



PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb.

Dovozce : **MC-Bauchemie s.r.o.**
Skandinávská 990
267 53 Žebrák
IČO: 626199934

Prohlašuje a potvrzuje na svou výlučnou odpovědnost, že výrobky výrobce
MC-Bauchemie Müller GmbH & Co K.G., Bottrop SRN:

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella

- lamely lepené na povrch

splňují základní požadavky podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a jsou za podmínek výše uvedeného použití bezpečné.

Výrobce MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. přijal opatření dle ISO 9001, kterými zabezpečuje shodu všech výrobků uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Posouzení shody bylo provedeno podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb. s použitím následujících dokladů:

1. Certifikát č. 20 0544 V/AO
2. Stavební technické osvědčení STO-AO 224-1051/2020
3. Závěrečný protokol č.j. 783502360/2020
4. Zpráva o dohledu č. 345200773/2023

vydal: Institut pro testování a certifikaci, a.s., Zlín

V Žebráku dne 01. 03. 2023

Ing. Petr Jelínek
jednatel společnosti



MC-BAUCHEMIE
s.r.o.
Skandinávská 990
267 53 Žebrák
Tel. 311 545 150
IČ 626199934 · DIČ CZ626199934



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224

Institut pro testování a certifikaci, a. s., tř. T. Bati 299, Louky, 763 02 Zlín,

Česká republika

Rozhodnutí o autorizaci č. 2/2014 ze dne 10. března 2014

CERTIFIKÁT VÝROBKU

č. 20 0544 V/AO

V souladu s ustanoveními §5, odst. 2, nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (NV 163), Autorizovaná osoba č. 224 potvrzuje, že u stavebního výrobku

**Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella
Typ: Lamely lepené na povrch**

dodávaného na trh společnosti

MC-Bauchemie s.r.o.

Skandinávská 990, 267 53 Žebrák, Česká republika

DIČ: CZ62619934

z místa výroby

MC-Bauchemie Müller, GmbH & Co. KG

Am.Kruppwald 1-8, 462 38 Bottrop, SRN

přezkoumala předložené podklady, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku a posoudila způsob kontroly výrobků a zjistila, že uvedený výrobek splňuje základní požadavky nařízení vlády, konkretizované ve stavebním technickém osvědčení č. **STO – AO 224 – 1051/2020**.

Autorizovaná osoba č. 224 zjistila, že způsob kontroly výrobků odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky dodávané na trh splňovaly požadavky stanovené shora uvedeným stavebním technickým osvědčením a odpovídaly technické dokumentaci podle §4, odst. 3, NV 163.

Certifikát byl vydán na základě Závěrečného protokolu č. **783502360/2020** ze dne 9. 12. 2020, který obsahuje závěry zjišťování a ověřování, výsledky zkoušek a základní popis výrobku, nezbytný pro jeho identifikaci.

Tento Certifikát zůstává v platnosti po dobu, po kterou se požadavky stanovené v technických předpisech nebo stavebním technickém osvědčení, na které byl uveden odkaz, nebo výrobní podmínky v místě výroby či způsob kontroly výrobků výrazně nezmění.

Autorizovaná osoba č. 224 provádí nejméně jedenkrát za 12 měsíců dohled nad řádným fungováním kontroly výrobků, odebírá vzorky výrobků, provádí jejich zkoušky a posuzuje, zda vlastnosti výrobku odpovídají stavebnímu technickému osvědčení podle ustanovení §5, odst. 5, výše uvedeného nařízení vlády. Pokud autorizovaná osoba č. 224 zjistí nedostatky, je oprávněna zrušit nebo změnit tento certifikát.

Vydáno ve Zlíně, 09-12-2020



Mgr. Jiří Heš

Mgr. Jiří Heš

představitel Autorizované osoby č. 224



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224
Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín, Česká republika

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. STO – AO 224 – 1051 / 2020

vydané v souladu § 2 a § 3 Nařízení vlády České republiky č. 163/2002 Sb.,
ve znění Nařízení vlády ČR č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády ČR č. 215/2016 Sb.,

vymezuje technické vlastnosti výrobku

**Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu
a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber
Lamella**

Typ: Lamely lepené na povrch

uváděného na trh společností

MC-Bauchemie s. r. o.

Skandinávská 990, 267 53 Žebrák, Česká republika

IČ: 62619934

DIČ: CZ62619934

z místa výroby

MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG,

Am Kruppwald 1-8, 46238 Bottrop, SRN

ve vztahu k základním požadavkům na stavby a určeným úlohám výrobku ve stavbě.

Počet stran: 8

Datum a místo vydání: 09. 12. 2020, Zlín

Platnost osvědčení do: 31. 12. 2023



Mgr. Jiří Heš
představitel autorizované osoby

1. Úvod

Toto stavební technické osvědčení (dále jen „STO“) bylo vydáno autorizovanou osobou AO 224 na základě žádosti výrobce o součinnost při posouzení shody jeho stavebního výrobku podle Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů (dále jen „NV 163“) vzhledem k neexistenci určených norem nebo technických předpisů konkretizujících z hlediska určeného použití výrobku ve stavbě základní požadavky, které se na tento výrobek vztahují. Žadatel ve smyslu § 13a NV 163 ve znění NV 312 požádal o ověření vlastností výrobku, které jsou stanoveny pro použití ve stavbě zvláštním právním předpisem (zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů a prováděcích vyhlášek). Vymezuje technické vlastnosti výrobku, jejich úroveň a postupy jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům uvedeným v příloze č. 1 NV 163 a určuje rozsah použití výrobku ve stavbě.

2. Identifikace autorizované osoby

Toto stavební technické osvědčení vydává Autorizovaná osoba AO 224 Institut pro testování a certifikaci, a. s., Zlín. Autorizace pro tento typ stavebních výrobků byla AO 224 udělena Rozhodnutím ÚNMZ č. 2/2014 ze dne 10. 03. 2014. Identifikační data AO 224 jsou následující:

Institut pro testování a certifikaci, a. s.
Třída Tomáše Bati 299
763 02 Zlín
Česká republika
IČ: 47910381
DIČ: CZ47910381
telefon 577 601 612, fax 577 104 855, e-mail director@itczlin.cz

3. Identifikace žadatele a výrobce

3.1. Identifikace žadatele

Žádost o součinnost při posouzení shody podala společnost MC-Bauchemie s. r. o. Identifikační data žadatele jsou následující:

MC-Bauchemie s. r. o.
Skandinávská 990
267 53 Žebrák
IČ: 62619934
DIČ: CZ62619934
telefon 311 545 155, fax 311 537 118, e-mail info@mc-bauchemie.cz

3.2. Identifikace výrobce

Adresa výrobce:

MC-Bauchemie Müller GmbH & Co. KG
Am Kruppwald 1-8,
D-46238 Bottrop, SRN



4. Identifikace výrobku a vymezení jeho použití ve stavbě

4.1. Identifikace a popis výrobku

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella lepených epoxidovou pryskyřicí na povrch je určen k použití pro dodatečné zesilování stavebních dílců a konstrukcí.

- **MC-CarbonFiber Lamella 160/2800 nebo MC-CarbonFiber Lamella 200/3000 nebo MC-CarbonFiber Lamella E 160/2800**

Uhlíkové lamely pro zesílení stavebních konstrukcí – lepené na povrch

Lamely vyráběné z epoxidové pryskyřice s obsahem jednoosých uhlíkových vláken (objem nad 68 %). Standardní profily (šířka/tloušťka) 50 mm / 1,2 mm; 80 mm / 1,2 mm; 100 mm / 1,4 mm a 120 mm / 1,4 mm

- **MC-CarboSolid 1280** – duromerové lepidlo pro lepení CFRP lamel MC-CarbonFiber Lamella a ocelových spon při zesílení konstrukcí v pozemním stavitelství
- **MC-CarboSolid 1000** - pigmentovaná, dvousložková vyrovnávací malta na bázi epoxidové pryskyřice pro zesílení stavebních konstrukcí.
- **MC-CarboSolid 1000 BC** - adhezni můstek na bázi epoxidové pryskyřice pro vyrovnávací maltu MC-CarboSolid 1000
- **Colusal VL** - protikorozi ochranný primer na bázi vodou dispergované epoxidové pryskyřice

4.2. Značení na výrobku

Výrobky jsou označovány na spotřebitelském obalu výrobku - jsou uvedeny údaje zahrnující úplný název výrobku, obchodní jméno.

4.3. Vymezení způsobu použití výrobku ve stavbě

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella lepených epoxidovou pryskyřicí na povrch se používá pro:

- dodatečné zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva
- zvýšení a znovuoobnovení únosnosti a použitelnosti stavebních objektů
- redukci deformací stavebních dílců a dodatečné omezení šířek trhlin

4.4. Omezení použití výrobku

Systém se používá v interiéru i exteriéru staveb.

5. Podklady předložené žadatelem

Žadatel předložil spolu se žádostí následující dokumenty:

- Technické a bezpečnostní listy

6. Použité technické předpisy, normy, prameny vědeckých a technických poznatků, údaje o poznatcích z praxe

Ke zpracování a vydání STO byly použity následující dokumenty:

- ČSN EN 2561 Letectví a kosmonautika – Plasty vyztužené uhlíkovými vlákny – Jednosměrné kompozity – Zkouška tahem rovnoběžně se směrem vláken
- ČSN EN ISO 12944-4 - Nátěrové hmoty - Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy - Část 1: Obecné zásady
- ČSN 73 2577 – Stanovení přídržnosti povrchové úpravy stavebních konstrukcí k podkladu
- ČSN EN 1542 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Stanovení soudržnosti odtrhovou zkouškou
- ČSN EN 12188 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Charakterizace adheziv stanovením soudržnosti oceli s ocelí
- ČSN EN 12190 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Stanovení pevnosti v tlaku správkových malt
- ČSN EN 196-1 - Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti
- ČSN EN ISO 178 Plasty - Stanovení ohybových vlastností
- ČSN EN 13412 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Stanovení modulu pružnosti v tlaku
- ČSN EN 1504-3 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody - Část 3: Opravy se statickou funkcí a bez statické funkce
- ČSN EN 1504-4 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Definice, požadavky, kontrola kvality a hodnocení shody - Část 4: Konstrukční spojování
- Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 350/2011 o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

7. Zatřídění výrobku a postupy posuzování shody dle NV 163 v platném znění

7.1. Zatřídění výrobku dle NV 163 v platném znění

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella lepených na povrch je stanoveným stavebním výrobkem. V rámci přílohy 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 spadá do skupiny č.1 Stavební výrobky pro betonové a železobetonové části staveb, podskupiny 09 Výrobky pro ochranu a opravy betonu pro použití v pozemních a inženýrských stavbách s vysokými požadavky na bezpečnost při užívání staveb.

7.2. Předepsané postupy posuzování shody

Pro výrobky skupiny 1, podskupiny 09 stanoví příloha 2 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 postup posuzování shody: § 6 (systém řízení výroby). Na základě § 10 NV 163 ve znění NV 312 a NV 215 na základě požadavku žadatele byl použit postup podle § 5 (certifikace).

8. Vymezení technických vlastností ve vztahu k základním požadavkům a způsoby jejich zjištění.

8.1. Základní požadavky a vymezení technických vlastností.

Vymezení technických vlastností sledovaných ve vztahu k základním požadavkům je v souladu s tímto STO uvedeno ve druhém sloupci následující tabulky č.1:

Tabulka č. 1: Vymezení technických vlastností a určení zkušebních postupů

Č.	Název technické vlastnosti:	Zkušební postup	Předmět zkoušky:	Počet vzorků		Požadovaná hodnota:
				C	D	
1	Pevnost v tahu	ČSN EN 2561	vzorek výrobku MC-CarbonFiber Lamella	1	1	min. 2950 MPa 1, 2) (D) min. 2800 MPa 3) (D)
2	E-modul	ČSN EN 2561	vzorek výrobku MC-CarbonFiber Lamella	1	1	min. 167 GPa 1) (D) min. 200 GPa 2) (D) min. 160 GPa 3) (D)
3	Tažnost	ČSN EN 2561	vzorek výrobku MC-CarbonFiber Lamella	1	1	min. 1,67 % 1) (D) min. 1,30 % 2) (D) min. 1,70 % 3) (D)
4	Modul pružnosti v ohybu	ČSN EN ISO 178	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1280	1	1	min. 2 000 MPa
5	Modul pružnosti v tlaku	ČSN EN 13412	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1280 MC-CarboSolid 1000	1	1	min. 2 000 MPa
6	Přidržnost k oceli k betonu	ČSN EN 12188 ČSN EN 1542 ČSN 73 2577	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1280	1	1	min. 14 MPa min. 2 MPa
7	Pevnost v tlaku	ČSN EN 12190 ČSN EN 196-1	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1000	1	1	min. 45 MPa
8	Pevnost v tahu za ohybu	ČSN EN 196-1	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1000	1	1	min.25 MPa (D)
9	Přidržnost k betonu	ČSN EN 1542 ČSN 73 2577	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1000	1	1	min. 2 MPa
10	Přidržnost k betonu	ČSN EN 1542 ČSN 73 2577	vzorek výrobku MC-CarboSolid 1000 BC	1	1	min. 2 MPa

Pozn.: (D) deklarováno žadatelem

- 1) MC-CarbonFiber Lamella 160/2800
- 2) MC-CarbonFiber Lamella 200/3000
- 3) MC-CarbonFiber Lamella E 160/2800

8.2. Vymezení způsobu posouzení technických vlastností

V uvedené tabulce je uveden rovněž seznam normativních předpisů použitých pro vymezení způsobu posouzení jednotlivých sledovaných technických vlastností

a nezbytný počet vzorků pro certifikaci (C) a dohled nad systémem řízení výroby a kontrolu dodržení stanovených požadavků u výrobků (D).

8.3. Požadované úrovně technických vlastností

Pro určená použití výrobku ve stavbě, která jsou popsána v člancích 4.3. a 4.4. tohoto STO, byly pro jednotlivé vlastnosti stanoveny požadované hodnoty v posledním sloupci uvedené tabulky.

8.4. Další technické předpisy, které se na daný výrobek vztahují

Na spotřebitelské, skupinové a přepravní obaly výrobku se vztahují požadavky zákona č. 477/2001 Sb., o obalech, ve znění pozdějších předpisů.

Na výrobek se dále vztahuje Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ve znění pozdějších předpisů (REACH), zejména příloha XVII, kterou se stanoví seznamy nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno, nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno. Výrobce smí aplikovat pouze taková aditiva (stabilizátory, retardéry hoření, pigmenty, apod.), jejichž užití není Nařízením REACH omezeno.

9. Upřesňující požadavky na posuzování systému řízení výroby

Požadavky na systém řízení výroby jsou uvedeny v příloze č. 3 NV 163 ve znění pozdějších předpisů a jsou pro výrobce vybraných stavebních výrobků závazné.

9.1. Povinnosti výrobce ve vztahu k systému řízení výroby

Výrobce je povinen zajistit takový systém řízení výroby (dále jen „SRV“), aby veškeré výrobky, které uvádí na trh, odpovídaly technické dokumentaci a zejména splňovaly základní požadavky. Minimální rozsah požadavků na zajištění SRV výrobcem je uveden v následující tabulce č. 2:

Tabulka č. 2: Minimální rozsah požadavků na zajištění SRV výrobcem

Poř. č.	Oblast systému jakosti	Upřesňující požadavky
1	Zodpovědnost za výrobu	Výrobce má jmenovitě určeny pracovníky zodpovědné za nákup surovin, materiálů a výrobků ovlivňujících jakost výrobku, za řízení výrobního procesu, za kontrolu a zkoušení, za kontrolní, měřicí a zkušební zařízení, za uvolnění výrobku pro expedici.
2	Zodpovědnost za celkové řízení jakosti	Je určen člen vedení odpovědný za celkové řízení jakosti výrobků včetně přezkoumávání a odpovědnosti za nápravná a preventivní opatření
3	Technologický postup výroby	Výrobce má zpracován technologický postup výroby v dostatečně podrobném rozsahu. Aktuální technologické nebo výrobní předpisy jsou k dispozici na příslušných pracovních místech
4	Technické specifikace	Výrobce má pro výrobek stanoveny technické specifikace, podrobný popis technických vlastností výrobku a má vymezen způsob jeho použití ve stavbě
5	Vedení záznamů	Výrobce vede záznamy o vlastnostech vstupních surovin, materiálů a výrobků, o výrobě, o výrobních a kontrolních zkouškách, o ověřování a kalibraci měřidel a záznamy o stížnostech na kvalitu výrobku. Záznamy jsou identifikovatelné a čitelné a jsou bezpečně archivovány.
6	Výrobní a manipulační zařízení	Výrobce dbá o správný stav potřebného výrobního zařízení.
7	Kontrola a zkoušení	Výrobce má vypracován plán kontrolní a zkušební činnosti (vstupní, mezioperační, výstupní). Kontroly a zkoušky provádí v souladu s tímto plánem. Aktuální kontrolní a zkušební postupy jsou k dispozici na příslušných místech. Výrobce vede a uchovává záznamy o zkouškách a kontrolách.

8	Měřidla používaná k zajištění procesu výroby, kontroly a zkoušení	Výrobce má k zajištění procesu výroby, kontroly a zkoušení stanovena vhodná měřidla, vede jejich evidenci a dbá na jejich správný stav. Výrobce řádně vede a uchovává záznamy o ověřování a kalibraci měřidel ve smyslu zákona o metrologii.
9	Balení a značení výrobků	Výrobce má zajištěn proces balení a značení výrobků v rozsahu nezbytném pro zajištění shody se specifikovanými požadavky
10	Skladovací prostory	Výrobce disponuje potřebnými prostorami pro skladování vstupních surovin, materiálů a výrobků a pro skladování a expedici hotových výrobků
11	Pokyny pro použití výrobku	Výrobce má zpracovaný návod pro použití a údržbu výrobku v českém jazyce
12	Zajištění základních preventivních opatření	Výrobce zajišťuje základní preventivní opatření (např. výcvik pracovníků pro funkce ovlivňující jakost výrobků, využívání záznamů o jakosti a o stížnostech zákazníků)

9.2. Povinnosti žadatele ve vztahu k systému řízení výroby

Žadatel je povinen zajistit způsob kontroly výrobků tak, aby veškeré výrobky, které distribuuje, odpovídaly technické dokumentaci a splňovaly základní požadavky.

Ve stanovených postupech posouzení shody je žadatel povinen zajistit posouzení SŘV autorizovanou osobou u výrobce nebo provádět kontrolu distribuovaných výrobků z hlediska shody s technickou dokumentací a se základními požadavky ve vlastních nebo smluvních laboratořích a podrobovat tento systém kontroly distribuovaných výrobků posouzení Autorizované osoby.

Při zajištění posouzení SŘV v zahraničním výrobním závodě se aplikují minimální požadavky dle tabulky č. 2.

Minimální rozsah požadavků na zajištění kontroly distribuovaných výrobků je uveden v následující tabulce č. 3.

Tabulka č. 3:

Minimální rozsah požadavků na zajištění kontroly distribuovaných výrobků žadatelem

Poř. č.	Oblast systému jakosti	Upřesňující požadavky
1	Kontrola a zkoušení	Žadatel má vypracovány postupy pro kontrolu výrobků umožňující distribuovat jen výrobky, které odpovídají technické specifikaci. Kontrolu výrobků provádí v souladu s těmito postupy a zpracovaným kontrolním a zkušebním plánem. Pracovníci provádějící kontrolu splňují stanovené kvalifikační požadavky a žadatel o tom vede záznam. Žadatel řádně vede a uchovává (archivuje) záznamy o výsledcích kontrol a zkoušek. Dále vede záznamy o stížnostech na výrobek. Pro zkoušení výrobků má žadatel stanovena měřidla podléhající ověření nebo kalibraci, vede jejich evidenci, dbá na jejich správný stav a má měřidla platně ověřena nebo kalibrována.
2	Měřidla používaná ke kontrole a zkoušení	Žadatel má k zajištění kontroly a zkoušení stanovena vhodná měřidla, vede jejich evidenci a dbá na jejich správný stav. Žadatel řádně vede a uchovává záznamy o ověřování a kalibraci měřidel ve smyslu zákona o metrologii.
3	Skladovací prostory a manipulační zařízení	Žadatel disponuje vhodnými prostorami pro skladování a manipulaci s výrobky včetně skladovacího zařízení a dbá o jejich správný stav
4	Technické vlastnosti výrobku	Žadatel má zpracován podrobný popis technických vlastností výrobku a má vymezen způsob jeho použití ve stavbě
5	Pokyny pro použití výrobku	Žadatel má zpracován návod pro použití a údržbu výrobku v českém jazyce
6	Pokyny a personální požadavky pro instalaci výrobku	Žadatel provádí školení pracovníků odběratelů a instalačních firem zaměřená na podmínky správné instalace výrobku, případně jim distribuuje podrobné pokyny v písemné nebo audiovizuální formě.

9.3. Zodpovědnost za dohled nad systémem řízení výroby

9.3.1. Postup podle § 5 NV 312 – Certifikace

Výhradní zodpovědnost za implementaci, dokumentování a provozování SŘV má výrobce, v případě distribuce stavebních výrobků je za kontrolu distribuovaných výrobků zodpovědný distributor.

Výrobce provádí vlastními prostředky nebo zajistí u akreditované zkušební laboratoře v rámci výstupní kontroly provedení zkoušek alespoň v následujícím rozsahu:

Vzhled	každá šarže
Objemová hmotnost	každá šarže
Doba zpracovatelnosti	každá šarže
Viskozita	každá šarže
Profily lamel	každá šarže

Vzorky odebírá výrobce náhodně na výstupu z technologické linky.

Distributor má s dodavatelem uzavřen smluvní vztah, zaručující pouze dodávky výrobků splňujících požadavky podle tabulky č. 1 tohoto STO.

Autorizovaná osoba v rámci své spoluúčasti na procesu posuzování shody provádí pravidelný dohled nad řádným fungováním SŘV nebo nad řádným fungováním kontroly výrobků u žadatele a kontrolu dodržení stanovených požadavků u výrobku jedenkrát za 12 měsíců. Platnost certifikátu a možnost distribuovat výrobky nadále na trh je podmíněna kladnými výsledky kontrolních činností uvedených ve zprávě předané výrobci nebo žadateli.

Rozsah dohledu nad fungováním systému řízení výroby volí autorizovaná osoba tak, aby během tří let došlo k prověření všech prvků SŘV uvedených v kapitolách 9.1. a 9.2.

Během dohledu prováděného v rámci postupu posouzení shody podle § 5 odebírá pracovník autorizované osoby u výrobce nebo žadatele vzorky v počtu uvedeném ve sloupci „D“ tabulky z kapitoly 8.1. za účelem kontroly dodržení stanovených požadavků zkouškami provedenými laboratoří autorizované osoby alespoň v následujícím rozsahu:

Pevnost v tahu lamel
Tažnost lamel
E-modul lamel
Modul pružnosti v ohybu MC-CarboSolid 1280
Modul pružnosti v tlaku MC-CarboSolid 1280, MC-CarboSolid 1000
Pevnost v tlaku MC-CarboSolid 1000
Pevnost v tahu za ohybu MC-CarboSolid 1000
Přidržnost

10. **Ověřovací zkoušky**

Pro vymezení technických vlastností výrobku a pro vydání STO nebylo nutné provádět ověřovací zkoušky.

Zpracoval: Ing. David Mikulášek





INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín

ZÁVĚREČNÝ PROTOKOL

č. j: 783502360/2020

Žadatel: **MC-Bauchemie s. r. o.**

Adresa: **Skandinávská 990, 267 53 Žebrák, Česká republika**

Výrobek: **Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella**
Typ: **Lamely lepené na povrch**

Výrobce: **MC-Bauchemie Müller, GmbH & Co. KG,
Am Kruppwald 1-8, D-46238 Bottrop, SRN**

Certifikaci provedl: Ing. David Mikulášek

Datum vydání: 09. 12. 2020




Mgr. Jiří Heš
představitel AO 224

1. Specifikace výrobku

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella lepených epoxidovou pryskyřicí na povrch je určen k použití pro dodatečné zesilování stavebních dílců a konstrukcí.

Systém se používá pro:

- dodatečné zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva
- zvýšení a znovuoobnovení únosnosti a použitelnosti stavebních objektů
- redukci deformací stavebních dílců a dodatečné omezení šířek trhlin

Složení systému a popis jednotlivých výrobků:

- **MC-CarbonFiber Lamella 160/2800 nebo MC-CarbonFiber Lamella 200/3000 nebo MC-CarbonFiber Lamella E 160/2800** (původní název MC-DUR CFK-Lamellen)
Uhlíkové lamely pro zesílení stavebních konstrukcí – lepené na povrch
Lamely vyráběné z epoxidové pryskyřice s obsahem jednoosých uhlíkových vláken (objem nad 68 %).
Standardní profily (šířka/tloušťka) 50 mm / 1,2 mm; 80 mm / 1,2 mm; 100 mm / 1,4 mm a 120 mm / 1,4 mm
- **MC-CarboSolid 1280** - duromerové lepidlo pro lepení CFRP lamel MC-CarbonFiber Lamella a ocelových spon při zesílení konstrukcí v pozemním stavitelství (původní název MC-DUR 1280)
- **MC-CarboSolid 1000** - pigmentovaná, dvousložková vyrovnávací malta na bázi epoxidové pryskyřice pro zesílení stavebních konstrukcí (původní název MC-DUR 1000 Parat 09)
- **MC-CarboSolid 1000 BC** - adhezni můstek na bázi epoxidové pryskyřice pro vyrovnávací maltu MC-CarboSolid 1000 (původní název MC-DUR 1009 HB)

2. Posouzení shody se základními požadavky Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

2. 1 Postup posouzení shody

Přihlášený výrobek Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella Typ: Lamely lepené na povrch je certifikován dle požadavku žadatele na základě § 5 Nařízení vlády č.163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (příloha 2, poř. č. 1.09). Dle požadavku žadatele jedná se o postup posouzení shody podle § 13a, odst. 2 NV č.163/2002 Sb. Na tento výrobek byl v ITC, a. s., Zlín – AO 224 vydán dne 28. 07. 2017 certifikát č. 17 0361 V/AO, jehož platnost vypršela. Žadatel požádal o opětovné posouzení shody. Výrobní technologie zůstává beze změny.

2. 2 Ukazatelé konkretizující základní požadavky

Shoda vlastností, Systému pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella Typ: Lamely lepené na povrch, s požadavky byla posuzována na následujících ukazatelích:

- MC-CarbonFiber Lamella – pevnost v tahu, modul pružnosti, tažnost dle ČSN EN 2561

- MC-CarboSolid 1280 – modul pružnosti v ohybu dle ČSN EN ISO 178, modul pružnosti v tlaku dle ČSN EN 13412, přídržnost k oceli a betonu dle ČSN EN 12188, (ČSN EN 1542, ČSN 73 2577)
- MC-CarboSolid 1000 – pevnost v tlaku dle ČSN EN 12190, (ČSN EN 196-1), pevnost v tahu za ohybu dle ČSN EN 196-1, přídržnost k podkladu dle ČSN EN 1542, (ČSN 73 2577), modul pružnosti v tlaku dle ČSN EN 13412
- MC-CarboSolid 1000 BC – přídržnost k podkladu dle ČSN EN 1542, (ČSN 73 2577)

Vedle splnění uvedených ukazatelů se požaduje předložení bezpečnostních listů a instrukcí k použití výrobku.

2.3 Místo a rozsah odběru vzorků

Vzorek MC-CarboSolid 1280 byl odebrán v množství 5 kg (složka A 4 kg + složka B 1 kg) žadatelem a dodán do zkušební laboratoře.

2.4 Místo provedení zkoušek

Zkoušky byly provedeny ve zkušební laboratoři ITC, a. s. Zlín.

2.5. Výsledky zkoušek

Výsledky zkoušek jsou společně s požadavky specifikovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-1051/2020 uvedeny v tabulce I.

Žadatel předložil bezpečnostní listy uvádějící možná rizika při používání výrobku.

**Tab. I: Požadavky pro hodnocení Systému pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella
Typ: Lamely lepené na povrch a výsledky zkoušek:**

Technická charakteristika	Jednotka	Požadovaná/deklarovaná hodnota	Stanovená hodnota
Pevnost v tahu MC-CarbonFiber Lamella 160/2800 100 x 1,4 mm	MPa	≥ 2950 ¹⁾	2990 ²⁾
Modul pružnosti v tahu – E modul MC-CarbonFiber Lamella 160/2800 100 x 1,4 mm	GPa	≥ 167 ¹⁾	195 ²⁾
Tažnost MC-CarbonFiber Lamella 160/2800 100 x 1,4 mm	%	$\geq 1,67$ ¹⁾	1,8 ²⁾
Modul pružnosti v ohybu po 7 dnech MC-CarboSolid 1280	MPa	≥ 2000	7 500 ²⁾

Modul pružnosti v tlaku po 7 dnech MC-CarboSolid 1280 MC-CarboSolid 1000	MPa MPa	≥ 2000 ≥ 2000	3 800 ²⁾ 4 100 ²⁾
Přidržnost MC-CarboSolid 1280 - k oceli - k betonu	MPa MPa	≥ 14 ≥ 2	21,05 ²⁾ 3,76 ³⁾
Pevnost v tlaku MC-CarboSolid 1000	MPa	≥ 45	72,2 ²⁾
Pevnost v tahu za ohybu MC-CarboSolid 1000	MPa	≥ 25 ¹⁾	26,6 ²⁾
Přidržnost k betonu MC-CarboSolid 1000 BC + MC-CarboSolid 1000	MPa	≥ 2	3,92 ²⁾

Pozn. ¹⁾ dle deklarace žadatele

²⁾ převzato ze závěrečného protokolu č. 783502095/2017

³⁾ převzato ze zkušebního protokolu č. 783502360-01

2.6 Posouzení shody výrobku

Certifikovaný výrobek Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel MC-CarbonFiber Lamella Typ: Lamely lepené na povrch se ve sledovaných ukazatelích shoduje s požadavky Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb. a konkretizovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO - AO 224 – 1051/2020.

3. Posouzení způsobu kontroly výrobků žadatelem

Prověрка způsobu kontroly výrobku žadatelem je shrnuta ve zprávě č. 783502360 o dohledu nad řádným fungováním způsobu kontroly výrobků žadatelem ze dne 03. 12. 2020. Způsob kontroly výrobků žadatelem spočívá v provádění vstupní kontroly dováženého výrobku. Předmětem kontroly je neporušenost obalů, identifikační štítky na obalech, množství v příslušném sortimentu, datum výroby, zajištění způsobu přepravy a správné uskladnění dle příslušných norem.

Prověрка prokázala, že způsob kontroly výrobku žadatelem zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.

4. Dohled

Jednou za rok bude proveden dohled nad způsobem kontroly výrobků žadatelem a namátková kontrola výrobku z následujících vlastností:

- Pevnost v tahu MC-CarbonFiber Lamella
- Modul pružnosti v tahu (E modul) MC-CarbonFiber Lamella
- Tažnost MC-CarbonFiber Lamella



- Modul pružnosti v ohybu MC-CarboSolid 1280
- Modul pružnosti v tlaku MC-CarboSolid 1280, MC-CarboSolid 1000
- Přídržnost k podkladu MC-CarboSolid 1000 BC, MC-CarboSolid 1000, MC-CarboSolid 1280
- Pevnost v tlaku a tahu za ohybu MC-CarboSolid 1000

5. Závěr

U vzorku výrobku byla zjištěna shoda jeho vlastností se základními požadavky nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb., specifikovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO - AO 224 – 1051/2020.

Způsob kontroly výrobků žadatelem zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.

Výrobek splňuje požadavky pro vydání certifikátu autorizovanou osobou.

6. Seznam podkladů pro vypracování závěrečného protokolu

- Žádost o posouzení shody č. 783502360
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a Nařízení vlády č. 215/2016 Sb.
- Certifikát č. 17 0361 V/AO, vydal ITC, a. s. Zlín dne 28. 07. 2017
- Závěrečný protokol č.j. 783502095/2017, vydal ITC, a. s. Zlín dne 28. 07. 2017
- Stavební technické osvědčení STO - AO 224 - 827/2017, vydal ITC, a. s. Zlín dne 07. 07. 2017
- Stavební technické osvědčení STO - AO 224 - 1051/2020, vydal ITC, a. s. Zlín dne 01. 12. 2020
- Zkušební protokol č.j. 783502360-01, vydal ITC, a. s. Zlín dne 30. 11. 2020
- Technické listy a bezpečnostní listy
- Prověrka způsobu kontroly výrobků u distributora při dohledu č. 783502360, vydal ITC, a. s. Zlín dne 03. 12. 2020
- Certifikát 002185 QM15 systému řízení jakosti výrobce dle normy EN ISO 9001:2015, vydal DQS GmbH, Frankfurt am Mein, Germany, dne 10. 01. 2018



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI

třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika

Divize CSI - Centrum stavebního inženýrství

Autorizovaná osoba č. 224



ZPRÁVA O DOHLEDU

č. 345200773 / 2023

Výrobek: Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu a předpjatého betonu pomocí uhlíkových lamel **MC-CarbonFiber Lamella**
Typ: Lamely lepené na povrch

Žadatel: **MC – BAUCHEMIE, s. r. o.**
Skandinávská 990
267 53 Žebrák

Výrobce: **MC-Bauchemie Müller, GmbH & Co, Bottrop,**
Am Kruppwald 1-8, 462 38 Bottrop, SRN

Certifikát č.: **20 0544 V/AO**

Vypracoval: **Ing. David Mikulášek**

Datum vydání: **01. 03. 2023**

Počet stran: **3**



Mgr. Jiří Heš
představitel autorizované osoby č. 224

1. Způsob a rozsah dohledu

Cílem bylo provést dohled nad způsobem kontroly výrobků dovozcem/distributorem a ověřit vybrané vlastnosti Systému pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets žadatele MC – BAUCHEMIE, s. r. o., Skandinávská 990, 267 53 Žebrák.

Na tento výrobek byl v ITC, a. s. - AO 224 Zlín vydán dne 09. 12. 2020 certifikát č. 20 0544 V/AO na základě Závěrečného protokolu č. 783502360/2020 z téhož dne.

Certifikát prokazuje shodu s požadavky nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a 215/2016 Sb. specifikovanými ve stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-1051/2020.

Pro ověření byly vybrány následující vlastnosti:

- Modul pružnosti v ohybu dle ČSN EN ISO 178, tabulka. 1, příslušného STO.

2. Odběr vzorků

Vzorky byly dodány do zkušební laboratoře dne 02. 12. 2022.

vzorek	v ITC, a. s. byl zaevidován pod číslem
MC-Carbosolid 1280	345200773/1

3. Výsledky zkoušek

Výsledky zkoušky provedené v AZL č. 1007.1 jsou společně s požadavky specifikovanými ve stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-1051/2020 uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1: Požadavky pro hodnocení výrobků a výsledky zkoušek

Měřená veličina	Jednotka	Požadovaná hodnota	Výsledek zkoušky	Nejistota ¹⁾
Modul pružnosti v ohybu	MPa	≥ 2000	7400	400

¹⁾ rozšířená nejistota měření pro koeficient rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí přibližně 95%

4. Dohled nad řádným fungováním kontroly výrobků

Pracovník Institutu pro testování a certifikaci, a. s. Zlín provedl 13. 10. 2022 prověrku řádného fungování systému fungování řízení výroby a způsob kontroly výrobků při jejich dovozu do ČR.

Posuzovatel konstatuje, že systém řízení výroby je funkční a nadále zabezpečuje, aby výrobky uváděné na trh odpovídaly technické specifikaci.

Uvedené doklady byly uznány jako dostatečné pro prokázání toho, že výrobcem je zajištěno řádné fungování systému řízení výroby certifikovaného výrobku.

Zjištěné nedostatky:

- nedostatky nebyly zjištěny

Zjištěné neshody:

- neshody nebyly zjištěny

5. Závěr

Výsledky zkoušek prokázaly, že základní vlastnosti certifikovaných výrobků jsou v souladu s požadovanými parametry uvedenými ve stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-1051/2020.

6. Seznam podkladů pro vypracování zprávy

- Smlouva o kontrolní činnosti č. 345200773
- Stavební technické osvědčení STO-AO 224-1051/2020, vydal ITC, a. s. Zlín dne 09. 12. 2020
- Certifikát č. 20 0544 V/AO, ITC, a. s. Zlín - AO 224, ze dne 09. 12. 2020
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění Nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a ve znění Nařízení vlády 215/2016 Sb.
- Kontrolní list způsob kontroly výrobků dovozcem/distributorem při dohledu ze dne 13. 10. 2022
- Zkušební protokol akreditované laboratoře č. j. 345200773-01, ze dne 09. 01. 2023, akr. laboratoř č.1007.1, ITC a. s., Zlín
- Certifikát Systému managementu kvality výrobce podle EN ISO 9001:2015 No. 002185 QM15, 10. 07. 2021, DQS GmbH, Frankfurt am Main, Německo