

MasterBrace SAT 4500

Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace

POPIS

MasterBrace SAT 4500 je dvousložkové, nízkoviskózní, vysokopevnostní epoxidová laminační pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace FIB. Umožňuje lepení a laminaci tkanin suchým i mokřým způsobem na různé podklady (beton, zdivo, ocel, dřevo atd.).

ROZSAH POUŽITÍ

MasterBrace SAT 4500 je speciálně vyvinutý materiál pro:


- Lepení a laminaci uhlíkových tkanin MasterBrace FIB.
- Vertikální a horizontální aplikace vč. podhledů.

VLASTNOSTI A VÝHODY

- Nízkoviskózní laminační pryskyřice pro impregnaci a laminaci uhlíkových vláken MasterBrace LAM pro vytvoření optimální kompozitní struktury.
- Optimální soudržnost pro lepení tkanin nad hlavou a na svislé plochy.
- Nízká viskozita umožňuje lepší impregnaci i na hladkých podkladech a poskytuje vynikající přídržnost, což zajišťuje dlouhodobou funkčnost kompozitních materiálů.
- Díky epoxidovému pojivu poskytuje jistou chemickou odolnost.
- Vodonepropustný.
- Neobsahuje rozpouštědla. Vhodné pro aplikace v interiéru i exteriéru.
- Dlouhá doba zpracovatelnosti umožňuje bezpečnou aplikaci i na složité detaily.
- Snadná aplikace.

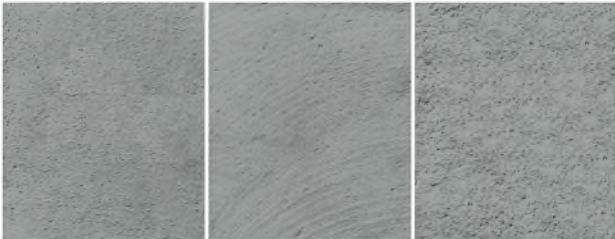
ZPŮSOB APLIKACE (a) Příprava podkladu

Minerální podklad (např. beton, zdivo) musí být pevný, čistý a suchý. Beton musí být bez ledu, ochranných nátěrů (vč. curingu), vodonepropustných stěrek, zbytků oleje, cementového mléka, nesoudržných částí a prachu. Tyto hmoty a nesoudržné částice je nutno odstranit za použití tryskání pískem, odbroušením nebo vysokotlakým vodním paprskem, aby se získal připravený beton s povrchovou drsností max. 1 mm, jak je znázorněno na obr. 1.

 1305	
Master Builders Solutions España, S.L. Carretera del Mig, 219 08907 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona) 13 00201 MasterBrace SAT 4500 (00201) EN 1504-4:2004 Epoxidová pryskyřice pro laminaci uhlíkových tkanin	
Reakce na oheň (po aplikaci)	třída E _{fl}
Soudržnost/zkouška přídržnosti	≥ 14 N/mm ²
Soudržnost při smyku ve sklonu	při 50° ≥ 50 N/mm ² při 60° ≥ 60 N/mm ² při 70° ≥ 70 N/mm ²
Pevnost ve smyku	≥ 12 N/mm ²
Smrštění/expanze	≤ 0,1 %
Zpracovatelnost	70 min při 22 °C 37 min při 30 °C
Otevřená doba	60 min při 22 °C 60 min při 30 °C
Modul pružnosti v ohybu	≥ 2000 N/mm ²
Modul pružnosti v tlaku	≥ 2000 N/mm ²
Součinitel teplotní roztažnosti	≤ 100 · 10 ⁻⁶ / K
Teplota skelného přechodu	≥ 40 °C
Trvanlivost	vyhovuje
Vhodnost použití na vertikální povrchy a na podhledy	vyhovuje
Nebezpečné látky (EN 1504-4)	v souladu s 5.4

MasterBrace SAT 4500

Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace



Obr. 1. Před aplikací laminační pryskyřice je nutné beton připravit na povrchovou drsnost max. 1 mm.

Hrubé podklady se vyrovnají pomocí opravné malty řady MasterEmaco S, případně pomocí lepidla MasterBrace ADH 3000/4000. Hrany musejí být zaobleny s minimálním poloměrem 20 mm. Odchylka od rovinnosti musí být max. 5 mm na 2 m délce, resp. 1 mm na 30 cm délce.

V případě betonu s nízkou pevností v tahu ($< 1,5 \text{ N/mm}^2$) musejí být nesoudržné a uvolněné části odstraněny a konstrukci je třeba opravit maltou řady MasterEmaco S, případně pomocí lepidla MasterBrace ADH 3000/4000. Před aplikací lepidla na opravený povrch je třeba vyčkat v případě cementových malt nejméně 3 dny při $20 \text{ }^\circ\text{C}$ a v případě epoxidových malt do dosažení minimálně 30 % konečných pevností v tlaku.

Zdivo musí být soudržné a čisté, stejně jako v případě betonu. Metody přípravy zdiva jsou shodné jako v případě betonu. Je třeba zajistit bezprašný povrch, jinak nelze zaručit dostatečnou přídržnost uhlíkových tkanin. Z tohoto důvodu je nutné povrch zdiva důkladně vysát. V případě nízké pevnosti v tahu ($< 0,5 \text{ N/mm}^2$) je možné povrch zdiva vyrovnat a zesílit maltou řady MasterEmaco.

V případě průsaků vody betonem nebo zdívkou musí být voda odvedena nebo řádně utěsněna v betonu, např. maltou PCI Polyfix plus. Minerální podklad musí být povrchově suchý a jeho vlhkost max. 4 % hm. Teplota podkladu musí být min. $+10$ a max. $+30 \text{ }^\circ\text{C}$ a musí být nejméně $3 \text{ }^\circ\text{C}$ nad rosným bodem.

Ocelový povrch je třeba těsně před lepením tkanin řádně očistit od nátěrů, okujů a rzi otryskáním pískem nebo drátěnými kartáči na čistotu třídy SA 2,5. Malé nerovnosti lze vyplnit pomocí nátěru MasterBrace P 3500, větší nerovnosti ($> 1 \text{ mm}$) musí být vyrovnány pomocí lepidla MasterBrace ADH 3000/4000. Povrch oceli je nutné zbavit mastnoty a jiných nečistot vhodným rozpouštědlem. Po očištění musí být povrch suchý a mít teplotu min. $+10 \text{ }^\circ\text{C}$ a max. $+30 \text{ }^\circ\text{C}$.

Dřevěné podklady je nutné zbavit nátěrů a dalších přípravků, aby se dosáhlo lepší adheze. Ideálními metodami předúpravy jsou lehké tryskání, broušení a

chemické odstraňování, pomocí kterých se získá čistý a soudržný podklad. Povrch dřeva musí být před aplikací suchý a mít povrchovou teplotu min. $+10 \text{ }^\circ\text{C}$

(b) Penetrační nátěr

Starý a porézní beton, zdivo a dřevěné podklady musí být před aplikací laminační pryskyřice ošetřeny penetračním nátěrem MasterBrace P 3500, který zvyšuje pevnost podkladu a zlepšuje adhezi mezi uhlíkovými tkaninami a podkladem. MasterBrace P 3500 je dvousložková nízkoviskózní epoxidová pryskyřice, speciálně uzpůsobená pro systém uhlíkových tkanin MasterBrace FIB. Detaily ohledně aplikace MasterBrace P 3500 najdete v příslušném technickém listu. Laminační pryskyřici MasterBrace SAT 4500 lze nanášet nejdříve po 30 minutách a nejpozději do 48 hodin. V případě uplynutí 48 hodin je třeba povrch přebrousit a nanést další vrstvu MasterBrace P 3500.

(c) Míchání

MasterBrace SAT 4500 je dodáván jako dvousložkový set v přesném poměru složek. Přidejte složku B do složky A (nádobu se složkou B je třeba dokonale vyprázdnit) a míchejte nízkoobrátkovou vrtačkou s míchadlem (max. 400 otáček/min.) 3 minuty, až je dosaženo homogenní a krémové směsi.

d) Aplikace Suchý způsob lepení

Nejprve se na podklad nanese pomocí válečku nebo štětce laminační pryskyřice MasterBrace SAT 4500 v množství min. 600 g/m^2 . Vytvořená vrstva pryskyřice musí být rovnoměrná a průhledně modrá. Do čerstvé vrstvy pryskyřice se vtlačí předem nastříhaná tkanina MasterBrace FIB (s vlákny v daném směru zesilování). Po zatlačení se ve směru vláken důkladně vytlačí vzduch z prostoru mezi tkaninou a podkladem pomocí laminačního válečku. Toto je kritický krok pro vytvoření kompozitního materiálu. Po cca 30 minutách se povrch tkaniny se následně převrství další tenkou vrstvou pryskyřice MasterBrace SAT 4500.

V případě lepení dalších vrstev tkaniny MasterBrace FIB se tkaniny vkládají do čerstvé vrstvy pryskyřice a postup se opakuje. Při napojování tkaniny ve směru vláken musí být překryv min. 250 mm, resp. podle návrhu statika. V případě napojování tkaniny kolmo k vláknům (tj. vedle sebe) obvykle není třeba překrývat.

MasterBrace SAT 4500

Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace

Typ tkaniny	Spotřeba MasterBrace SAT 4500
200 CFS	cca 0,75-0,95 kg/m ²
300 CFS	cca 0,85-1,15 kg/m ²
400 CFS	cca 1,05-1,4kg/m ²

* Spotřeba závisí na hrubosti a rovinnosti podkladu.

Mokrý způsob lepení

Nejprve se na povrch předem nastříhané tkaniny MasterBrace FIB nanese pomocí válečku nebo štětce laminační pryskyřice MasterBrace SAT 4500. Ujistěte se, že pryskyřice impregnovala celou vrstvu tkaniny tak, že je povrch tkaniny rovnoměrně nasycený a průhledně modrý. Impregnovaná tkanina se nanese na podklad a ve směru vláken se důkladně vytlačí vzduch z prostoru mezi tkaninou a podkladem pomocí laminačního válečku.

Pokud se má tkanina MasterBrace FIB aplikovat ve více vrstvách, pak se postup kladení vrstev opakuje, přičemž se vrstvy vždy do nevytvrdlé laminační pryskyřice. Toto je kritický krok pro vytvoření jednolitého kompozitního materiálu z více vrstev tkaniny.

V některých případech je vhodné uhlíkovou tkaninu mechanicky ochránit pomocí cementové malty. Pro tyto účely se používají opravné malty MasterEmaco, jejichž přídržnost je zajištěna vytvořením hrubého povrchu na poslední vrstvě tkaniny. V těchto případech se povrch tkaniny posype vysušeným křemenným pískem (frakce 1-3 mm), dokud je laminační pryskyřice ještě nevytvrdlá.

Při napojování tkaniny ve směru vláken musí být překryv min. 250 mm, resp. podle návrhu statika. V případě napojování tkaniny kolmo k vláknům (tj. vedle sebe) obvykle není třeba překrývat.

Typ tkaniny	Spotřeba MasterBrace SAT 4500
200 CFS	cca 0,6-0,8 kg/m ²
300 CFS	cca 0,7-1,0 kg/m ²
400 CFS	cca 0,9-1,3 kg/m ²
600 CFS	cca 1,0-1,4 kg/m ²
900 CFS	cca 1,3-1,5 kg/m ²

* Spotřeba závisí na hrubosti a rovinnosti podkladu.

ZPRACOVATELNOST

Cca. 70 minut při 22 °C, cca 37 minut při 30 °C.

ČIŠTĚNÍ

Nářadí a míchadlo musí být očištěny okamžitě po ukončení prací za použití vhodného rozpouštědla na epoxidy.

Zatvrdlý materiál lze odstranit pouze mechanicky.

VYTVRZOVÁNÍ

Plného vytvrzení je dosaženo po 7 dnech při teplotě 21 °C.

BALENÍ

MasterBrace SAT 4500 se dodává v 5 kg soupravě sestávající z 3,81 kg složky A a 1,19 kg složky B.

SKLADOVÁNÍ

Składujte za běžných teplot, chraňte před slunečním svitem, v chladném a suchém skladu, na paletách izolovaných od vlhkosti a chráněných před deštěm.

SKLADOVATELNOST

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

UPOZORNĚNÍ

- Návrh a aplikace musí být prováděny kvalifikovanými, řádně proškolenými a kompetentními osobami.
- Neaplikovat při teplotách pod +10 °C ani nad +30 °C. Při práci v horkém prostředí musí být hmota skladována tak, aby byla chráněna před přímým slunečním osvětlením.
- V případě, že používáte menší množství hmot, je třeba zajistit smíchání složek v předepsaném poměru.
- Při aplikaci materiálu je nezbytné používat ochranné pomůcky. Detaily najdete v bezpečnostním list výrobku.
- Nepřidávejte do hmoty žádné další látky, které by mohly ovlivnit vlastnosti výrobku.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Platí běžné podmínky pro nakládání s chemickými výrobky, např. při práci nejíst, nepít a nekouřit, při pauzách a po aplikaci dodržovat základní hygienu (umytí rukou apod.). 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.

TECHNICKÁ PODPORA

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

MasterBrace SAT 4500

Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace

Produktová data				
Vlastnost		Zkušební norma	Hodnota	Jednotka
Chemická báze		-	epoxid	-
Barva (směs)		-	modrá	-
Míchací poměr (sl. A : sl. B)		-	76 : 24	hmotnostně
Hustota směsi (23 °C)		DIN 52713 / ISO 2811-1	cca 1,04	g/cm ³
Aplikační teplota (podkladu a okolí)		-	+10 až +30	°C
Provozní teplota		-	-20 až +45	°C
Otevřená doba		EN 12189	cca 60	minut
Doba zpracovatelnosti	+22 °C +30 °C	EN 9514	70 37	minut
Modul pružnosti (7 dní)	v tlaku v ohybu	EN 13412 EN ISO 178	cca 2700 cca 2200	N/mm ²
Smyková pevnost ve sklonu (7 dní)	50° sklon 60° sklon 70° sklon	EN 12188	> 50 > 60 > 70	N/mm ²
Teplota skelného přechodu T _g (7 dní)		EN 12614	49,9	°C
Součinitel teplotní roztažnosti		EN 1770	6,8·10 ⁻⁵	K ⁻¹
Přidrženost (7 dní)	k betonu beton-ocel ocel-ocel	EN 1542 EN 12188 EN 12188	cca 4 (porucha v betonu) cca 5,6 (porucha v betonu) cca 17	N/mm ²
Trvanlivost spoje (teplotní cyklování)	Čerstvý beton na vytvrdlý beton Vytvrdlý beton na vytvrdlý beton	EN 13733	4,86 (porucha v betonu) 4,96 (porucha v betonu)	N/mm ²
Trvanlivost spoje (vysoká vlhkost a teplota)	Čerstvý beton na vytvrdlý beton Vytvrdlý beton na vytvrdlý beton	EN 13733	4,66 (porucha v betonu) 5,13 (porucha v betonu)	N/mm ²
Reakce na oheň		EN 13501-1	Třída E _{fl}	-

Poznámka: Pokud není uvedeno jinak, vzorky byly ošetřovány 7 dní při 23 °C a 50 % relativní vlhkosti.

MasterBrace SAT 4500

Vysokopevnostní epoxidová pryskyřice pro lepení uhlíkových tkanin MasterBrace

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

A brand of
MBCC GROUP