

# CarboLamela

Vysoce účinné, uhlíko-vláknité CFRP lamely pro zesilování konstrukcí

<b>Popis</b>	<p>Uhlíko-vláknité CFRP (<b>C</b>arbon <b>F</b>iber <b>R</b>einforced <b>P</b>olymer) lamely jsou jednosměrná uhlíková vlákna laminovaná s minimálním obsahem vláken 68%.</p> <p>Lamely jsou vyrobeny z pečlivě seřazených tažených uhlíkových vláken, spojených speciální syntetickou pryskyřicí. Toto složení poskytuje skvělou životnost a odolnost proti povětrnostním vlivům a proti korozi.</p> <p>V nabídce jsou dva druhy lamel rozdělených dle modulu pružnosti a pevností v tahu s označením S a M.</p> <p>Lamely mohou být dodány s ochranou folií nebo bez ochranné folie. Lamely bez ochranné folie je nutné před aplikací zbavit mastnoty a nečistot.</p>		
<b>Výhody</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nízká hmotnost, jednoduchá aplikace</li> <li>• minimální aplikační tloušťka</li> <li>• vysoká pevnost v poměru ke hmotnosti</li> <li>• různé pevnosti a moduly pružnosti již ve standardní nabídce</li> <li>• několik standardních rozměrů - jiné šíře a tloušťky jen na objednání</li> <li>• bez koroze, velmi dlouhá životnost a minimální údržba</li> <li>• lamely mohou být lepeny na sebe</li> </ul>		
<b>Typické aplikace</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spolu s epoxidovým lepidlem CarboResin jako dodatečný výztužný zesilovací systém pro stavební posílení stavebních konstrukcí</li> <li>• zesílení betonových nosníků, sloupů, plošných konstrukcí, mostovek, zdí, propustí a štol</li> <li>• zesílení dodatečně vybouraných nebo vyřezaných otvorů</li> </ul>		
<b>Skladba systému</b>	Epoxidová lepidla:	CarboResin	teplota 10 – 35 °C
		CarboResin W	teplota 5 – 25 °C
	CFRP lamely:	CarboLamela	typ S, M
<b>Příprava podkladu</b>	<p>Betonový povrch, na který se budou aplikovat CFRP lamely, musí být čistý. Otryskáním pískem, broky či broušením se musí odstranit všechny nečistoty jako je prach, olej, mastnota, nátěry atd. a musí se tak vytvořit tzv. mechanický klíč. Rovinatosti podkladu: na 2 m délky max. 10 mm a na 0,3 m délky max. 4 mm. Nerovné povrchy, které jsou mimo výše uvedené parametry, musí být vyrovnány použitím buď CarboResin (malé nerovnosti) nebo tixotropní epoxidové malty ResiFix 20,20W (v případě středních nerovností) nebo ResiFix 30,30W,30T (u větších poškození) na vodorovném podkladě.</p> <p>Betonový podklad musí být ve stáří min. 28 dnů, bez veškerých nesoudržných a prachových částic.</p> <p>Hlavním předpokladem pro aplikaci uhlíko-vláknitých CFRP lamel je zhodnocení stavebního prvku. Stav podkladového povrchu musí zaručovat přenos zatížení mezi stavbou a lamelou. Existuje několik testovacích metod</p>		

Informace, uvedené v tomto technickém listu, se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím po době skladovatelnosti nebo špatným skladováním.

# CarboLamela

Vysoce účinné, uhlíko-vláknité CFRP lamely pro zesilování konstrukcí

	<p>k zjištění, zda je kvalita betonového podkladu vhodná pro spojení s kompozitním materiálem. Nejvhodnější metodou je přilepení kovového terčíku na beton a jeho následné odtržení. Tato zkouška (zjištění skladby poruchy a hodnota zatížení při porušení) poskytuje důležité informace pro účely navrhování. Minimální odtrhová pevnost betonu je 1,5 MPa, požadovaná průměrná hodnota odtrhové pevnosti jsou 2 MPa.</p>
<b>Příprava lamel</b>	<p>Lamely s krycí odnímatelnou páskou, jsou připraveny po odstranění krycí pásky ihned k použití.</p> <p>Lamely bez krycí pásky se musí očistit od zbytkového uhlénohliněného prachu bílou čistou látkou, aby se zajistila přilnavost mezi lamelou a lepidlem.</p> <p>Lamela se položí a očistí se čističem ResiCleaner.</p> <p>Stoprocentní čistoty je dosaženo tehdy, když na bílém kusu látky nejsou žádné stopy po uhlénohliněném prachu</p>
<b>Aplikace</b>	<p>Namíchejte lepidlo CarboResin přesně podle návodu od výrobce. Naneste vrstvu lepidla o tloušťce 1 mm na betonový celek, poté odstraňte snímatelnou ochrannou vrstvu z povrchu lamely a naneste lepidlo na lamelu. Pomocí speciálního nanášecího zařízení Sanax připravte na lepidlo CarboResin. Zajistěte rovnoměrnou vrstvu lepidla ve výšce 2 mm. Takto připravenou CarboLamelu umístěte na konstrukci a přitlačte pomocí speciálního válečku, až se lepidlo vytlačí okolo lamely. Následně se odstraní přebytečné lepidlo.</p> <p>Nastavte lamelu do vhodné polohy proti povrchu stavby a aplikujte dostatečným přitlačením. Ne pouze držením, ale i vytlačením veškerého vzduchu a přebytečného lepidla z lepicí zóny. Nakonec zakončete kraje odstraněním přebytečného lepidla.</p> <p>Návaznost jednotlivých kroků při aplikaci musí být předem plánována, aby bylo zajištěno, že lepidlo i lamely budou aplikovány po dobu zpracovatelnosti lepidla. Je nezbytné zajistit, aby se dosáhlo úplného styku lepidla s oběma povrchy, které jsou spojovány.</p>

Rozměry	Typ S	Šířka	Tloušťka	Plocha příčného řezu
		30 mm	1,4 mm	42 mm <sup>2</sup>
		50 mm	1,2 mm	60 mm <sup>2</sup>
		50 mm	1,4 mm	70 mm <sup>2</sup>
		60 mm	1,4 mm	84 mm <sup>2</sup>
		80 mm	1,2 mm	96 mm <sup>2</sup>
		80 mm	1,4 mm	112 mm <sup>2</sup>
		90 mm	1,4 mm	126 mm <sup>2</sup>
		100 mm	1,2 mm	120 mm <sup>2</sup>
		100 mm	1,4 mm	140 mm <sup>2</sup>

Informace, uvedené v tomto technickém listu, se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím po době skladovatelnosti nebo špatným skladováním.

# CarboLamela

Vysoce účinné, uhlíko-vláknité CFRP lamely pro zesilování konstrukcí

		120 mm 150 mm	1,4 mm 1,4 mm	168 mm <sup>2</sup> 210 mm <sup>2</sup>
	<b>Typ M</b>	50 mm 50 mm 60 mm 80 mm 80 mm 90 mm 100 mm 120 mm 150 mm	1,2 mm 1,4 mm 1,4 mm 1,2 mm 1,4 mm 1,4 mm 1,4 mm 1,4 mm 1,4 mm	60 mm <sup>2</sup> 70 mm <sup>2</sup> 84 mm <sup>2</sup> 96 mm <sup>2</sup> 112 mm <sup>2</sup> 126 mm <sup>2</sup> 140 mm <sup>2</sup> 168 mm <sup>2</sup> 210 mm <sup>2</sup>

Před navržením typu CFRP lamel, prosím kontaktujte naše technické oddělení.

<b>Technické informace</b>		<b>Typ S</b>	<b>Typ M</b>
	Modul pružnosti v tahu EN ISO 527 EN 13706-1-2-3	170 GPa (kN/mm <sup>2</sup> )	210 GPa (kN/mm <sup>2</sup> )
	Mez pevnosti v tahu EN ISO 527 EN 13706-1-2-3	3 100 MPa (N/mm <sup>2</sup> )	3 300 MPa (N/mm <sup>2</sup> )
	Poměrné protažení při přetržení $\epsilon_p$ % EN ISO 527 EN 13706-1-2-3	1,6-1,9	1,4-1,65
	Obsah vláken	68 %	68 %
	Hustota	1,60 g/cm <sup>3</sup>	1,60 g/cm <sup>3</sup>
	Teplota skelného přechodu	140 °C	140 °C

<b>Spotřeba</b>	Šířka lamely	Běžná spotřeba lepidla CarboResin
	50 mm	0,20 - 0,35 kg/m
	60 mm	0,25 - 0,35 kg/m
	80 mm	0,35 - 0,45 kg/m
	90 mm	0,40 - 0,55 kg/m
	100 mm	0,45 - 0,65 kg/m
	120 mm	0,65 - 0,80 kg/m
	150 mm	0,70 – 1,00 kg/m

Informace, uvedené v tomto technickém listu, se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím po době skladovatelnosti nebo špatným skladováním.

# CarboLamela

Vysoce účinné, uhlíko-vláknité CFRP lamely pro zesilování konstrukcí

---

	Uvedená spotřeba platí pouze pro standardní aplikaci. Spotřeba lepidla je závislá na ploše, profilu a drsnosti podkladu. V případě křížení lamel a případných ztrát může být spotřeba lepidla vyšší až o 20 %.
<b>Další opatření</b>	Systém pro zesilování konstrukcí složený z lepidla CarboResin a uhlíkových lamel CarboLamela je nutné dlouhodobě chránit před přímým slunečním zářením, vlhkostí a působením vody. Nabídku produktů vhodných pro překrytí systému doporučí naše technické oddělení.
<b>Čištění a údržba</b>	Aplikační nástroje musí být vyčištěny ihned po použití, dokud lepidlo nezatvrdne. K čištění použijte aceton nebo acetonová ředidla. Jakmile lepidlo zatvrdne, může být odstraněno pouze mechanicky.
<b>Balení</b>	CarboLamela mohou být dodány dle potřeby v bm. Při objednávání zboží specifikujte Vaše požadavky.
<b>Skladování</b>	CarboLamela musí být skladovány v suchu a mimo dosah slunečního záření. V těchto podmínkách je životnost lamel neomezená.
<b>Ochrana zdraví</b>	Při práci s lepidlem CarboResin používejte ochranné rukavice, vyvarujte se kontaktu s kůží. Pro více informací čtěte bezpečnostní list výrobku.
<b>Kontakt</b>	Sanax chemical construction s.r.o Oldřichovská 194/16, 405 02 Děčín <a href="http://www.sanax.cz">www.sanax.cz</a>

---

Informace, uvedené v tomto technickém listu, se opírají o naše nejlepší znalosti, podložené výsledky laboratorních testů a praktickými zkušenostmi. Nicméně, vzhledem k tomu, že výrobek je často používán mimo rámec naší kontroly, nemůžeme ručit za nic jiného než za kvalitu výrobku jako takového. Neručíme za chyby vzniklé špatnou aplikací, použitím po době skladovatelnosti nebo špatným skladováním.