

# TECHNICKÝ LIST



## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU

### POUŽITÍ

#### 1. OBLASTI APLIKACE

- Vysoce zatěžované upevnění do pevného kamene, betonu, pórovitého betonu a lehkého betonu
- Vhodné pro body upevnění umístěné v blízkosti hrany, neboť ukotvení nevyvolává žádné expanzivní síly
- Rovněž vhodné jako opravná malta či lepicí malta pro betonové součásti
- Upevnění kotevních tyčí, objímek se závitem, výztužných tyčí, profilů atd.

#### 2. VÝHODY

- Lze použít u různých druhů pevného kamene
- Kartuši je možné postupně využívat až do data použitelnosti tak, že se vyměňuje statický směšovač nebo se kartuš utěsňuje těsnícím víčkem
- Spoj je vodotěsný, tzn. že voda nemůže přes lepicí směs do otvoru proniknout
- Přesné dávkování směsi pomocí odměrné stupnice
- Galvanizovaná ocel, nerezová ocel, vysoce korozivzdorná ocel

#### 3. VLASTNOSTI

- Určeno k použití se standardní aplikační pistolí a statickými směšovači
- Odolává teplotě do +80°C; po krátkou dobu může odolávat teplotám až +120°C
- Teplota kartuše při aplikaci by měla být nejméně +20°C
- Materiál vysoce odolný vůči chemickým látkám
- Skladujte při teplotě od +5°C do +25°C
- Skladovatelnost: 12 měsíců

#### CERTIFIKACE

- European Technical Approval ETA 05/0133
- European Technical Approval ETA 05/0134
- European Technical Approval ETA 05/0135
- F 120
- MPA NRW
- MPA BS 3

### POKYNY K POUŽITÍ

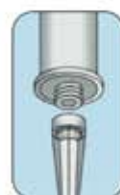
#### PODKLAD: Beton, pevný kámen



Vyvrtejte otvor



Vyvrtný otvor vyčistíte (vyfouknete/vymete/vyfouknete (každý krok 4x)



Ke kartuši přišroubujte statický směšovač



Před použitím vytlačte asi 10 cm směsi



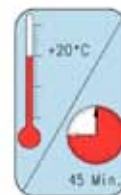
Otvor vyplňujte odspoda nahoru



Zašroubujte kotevní tyč nebo tyč se závitem



Vizuální kontrola zaplnění maltou



Dodržujte předepsanou dobu vytvrdnutí



Instalujte součást, použijte uťahovací moment

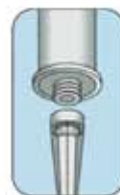
#### PODKLAD: Pórovitý beton, lehký beton



Vyvrtejte otvor



Otvor vyčistíte



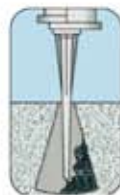
Ke kartuši přišroubujte statický směšovač



Před použitím vytlačte asi 10 cm směsi



Špičku směšovače vložte do vyvrtného otvoru



Otvor vyplňujte odspoda nahoru



Zašroubujte kotevní tyč nebo tyč se závitem



Dodržujte předepsanou dobu vytvrdnutí



Instalujte součást, použijte uťahovací moment

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### DUTÁ CIHLA

#### POUŽITÍ

#### 1. OBLASTI APLIKACE

- Používá se pro aplikace se středním zatížením.
- Kotvicí maltu lze použít do duté cihly Hlz 4 podle DIN 105, vápenopískové duté cihly KSL 4 podle DIN 106, duté lehké betonové cihly Hbl 2 podle DIN 18 151 a duté betonové cihly Hbn 4 podle DIN 18 153.
- Vhodné pro spojování fasád, přesahujících krytin, dřevěných konstrukcí, kovových konstrukcí, kovových profilů, nosníků, zábradlí, mříží, sanitárních armatur, potrubních spojení, kabelových tras atd.

#### 2. VÝHODY

- Zajišťuje ukotvení v duté cihle; vysoká nosnost.
- Nevykazuje teplotní roztažnost, umožňuje umístit spojovací body blízko k hranám atd.
- Náplň je možné používat až do konce doby trvanlivosti tak, že vyměníte statickou směšovací hlavici, nebo náplň znovu uzavřete krycím uzávěrem

#### 3. VLASTNOSTI

- Vodotěsný spoj vytvořený pomocí vstříkovací malty, objímky pouzdra, těla kotvy a kotvicího povrchu.
- Galvanizovaná ocel, nerezová ocel, vysoce korozivzdorná ocel.

#### POKYNY K APLIKACI

1. Vyrtejte otvor bez použití příklepové vrtačky.
2. Vyčistěte vyvrtaný otvor (2x profouknout, 2x očistit kartáčkem, 2x profouknout)
3. Našroubujte směšovací hlavici k náplni.
4. Před použitím stiskněte náplň a vymáčkněte přibližně 10 cm směsí.
5. Vložte děrované pouzdro.
6. Zezadu začněte vyplňovat děrované pouzdro maltou.
7. Lehkým otáčivým pohybem vložte do pouzdra kotvu.
8. Dodržte čas tvrdnutí.
9. Otáčivým pohybem nasadte součástku.

#### POKYNY K POUŽITÍ



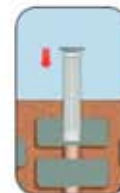
Vyrtejte otvor



Zkontrolujte průměr čistícího kartáče



Vyvrtaný otvor vyčistěte (vyfoukejte/vymeťte /vyfoukejte (každý krok 2x)



Vložte sítko



Před použitím vytlačte asi 10 cm směsí



Přes konec sítko prostor zcela vyplňte maltovou směsí odspoda nahoru



Vlaďte kotevní prvek až do konce pouzdra, jemně otáčejte



Dodržte předepsanou dobu vytvrdnutí



Instalujte součást, aplikujte utahovací moment

#### REAKČNÍ VLASTNOSTI

Teplota podkladu	Počátek vytvrzování	Konec vytvrzení - Suchý povrch	Konec vytvrzení - Mokrý povrch
-5°C	90 min.	360 min.	720 min.
0°C	45 min.	180 min.	360 min.
+5°C	25 min.	120 min.	240 min.
+10°C	15 min.	80 min.	160 min.
+20°C	6 min.	45 min.	90 min.
+30°C	4 min.	25 min.	50 min.
+35°C	2 min.	20 min.	40 min.

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### INFORMACE O TECHNICKÝCH PARAMETRECH / SCHVÁLENÁ APLIKACE DO BETONU

KONSTRUKČNÍ PARAMETRY						
*Dodržuje schválení ETA-05/0133; ETA-05/0134 a ETA-05/0135!				M 10	M 12	M 16
Pevnost kotvy v tahu (vytržení z betonu)	C20/25 (50°C/80°C)	$N_{Rk,c}^{\circ}$ [kN]	20,0	25,0	35,0	
		$N_{Rk,p}$ [kN]				
	C20/25 (72°C/120°C)	$N_{Rk,c}^{\circ}$ [kN]	16,0	20,0	30,0	
		$N_{Rk,p}$ [kN]				
rostoucí faktory betonu	C30/37	c	1,22			
	C40/50	c	1,41			
	C50/60	c	1,55			
bezpečnostní koeficient pro napěťová zatížení 1,8 podle ETAG						
selhání oceli (zlomení kotvy) bez ramene páky	jakost 5.8	$V_{Rk,s}$ [kN]	15,0	22,0	41,0	
	bezpečnostní koeficient	$M_s$	1,30			
	jakost A4; HC	$V_{Rk,s}$ [kN]	20,0	30,0	55,0	
	bezpečnostní koeficient	$M_s$	1,56			
selhání oceli (zlomení kotvy) s ramenem páky	jakost 5.8	$M_{Rk,s}^{\circ}$ [Nm]	39,0	68,0	173,0	
	bezpečnostní koeficient	$M_s$	1,30			
	jakost A4; HC	$M_{Rk,s}^{\circ}$ [Nm]	52,0	92,0	233,0	
	bezpečnostní koeficient	$M_s$	1,56			

PARAMETRY PRO INSTALACI						
vzdálenost od okrajů	$c_{cr,N}$	[mm]	90	110	125	
minimální vzdálenost od okrajů	$c_{min}$	[mm]	45	55	62,5	
axiální vzdálenost	$s_{cr,N}$	[mm]	180	220	250	
minimální axiální vzdálenost	$s_{min}$	[mm]	90	110	125	
hloubka ukotvení	$h_{ef}$	[mm]	90	110	125	
minimální tloušťka podkladu	$h_{min}$	[mm]	130	160	160	
průměr závitů	$d$	[mm]	10	12	16	
průměr vrtáku	$d_B$	[mm]	12	14	18	
průměr kartáčku	$d_{brush}$	[mm]	14	16	20	
průměr otvoru v montované části	$d_{part}$	[mm]	12	14	18	
utahovací moment	$T_{inst}$	[Nm]	20	40	60	

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### INFORMACE O TECHNICKÝCH PARAMETRECH / STANDARDNÍ APLIKACE DO BETONU

KONSTRUKČNÍ PARAMETRY								
konstrukční parametry	beton			M 8	M 10	M 12	M 16	M 20
vinylester	≥ C20/25	$N_{Rk}$	[kN]	15,9	25,0	34,9	49,9	74,6
		$N_{Rd}$	[kN]	8,8	13,9	19,4	27,7	41,5
KOEFICIENT BEZPEČNOSTI PRO TAHOVÉ ZATÍŽENÍ 1,8 PODLE ETAG								
vinylester	jakost oceli 5.8	$V_{Rk}$	[kN]	8,3	12,9	18,9	35,3	55,1
		$V_{Rd}$	[kN]	5,3	8,3	12,1	22,6	35,3
		doporučený moment		12,9	25,6	44,8	113,7	222,9
vinylester	jakost oceli A4	$V_{Rk}$	[kN]	9,2	14,5	21,1	39,3	61,3
		$V_{Rd}$	[kN]	5,9	9,3	13,5	25,2	39,3
		doporučený moment		12	23,9	41,9	106,7	207,9
KOEFICIENT BEZPEČNOSTI PRO ČÁSTEČNÉ ZATÍŽENÍ 1,56 PODLE ETAG								

DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ								
pryskyřice	beton		M 8	M 10	M 12	M 16	M 20	
vinylester	≥ C20/25	$F_{rec}$	[kN]	6,3	9,9	13,9	19,8	29,6

PARAMETRY PRO INSTALACI							
vzdálenost od okraje	$c_{cr,N}$	[mm]	80	90	110	130	170
minimální vzdálenost od okraje	$c_{min}$	[mm]	40	50	60	70	90
axiální vzdálenost	$s_{cr,N}$	[mm]	160	180	220	250	340
minimální axiální vzdálenost	$s_{min}$	[mm]	80	90	110	125	170
hloubka ukotvení	$h_{ef}$	[mm]	80	90	110	125	170
minimální tloušťka podkladu	$h_{min}$	[mm]	130	140	160	175	220
průměr závitu	$d$	[mm]	8	10	12	16	20
průměr vrtáku	$d_B$	[mm]	10	12	14	18	24
průměr otvoru v montované části	$d_{Bou}$	[mm]	9	11	13,5	17,5	22
utahovací moment	$T_{inst}$	[Nm]	10	20	40	60	120

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU

INFORMACE O TECHNICKÝCH PARAMETRECH / DUTÁ CIHLA



DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ			standardní pouzdro				schválené pouzdro *	
materiál	pevnostní třída	$F_{rec}$ [kN]	M6	M8	M10	M12	M8	M10
dutá cihla	Hlz 4	$F_{rec}$ [kN]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Hlz 6		0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	Hlz 12		0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
vápenopísková dutá cihla	KSL 4	$F_{rec}$ [kN]	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	KSL 6		0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	KSL 12		0,7	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
vápenopísková plná cihla	KS 12	$F_{rec}$ [kN]	0,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
plná cihla	Mz 12	$F_{rec}$ [kN]	0,5	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
dutá cihla z lehkého betonu	Hbl 2	$F_{rec}$ [kN]	0,3	0,3	0,3	0,3	-	-
	Hbl 4		0,5	0,6	0,6	0,6	-	-
dutá cihla z betonu	Hbn 4		0,5	0,6	0,6	0,6	-	-
standardní pouzdro	12x50	[mm]	x					
	15x85			x	x	x		
	15x130				x	x		
schválené pouzdro	SH 13x100	[mm]					x	
	SH 15x100							x

PARAMETRY PRO INSTALACI	$s_{cr,N}$	[mm]	standardní pouzdro				schválené pouzdro *	
axiální vzdálenost skupiny hmoždinek	$s_{min}$	[mm]	Hlz, KSL, Mz, KS=100, Hbl, Hbn = 200				100	
minimální axiální vzdálenost skupiny hmoždinek	$s_{singl}$	[mm]	Hlz, KSL, Mz, KS=50, Hbl, Hbn = 200				50	
axiální vzdálenost mezi jednotlivými hmoždinkami	$c_{cr,N}$	[mm]	250				250	
vzdálenost od okraje	$c_{min}$	[mm]	250				200	250
minimální vzdálenost od okraje	$h_{ef}$	[mm]	250				50	60
hloubka vrtu	$h_{ef}$	[mm]	55	90	90	90	105	105
hloubka vrtu bez pouzdra	$h_{min}$	[mm]	65	85	95	100	85	95
minimální tloušťka podkladu	$d_B$	[mm]	110				110	
průměr vrtáku	$d_{Bau}$	[mm]	13	16	16	16	14	16
průměr otvoru v montované části	$T_{inst}$	[mm]	7	9	12	14	9	12
utahovací moment	$s_{cr,N}$	[Nm]	3	8	8	8	2	2

\* viz schválení Z - 21.3 - 1800

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### DOBA ODOLNOSTI PROTI POŽÁRU

#### Doba odolnosti proti požáru

Doba odolnosti proti požáru injektovaných kotev Pattex bez obsahu styrenu na bázi vinylesteru v kombinaci s kotevními tyčemi rozměrů M8 až M20 z galvanizované oceli, ve vztahu k maximálnímu středovému prnutí

Doba odolnosti proti požáru v minutách

Rozměr kotvy	Doba odolnosti proti požáru v minutách			
	30 max. N (kN)	60 max. N (kN)	90 max. N (kN)	120 max. N (kN)
M8	1,90	0,85	0,55	0,40
M10	4,50	2,10	1,35	1,00
M12	6,00	3,00	2,00	1,50
M16	11,00	6,60	4,90	4,00
M20	16,00	9,00	6,40	5,00

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI

jak byly ustanoveny společností MPA Nordrhein-Westfalen

#### Pevnost v tahu za ohybu a pevnost v tlaku

Příprava vzorku a zkoušky byly provedeny v souladu s normou EN 196 část 1; určení pevnosti

Pevnost v tahu za ohybu a pevnost v tlaku se testovala na třech vzorcích o rozměru 40 x 40 x 160 mm.

Zvýšení zatížení pro testování pevnosti v tahu za ohybu: (50  $\pm$  10) N/s

Zvýšení zatížení pro testování pevnosti v tlaku: (2400  $\pm$  200) N/s

Výsledky zkoušky jsou uvedeny níže v tabulce 1.

**Tabulka 1: Pevnost v tahu za ohybu a pevnost v tlaku**

Pořadové číslo vzorku	Stáří vzorku v den zkoušky	Neupravená hustota [kg/dm <sup>3</sup> ]	Pevnost v tahu za ohybu [N/mm <sup>2</sup> ]	Pevnost v tlaku [N/mm <sup>2</sup> ]	
1	24 hodiny	1,66	36	103	116
2	24 hodiny	1,66	38	98	105
3	24 hodiny	1,66	37	99	97
Střední hodnota		1,66	37	103	

#### Dynamický modul pružnosti

Dynamický modul pružnosti byl určen na základě podílu pryskyřice a trvání zvuku.

Výsledky jsou uvedeny v tabulce 2.

**Tabulka 2: dynamický modul pružnosti vzorků 40 x 40 x 160 mm**

Pořadové číslo vzorku	Objemová hustota [kg/dm <sup>3</sup> ]	E <sub>dyn</sub> po 24 hodinách [N/mm <sup>2</sup> ]
1	1,61	1150
2	1,61	1200
3	1,61	1190
Střední hodnota		1200

# TECHNICKÝ LIST

## PATTEX CF 900

REAKTIVNÍ PRYSKYŘIČNÁ MALTA NA BÁZI VINYLESTERU BEZ OBSAHU STYRENU



### CHARAKTERISTICKÉ VLASTNOSTI

jak byly ustanoveny společností MPA Nordrhein-Westfalen

#### Destrukční energie

Příprava vzorků a zkouška proběhly na podkladě normy EN 196 část 1; stanovení pevnosti.

Pevnost v tahu za ohybu a pevnost tlaku byla testována na pěti vzorcích, zatímco současně probíhalo určování destrukční energie při příslušném maximálním zatížení.

Velikost zkušební vzorku 40 x 40 x 160 mm

Zatěžovací rychlost, odlišná od DIN EN 196: 1 mm/min.

Výsledky jsou uvedeny v následující tabulce 3

**Tabulka 3: Pevnost v tahu za ohybu a pevnost v tlaku, destrukční energie**

Stáří zkušebních vzorků	Vlastnosti	Extrémní hodnoty		Střední hodnoty	Variační koeficient %
24 hodiny	Pevnost tahu za ohybu	23,30	38,00	32,20	22,70
	Destrukční energie při maximální zkoušené síle při zkoušce pevnosti za ohybu v Nm	1,85	6,62	4,11	50,40
	Pevnost v tahu N/mm <sup>2</sup>	87,90	101,80	94,80	5,93
	Destrukční energie při maximální zkoušené síle při zkoušce pevnosti v tlaku v Nm	90,40	193,70	138,30	33,00

### UPOZORNĚNÍ

Při zpracování tohoto technického listu jsme vzali ohled na současný stav technického vývoje podle našich zkušeností.

**POZOR:** Výše uvedené údaje mohou být jen obecnými doporučeními. **Vzhledem k podmínkám zpracování a užití**, které leží mimo oblast našeho vlivu, a mnohosti různých materiálů doporučujeme v každém případě provést nejprve dostatečný počet vlastních pokusů. Proto nelze z údajů uvedených v tomto listu vyvodit ručení za konkrétní výsledky použití. V rámci našich prodejních podmínek přebíráme záruku za trvale neměnnou vysokou kvalitu našeho výrobku.

### DISTRIBUTOR

Henkel ČR spol. s r.o.  
U Průhonu 10, 170 04 Praha 7  
tel: 220 101 111  
www.pattex.cz