



MAXFIX® -V

VINYLESTEROVÁ PRYSKYŘICE PRO RYCHLÉ UPEVNĚVÁNÍ KOTEV V BETONU A CIHELNÉM ZDIVU Z PLNÝCH I DUTÝCH CIHEL

- POPIS:** MAXFIX – V je vinylesterová pryskyřice bez obsahu styrenu, dodávaná v kartuších pro okamžité použití formou injektáže. Vhodný pro všechny druhy podkladních materiálů, dutých nebo plných. Aplikace se provádí rychlým a snadným způsobem pomocí injektážní pistole.
- POUŽITÍ:**
- Upevňování kotevních desek, úhelníků a jiných profilů do betonu a zdiva.
 - Kotvení kotevních tyčí do betonu.
 - Upevňování kotev pro větrané fasády.
 - Kotvení okenních rámu a dveřních zárubní.
 - Kotvení zábradlí a držadel.
 - Upevňování instalačních předmětů, vodítek výtahů, sanitárních zařízení atd.
 - Uchycování slunečních clon, svítidel, prvků městského vybavení, veřejného osvětlení apod.
- VÝHODY:**
- Pryskyřice je dodávána v injektážních kartuších pro přímé použití pomocí pistole.
 - Snadná a pohodlná aplikace, nevyžaduje předem připravovanou směs.
 - Rychlé uvedení kotveného prvku do provozu.
 - Vhodná tixotropie výrobku dovoluje aplikaci jak na vodorovných, tak i svislých plochách.
 - Může se používat pro kotvení do všech tradičních konstrukčních materiálů jako beton, kámen, zdivo, plné i duté cihly, dřevo apod.
 - Nevyvolává v základním materiálu napětí vlivem expanze.
 - Dovoluje malé vzdálenosti kotvy od okraje základního materiálu i vzájemné mezi jednotlivými kotvami.
 - Vynikající hodnoty přídržnosti včetně vůči vlhkému podkladu.
 - Kartuše umožňují mnohonásobné použití.

ZPŮSOB POUŽITÍ:

Příprava podkladu:

Nejprve je nutno ujistit se, že podklad, ve kterém se bude provádět aplikace je pevný a nenarušený.

Vyvrátá se do podkladního materiálu vrt vhodným vrtákem vzhledem k průměru kotveného prvku a do předepsané hloubky (viz tab. 1 a 2).

Vrt se důkladně vyčistí kartáčem a vyfouká vzduchem. Nutno dbát, aby vrt nebo kotvený prvek nebyly mastné nebo jinak znečištěny.

Tab.1: Hodnoty pro osazování do plného materiálu

Závitové tyče	M8	M10	M12	M16	M20
Průměr vrtu [mm]	10	12	14	18	24
Standardní hloubka [mm]	90	100	120	130	170
Min. tloušťka základního materiálu [mm]	120	130	150	165	210
Kotevní tyče (průměr)	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
Průměr vrtu [mm]	10	12	16	20	25
Standardní hloubka [mm]	150	180	220	280	360
Min. tloušťka základního materiálu [mm]	180	210	250	320	400

Tab.2: Hodnoty pro osazování do dutého materiálu

Závitové tyče	M8	M10	M12
Průměr vrtu [mm]	16	16	16
Standardní hloubka [mm]	95	95	95
Min. tloušťka základního materiálu [mm]	120	120	120

Příprava injektážního systému:

Zmáčknout páčku pistole a vytáhnout píst do zadní polohy. Odšroubovat ochranný kryt kartuše a vložit ji do pistole.

Před našroubováním směšovací kanyly vytlačit trochu materiálu pro ověření, zda obě složky správně vytékají. Našroubovat kanylu.

Vytlačit do odpadní nádoby cca 5 cm pás materiálu, až začne z kanyly vytékat hmota homogenního vzhledu. Po provedení těchto kroků je systém připraven k použití.

Aplikace:

Ihned se přistoupí k injektáži vrtů. Kanyla se vsune až na dno vrtu v pevném nebo dutém podkladu (do dutého podkladu se nejprve vloží sítko) a postupně se vyplňuje směsí.

Vloží se kotvicí prvek, který se vtlačí do vrtu za současného otáčení, aby se dokonale obalil pryskyřicí.

Po dobu tuhnutí pryskyřice nedotýkat se kotveného prvku.

Aplikační podmínky:

V okamžiku aplikace musí být teplota výrobku v rozmezí +5°C až +30°C.

Vytvrzování:

Doba vytvrzování se mění v závislosti na teplotě. Vyšší teploty urychlují reakci, nižší teploty ji zpomalují. Před zatížením kotveného prvku je nutno vždy dodržovat stanovené doby vytvrzování. Dobou zpracovatelnosti směsi se rozumí doba od okamžiku smíchání obou složek do doby počátku vytvrzování směsi. Vytvrzovací dobou se rozumí doba od počátku vytvrzování směsi do doby jejího úplného vytvrzení. Po úplném vytvrzení výrobku se osadí na kotvu příslušný prvek a přitáhne se odpovídajícím utahovacím momentem. Po skončení kotvicích prací se z kartuše odšroubuje míchací kanyla a našroubuje se původní uzávěr. Pro pozdější aplikace je nutno použít novou míchací kanylu.

Teplota podkladu [°C]	Doba zpracovatelnosti směsi [min]	Vytvrzovací doba [min]
5	20	120
10	12	80
20	6	45
30	4	25
40	2	20

Čištění:

Nářadí a pomůcky lze před počátkem vytvrzování výrobku očistit hadříkem. Po vytvrzení lze MAXFIX-V odstranit pouze mechanickými prostředky.

SPOTŘEBA:

Z jedné kartuše MAXFIX-V o obsahu 380 ml lze realizovat vysoký počet ukotvení v závislosti na průměru a hloubce vrtu.

Duté materiály:

Z jedné kartuše MAXFIX-V o obsahu 380 ml se provede cca 15 – 20 kotev.

Plné materiály:

$$N = \frac{380}{V}$$

N – počet kotev z jedné kartuše

$$V = 0,6 \times d^2 \times h$$

d – průměr vrtu [cm]

h – hloubka vrtu [cm]

BALENÍ:

Dvousložkové kartuše o obsahu 380ml.

SKLADOVÁNÍ:

12 měsíců od data výroby, v originálních uzavřených obalech. Skladovat v krytých, větraných a suchých skladech při teplotách mezi 5°C až 30°C. Chránit před přímým slunečním zářením.

DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ:

- Pokud pryskyřice uvnitř míchací kanyly již zpolymerizovala, je nutno pro další aplikaci použít novou kanylu.
- Uvedená technická data jsou výsledkem mnoha laboratorních zkoušek provedených na tradičních materiálech. V případě pochybností s materiálem, ve kterém se bude provádět kotvení, je nutno provést zkoušky in situ pro ověření vhodnosti aplikace.
- Kotvení lze provádět do vlhkých vrtů, nikoliv však tam, kde se vyskytuje voda pod tlakem.

- Je bezpodmínečně nutno přísně dodržovat instrukce pro aplikaci. V případě jakýchkoliv pochybností nebo nutnosti konzultace se obraťte na technické oddělení výrobce nebo na svého prodejce.

BEZPEČNOST A HYGIENA PRÁCE:

Vinylesterová pryskyřice může způsobit podráždění pokožky. Proto je nutno během manipulace s výrobkem a během jeho aplikace používat ochranné rukavice a brýle. V případě potřísnění pokožky je nutno zasažené místo omývat vydatným množstvím vody bez potírání. Pokud podráždění přetrvává, nutno vyhledat lékařskou pomoc. Při zasažení očí je nutno okamžitě vyplachovat je vydatným množstvím čisté vody po dobu alespoň 15 minut a okamžitě vyhledat lékařskou pomoc. V případě inhalace evakuovat postiženou osobu do větraného prostoru. K dispozici jsou bezpečnostní listy výrobku MAXFIX-V.

Likvidace výrobku a jeho obalu musí být v souladu s platnou legislativou. Za likvidaci nese plnou zodpovědnost konečný spotřebitel výrobku.

TECHNICKÁ DATA:

Tab.3: Doporučené pracovní zatížení kotev											
Základní materiál: Beton C25/30 bez trhlinek											
Závitová tyč kvality 5.8	M8	M10	M12	M16	M20	Kotevní tyče B 500	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20
Průměr vrtu [mm]	10	12	14	18	24	Průměr vrtu [mm]	10	12	16	20	25
Standardní hloubka [mm]	90	100	120	130	170	Standardní hloubka [mm]	150	180	220	280	360
Doporučená pevnost*						Doporučená pevnost*					
N _{dop} : Tah [kN]	5,6	8,8	12,3	17,5	26,2	N _{dop} : Tah [kN]	9,68	14,1	23,2	37,3	60,5
V _{dop} : Střih [kN]	5,2	8,0	12,0	21,7	34,3	V _{dop} : Střih [kN]	6,5	9,4	16,7	26,2	40,9
Základní materiál: Plné cihly a odolné zdivo						Základní materiál: Duté cihly s použitím sítka					
Závitová tyč kvality 5.8	M8	M10	M12			Závitová tyč kvality 5.8	M8	M10	M12		
Průměr vrtu [mm]	10	12	14			Průměr vrtu [mm]	16	16	16		
Hloubka [mm]	90	100	115			Hloubka [mm]	95	95	95		
Utahovací moment [Nm]	7	15	25			Utahovací moment [Nm]	5	7,5	10		
Doporučená pevnost*						Doporučená pevnost*					
N _{dop} : Tah [kN]	2,0	2,3	2,6			N _{dop} : Tah [kN]	0,8	0,8	0,8		
V _{dop} : Střih [kN]	3,0	3,4	3,9			V _{dop} : Střih [kN]	1,5	1,5	1,5		

*Součinitele bezpečnosti globálně používané mají hodnoty n = 4 pro tahové zatížení a n = 3 pro zatížení ve smyku (střihu). V případě přítomnosti vody je nutno snížit hodnoty pevností o 20%. Data byla vytvořena pro samostatnou kotvu umístěnou ve středu základního materiálu bez vlivu vzdálenosti od okraje nebo mezi jednotlivými kotvami.

Dovolené pevnosti:

Dovolená pevnost kotvy vychází z doporučené pevnosti kotvy vynásobené redukčními koeficienty, které jsou závislé na vzdálenostech kotev mezi sebou a od okraje základního materiálu, a dále korekčními faktory v závislosti na druhu betonu a hloubce kotvy.

$$F_{dov} = F_{dop} \times f_a \times f_b \times f_c \times f_d$$

Redukční faktory:

- Vzdálenost mezi kotvami f_a

$$f_a = \frac{S}{40 \times d} + 0,5 \leq 1$$

$$f_a = 1 \text{ jestliže } S \geq 20 \times d$$

- Vzdálenost od okraje f_b

$$\text{Zatížení v tahu: } f_{b,N} = \frac{C}{13,6 \times d} + 0,25 \leq 1$$

$$\text{Zatížení ve smyku: } f_{b,V} = \frac{C}{10 \times d} \leq 1$$

$$f_b = 1 \text{ jestliže } C \geq 10 \times d$$

S - vzdálenost mezi středy kotev

C - vzdálenost kotvy od okraje základního materiálu

d - průměr kotvy

h_{st} - standardní hloubka

h - skutečná hloubka kotvy

Korekční faktory:

- Druh betonu f_c

Hodnoty pevností kotev byly stanoveny pro beton C25/30. Pro betony o vyšších pevnostech se aplikuje korekční faktor.

Druh betonu		HM20	HA25	HA30	HA35	HA40
f_c	Zatížení ve smyku	0,9	1,00	1,12	1,22	1,34
	Zatížení v tahu	0,9	1,00	1,04	1,08	1,12

- Hloubka kotvy f_d

Pevnost kotev v tahu vlivem přídržnosti je úměrná hloubce zapuštění. Pevnost kotvy ve smyku se nemění s hloubkou vyšší než je standardní hloubka h_{st} .

Zatížení v tahu:
$$f_{d,N} = \frac{h}{h_{st}}$$

Zatížení ve smyku:
$$f_{d,V} = 1$$

ZÁRUKA:

Informace obsažené v tomto technickém listu jsou založeny na našich technických zkušenostech a znalostech, získanými laboratorními zkouškami a z literatury. DRIZORO, S.A. si vyhrazuje právo na změnu uvedených údajů bez předchozího upozornění. Nepřebíráme zodpovědnost za jakékoliv použití těchto informací přesahující uvedené specifikace, pokud takto nebylo schváleno písemnou formou naší společností. Údaje týkající se spotřeby, dávkování a vydatnosti se mohou lišit v závislosti na rozličných podmínkách staveb, proto je v plné zodpovědnosti zákazníka, aby si tyto hodnoty ověřil na konkrétní stavbě, kde budou výrobky použity. Nepřebíráme odpovědnost za hodnoty, které přesahují uvedené parametry výrobku. V případě jakýchkoliv pochybností prosíme o předchozí konzultaci s naším technickým oddělením nebo přímo u prodejce. Tato verze technického listu nahrazuje předchozí vydání.