CF 850

2 K Reakční malta na bázi polyesteru bez styrenu

VLASTNOSTI

- Rychle tuhnoucí
- Vysoká pevnost v ohybu a tlaku
- Bez expanzních sil
- Chemická odolnost
- Pro interiér i exteriér
- Montáž horizontálně i vertikálně
- Odolnost vůči vysokým teplotám
- Snadná aplikace

OBLASTI POUŽITÍ

CF850 je dvousložková, rychle tuhnoucí injektážní malta pro kotvení na bázi reaktivních pryskyřic, bez styrenu. Vyznačuje se vysokou únosností. Materiál je vhodný pro interiér i exteriér. Aplikace je snadná a možná pomocí běžné pistole na kartuše. Pro statické a kvazistatické zatížení. Lze použít k fixaci: tyčí, závitových kotev, bran, plotů, montáž strojů a zařízení (např. ventilátorů, klimatizace), madel, zábradlí, balustrád a stožárů, k upevnění držadel, konzol a mříží, obkladů stěn, instalace (např. skříně, schránky a rozvody), sanitární zařízení (např. umyvadla, pisoáry), kabelové žlaby, potrubí atd. Vhodné pro stavební podklady jako jsou: beton bez prasklin, lehký beton, pórobeton, plné zdivo, duté cihly a přírodní kámen (je třeba předem zkontrolovat, zda nedochází k zabarvení kamene), díky tomu že chemické kotvení je bez roztažných sil. Pro kotvy různých typů, jako jsou: závitové tyče (pozinkované nebo žárově ponořené, z nerezové oceli a oceli s vysokou odolností proti korozi), výztužné tyče, tyče s vnitřním závitem, profilované tyče atd.

PŘÍPRAVA PODKLADU

Podklady by měly splňovat požadavky srovnatelných národních norem. Zejména musí být rovné, nosné, bez konstrukčních vad, čisté, suché a bez prachu a látek, které zhoršují přilnavost. Kromě toho musí být v souladu s příslušnými požadavky ETA 12/0109 nebo ETA 13/0677.

Pro instalaci do betonu, specifikováno v ETA12/0109,

závitová tyč/M8-M24:
Kotvení podléhá: statickému a kvazistatickému zatížení

Základní materiály:

- Vyztužený nebo nevyztužený beton normální hmotnosti podle EN 206-1:2000
- Pevnostní třídy C20/25 až C50/60 podle EN 206-1:2000
- Beton bez trhlin

Teplotní rozsah:

- Od -40 °C do +50 °C dlouhodobě a do +80 °C krátkodobě

Podmínky použití:
- Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám, vnějším atmosférickým vlivům a trvale vlhkým vnitřním podmínkám v kombinaci s příslušným typem kotevního materiálu.

Konstrukce:
- Jsou zpracovány ověřitelné výpočtové poznámky a výkresy s přihlédnutím k zatížením, která mají být ukotvena. Poloha je uvedena na výkresech návrhu umístění kotvy vzhledem k výztuži nebo k podpěrám atd.).
- Za návrh kotev zodpovídá odborník, který má zkušenosti s kotvením a betonářskými pracemi.
- Kotvy při statickém nebo kvazistatickém působení jsou navrženy v souladu s:

- Technickou zprávou EOTA TR 029 " Návrh lepených kotev", vydání září 2010 nebo
- CEN/TS 1992-4:2009

Instalace:
- Suché, mokré nebo zaplavené vrty
- Vrtání otvorů příklepem nebo vrtáním stlačeným vzduchem.
- Povolená instalace nad hlavou
- Instalaci kotev provádí příslušně kvalifikovaný pracovník a pod dohledem osoby, která je odpovědná za technické záležitosti na staveništi

Pro instalaci do zdiva, specifikováno v ETA 13/0677, závitová tyč/M8-M16:

Kotvení podléhá: statickému a kvazistatickému zatížení
Základní materiály:
- Autoklávovaný pórobeton (kategorie použití d) podle přílohy B2, tabulka 1
- Plné cihelné zdivo (kategorie použití b), podle přílohy B2 až B4, tabulka 1
- Duté cihelné zdivo (kategorie použití c), podle přílohy B2 až B4, tabulka 1
- Třída pevnosti malty ve zdivu minimálně M2,5 podle EN 998-2:2010
- Pro ostatní cihly v plném zdivu a v dutém nebo děrovaném zdivu, charakteristickou odolnost kotvy lze určit zkouškami na místě podle normy ETAG 029, příloha B, s přihlédnutím k součiniteli ß, Příloha C1, tabulka C1

Poznámka: Charakteristické odpory platí i pro větší velikosti cihel a větší pevnosti zdiva v tlaku.

Teplotní rozsah:
- Od -40 °C do +50 °C dlouhodobě a do +80 °C krátkodobě

Podmínky použití (podmínky prostředí):
- Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám, vnějším atmosférickým vlivům a trvale vlhkým vnitřním podmínkám v kombinaci s příslušným typem kotevního materiálu

Kategorie použití z hlediska instalace a použití:
- Kategorie d/d: Instalace a použití v suchém zdivu
- Kategorie w/w: Instalace a použití ve vlhkém zdivu

Konstrukce:
- Jsou zpracovány ověřitelné výpočtové poznámky a výkresy s přihlédnutím k příslušnému zdivu v regionu kotvení, zatížení, která mají být přenášena, a jejich velikost přenosu na podpěry konstrukce. Poloha kotvy je uvedena na výkresech návrhu.
- Kotvení se navrhuje v souladu s ETAG 029, příloha C, návrhová metoda A, za kterou zodpovídá kvalifikovaný odborník se zkušenostmi s kotvením a zděním.

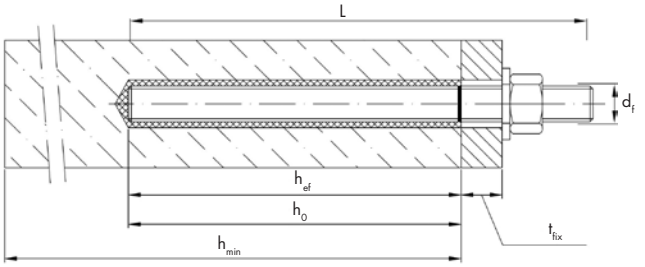
Instalace:
- Suché nebo mokré konstrukce
- Instalaci kotev provádí osoba s příslušnou kvalifikací a pod dohledem osoby odpovědné za technické záležitosti stavby.

APLIKACE DO BETONU

Viz: ETA 12/0109

Kotvení kompozitním tvarovým spojením mezi injekční maltou, kotevní závitovou tyčí a kotevním povrchem. Před aplikací injekční malty s pryskyřicí je třeba provést přípravné kroky, které musí být provedeny v souladu s podkladem a daným typem upevnění odpovídajícím způsobem uvedeným v:

- Příloha A1: **Instalace závitové tyče**



d_f = průměr volného otvoru v upevnění
t_{fix} = tloušťka upevnění
h_{ef} = efektivní hloubka zapuštění
h_0 = hloubka vyvrtaného otvoru
h_{min} = minimální tloušťka prutu

- Příloha A4, tabulka A1: Typy kotevních závitových tyčí: pozinkovaná ocel, nerezová ocel, vysoce korozivzdorná ocel
- Příloha B2, tabulka B1: Velikost vrtáku a hloubka zapuštění, minimální rozteč, minimální vzdálenost hran

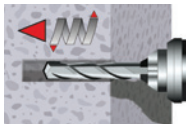
Tabulka B1: Instalační parametry pro závitovou tyč

Velikost kotvy		M8	M10	M12	M16	M20	M24
Průměr jmenovitého vyvrtaného otvoru	d_0 [mm] =	10	12	14	18	24	28
Účinná hloubka ukotvení	$h_{ef,min}$ [mm] =	60	60	70	80	90	96
	$h_{ef,max}$ [mm] =	160	200	240	320	400	480
Průměr volného otvoru v upevnění	d_f [mm] ≤	9	12	14	18	22	26
Maximální točivý moment	T_{inst} [Nm] ≤	10	20	40	80	120	160
Tloušťka upevnění	$t_{fix,min}$ [mm] >	0					
	$t_{fix,max}$ [mm] <	1500					
Minimální tloušťka prutu	h_{min} [mm]	h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm			h_{ef} + $2d_0$		
Minimální rozteč	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Minimální vzdálenost hrany	c_{min} [mm]	40	50	60	80	100	120
Průměr ocelového kartáče	d_b [mm]	12	14	16	20	26	30

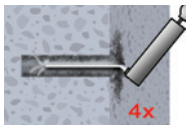
Příloha B2, tabulka B2: Průměr kartáče nový a maximálně použitý
- Příloha B3, tabulka B3: Parametry čištění a nastavení nástrojů
- Příloha B4, tabulka B3 a technické údaje v TL – Pracovní a vytvrzovací doby s uvedeným teplotním rozsahem kartuše

Pro upevnění těžkých břemen v nepopraskaném betonu, lehkém betonu, pórobetonu a masivním kameni se doporučují následující kroky:

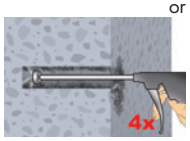
Pokyny pro instalaci



1. Vyvrtejte příklepovým vrtáním otvor do základního materiálu na velikost a hloubku zapuštění vybrané kotvy (tabulka B1). V případě přerušeného vrtání se vyvrtaný otvor musí vyplnit maltou.

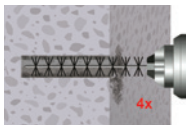


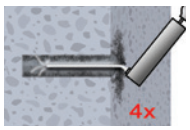
or



Pozor! Stojící voda ve vrtu musí být před čištěním odstraněna.

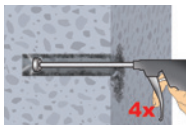
2a. Začněte ode dna nebo zadní části otvoru, vyfoukejte otvor pomocí stlačeného vzduchu (min. 6 barů) nebo ruční pumpou (příloha B2) minimálně čtyřikrát. Pokud se nedosáhne dna vrtu, musí být použit prodlužovací nástavec.
Ruční pumpu lze použít pro kotvy o rozměrech do průměru vrtu 20 mm. Pro vrty větší než 20 mm nebo hlubší 240 mm, musí být použit stlačený vzduch (min. 6 barů).





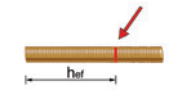
or

2b. Zkontrolujte průměr kartáče (tabulka B2) a připevněte kartáč k vrtačce nebo k akumulátorovému šroubováku. Vyčistěte otvor drátěným kartáčem vhodné velikosti> db, min (tabulka B2) minimálně čtyřikrát. Pokud není dosaženo dna vrtu pomocí kartáče, použije se kartáčový nástavec (tabulka B2).
2c. Nakonec otvor znovu vyfoukejte stlačeným vzduchem (min. 6 barů) nebo ruční pumpou, minimálně čtyřikrát. Pokud není dosaženo dna vrtu, musí být použit nástavec. Ruční pumpu lze použít pro kotevní rozměry do průměru vrtu 20 mm. Pro vrty větší než 20 mm nebo hlubší 240 mm, musí být použit stlačený vzduch (min. 6 barů).

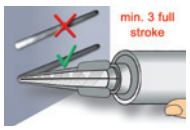


Po vyčištění je třeba otvor chránit před opětovnou kontaminací vhodným způsobem, dokud nebude provedeno plnění malty do vrtu. V případě potřeby opakování musí být čištění provedeno bezprostředně před dávkováním malty. Přitékající voda nesmí vrt znovu znečistit.

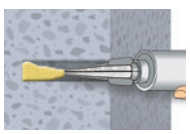
3. Připevněte přiložený statický směšovač ke kartuši a vložte kartuši do aplikační pistole. Před použitím odřízněte sponu na trubičce směšovače. Při každém přerušení práce delším, než je doporučená doba zpracovatelnosti (tabulka B3), jakož i u nových kartuší musí být použit nový statický směšovač.



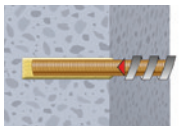
4. Před zasunutím kotevní tyče do vyplněného vrtu, se hloubka zapuštění vyznačí na kotevní tyči.



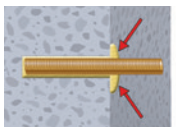
5. Před dávkováním malty do vyvrtaného otvoru, vytlačte odděleně minimálně tři plné tahy (minimálně šest plných tahů v případě fóliových trubičkových kartuší) a vyhoďte nerovnoměrně smíchané složky lepidla, dokud malta nevykazuje konzistentní šedou barvu.



6. Začněte od spodní, resp. zadní části vyčištěného kotevního otvoru vyplňte otvor až do výše přibližně dvou třetin maltou. Jak se otvor plní, pomalu vytahujte statickou míchací trysku, aby nedošlo k vytvoření vzduchových kapes. Pro zapuštění větší než 190 mm musí být použit nástavec s tryskou. Dodržujte doby zpracování / doby vytvrzení uvedené v tabulce B3.

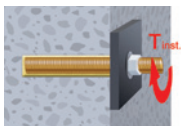


7. Zatlačte závitovou tyč nebo výztužnou tyč do kotevního otvoru a mírně přitom otáčejte, abyste zajistili pozitivní rozložení lepidla, dokud není dosaženo hloubky zapuštění. Kotva by měla být zbavena nečistot, mastnoty, oleje nebo jiného cizího materiálu.



8. Ujistěte se, že je kotva zcela usazena na dně otvoru v místě kotvení a že přebytečná malta je viditelná v horní části otvoru. Pokud tyto požadavky nejsou dodrženy, musí být aplikace provedena znovu. Pro nadzemní aplikaci by měla být kotevní tyč upevněna (např. klíny).

9. Nechte maltu vytvrdnout předepsanou dobu před použitím jakéhokoli zatížení nebo kroutivého momentu. S kotvou nehýbejte ani ji nezatěžujte, dokud není zcela vytvrzena (viz tabulka B3).



10. Po úplném vytvrzení může být přídavný díl instalován s maximálním točivým momentem (tabulka B1) pomocí kalibrovaného momentového klíče.

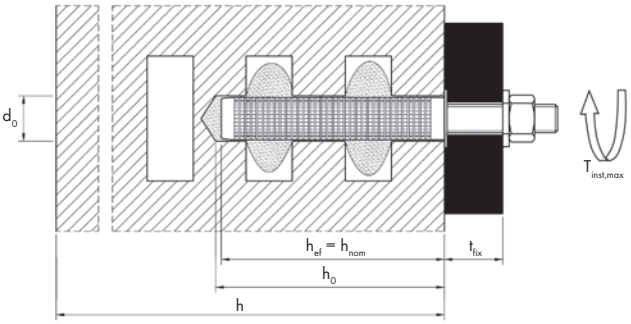
POUŽITÍ V PLNÉM A DUTÉM ZDIVU

Viz: ETA 13/0677

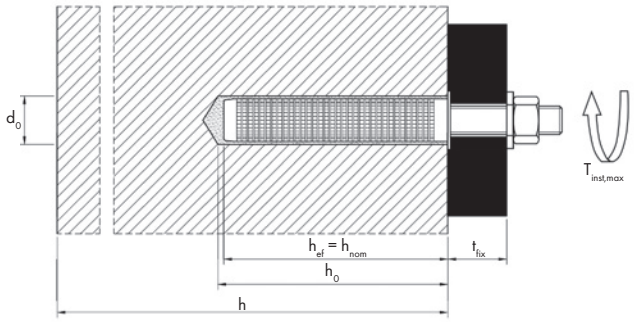
Kotvení pomocí kompozitního bednění mezi injektážní maltou, případně nátrubkem, kotevní tyčí a kotevním povrchem. Před aplikací injektážní malty s pryskyřicí musí být přípravné kroky provedeny v souladu s podkladem a daným typem upevnění způsobem daným v:

- Příloha A1:

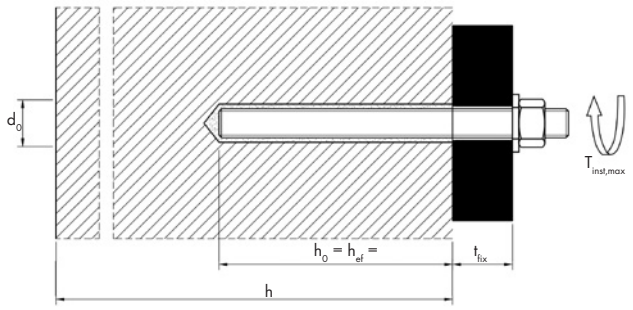
Instalace do dutých cihel; závitová tyč s pouzdrem (sítkem)



Instalace do plných cihel; závitová tyč s pouzdrem (sítkem)



Instalace do plných cihel; závitová tyč bez pouzdra



d_0 = jmenovitý průměr vrtaného otvoru
t_{fix} = tloušťka upevnění
$T_{inst,max}$ = maximální točivý moment při montáži
h = tloušťka prutu
h_0 = hloubka vrtaného otvoru v rameni
h_{ef} = účinná hloubka ukotvení
h_{nom} = celková hloubka zapuštění

- Příloha A4, tabulka A1: Typy kotevních závitových tyčí: pozinkovaná ocel, nerezová ocel, vysoce korozivzdorná ocel.
- Příloha A5, tabulka A2: Typy objímek
- Příloha B5, tabulka B: Přehled typů cihel s odpovídajícími upevňovacími prvky
- Příloha B5, tabulka B2: vrt, hloubka vrtání, průměr kartáče, v plném a AA betonu bez pouzdra

Tabulka B2: Instalační parametry u autoklávovaného pórobetonu AAC a plného zdiva (bez pouzdra)

Závitová tyč			M8	M10	M12	M16
Jmenovitý průměr vrtaného otvoru	d_0	[mm]	10	12	14	18
Hloubka vrtaného otvoru	h_0	[mm]	80	90	100	100
Efektivní hloubka ukotvení	$h_{ef} = h_{nom}$	[mm]	80	90	100	100
Minimální tloušťka stěny	h_{min}	[mm]	h_{ef} + 30			
Průměr volného otvoru v upevnění	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	18
Průměr ocelového kartáče	$d_b \geq$	[mm]	12	14	16	20
Minimální průměr ocelového kartáče	$d_{b,min}$	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5
Maximální točivý moment	T_{inst}	[Nm]	Viz parametry cihly Příloha C4 až Příloha C39			

- Příloha B5, tabulka B3: Vrt, hloubka vrtání, průměr kartáče, v plném a dutém zdivu s objímkou

Tabulka B3: Montážní parametry v plném a dutém zdivu (s objímkou)

Závitová tyč			M8	M8/M10			M12/M16		
Objímka	d_0	[mm]	VM-SH 12x80	VM-SH 16x85	VM-SH 16x130	VM-SH 13x130 /330	VM-SH 20x85	VM-SH 20x130	VM-SH 20x200
Průměr jmenovitého vrtaného otvoru	d_0	[mm]	12	16	16	16	20	20	20
hloubka vrtaného otvoru	h_0	[mm]	85	90	135	135+t_{fix} [1)]	90	135	205
hloubka efektivního ukotvení	h_{ef}= h_{nom}	[mm]	80	85	130	130	85	130	200
Minimální tloušťka stěny	h_{min}	[mm]	115	115	175	175	115	175	240
Průměr volného otvoru v upevnění	$d_r \leq$	[mm]	9	9 (M8) / 12 (M10)			14 (M12) / 18 (M16)		
Průměr ocelového kartáče	$d_b \geq$	[mm]	14	18			22		
Minimální průměr ocelového kartáče	$d_{b,min}$	[mm]	12,5	16,5			20,5		
Max. točivý moment	T_{inst}	[Nm]	Viz parametry cihly Příloha C4 až Příloha C39						

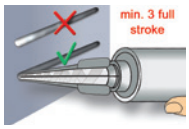
- Pracovní doba a doba vytvrzování s uvedeným teplotním rozsahem kartuše v obecném popisu v TL a v tabulce B4 přílohy B6.

Pro aplikace se středním zatížením do plného zdiva a autoklávovaného pórobetonu bez pouzdra se doporučují následující kroky:

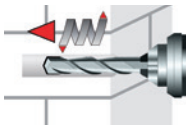
Pokyny pro instalaci

Příprava kartuše

1. Připevněte přiložený statický směšovač ke kartuši a vložte kartuši do aplikační pistole. Před použitím odřízněte sponu na trubičce směšovače. Při každém přerušení práce delším, než je doporučená doba zpracovatelnosti (tabulka B3), jakož i u nových kartuší musí být použit nový statický směšovač.

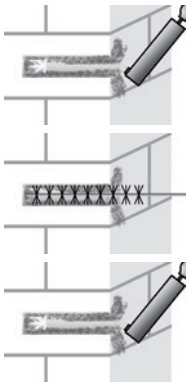


2. Před dávkováním do kotevního otvoru, vytlačte odděleně minimálně tři plné tahy (minimálně šest plných tahů v případě fóliových trubičkových kartuší) a vyhoďte nestejnoměrně smíchané složky malty, dokud malta nevykazuje konzistentní šedou barvu.

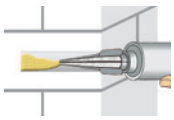


Instalace do plného zdiva (bez pouzdra)

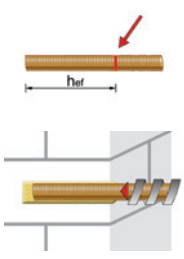
3. Otvory se vrtají kolmo k povrchu podkladového materiálu s použitím tvrdého kovového hrotu vrtáku s příklepem. Vyvrtejte otvor, pomocí metody vrtání dle typu cihly do základního materiálu, se jmenovitým průměrem vrtáku a hloubkou vrtu podle velikosti a hloubky zapuštění vybrané kotvy. V případě přerušení vrtání musí být otvor vyplněn maltou.



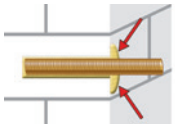
4. Vyfoukněte dvakrát prach ze dna vrtaného otvoru. Připevněte kartáč vhodné velikosti (>db,min, tabulka B2 nebo B3) k vrtačce nebo k AKU šroubováku, dvakrát otvor vyčistěte kartáčem a nakonec otvor dvakrát znovu vyfoukněte.



5. Začněte od spodní nebo zadní části vyčištěného kotevního otvoru, vyplňte otvor až do výše přibližně do dvou třetin maltou. Jakmile se otvor začne zaplňovat, pomalu vytahujte statickou míchací trysku, abyste zabránili vzniku vzduchových kapes. Dodržujte doby zpracování / doby vytvrzení uvedené v tabulce Minimální časování, tabulka B4.

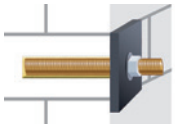


6. Poloha hloubky zapuštění musí vyznačena na závitové tyči. Zatlačte závitovou tyč do vyvrtaného otvoru a současně s ní otáčejte, abyste zajistili rovnoměrné rozložení lepidla, dokud nedosáhnete hloubky zapuštění. Kotva musí být zbavena nečistot, tuku, oleje nebo jiného cizího materiálu.



7. Ujistěte se, že je kruhová mezera zcela vyplněna maltou. Pokud není na místě viditelný přebytek malty v horní části otvoru, musí být aplikace obnovena.

8. Nechte maltu vytvrdnout po stanovenou dobu před použitím jakéhokoli zatížení nebo točivého momentu. S kotvou nehýbejte ani ji nezatěžujte, dokud není zcela vytvrzená (viz tabulka B4 Minimální časování).



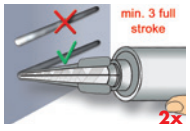
9. Po úplném vytvrzení lze upevňovací prvek instalovat s maximálním točivým momentem (viz parametry cihel Příloha C4 až Příloha C34) pomocí kalibrovaného momentového klíče.

Pro aplikace se středním zatížením v plném a dutém zdivu s pouzdry: např. plné nebo duté vápenné zdivo, křemičité cihly, plné nebo duté betonové cihly, plné nebo duté hliněné cihly atd., doporučujeme následující kroky:

Pokyny pro montáž

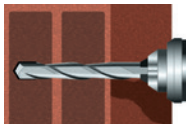
Příprava kartuše

1. Připevněte přiložený statický směšovač ke kartuši a vložte kartuši do aplikační pistole. Před použitím odřízněte sponu na trubičce směšovače. Při každém přerušení práce delším, než je doporučená doba zpracovatelnosti (tabulka B3), jakož i u nových kartuší musí být použit nový statický směšovač.

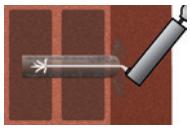


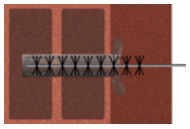
2. Před dávkováním do kotevního otvoru, vytlačte odděleně minimálně tři plné tahy (minimálně šest plných tahů v případě fóliových trubičkových kartuší) a vyhoďte nerovnoměrně smíchané složky malty, dokud malta nevykazuje konzistentní šedou barvu.

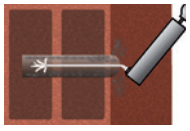
Instalace do plného a dutého zdiva (s pouzdrem)



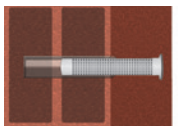
3. Otvory se vrtají kolmo k povrchu podkladového materiálu pomocí vrtáku s tvrdým kovovým hrotem. Vyvrtejte otvor metodou vrtání podle typu materiálu, do základního materiálu, přičemž jmenovitý vrtaný otvor musí odpovídat průměrem a hloubkou vrtáku velikosti a hloubce zapuštění požadovaném zvolenou kotvou. V případě přerušení vrtání musí být otvor vyplněn maltou.



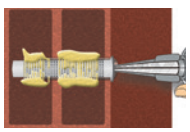




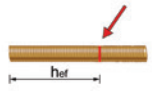
4. Vyfoukněte dvakrát prach ze dna vrtaného otvoru. Připevněte kartáč vhodné velikosti (> db,min, tabulka B2 nebo B3) k vrtačce nebo k AKU šroubováku, otvor vyčistěte dvakrát kartáčem a nakonec otvor znovu dvakrát vyfoukejte.



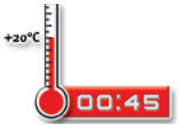
5. Vložte pouzdro (sítko) v jedné rovině s povrchem zdiva. Používejte pouze pouzdra, která mají správnou délku. Nikdy neřežte pouzdro s výjimkou pouzdra 16x130/330. Pro instalaci pouzdra 16x130/330 změřte požadovanou délku pouzdra, nařízněte objímku z horní strany a nasaďte na něj krytku předtím, než ji prostrčíte upevňovacím prvkem.



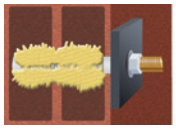
6. Začněte zespodu nebo zezadu a vyplňujte pouzdro maltou. Pro množství malty se podívejte na štítek kartuše nebo do návodu k použití. Dodržujte doby zpracování / doby vytvrzení uvedené v tabulce Minimální časování, tabulka B4.



7. Poloha hloubky zapuštění musí být vyznačena na závitové tyči. Zatlačte závitovou tyč do kotevního otvoru a zároveň s ní točte, abyste zajistili efektivní rozložení lepidla, dokud nedosáhnete hloubky zapuštění. Kotva musí být zbavena nečistot, tuku, oleje nebo jiného cizího materiálu.



8. Nechte lepidlo vytvrdnout po stanovenou dobu vytvrzení před použitím jakéhokoli zatížení nebo točivého momentu. S kotvou nehýbejte a nezatěžujte ji, dokud není zcela vytvrzena (viz. tabulka Minimální časování B4).



9. Po úplném vytvrzení lze instalovat upevňovací prvek s maximálním točivým momentem (viz parametry v části cihly v příloze C4 až C34) za použití kalibrovaného momentového klíče.

UPOZORNĚNÍ

- Upozornění: typ kotvy, způsob čištění vrtu, doba zpracování a maximální točivý moment musí být dodrženy podle údajů v příslušných tabulkách uvedených v aktuálních ETA 12/109 a ETA 13/0677.
- Pravidla pro aplikaci schválených kotev uvádí rotační vrtání nebo vrtání s příklepem
- Vrtáky s nadměrně opotřebenými břity by neměly být používány (viz homologační ustanovení).
- Příslušné doporučení, pokud jde o čištění vrtů (kartáčování a vyfukování) musí být dodrženo.
- Součástí doporučení pro kotvy je také hloubka vrtání, která se vztahuje k určité tloušťce základního materiálu. Bez schválení lze jako pravidlo použít následující údaje pro obecné použití: požadovaná tloušťka základního materiálu = hloubka vrtání + 50 mm
- Umístění nových otvorů, které je třeba vyvrtat po chybném vrtání (jako např. pokud je zasaženo železo nebo pokud byl otvor na špatném místě) je upraveno ve schváleních. Vzdálenost od chybného vrtu musí být obvykle dvojnásobek hloubky vrtání chybného vrtu. Chybný vrt musí být utěsněn.
- Diamantové vrtáky jsou povoleny pouze v následujících výjimečných případech:
  - Stěna vrtaného otvoru může být příliš hladká
  - Stojící vlhkost nebo vlhkost může drasticky snížit nosnost kotvy (zejména při injektážních metodách)
  - existuje riziko provrtání nosné železné výztuže
- Z vrtaného otvoru smykových kotev nebo injekčních systémů je třeba odstranit stojatou vodu.
- Při teplotách pod bodem mrazu by měla být kotva umístěna ihned po vyvrtání otvoru, aby se zabránilo vzniku krystalků ledu ve vyvrtaném otvoru.
- Schválení pro příslušné velikosti kotev přesně definují otvory upevňovacího dílu. Tyto specifikace je třeba vzít v úvahu
- Vezměte na vědomí maximální montážní výšku, která se také označuje jako použitelná délka, ve specifikacích výrobce: formátování = tloušťka upevňovacího dílu + nenosné plochy nahoru k nosnému podkladovému materiálu
- Stanovený točivý moment, který zajišťuje požadované předpětí a správnou montáž kotvy, je vyžadován pro utažení mnoha kotev schválených stavebním orgánem. K tomu je třeba použít kalibrovaný momentový klíč.

• U chemických kotev dodržujte požadovanou dobu vytvrzení před použitím utahovacího točivého momentu nebo skutečného zatížení.
• Kotvy musí být instalovány jako standardní jednotky. Výměna nebo demontáž dílů není povolena.

SKLADOVÁNÍ

Až 12 měsíců od data výroby; uchovávejte v chladu a na tmavém místě, teplota skladování: od +5 °C do +25 °C.

BALENÍ

Fóliové tubusové kartuše o objemu 300 ml.

BEZPEČNOST VÝROBKU

Pro profesionální uživatele. Bezpečnostní list je k dispozici na webových stránkách www.ceresit.cz. Malta může způsobit alergickou kožní reakci. Způsobuje vážné podráždění očí. Uchovávejte mimo dosah dětí. Pokud je nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo etiketu výrobku. Vyhněte se vdechování mlhy/výparů. Používejte ochranné rukavice/ochranné brýle. PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla. PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Opatrně několik minut vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li přítomny a lze-li je snadno vyjmout. Pokračujte v oplachování. Pokud podráždění očí přetrvává: Vyhledejte lékařskou pomoc.

LIKVIDACE

Odpad a zbytky odstraňte v souladu s požadavky místních úřadů. Likvidace nevyčištěných obalů: Obaly použijte k recyklaci pouze tehdy, jsou-li zcela prázdné. Kód odpadu: 08040

TECHNICKÉ ÚDAJE

Obecné informace o vlastnostech materiálu

Základ:	Polyesterová pryskyřice, bez styrenu
Hustota:	1,79 kg / dm^3
Hodnota pH:	>12
Pevnost v tlaku:	88 N / mm^2 podle EN 196 Part 1
Pevnost v ohybu:	31 N / mm^2 podle EN 196 Part 1
Modul pružnosti E:	14 kN / mm^2 podle EN 12504-4
Vodotěsnost:	0 mm podle DIN EN 12390-8
Odolnost proti UV záření:	Vyhovuje
Doba zpracování:	od 2 min. do 90 min. v závislosti na okolních podmínkách (viz tabulka B3)
Teplota použití:	od -5°C do +39°C
Reakce na oheň:	třída A1
Doba vytvrzování:	od 20 min do 6 h v závislosti na okolních podmínkách a stavu podkladu

Tabulka B4: Minimální časování – Ceresit CF850

Teplota v základním materiálu	Max. Doba pro zpracování	Min. Doba vytvrzování
od -5°C up to -1°C	90 min.	6 h
od 0°C up to +4°C	45 min.	3 h
od +5°C up to +9°C	25 min.	2 h
od +10°C up to +14°C	20 min.	100 min.
od +15°C up to +19°C	15 min.	80 min.
od +20°C up to +29°C	6 min.	45 min.
od +30°C up to +34°C	4 min.	25 min.
od +35°C up to +39°C	2 min.	20 min.
cteplota kartuše.: od +5°C up to +40°C		

Tepelná odolnost (vytvrzená malta):
od -40°C do +80°C

Spotřeba: pro plný beton a zdivo pro daný průměr:

Jmenovitá kotva (Ø mm)	Jmenovitý vrt (Ømm)	Hloubka vrtání (mm)	Účinnost z jednoho balení
M8	10	80	< 56
M10	12	90	< 37
M12	14	110	< 22

Spotřeba: pro duté zdivo s pouzdrem pro daný průměr:

Jmenovitá kotva (Ømm)	Jmenovitý vrt (Ømm)	Hloubka vrtaného otvoru (mm)	Velikost pouzdra (Ø x L)	Účinnost z jednoho balení
M8	16	135	16x130	< 14
M10	16	135	16x130	< 14
M12	20	135	20x130	< 14

Certifikáty: ETA 12/0109, ETA 13/0677, VOC French A+, Potvrzení LEED

CE

2873

Henkel AG & Co. KGaA, D-40191 Düsseldorf

22

DoP 01709 ETAG 029 ETA 13/0677: Injektážní kotvy pro použití ve zdivu Typ/velikost kotvy; závitová tyč/M8 – M16		DoP 01710 ETAG 001 - část 1 a část 5 ETA 12/0109: Injektážní kotva s lepidlem pro použití v betonu bez trhlin Typ/velikost kotvy; závitová tyč/M8 – M24	
Redukční součinitel pro zkoušky na staveništi (součinitel)	DoP, příloha: C 1	Charakteristická odolnost pro zatížení tahem	DoP, příloha: C 1
Charakteristická odolnost proti zatížení tahem a smykem	DoP, příloha: C 5 až C 35	Charakteristická odolnost pro zatížení smykem	DoP, příloha: C 2
Charakteristická odolnost proti ohybovým momentům	DoP, příloha: C2	Přemístění	DoP, příloha: C 3
Posun při smykovém a tahovém zatížení	DoP, příloha: C 4 až C 34	Reakce na oheň	třída A1
Vzdálenosti od okrajů a rozestupy	DoP, příloha: C 3 až C 34		
Reakce na oheň	třída A 1		

www.henkel-dop.com

Seznamte se s konkrétními informacemi o předpokládaných aplikacích.

1.Instalace do betonu podle ETA 12/0109

Tabulka C1: Charakteristické hodnoty při zatížení tahem v betonu bez trhlin

Velikost kotvy závitová tyč				**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M 20**	**M 24**
Selhání oceli									
Charakteristická odolnost v tahu		$N_{Rk,s}$	[kN]	$A_s \times f_{uk}$					
Kombinované porušení při vytažení a porušení betonu									
Charakteristická odolnost vazby v neprasklém betonu C20/25									
Teplotní rozsah I: 40 °C/24 °C	suchý a mokrý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	8,5	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
	zaplavený vrt	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	8,5	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
Teplotní rozsah II: 80°C/50°C	suchý a mokrý beton	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
	zaplavený vrt	$T_{Rk,ucr}$	[N/mm²]	6,5	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Zvyšující faktory pro beton Ψ_c		C25/30		1,04					
		C30/37		1,08					
		C35/45		1,13					
		C40/50		1,15					
		C45/55		1,17					
		C50/60		1,19					
Faktor podle CEN/TS 1992-4-5 Section 6.2.2.3		k_8	[-]	10,1					
Selhání betonového kužele									
Faktor podle CEN/TS 1992-4-5 Section 6.2.3.1		k_{ucr}	[-]	10,1					
Vzdálenost hran		$c_{cr,N}$	[mm]	$1,5\ h_{ef}$					
Osová vzdálenost		$s_{cr,N}$	[mm]	$3,0\ h_{ef}$					
Selhání způsobené rozštěpením									
Vzdálenost hran		$c_{cr,sp}$	[mm]	$1,0 \cdot h_{ef} \le (2,5 - \frac{h}{h_{ef}}) \le 2,4 \cdot h_{ef}$					
Osová vzdálenost		$s_{cr,sp}$	[mm]	$2\ c_{cr,sp}$					
Součinitel bezpečnosti instalace (suchý a mokrý beton)		$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,2					
Součinitel bezpečnosti instalace (zatopený vrt)		$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,2					

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro beton	**Příloha C 1**
Výkonnostní parametry Charakteristické hodnoty při zatížení tahem v neprasklém betonu	

Tabulka C2: Charakteristické hodnoty při smykovém zatížení v betonu bez trhlin

Velikost kotevní závitové tyče			**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M 20**	**M 24**
Selhání oceli bez pákového ramene								
Charakteristická smyková odolnost	$V_{Rk,s}$	[kN]	$0,5 \times A_s \times f_{uk}$					
Součinitel tvárnosti podle CEN/TS 1992-4-5 oddíl 6.3.2.1	k_2	[-]	0,8					
Selhání oceli s ramenem páky								
Charakteristický ohybový moment	$M^0_{Rk,s}$	[Nm]	$1.2 \times W_{el} \times f_{uk}$					
Selhání při vypáčení betonu								
Faktor k3 v rovnici (27) z CEN/TS 1992-4-5, oddíl 6.3.3, Součinitel k v rovnici (5.7) Technické zprávy TR 029	$k_{(3)}$	[-]	2,0					
Součinitel bezpečnosti instalace	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,1					
Selhání betonového kužele								
Účinná délka kotvy	l_f	[mm]	$l_f = \min(h_{ef}; 8\ d_{nom})$					
Vnější průměr kotvy	d_{nom}	[mm]	8	10	12	16	20	24
Součinitel bezpečnosti instalace	$\gamma_2 = \gamma_{inst}$	[-]	1,0					

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro beton	**Příloha C 2**
Výkonnostní parametry Charakteristické hodnoty při smykovém zatížení v betonu bez trhlin	

Tabulka C3: Posunutí při zatížení tahem1[1)]

Velikost kotvy závitová tyč			**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M 20**	**M 24**
Beton bez trhlin C20/25								
Teplotní rozsah I: 40 °C/24 °C	δ_{N0}-fakor	[mm/(N/mm²)]	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,10
	$\delta_{N\infty}$-fakor	[mm/(N/mm²)]	0,07	0,08	0,08	0,08	0,08	0,10
Teplotní rozsah II: 80 °C/50 °C	δ_{N0}-fakor	[mm/(N/mm²)]	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05
	$\delta_{N\infty}$-fakor	[mm/(N/mm²)]	0,15	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17

1) Výpočet posunutí

$\delta_{N0} = \delta_{N0}$-fakor · T;

$\delta_{N\infty} = \delta_{N\infty}$-fakor · T;

Tabulka C4: Posuv při smykovém zařízení[1)]

Velikost kotvy závitová tyč			**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**	**M 20**	**M 24**
Beton bez trhlin C20/25								
Všechny teplotní rozsahy	δ_{V0}-fakor	[mm/(kN)]	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
	$\delta_{V\infty}$-fakor	[mm/(kN)]	0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01

1) Výpočet posunutí

$\delta_{V0} = \delta_{V0}$-fakor · V;

$\delta_{V\infty} = \delta_{V\infty}$-fakor · V;

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro beton	**Příloha C 3**
Výkonnostní parametry Posunutí	

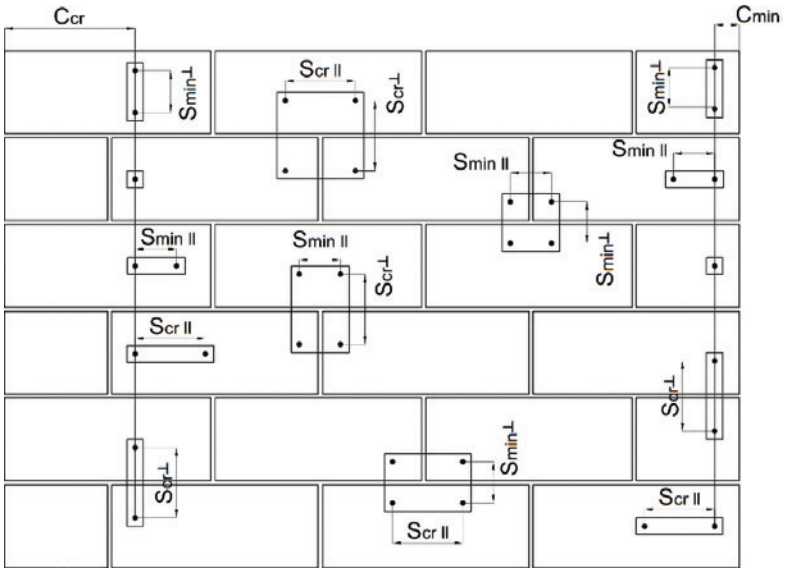
2. Instalace do zdiva podle ETA 13/0677

Tabulka C1: Součinitelé ß pro zkoušky na staveništi při zatížení tahem

Cihla-č.	Kategorie instalace a použití	Velikost kotvy	Součinitel ß	
			T_a: 24°C / 40°C	T_b: 50°C / 80°C
1-3	d/d	M 8	0,82	0,70
		M 10		
		M 12	0,70	0,60
		M 16		
	w/w	M 8	0,82	0,70
		M 10	0,63	0,54
		M 12	0,48	0,41
		M 16		
4-18	d/d w/d w/w	Pro všechny kotvy	0,72	0,50

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro zdivo	**Příloha C 1**
Výkonnostní parametry ß-faktory pro zkoušky na staveništi při zatížení tahem	

Rozteč a vzdálenost hran



c_{cr} = Charakteristická vzdálenost hran
$s_{cr\,II}$ = Charakteristická vzdálenost rovnoběžná s ložnou spárou
$s_{cr}\perp$ = Charakteristická vzdálenost kolmá na ložnou spáru
c_{min} = Minimální vzdálenost hran
$s_{min\,II}$ = Minimální vzdálenost rovnoběžná s ložnou spárou
$s_{min}\perp$ = Minimální vzdálenost kolmá na ložnou spáru

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro zdivo	**Příloha C 3**
Výkonnostní parametry Vzdálenost hran a rozteč kotev	

Tabulka C2: Charakteristiky tahu, smykové odolnosti a ohybového momentu závitové tyče

Velikost kotevní závitové tyče			**M 8**	**M 10**	**M 12**	**M 16**
Charakteristická odolnost v tahu						
ocel, jakostní třída 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	γ_{Ms} [1)]	[-]	2,0			
ocel, jakostní třída 4.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,5			
ocel, jakostní třída 5.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79
	γ_{Ms} [1)]	[-]	2,0			
ocel, jakostní třída 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,5			
ocel, jakostní třída 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,5			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,87			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,6			
Charakteristická odolnost proti smyku						
ocel, jakostní třída 4.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,67			
ocel, jakostní třída 4.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
ocel, jakostní třída 5.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,67			
ocel, jakostní třída 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
ocel, jakostní třída 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,56			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,33			
Charakteristický ohybový moment						
ocel, jakostní třída 4.6	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,67			
ocel, jakostní třída 4.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
ocel, jakostní třída 5.6	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,67			
ocel, jakostní třída 5.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
ocel, jakostní třída 8.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,25			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 70	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	232
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,56			
Nerezová ocel A4 / HCR, jakostní třída 80	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266
	γ_{Ms} [1)]	[-]	1,33			

[1)] Při absenci národních předpisů

Henkel Injektážní systém CF850, CF850 E, CF850 T pro zdivo	**Příloha C 2**
Výkonnostní parametry Charakteristická odolnost v tahu, smyku a ohybovém momentu závitové tyče	

Na trhu je obrovský výběr zdicích cihel. Různé typy cihel (např. hliněné, vápenopískové nebo betonové) se skládají z různých materiálů a jsou k dispozici v různých tvarech, velikostech, objemových hmotnostech a pevnostních třídách. Mohou být plné nebo s dutinami. Jako takový je tento základní materiál heterogenní. Údaje o vlastnostech často existují pouze pro smykové spojky pro určité typy cihel. V ETA 13/0677 jsou uvedeny přílohy C 4–C 35 s popisem a charakteristikou pro konkrétní zdicí výrobky. V jiných případech jsou vyžadovány zkoušky na místě, pokud parametry výrobce, typu a charakteristiky nejsou známy.
Kromě informací uvedených v tomto technickém listu je také důležité dodržovat příslušné směrnice a předpisy různých organizací a obchodních sdružení, jakož i platné normativní standardy. Práce by měly být prováděny v doporučených podmínkách okolního prostředí, podkladu a kartuše. V odlišných podmínkách se výkonnost materiálu bude měnit.

Všechny údaje vycházejí z našich dlouholetých znalostí a zkušeností. Vzhledem k rozdílným podmínkám při realizacích a k množství používaných materiálu slouží naše písemné a ústní poradenství jako nezávazné doporučení. Výrobce odpovídá za kvalitu produktu, kterou je povinen po dobu záruční doby ověřovat základní konkrétní výrobní šarže uvedené na obalu výrobku. Doporučujeme čísla šarže použitých produktů uchovávat. Vzhledem k tomu, že použití a zpracování výrobku nepodléhá našemu přímému vlivu, neodpovídáme za škody způsobené chybným zpracováním nebo nedodržením podmínek uvedených v technickém listu. V případě pochybností a nepříznivých podmínek doporučujeme provést vlastní zkoušku, popřípadě si vyžádat odbornou technickou konzultaci. Zveřejněním těchto informací o výrobku ztrácejí dříve uvedené informace svou platnost.

DISTRIBUTOR:
HENKEL ČR, spol. s r.o.,
Boudníkova 2514/5, 180 00 Praha 8
tel.: 220 101 101
www.ceresit.cz

This document was created and digitally signed by tdx.henkel.com at 2025-11-27T15:28:55.247Z

Henkel

Quality for Professionals