysokej tekutosti ako je 5,06 :1.

Štandardná 53 litrová jednotka zálievkovej zmesi Masterflow 648 CP Plus obsahuje 100 kg plniva (tj. 4 vrecia á 25 kg).

Plniaci pomer 6,75 : 1 je možné znížiť odobratím 1 vreca až na pomer 5,06 : 1 (48 litrov). Pri projektoch zálievok, kde je požadovaný plniaci pomer iný než štandardný (tj. po 4 vreciach plniva), je možné dodať jednotlivé komponenty oddelene, podľa individuálnej potreby.

Ako málokterá zálievková hmota si Masterflow 648 CP Plus udržuje vysokú únosnosť i pri znížení plniaceho pomeru. Navyše si materiál zachováva i odolnosť proti vysokým teplotám a dobré fyzikálne vlastnosti.

Doporučený plniaci pomer (viď. údaje v tabuľke) závisí od teploty podkladu/základu a základovej ocelej dosky, avšak nesmie sa zabudnúť ani na teplotu vlastnej zálievky a okolitú teplotu.

Plniaci pomer, jednotka 53 litrov

Teplota	Malá hrúbka alebo veľká vzdialenosť	Štandardné zálievky
> 32 °C	-	-
21 °C - 32 °C	až do 1/2 vreca	-
10 °C - 21 °C	1/2 - 1 vreca	1/2 vreca

- Tabuľka ukazuje množstvo plniva, ktoré môže byť odobraté od 53 litrovej jednotky na optimalizáciu tekutosti a ceny.

Technické údaje

Pevnosť pri ohybe po 7 dňoch (20 °C) v N/mm ² (BS 6319:Pt3)	60	50
Dotvarovanie, (ASTM C1181-91600 pri 60 °C)	4,0 x 10 ⁻³	6,0 x 10 ⁻³
Pevnosť v ťahu po 7 dňoch (20 °C) v N/mm ² (BS 6319:Pt7)	11,0	10,5
Pevnosť v ťahu po 28 dňoch (20 °C) v N/mm ²	> 15,0	
Koeficient tepelnej rozťažnosti pri teplote 23 - 99 °C, v cm/cm/°C (ASTM C531081)	34,0 x 10 ⁻⁶	41,0 x 10 ⁻⁶
Dĺžkové zmrštenie cm/cm ASTM C531081	0,0005	0,00065
Hustota v kg/m ³ ASTM C905-79	2150	1860
Objem jednotky (balenie) v m ³	0,053	0,048
Príľnavosť k oceli, N/mm ² (ťahové napätie)	pri 20 °C	21
Príľnavosť k oceli, N/mm ² (šmykové napätie, strih)	pri 20 °C	28

Rýchlosť vytvrdzovania (vzťahnuté na vývoj pevnosti v tlaku) - "štandardná zmes"

Hodiny	10 °C N/mm ²	24 °C N/mm ²	32 °C N/mm ²
8	-	-	-
16	-	66	69
24	-	76	90
48	31	90	110
72	45	93	110
96	55	96	110

Farba	Tmavosivá
Bod vznietenia (Pensky-Martens)	°C
Masterflow 648 CP Plus kvapalina	204
Masterflow 648 CP Plus tvrdidlo	116

Postup pri realizácii zálievky (výber z aplikačnej príručky)Príprava betónového povrchu:

Betónový podklad musí byť osekaný do hĺbky 25 mm, aby boli dokonale odstránené všetky voľné časti. Nový betónový podklad by mal mať minimálnu pevnosť v tlaku 20 N/mm² (doporučené ale 32 N/mm²). Pred vyliatím zálievky musí byť betónový podklad čistý a suchý. Betónový podklad by nemal byť napenetrovaný a mal by byť bez povrchového krycieho náteru.

Príprava materiálu a penetrácia:

Základové ocelové dosky, koľajnice alebo iné kovové materiály musia byť pred zalievaním očistené, aby došlo k dobrému prilnutiu zálievkovej hmoty. Očistenie sa musí vykonať tesne pred aplikáciou zálievky. Primer (kvôli zabráneniu vzniku vzdušnej korózie) by sa mal používať len vtedy, ak je dlhý interval medzi čistením a zalievaním a kde by mohlo dôjsť k zhrdzaveniu a znečisteniu. Povrch, kde nie je žiaduce pevné prilnutie zálievky, je treba ochrániť hrubou vrstvou vosku alebo iným vhodným separačným prostriedkom.

Miešanie:

Tvrdidlo sa vleje do živice a mieša sa dôkladne aspoň 3 minúty. Potom sa zmes vleje do miešačky s núteným miešaním. Prídá sa plnivo a mieša sa tak dlho, až je zmes homogénna.

Debnenie:

Debnenie je zvyčajne rovnaké ako bežné debnenie pre betonáže, najčastejšie z dreva alebo vodovzdornej preglejky. Musí mať dostatočnú pevnosť a musí byť pevne zakotvené, aby odolalo tlaku zalievanej hmoty. Debnenie musí byť tesné, aby nedochádzalo k úniku tekutej zložky zálievky.

Finalizácia povrchu:

Hladký povrch sa docieli postriekaním alebo pretretím povrchu ešte pred úplným vytvrdnutím, napr. prípravkom T 435, a to asi 1 hodinu po aplikácii zálievky. Najlepšie však niekoľkonásobným vyhladením povrchu tesne pred zatvrdnutím zálievky. Nástroje a miešacie zariadenia sa čistia riedidlami na báze ketónu, xylolu alebo bežnými rozpúšťadlami pre natierače.

Hrúbka zálievky:

MASTERFLOW 648 CP Plus je možné použiť na tzv. hĺbkové zálievky. Pri prekročení hrúbky 150 mm sa doporučuje poprepichovať hmotu ocelovým drôtom pre lepšie zatečenie.

Flexibilita pomeru miešania materiálu MASTERFLOW 648 CP Plus umožňuje hrúbku liatia dokonca len 12 mm. Pri použití len 3 vriec plniva sa dosiahne lepšia roztekavosť než pri mnohých iných, nízkoviskózných epoxidových zálievkách, bez toho, aby sa významne znížili pevnostné parametre vytvrdnutej zálievky.

Chemická odolnosť (podľa EN 12808-1)

MASTERFLOW 648 CP Plus odoláva neoxidačným kyselinám a soliam, alkáliám, zriedeným oxidačným kyselinám a soliam a niektorým organickým kyselinám a riedidlám.

Tekutina	Odolnosť	Poznámka
Anorganické kyseliny		
kyselina fosforečná 85%	+	
kyselina dusičná 20%	(-)	krátkodobé rozliatie je tolerované
koncentrovaná kyselina chlorovodíková	+/-	zmena farby
kyselina sírová 70%	+	dlhodobé rozliatie spôsobuje zmenu farby
Organické kyseliny		
kyselina mravenčia 5%	-	
kyselina octová 20%	-	
kyselina mliečna 10%	-	
kyselina citrónová 10%	+	
Luhy		
amónny roztok 25%	+	dlhodobé rozliatie spôsobuje zmenu farby
uhličitan draselný 50%	+	
uhličitan sodný 50%	+	
Iné		
benzín podľa EN 228	(-)	krátkodobé rozliatie je tolerované
motorový olej	+	
uhľovodíky	+	
nenasýtené uhľovodíky	-	
alkoholy	(+)	
estery a ketóny	+/-	

Legenda:

+ = odolná

(+) = strednodobo odolná

+/- = krátkodobobo odolná

- = nie je odolná

Vytvrdzovanie

Vytvrdzovanie zálievky závisí od teploty podkladu a základu oveľa viac než od okolitej teploty. Teplota podkladu je zvyčajne nižšia než okolitá teplota. Na posúdenie rýchlosti vytvrdzovania sa používa povrchový teplomer.

Vytvrdený povrch by mal byť pevný, pri údere kladivom by mal zaznieť kovový zvuk (indikácia správneho vytvrdnutia a kvalitného spojenia s oceľovou základovou doskou).

Doba spracovateľnosti

Nasledujúca tabuľka ukazuje spracovateľnosť zálievky MASTERFLOW 648 CP PLUS pri rôznych teplotách. Doba spracovateľnosti sa začína merať od okamžiku pridania tvrdidla k živici.

50 - 60 min.	pri 32 °C
90 - 120 min.	pri 21 °C
120 - 150 min.	pri 10 °C

Balenie

- 114,8 kg set
 - tekutá zložka : 10,8 kg
 - tvrdidlo : 4,0 kg
 - pojivo : 25 kg x 4 ks
- 28,7 kg set
 - tekutá zložka: 2,7 kg
 - tvrdidlo: 1 kg
 - pojivo : 25 kg

Skladovanie

Skladovať v chladnom, suchom prostredí, v uzavretých obaloch. V zime skladovať na suchom, teplom mieste a v lete na chladnom mieste tak, aby nedošlo vplyvom nízkej/vysokkej teploty k zníženiu alebo predĺženiu doby spracovateľnosti a celkovej doby vytvrdnutia.

Správne skladovaný materiál má dobu skladovateľnosti 24 mesiacov od dátumu výroby.

Bezpečnostné opatrenia

Masterflow 648 CP Plus je vo vytvrdnutej forme fyziologicky nezávadný. Pri práci s materiálom je treba dodržiavať nasledujúce ochranné/bezpečnostné opatrenia: Vyhnite sa inhalácii výparov a kontaktu s pokožkou. Noste ochranné rukavice a ochranné okuliare. Počas práce nejedzte, nefajčite a chráňte materiál pred otvoreným ohňom. Bezpečnostné opatrenia pre manipuláciu s materiálom (zaobchádzanie s epoxidovými živicami) a pri doprave sú podrobne uvedené v karte bezpečnostných údajov.

Technická podpora

Príslušný technický pracovník firmy BASF Slovensko spol. s r.o. je Vám s ďalšími informáciami a technickou podporou rád k dispozícii.

BASF Slovensko spol. s r.o.

Divízia Stavebné hmoty, Žilina
T: 041/76 314 83, T: 0918 888 918
F: 041/72 345 92

E-mail: info.sk@basf.com

Zákaznícky servis:

T: 041/72 345 91

F: 041/72 345 92

E-mail: objednavky.sk@basf.com

Internet: www.basf-sh.sk

www.fasadnestudio.sk

Technicko - poradenský servis

T 0918 828 828 Bratislava, Malacky, Pezinok, Senec

T 0918 588 688 Trnava, Dunajská Streda, Galanta, Hlohovec, Myjava, Piešťany, Senica, Skalica

T 0918 490 825 Trenčín, Bánovce nad Bebravou, Ilava, Nové Mesto nad Váhom, Partizánske, Piešťany, Považská Bystrica, Prievidza,

Púchov,

T 0903 776 400 Žilina, Bytča, Čadca, Dolný Kubín, Liptovský Mikuláš, Martin, Námestovo, Ružomberok, Turčianske Teplice, Tvrdošín

T 0905 033 303 Banská Bystrica, Banská Štiavnica, Brezno, Detva, Krupina, Lučenec, Poltár, Rimavská Sobota, Revúca, Zvolen,

Žarnovica, Žiar nad Hronom, Nitra, Komárno, Levica, Nové Zámky, Šala, Topoľčany, Zlaté Moravce

T 0918 688 688 Košice, Gelnica, Michalovce, Rožňava, Sobrance, Spišská Nová Ves, Trebišov, Vranov nad Topľou, Prešov, Bardejov,

Humenné, Kežmarok, Levoča, Medzilaborce, Poprad, Sabinov, Snina, Stará Ľubovňa, Stropkov, Svidník

Pracovné podmienky a rozsah použitia produktov sú veľmi rozdielne. V našich výrobných listoch sú uvedené len všeobecné pokyny na spracovanie, zodpovedajúce súčasným znalostiam. Spracovateľ je povinný preskúšať vhodnosť a možnosť použitia produktu na zamýšľaný účel. Pri zvláštnych požiadavkách je potrebné si vyžadať naše poradenstvo. Poradenstvo a doporučenia sú vykonávané v rámci predzmluvných/zmluvných vedľajších povinností. Platia naše obchodné a dodacie podmienky.

Aktuálne informácie o produktoch sú dostupné na www.basf-sh.sk

Vydané: December 2010

Novým vydaním stráca staré platnosť.