



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, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets

- tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce

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. 19 0325 V/AO/b
2. Stavební technické osvědčení STO-AO 224-955/2019/b
3. Závěrečný protokol č.j. 783502196/2019
4. Zpráva o dohledu č.j. 345201723/2024

V Žebráku dne 01. 01. 2024

Ing. Petr Jelínek
jednatel společnosti



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



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224
Rozhodnutí o autorizaci č. 11/2023 ze dne 7. srpna 2023

vydává

CERTIFIKÁT VÝROBKU **č. 19 0325 V/AO/b**

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 215/2016 Sb. (NV 163), Autorizovaná osoba č. 224 potvrzuje, že u stavebního výrobku

**System pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu,
předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin
MC-CarbonFiber Sheets**

Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce

uváděného na trh společností

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, D-46238 Bottrop, SRN

přezkoumala podklady předložené výrobcem, provedla počáteční zkoušku typu výrobku na vzorku a posoudila systém řízení výroby a zjistila, že uvedený výrobek splňuje základní požadavky nařízení vlády, konkretizované ve stavebním technickém osvědčení č. **STO – AO 224 – 955/2019/b**.

Autorizovaná osoba č. 224 zjistila, že systém řízení výroby odpovídá příslušné technické dokumentaci a zabezpečuje, aby výrobky uváděné 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 Zprávy o dohledu č. **345201723/2024** ze dne 1. 1. 2024, která 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 systém řízení výroby výrazně nezmění.

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



Vydáno ve Zlíně: **04-07-2019**

Změna b): **01-01-2024**

(Nahrazuje certifikát č. 19 0325 V/AO/a ze dne 09-12-2020)


v. z. Mgr. Jiří Heš

představitel Autorizované osoby č. 224



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství



AUTORIZOVANÁ OSOBA č. 224

Rozhodnutí o autorizaci č. 11/2023 ze dne 7. srpna 2023

vydává

STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ

č. STO – AO 224 – 955 / 2019 / b

v souladu s § 2 a § 3 nařízení vlády ČR č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb.

Autorizovaná osoba osvědčuje vhodnost technických vlastností výrobku

System pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets

Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce

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 určenému použití výrobku ve stavbě.

Zakázka č.: 345201723

Počet stran: 9

Místo a datum vydání: Zlín, 01. 01. 2024

Platnost osvědčení do: 31. 12. 2026



Mgr. Jiří Heš
představitel autorizované osoby č. 224

1. Úvod

Toto stavební technické osvědčení (dále jen „STO“) bylo vydáno autorizovanou osobou AO 224 na základě žádosti žadatele o posouzení shody stavebního výrobku podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., ve znění nařízení vlády č. 312/2005 Sb. a nařízení vlády č. 215/2016 Sb. (dále „NV 163“), vzhledem k neexistenci určených norem nebo technických předpisů konkretizujících z hlediska vymezeného použití výrobku ve stavbě základní požadavky, které se na tento výrobek vztahují. Tímto dokumentem Autorizovaná osoba AO 224 vymezuje technické vlastnosti výrobku, jejich úrovně a postupy jejich zjišťování ve vztahu k základním požadavkům na stavby uvedeným v příloze č. 1 NV 163 a vymezenému použití výrobku ve stavbě. Je technickou specifikací určenou k posouzení shody uvedeného výrobku.

Žadatel ve smyslu §13a NV 163 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 – stavební zákon).

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. 1/2021 ze dne 28. ledna 2021. Identifikační data AO 224 následují:

Institut pro testování a certifikaci, a. s.
Třída Tomáše Bati 299, Louky
763 02 Zlín
Česká republika
IČ: 47910381
DIČ: CZ47910381
Telefon: +420 572 779 922, e-mail director@itczlin.cz

3. Identifikace žadatele a výrobce

3.1. Identifikace žadatele

Žádost o součinnost při posouzení shody podala společnost, zabývající se mj. výrobou stavebních výrobků. Identifikační data žadatele následují:

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, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets lepených na povrch betonu epoxidovou pryskyřicí je určen k použití pro dodatečné zesílování stavebních dílců a konstrukcí.

Oblast použití:

- dodatečné zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva
- statické zajištění stavebních objektů, např. nosníky, stěny, stropy a podobně
- znovuoobnovení statické bezpečnosti budov po poruchách způsobených korozi výztuže anebo díky neplánovaným okolním vlivům
- dodatečné omezení šířek trhlin na povrchu stavební konstrukce

Složení systému a popis jednotlivých výrobků:

MC-CarboSolid 1209 TX

Bezrozpouštědlová lepicí pryskyřice na epoxidové bázi pro lepení uhlíkové rohože a tkaniny

MC-CarbonFiber Sheets

Uhlíkové tkaniny (rohože) vyráběné v rolích o šířkách 300 a 600 mm a plošné hmotnosti 200 a 300 g/m².

MC-CarboSolid 1209

Bezrozpouštědlová laminovací pryskyřice na epoxidové bázi pro uhlíkové rohože a tkaniny sloužící jako konečná finální úprava

MC-CarboSolid 1000

Pigmentovaná vyrovnávací malta na bázi epoxidové pryskyřice. Slouží pro vyrovnání větších nerovností konstrukce. Musí být používána vždy ve spojení se spojovacím můstkem MC-CarboSolid 1000 BC

MC-CarboSolid 1000 BC

Spojovací můstek na bázi epoxidové pryskyřice používaná výhradně pro maltu MC-CarboSolid 1000

Zpracování systému:

Dimenzování

Dimenzování je prováděno dle statického posouzení autorizované osoby (autorizovaný inženýr – statik) pro jednotlivou stavební konstrukci.

Provádění

Zesílení konstrukcí a následný dohled stavebních prací může provádět pouze odborně vyškolená firma s platným osvědčením k provádění.

Příprava podkladu

Podklad musí být únosný, suchý, zbavený prachu a olejů. Při lepení CF-rohoží je nutné překontrolovat rovinatost betonového podkladu. Pro egalizaci (drsnost < 1,0 mm) podkladu se používá vyrovnávací epoxidová malta MC-CarboSolid 1000 ve spojení se spojovacím můstkem MC-CarboSolid 1000 BC.

Zpracování

MC-CarboSolid 1209 TX se nanáší pomocí zednické lžice, ocelového hladítka nebo podobným pracovním nástrojem v minimální tloušťce 0,5 mm na připravený podklad.

Následně se MC-CarbonFiber Sheets - rohož zatlačí pomocí laminovacího válečku do čerstvě nanesené vrstvy pryskyřice. Poté se čerstvě nalepená MC-CarbonFiber Sheets - rohož laminuje válečkováním pryskyřicí MC-CarboSolid 1209. Při zpracování je potřeba dbát, aby byla uhlíková vlákna kompletně a celoplošně nasycena (zalita) laminovací pryskyřicí. Při vícevrstvé aplikaci se další vrstva CarbonFiber Sheets - rohože zatlačí do ještě čerstvé laminovací pryskyřice a opět se znovu převálečkuje pryskyřicí MC-CarboSolid 1209. Při použití ve vnějším prostředí musí být MC-CarbonFiber Sheets - rohože chráněné proti UV-záření. Pro ochranu jsou vhodné všechny ochranné systémy MC-Bauchemie (např. EmceColor-flex).

4.2. Značení na výrobku

Výrobky musí být výrobcem označeny značkou shody dle nařízení o označení shody jednotlivých zemí (v ČR NV č. 163/2002 Sb. v platném znění). V ČR musí být shoda výrobku deklarována certifikátem uděleným autorizovanou osobou.

Výrobky musí být označovány na vnějším povrchu originálních obalů definujícím konkrétní použití. Na spotřebitelském obalu výrobku musí být uvedeny i údaje, zahrnující úplný název výrobku, obchodní jméno dovozce (žadatele) včetně jeho adresy.

Údaje mohou být uvedeny i na přiloženém (příbalovém) letáku.

Balení resp. nádoba každého jednotlivého stavebního výrobku musí být výrobcem označena tak, aby byla vyloučena možnost omylu co se týče zamýšleného použití, obsahu, množství a reaktivity.

MC-CarbonFiber Sheets uhlíkové tkaniny (rohože) musí být označeny typovým štítkem, musí být dopravovány a skladovány zabalené a chráněné proti povětrnostním vlivům a znečištění.

Lepidlo (laminovací pryskyřice a lepící pryskyřice), sanační malta a spojovací můstek, ochranný nátěr a čistící prostředek musejí být plněny do spotřebitelských obalů (nádob) a vzduchotěsně uzavřeny. Smějí být dopravovány a skladovány při teplotě min. 10°C.

Upřesňující údaje na obalu lepidla, malty a priméru:

- označení výrobku, číslo šarže
- minimální a maximální teplota pro zpracování
- předmět schválení
- váha / objem
- poměr míchání pryskyřice a tvrdidla
- odkaz na návod ke zpracování (technický list) a hygienu práce
- upozornění „Otevřít teprve bezprostředně před mícháním“
- způsob skladování, doba zpracovatelnosti, doba použitelnosti, doba použití

Doba zpracovatelnosti musí být uvedena pro nejvyšší teplotu zpracování vč. podmínek zpracování v závislosti na teplotě.

4.3. Vymezení způsobu použití výrobku ve stavbě

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets lepených na povrch betonu epoxidovou pryskyřicí je určen k použití pro dodatečné zesilování stavebních dílců a konstrukcí.

Oblast použití:

- Dodatečné zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva

- Statické zajištění stavebních objektů, např. nosníky, stěny, stropy a podobně
- Znovuobnovení statické bezpečnosti budov po poruchách způsobených korozi výztuže anebo díky neplánovaným okolním vlivům
- Dodatečné omezení šířek trhlin na povrchu stavební konstrukce

4.4. Omezení použití výrobku

Dimenzování je prováděno dle statického posouzení autorizované osoby (autorizovaný inženýr – statik) pro jednotlivou stavební konstrukci.

Zesílení konstrukcí a následný dohled stavebních prací může provádět pouze odborně vyškolená firma s platným osvědčením k provádění.

Pro zjištění stávajícího stavu stavební konstrukce určeného k zesílení, pro výpočetní průkaz a pro provedení prací je nutno zjistit a vyhodnotit:

- Třidu pevnosti betonu dle DIN 1048-2 a DIN 1048-4.
- Stanovit u výztuže druh oceli, polohu, stav a krytí betonem. Nutno zjistit taktéž hloubku karbonatice a obsah škodlivin – obsah chloridů. Stanovení může provádět pouze osoba kvalifikovaná.
- Zjistit polohu, průběh a šířku trhlin.

Vyzkoušet povrchovou pevnost (je-li třeba) betonu v tahu v oblasti lepení dle DIN 1048-2 a výsledky vyhodnotit dle DIN 1048-4, příloha A.

5. Podklady předložené výrobcem

Žadatel předložil spolu se žádostí následující dokumenty:

- Technické a bezpečnostní listy výrobků

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 - Protikorozní 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 196-1 - Metody zkoušení cementu - Část 1: Stanovení pevnosti
- ČSN EN 12190 Výrobky a systémy pro ochranu a opravy betonových konstrukcí - Zkušební metody - Stanovení pevnosti v tlaku správkových malt
- 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)

- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
- Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění pozdějších předpisů

7. Zatřídění výrobku a postupy posuzování shody dle NV 163

7.1. Zatřídění výrobku dle NV 163

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets je stanoveným stavebním výrobkem. V rámci přílohy 2 NV 163 ve znění NV 312 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*.

7.2. Předepsané postupy posuzování shody

Pro výrobky skupiny 1, podskupiny 9) stanoví příloha 2 NV 163 postup posuzování shody: § 6 (systém řízení výroby). Na základě § 10 NV 163 ve znění NV 312 na základě žádosti 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 články 7.3. a 7.4. tohoto STO uvedeno ve druhém sloupci následující tabulky 1:

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

Č.	Zkušební postup	Vymezení posuzovaných vlastností:	
1	ČSN EN 2561	MC-CarbonFiber Sheets S, E 200/300(600) resp. 300/300(600) uhlíková rohož (v závorce parametr nelaminované rohože S)	Pevnost v tahu \geq (2800 MPa), \geq 3860 MPa-S, \geq 4400 MPa-E (D)
			E-modul \geq (240 GPa), \geq 242 GPa-S, 230GPa-E (D)
			Tažnost \geq (0,9 %), 1,50 %-S, 1,75 %-E (D)
2	ČSN 73 2577 ČSN EN 1542 ČSN EN 12188	SYSTÉM: MC-CarboSolid 1209 TX laminovací (lepící) pryskyřice MC-CarbonFiber Sheets uhlíková rohož MC-CarboSolid 1209 laminovací pryskyřice	Přidržnost k: oceli \geq 14 MPa betonu \geq 3 MPa (D)
3	ČSN EN 196-1 ČSN EN 12190 ČSN 73 2577 ČSN EN 1542	MC-CarboSolid 1000 vyrovnávací malta	pevnost v tahu za ohybu \geq 25 MPa (D)
			pevnost v tlaku \geq 45 MPa
			přidržnost k podkladu beton \geq 3 MPa (D)
4	ČSN 73 2577 ČSN EN 1542	MC-CarboSolid 1000 BC spojovací můstek	přidržnost k podkladu beton \geq 3 MPa (D)

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.

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 163/2002 Sb., v platném znění, 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 „SŘV“), aby veškeré výrobky, které uvádí na trh, odpovídaly technické dokumentaci a zejména splňovaly základní požadavky. Minimální rozsah požadavků na zajištění SŘV výrobcem je uveden v následující tabulce 2:

Tabulka č. 2: Minimální rozsah požadavků na zajištění SŘV 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 3: Minimální rozsah požadavků na zajištění kontroly distribuovaných výrobků

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, §5a NV 163/2002 Sb., v platném znění – 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 ve zvoleném rozsahu.

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 výrobcem nebo žadatelem.

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 za účelem kontroly dodržení stanovených požadavků zkouškami provedenými laboratoří autorizované osoby.

Během dohledu prováděného v rámci postupu posouzení shody podle § 5a pracovník autorizované osoby u výrobce nebo žadatel vzorky neodebírá.

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.: 783502196/2019

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

Výrobek: **Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-DUR CF-Sheets**
Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce

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

Certifikaci provedl:

Ing. David Mikulášek

A blue ink signature of Ing. David Mikulášek, written in a cursive style.

Datum vydání závěrečného protokolu:

04. 07. 2019



A blue ink signature of Mgr. Jiří Heš, written in a cursive style.

Mgr. Jiří Heš
představitel autorizované



1. Specifikace výrobku

Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-DUR CF-Sheets lepených na povrch betonu epoxidovou pryskyřicí je určen k použití pro dodatečné zesilování stavebních dílců a konstrukcí.

Oblast použití:

- dodatečné zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva
- statické zajištění stavebních objektů, např. nosníky, stěny, stropy a podobně
- znovuobnovení statické bezpečnosti budov po poruchách způsobených korozí výztuže anebo díky neplánovaným okolním vlivům
- dodatečné omezení šířek trhlin na povrchu stavební konstrukce

Složení systému a popis jednotlivých výrobků:

MC-DUR 1209

Bezrozpouštědlová laminovací pryskyřice na epoxidové bázi pro uhlíkové rohože a tkaniny sloužící jako konečná finální úprava

MC-DUR CF-Sheets

Uhlíkové tkaniny (rohože) vyráběné v rolích o šířkách 300 a 600 mm a plošné hmotnosti 200 a 300 g/m².

MC-DUR 1209 TX

Bezrozpouštědlová lepicí pryskyřice na epoxidové bázi pro lepení uhlíkové rohože a tkaniny

MC-DUR 1000 Parat 09

Pigmentovaná vyrovnávací malta na bázi epoxidové pryskyřice. Slouží pro vyrovnání větších nerovností konstrukce. Musí být používána vždy ve spojení se spojovacím můstkem MC-DUR 1009 HB.

MC-DUR 1009 HB.

Spojovací můstek na bázi epoxidové pryskyřice používaná výhradně pro maltu MC-DUR 1000 Parat 09

Zpracování systému:

Dimenzování

Dimenzování je prováděno dle statického posouzení autorizované osoby (autorizovaný inženýr – statik) pro jednotlivou stavební konstrukci.

Provádění

Zesílení konstrukcí a následný dohled stavebních prací může provádět pouze odborně vyškolená firma s platným osvědčením k provádění.

Příprava podkladu

Podklad musí být únosný, suchý, zbavený prachu a olejů. Při lepení CF-rohoží je nutné překontrolovat rovinatost betonového podkladu. Pro egalizaci (drsnot < 1,0 mm) podkladu



se používá vyrovnávací epoxidová malta MC-DUR 1000 Parat 09 ve spojení se spojovacím můstkem MC-DUR 1009 HB.

Zpracování

MC-DUR 1209 TX se nanáší pomocí zednické lžice, ocelového hladítka nebo podobným pracovním nástrojem v minimální tloušťce 0,5 mm na připravený podklad. Následně se CF-rohož zatlačí pomocí laminovacího válečku do čerstvě nanesené vrstvy pryskyřice. Poté se čerstvě nalepená CF-rohož laminuje válečkováním pryskyřicí MC-DUR 1209. Při zpracování je potřeba dbát, aby byla uhlíková vlákna kompletně a celoplošně nasycena (zalita) laminovací pryskyřicí. Při vícevrstvé aplikaci se další vrstva CF-rohože zatlačí do ještě čerstvě laminovací pryskyřice a opět se znovu převálečkuje pryskyřicí MC-DUR 1209. Při použití ve vnějším prostředí musí být CF-rohože chráněné proti UV-záření. Pro ochranu jsou vhodné všechny ochranné systémy MC-Bauchemie (např. EmceColor-flex).

2. Posouzení shody se základními požadavky Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění

2. 1 Postup posouzení shody

Přihlášený výrobek Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-DUR CF-Sheets Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce je certifikován dle požadavku žadatele na základě § 5 Nařízení vlády č.163/2002 Sb. v platném znění (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 certifikát č. 12 1029 V/AO/a. Výrobní technologie se nezměnila.

Byla prověřována shoda vlastností se základními požadavky uvedeného nařízení vlády konkretizovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-955/2019.

2. 2 Ukazatelé konkretizující základní požadavky

Shoda vlastností Systému pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-DUR CF-Sheets Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce s požadavky byla posuzována na následujících ukazatelích:

- MC-DUR CF-Sheets – pevnost v tahu, tažnost a modul pružnosti dle ČSN EN 2561
- MC-DUR 1209 – přídržnost k podkladu dle ČSN 73 2577
- MC-DUR 1209 TX - přídržnost k podkladu dle ČSN 73 2577
- MC-DUR 1000 Parat 09 – přídržnost k podkladu dle ČSN 73 2577, pevnost v tahu za ohybu a tlaku dle ČSN EN 196-1
- MC-DUR 1009 HB – přídržnost k podkladu dle ČSN 73 2577

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



2. 3 Místo a rozsah odběru vzorků

Vzorky byly předloženy žadatelem a dodány do zkušební laboratoře. Vzorek uhlíkové tkaniny MC DUR CF Sheets S 300/300 byl odebrán v množství 5 m, vzorek MC-DUR 1209 TX byl odebrán v množství 12 kg a vzorek MC-DUR 1000 Parat 09 byl odebrán v množství 10 kg - 8,2 kg složka A a 1,8 kg složka B.

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 224-955/2019 uvedeny v tabulkách I., II. a III.

Tabulka I: Uhlíková tkanina MC DUR CF Sheets S 300/300

Technická charakteristika	Jednotka	Požadovaná / deklarovaná hodnota	Zjištěná hodnota	Hodnocení
Pevnost v tahu	MPa	≥ 2800	2850	Vyhovuje
E-modul „charakteristický“	GPa	≥ 242	247	Vyhovuje
Tažnost	%	$\geq 0,9 ; 1,5^1$	1,5	Vyhovuje

¹⁾ Nelaminovaná rohož

Tabulka II: MC DUR 1209 TX

Technická charakteristika	Jednotka	Požadovaná / deklarovaná hodnota	Zjištěná hodnota	Hodnocení
Přídržnost k betonu	MPa	> 3 nebo utržení v podkladu	2,98 v podkladu	Vyhovuje

Tabulka III: MC-DUR 1000 Parat 09

Technická charakteristika	Jednotka	Požadovaná / deklarovaná hodnota	Zjištěná hodnota	Hodnocení
Pevnost v tahu za ohybu	MPa	> 25 MPa	30,0	Vyhovuje
Pevnost v tlaku	MPa	> 45 MPa	74,0	Vyhovuje



2. 6 Posouzení shody výrobku

Certifikovaný výrobek Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-DUR CF-Sheets Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce se ve sledovaných ukazatelích shoduje s požadavky Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění, konkretizovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO - AO 224 - 955/2019.

3. Posouzení způsobu kontroly výrobků žadatelem

Prověrka způsobu kontroly výrobku žadatelem je shrnuta ve zprávě č. 343506324/2017 o dohledu nad řádným fungováním způsobu kontroly výrobků žadatelem ze dne 18.10.2012. 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.

Prověrka 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
- Tažnost
- Modul pružnosti
- Přídržnost k podkladu

5. Závěr

U vzorku výrobku byla zjištěna shoda jeho vlastností se základními požadavky nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění, specifikovanými ve Stavebním technickém osvědčení STO - AO 224 - 955/2019.

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 č. 783502196 o posouzení shody
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb. v platném znění
- Závěrečný protokol 343505212/2015 vydal ITC, a.s. Zlín dne 31. 12. 2015



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s

764 21 ZLÍN - Louky

Notifikované místo č. 1023 * Autorizovaná osoba č. 224 * Certifikační orgán pro výrobky, systémy jakosti a EMS * Akreditovaná laboratoř

č.j. 783502196/2019

Str. 6 / 6

- Certifikát č. 12 1029 V/AO/a, vydal ITC, a.s. Zlín dne 31. 12. 2015
- Zpráva č. 343506424/2017 o dohledu nad řádným fungováním způsobu kontroly výrobků žadatelem, vydal ITC, a.s. Zlín dne 31. 07. 2017
- Stavební technické osvědčení STO - AO 224 - 955/2019, vydal ITC, a. s. Zlín dne 01. 07. 2019
- Zkušební protokol č.j. 783502196-01, vydal ITC, a. s. Zlín dne 15. 01. 2019
- Technické a bezpečnostní listy



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.

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

Divize CSI - Centrum stavebního inženýrství

Autorizovaná osoba č. 224



ZPRÁVA O DOHLEDU

č. 345201723 / 2024

Výrobek: **Systém pro zesílení stavebních konstrukcí ze železobetonu, předpjatého betonu, cihelného zdiva a dřeva pomocí uhlíkových tkanin MC-CarbonFiber Sheets**

Typ: Tkaniny (rohože) lepené na povrch konstrukce

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.: **19 0325 V/AO/a**

Vypracoval: **Ing. David Mikulášek**

Datum vydání: **01. 01. 2024**

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 tixotropního lepidla na CF rohože a tkaniny při zesílení konstrukcí MC-Carbosolid 1209 TX 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. 19 0325 V/AO/a na základě Zprávy o dohledu nad certifikovaným výrobkem č. 343508870/2020 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 224-955/2019/a.

Pro ověření byly vybrány následující vlastnosti:

- Přídržnost k podkladu dle ČSN 73 2577, tabulka. 1, příslušného STO.

2. Odběr vzorků

Vzorky byly dodány do zkušební laboratoře dne 04. 10. 2023.

vzorek	v ITC, a. s. byl zaevidován pod číslem
MC-Carbosolid 1209 TX	345201723/1

3. Výsledky zkoušek

Výsledky zkoušky provedené v AZL č. 1007.1 jsou společně s požadavky specifikovanými ve stavebním technickém osvědčení STO-AO 224-955/2019/a uvedeny v tabulce 1.

Tab. 1: Požadavky pro hodnocení výrobků a výsledky zkoušek

Měřená veličina	Jednotka	Požadovaná hodnota	Výsledek zkoušky	Nejistota ¹⁾
Přídržnost k podkladu - beton	MPa	≥ 3,0	3,76 ²⁾	0,24

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

²⁾ u všech měření nastalo porušení v podkladu

4. Dohled nad řádným fungováním kontroly výrobků

Pracovník Institutu pro testování a certifikaci, a. s. Zlín provedl 19. 10. 2023 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 224-955/2019/a.

Autorizovaná osoba AO 224 vydá nové stavební technické osvědčení a nový certifikát. Číslo stavebního technického osvědčení bude doplněno koncovým označením /b. Jeho platnost bude omezena do 31. 12. 2026. Změněný certifikát bude doplněn koncovým označením /b a nebude mít platnost omezenou.

6. Seznam podkladů pro vypracování zprávy

- Smlouva o kontrolní činnosti č. 345201723
- Stavební technické osvědčení STO-AO 224-955/2019/a, vydal ITC, a. s. Zlín dne 09. 12. 2020
- Certifikát č. 19 0325 V/AO/a, 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 19. 10. 2023
- Zkušební protokol akreditované laboratoře č. j. 345201723-01, ze dne 06. 12. 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
- Certifikát Systému enviromentálního kvality výrobce podle EN ISO 1401:2015 No. 002185 UM15, 29. 11. 2021, DQS GmbH, Frankfurt am Main, Německo