



**Technical and Test Institute
for Construction Prague**
Prosecká 811/76a
190 00 Prague
Czech Republic
eota@tzus.cz



Member of



www.eota.eu

Evropské technické posouzení

ETA 16/0677
z 10/08/2016

Orgán pro technické posuzování vydávající ETA: Technický a zkušební ústav stavební Praha

Obchodní název stavebního výrobku

**WCF-PESF
WCF-PESF-C
WCF-PESF-S
WCF-PESF-E**

Skupina výrobků, do které stavební výrobek patří

Kód oblasti produktu: 33
Injektážní kotvy pro použití ve zdivu

Výrobce

KLIMAS sp. z o.o.
ul. Wincentego Witosa 135/137
Kuźnica Kiedrzyńska
42-233 Mykanów, Polsko

Výrobní závod

KLIMAS sp. z o.o.
Výrobní závod č. 3

Toto evropské technické posouzení obsahuje

16 stran včetně 12 příloh, které tvoří nedílnou součásti tohoto posouzení

Toto evropské technické posouzení se vydává v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 na základě.

ETAG 029, vydání 2013, používá se jako evropský hodnotící dokument (EAD)

Překlady tohoto evropského technického posouzení v jiných jazycích musí plně odpovídat původnímu vydanému dokumentu a měly by být takto označeny.

Sdělení tohoto evropského technického posouzení, včetně přenosu elektronickými prostředky, musí být úplné (s výjimkou výše uvedených důvěrných příloh). S písemným souhlasem vydávajícího orgánu pro technické posuzování však lze provést částečnou reprodukci. Každá částečná reprodukce musí být jako taková označena.

1. Technický popis výrobku

WCF-PESF, WCF-PESF-C (rychlejší doba vytvrzení), WCF-PESF-S a WCF-PESF-E (prodloužená doba vytvrzení) pro zdivo je lepená kotva, která se skládá z kazety s injekční maltou, plastového sítkového pouzdra a kotevní tyče s šestihrannou maticí a podložkou nebo vnitřním závitovým pouzdrem. Ocelové prvky jsou vyrobeny z pozinkované nebo nerezové oceli

Síťová objímka se zasune do vyvrtaného otvoru a vyplní se injekční maltou před tím, než se do síťové objímky vloží kotevní tyč nebo objímka s vnitřním závit. Instalaci kotevní tyče do plného zdiva lze provést i bez síťového pouzdra. Ocelový prvek se kotví prostřednictvím vazby mezi kovovou částí, injekční maltou a zdivem .

Vyobrazení a popis výrobku jsou uvedeny v příloze A.

2. Specifikace zamýšleného použití v souladu s platným EAD

Výkony uvedené v oddíle 3 jsou platné pouze tehdy, pokud je kotva používána v souladu specifikacemi a podmínkami uvedenými v příloze B

Ustanovení tohoto evropského technického posouzení vycházejí z předpokládané životnosti kotvy 50 let. Uvedené údaje o životnosti nelze vykládat jako záruku poskytovanou výrobcem, ale je třeba je považovat pouze za prostředek pro výběr výrobků ve vztahu k předpokládané ekonomicky přiměřené životnosti staveb.

3. Výkonnost výrobku a odkazy na metody použité pro její posouzení

3.1 Mechanická odolnost a stabilita (BWR 1)

Základní charakteristika	Výkon
Redukční faktor pro zkoušky na pracovišti (β - faktor)	Viz příloha C 1
Charakteristická odolnost při zatížení tahem a smykem	Viz příloha C 1
Charakteristická odolnost proti ohybovým momentům	Viz příloha C 1
Posun při smykovém a tahovém zatížení	Viz příloha C 1
Vzdálenosti a rozestupy okrajů	Viz příloha B 6

3.2 Hygiena, zdraví a životní prostředí (BWR 2)

Základní charakteristika	Výkon
Reakce na	Kotvení splňuje požadavky pro třídu A1
Odolnost proti	Žádný výkon nebyl hodnocen

3.3 Hygiena, zdraví a životní prostředí (BWR 3)

Pokud jde o nebezpečné látky obsažené v tomto evropském technickém posouzení, mohou existovat požadavky vztahující se na výrobky spadající do jeho působnosti (např. transponované evropské právní předpisy a vnitrostátní právní a správní předpisy). Aby byla splněna ustanovení nařízení (EU) č. 305/2011, je třeba dodržovat i tyto požadavky, pokud a kde se uplatňují.

3.4 Bezpečnost při používání (BWR 4)

Pro základní požadavek bezpečnosti při používání platí stejná kritéria jako pro základní požadavek bezpečnosti při používání Mechanická odolnost a stabilita.

3.5 Udržitelné využívání přírodních zdrojů (BWR 7)

Pro udržitelné využívání přírodních zdrojů nebyla pro tento rok stanovena žádná výkonnost výrobku.

3.6 Obecné aspekty týkající se způsobilosti k používání

Trvanlivost a použitelnost jsou zajištěny pouze tehdy, pokud jsou dodrženy specifikace zamýšleného použití podle přílohy B 1.

4. Systém posuzování a ověřování stálosti vlastností (AVCP) uplatňovaný s odkazem na jeho právní základ

Podle rozhodnutí Evropské komise 97/177/ES¹ se použije systém ověřování stálosti vlastností (viz příloha V nařízení (EU) č. 305/2011) uvedený v následující tabulce.

Produkt	Zamýšlené použití	Úroveň nebo třída	Systém
Injektážní kotvy pro použití ve zdivu	K upevnění a/nebo podepření zdiva, konstrukčních prvků (což přispívá ke stabilitě stavby) nebo těžkých konstrukčních celků.	-	1

5. Technické údaje nezbytné pro zavedení systému AVCP, jak je uvedeno v příslušném EAD.

5.1 Úkoly výrobce

Výrobce provádí stálou vnitřní kontrolu výroby. Všechny prvky, požadavky a ustanovení přijaté výrobcem musí být systematicky dokumentovány ve formě písemných zásad a postupů, včetně záznamů o provedených výsledcích. Tento systém řízení výroby musí zajistit, aby byl výrobek ve shodě s tímto evropským technickým posouzením

Výrobce smí používat pouze suroviny uvedené v technické dokumentaci tohoto evropského technického posouzení

Závodní kontrola výroby musí být v souladu s kontrolním plánem, který je součástí technické dokumentace tohoto evropského technického posouzení. Plán kontroly je stanoven v rámci systému tovární kontroly výroby provozovaného výrobcem a uloženého v Technickém a zkušebním ústavu stavebním Praha². Výsledky tovární výrobní kontroly se zaznamenávají a vyhodnocují v souladu s ustanoveními plánu kontroly

Výrobce na základě smlouvy zapojí subjekt, který je notifikován pro úkoly uvedené v oddíle 4 v oblasti kotev, aby provedl činnosti v oddíle 5.2. Za tímto účelem výrobce předá plán kontroly uvedený v tomto oddíle a v oddíle 5.2 zúčastněnému oznámenému subjektu

Výrobce vydá prohlášení o shodě, v němž uvede, že stavební výrobek je ve shodě s ustanoveními tohoto evropského technického posouzení.

¹ Úřední věstník Evropských společenství L 073 ze dne 14.3.1997

² Plán kontroly je důvěrnou součástí dokumentace evropského technického posouzení, ale není zveřejněn spolu s ETA a předává se pouze schválenému orgánu, který se účastní postupu AVCP.

5.2 Úkoly oznámených subjektů

Oznámený subjekt zachová podstatné body svých výše uvedených činností a v písemné zprávě uvede získané výsledky a vyvozené závěry

Oznámený certifikační orgán zapojený výrobcem vydá certifikát o stálosti vlastností výrobku, v němž uvede shodu s ustanoveními tohoto evropského technického posouzení.

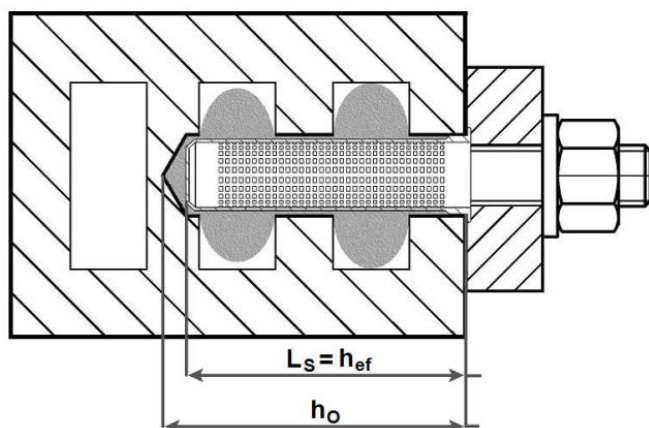
V případech, kdy ustanovení evropského technického posouzení a jeho kontrolního plánu již nejsou plněna, oznámený subjekt certifikát stálosti vlastností odejme a neprodleně informuje Technický a zkušební ústav stavební Praha

Vydáno v Praze dne 10.08.2016

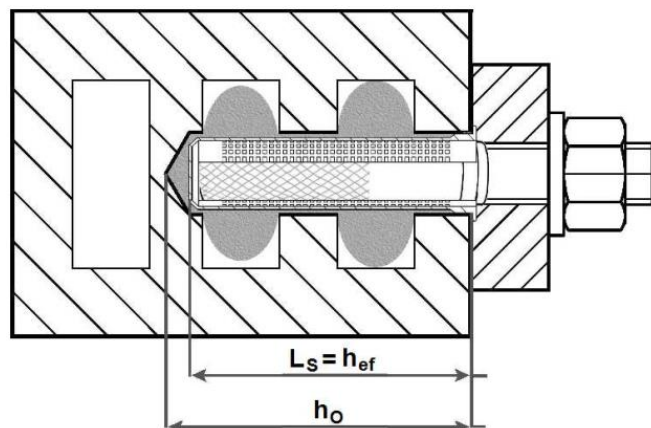
Podle
Ing. Mária Schaan
Vedoucí TAB

Instalace do dutého nebo děrovaného cihelného zdiva

Instalace kotevní tyče se síťovou objímkou

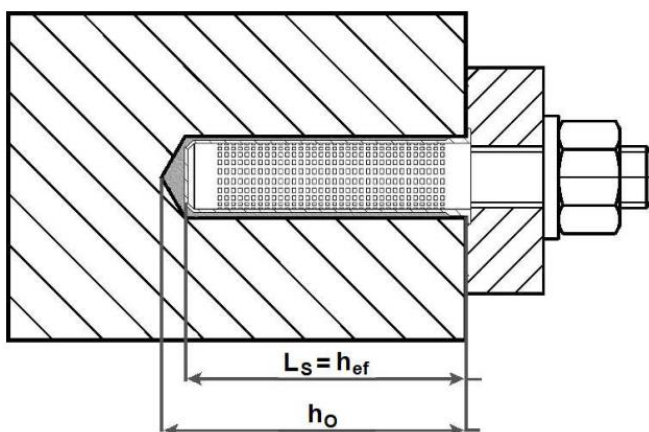


Montáž vnitřního závitového pouzdra se síťovou objímkou

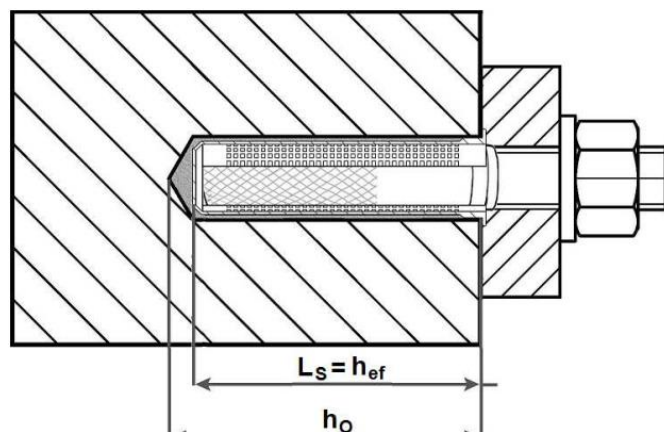


Instalace do plného cihelného zdiva

Instalace kotevní tyče se síťovou objímkou nebo bez ní



Montáž vnitřního závitového pouzdra se síťovou objímkou



L_s = délka síťového pouzdra
 h_{ef} = efektivní hloubka nastavení
 h_o = hloubka vrtu

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Popis produktu
instalace

Příloha A 1

Koaxiální kazeta

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E 150 ml
 380 ml
 400 ml
 410 ml

**Kazeta vedle sebe**

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E 350 ml
 825 ml

**Dvoudílná fólie v kazetě s jedním pístem**

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E 170 ml
 300 ml
 850 ml

**Kazeta na loupání**

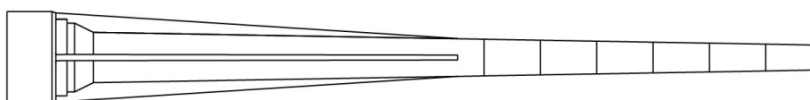
WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E 280 ml

**Označení minometných nábojů**

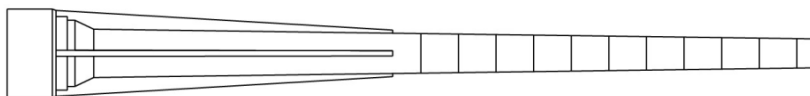
Identifikační značka výrobce, obchodní název, číslo kódu náplně, doba skladování,
 Doba vytvrzování a zpracování

Míchací tryska

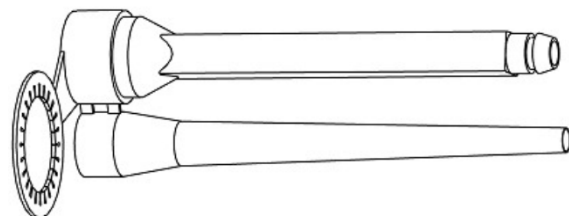
NN



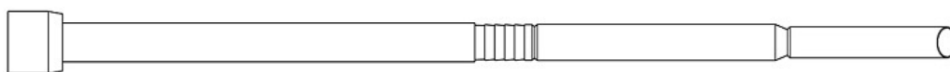
WN



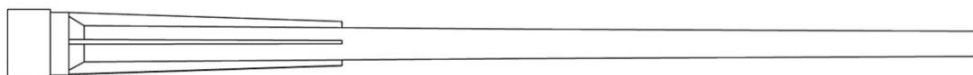
SN



LN



KN pro 850 ml

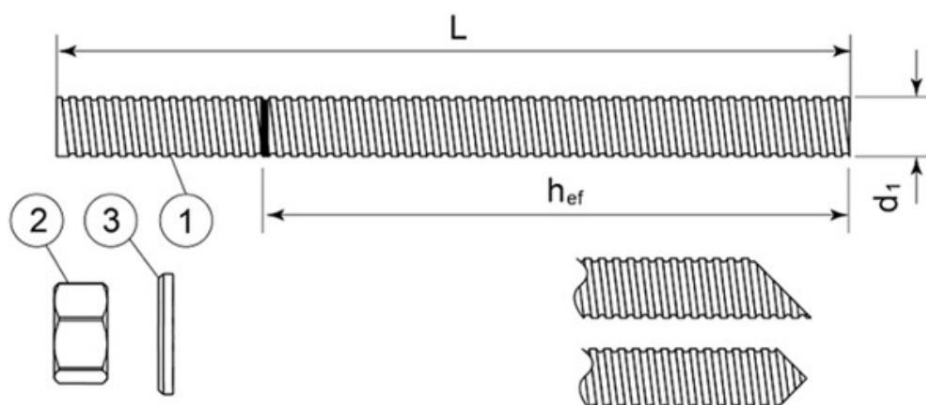


WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
 pro zdivo

Popis produktu
 Vstřikovací systém

Příloha A 2

Závitová tyč M8, M10, M12



Standardní komerční závitová tyč s vyznačenou hloubkou zapuštění

Část	Označení	Materiál
Ocel, pozinkovaná $\geq 5 \mu\text{m}$ podle EN ISO 4042 nebo Ocel, žárově pozinkovaná $\geq 40 \mu\text{m}$ podle EN ISO 1461 a EN ISO 10684 nebo Ocel s difuzním povlakem zinku $\geq 15 \mu\text{m}$ podle EN 13811		
1	Kotevní tyč	Ocel, EN 10087 nebo EN 10263 Třída vlastností 5.8, 8.8, 10.9* EN ISO 898-1
2	Šestihranná matice EN ISO 4032	Podle závitové tyče, EN 20898-2
3	Podložka EN ISO 887, EN ISO 7089, EN ISO 7093 nebo EN ISO 7094	Podle závitové tyče
Nerezová ocel		
1	Kotevní tyč	Materiál: A2-70, A4-70, A4-80, EN ISO 3506
2	Šestihranná matice EN ISO 4032	Podle závitové tyče
3	Podložka EN ISO 887, EN ISO 7089, EN ISO 7093 nebo EN ISO 7094	Podle závitové tyče
Ocel s vysokou odolností proti korozi		
1	Kotevní tyč	Materiál: 1.4529, 1.4565, EN 10088-1
2	Šestihranná matice EN ISO 4032	Podle závitové tyče
3	Podložka EN ISO 887, EN ISO 7089, EN ISO 7093 nebo EN ISO 7094	Podle závitové tyče

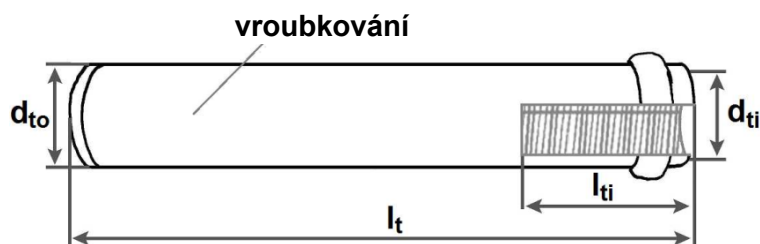
* Pozinkované tyče s vysokou pevností jsou citlivé na křehké porušení vyvolané vodíkem.

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Popis produktu
Závitové tyče a materiály

Příloha A 3

Vnitřní závitová zásuvka



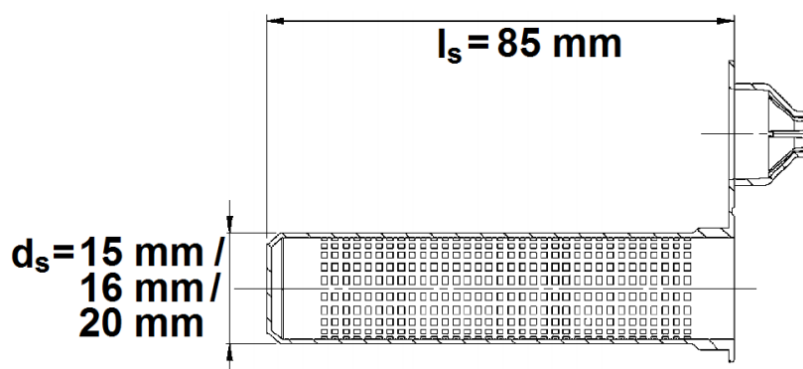
Značení:
Identifikační značka výrobce "m"
Velikost vnitřního závitu, např. M8

Tabulka A1: Rozměry vnitřního závitového hrdla

Vnitřní závitová zásuvka	Vnitřní průměr d_{ti}	Vnější průměr $d_{(to)}$ [mm]	Délka vnitřního závitu l_{ti} [mm]	Celková délka l_t [mm]
12 x 80	M8	12	30	80
14 x 80	M10	14	30	80
16 x 80	M12	16	30	80

Označení	Materiál
Vnitřní závitová zásuvka	Třída pevnosti 5.8 EN ISO 898-1, pozinkované $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042

Sítová objímka



Typy:
SH15/85
SH16/85
SH20/25

Označení	Materiál
Sítová objímka	Polypropylen

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Popis produktu
Vnitřní závitová zásuvka a materiály
Rukáv

Příloha A 4

Specifikace zamýšleného použití

Kotviště podléhají:

- Statické a kvazistatické zatížení.

Základní materiály

- Plné cihelné zdivo (kategorie použití b) podle přílohy B2.
- Duté cihelné zdivo (kategorie použití c) podle přílohy B2 až B3.
- Třída pevnosti malty zdiva minimálně M2,5 podle EN 998-2:2010.
- U ostatních cihel v plném zdivu a v dutém nebo děrovaném zdivu lze charakteristickou odolnost kotevních prvků stanovit zkouškami na staveništi podle ETAG 029, příloha B a s přihlédnutím k součiniteli β podle přílohy C1, tabulka C1.

Poznámka: Charakteristická odolnost pro plné cihly platí i pro větší rozměry cihel a větší pevnost zdiva v tlaku.

Teplotní rozsah:

- T_a : -40°C až +40°C (max. krátkodobá teplota +40°C a max. dlouhodobá teplota +24°C).
- T_b : -40°C až +80°C (max. krátkodobá teplota +80°C a max. dlouhodobá teplota +50°C).

Podmínky použití (podmínky prostředí)

- Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám (pozinkovaná ocel).

Podmínky použití s ohledem na instalaci a použití:

- Kategorie d/d
- Kategorie w/d

Design:

- Připraví se ověřitelné výpočtové poznámky a výkresy, které zohledňují příslušné zdivo v oblasti kotvení, přenášená zatížení a jejich přenos na podpěry konstrukce. Poloha kotvy je vyznačena na výkresech návrhu.
- Kotvení je navrženo v souladu s ETAG 029, příloha C, návrhová metoda A, což odpovídá inženýr se zkušenostmi s kotvením a zděním.

Instalace:

- Suché nebo mokré struktury.
- Instalaci kotev provádějí pracovníci s příslušnou kvalifikací a pod dohledem osoby odpovědné za technické záležitosti na staveništi.

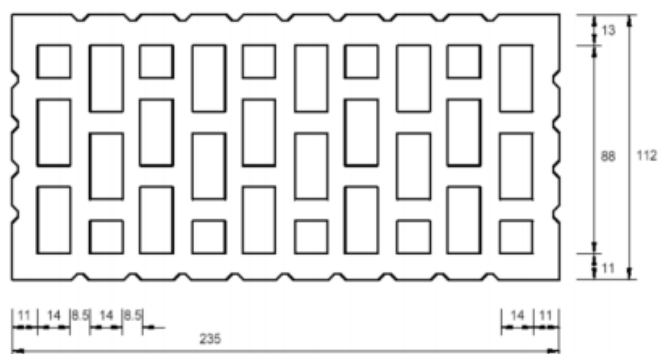
WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Zamýšlené použití
Specifikace

Příloha B 1

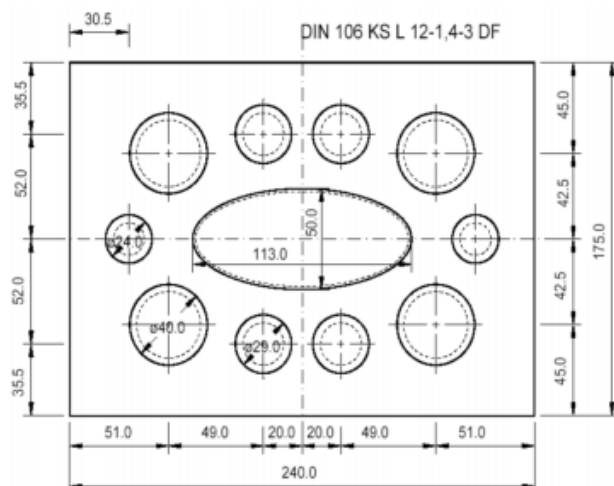
Tabulka B1: Typy a rozměry tvárnic a cihel

Cihla N° 1



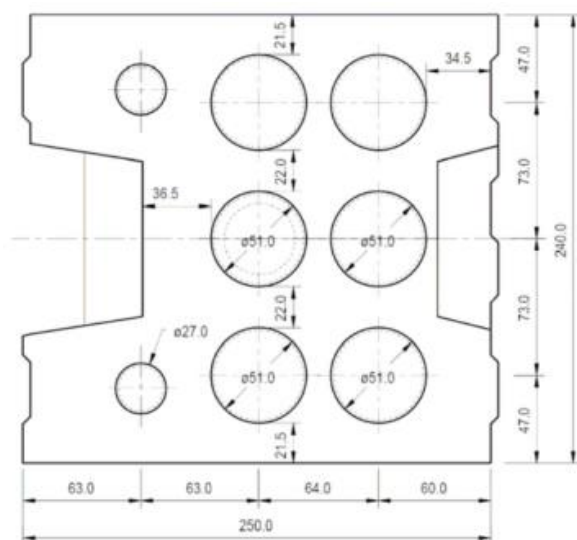
Dutínová cihla HLz 12-1,0-2DF
podle EN 771-1
délka/šířka/výška = 235 mm/112 mm/115 mm
 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,0 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 2



Dutá vápenopísková cihla KSL 12-1,4-3DF
podle EN 771-2
délka/šířka/výška = 240 mm/175 mm/113 mm
 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 3



Dutá vápenopísková cihla KSL 12-1,4-8DF
podle EN 771-2
délka/šířka/výška = 250 mm/240 mm/237 mm
 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,4 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 4

Cihla plná hliněná Mz 12-2,0-NF
podle EN 771-1
délka/šířka/výška = 240 mm/116 mm/71 mm
 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 5

Plná vápenopísková cihla KS 12-2,0-NF
podle EN 771-2
délka/šířka/výška = 240 mm/115 mm/70 mm
 $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 2,0 \text{ kg/dm}^3$

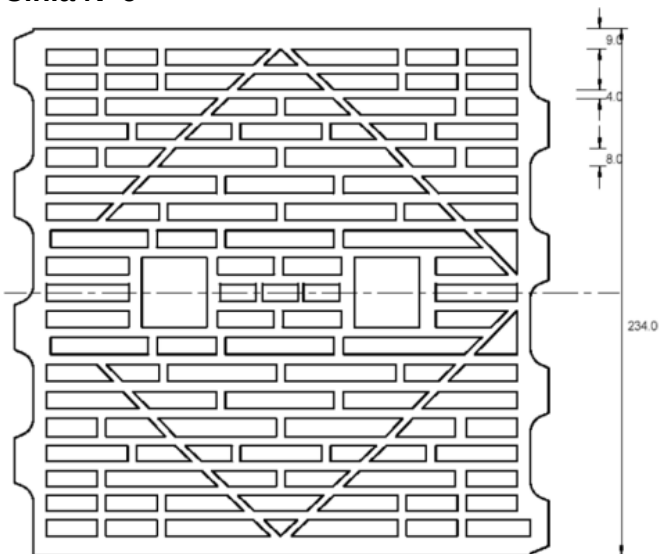
**WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo**

Zamýšlené použití
Typy a vlastnosti cihel

Příloha B 2

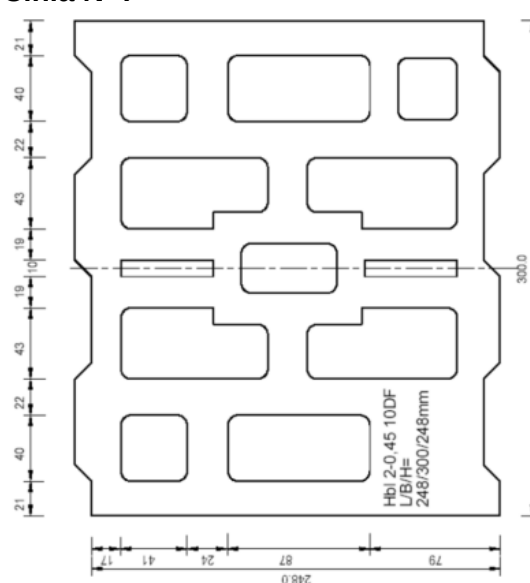
Tabulka B2: Typy a rozměry tvárnic a cihel

Cihla N° 6



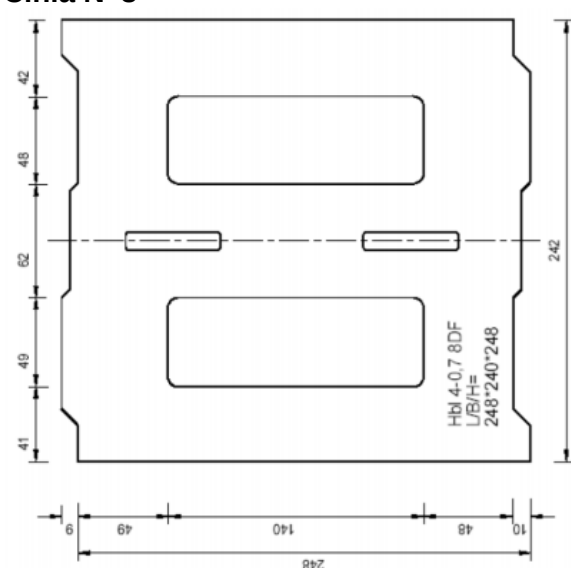
Dutinová cihla HLZW 6-0,7-8DF
podle EN 771-1
délka/šířka/výška = 250 mm/240 mm/240 mm
 $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,8 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 7



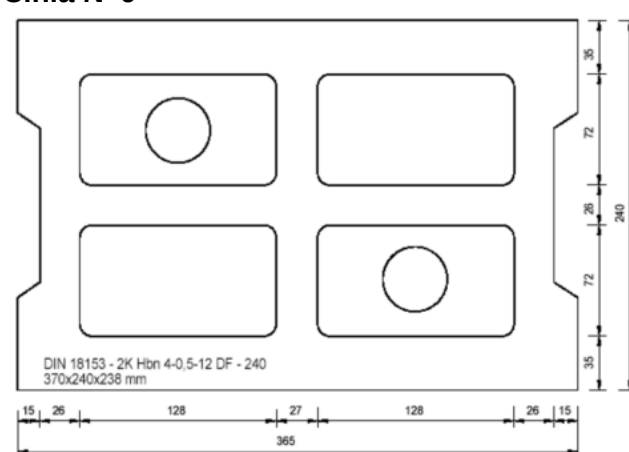
Dutinový blok z lehkého betonu
Hbl 2-0,45-10DF
podle EN 771-3
délka/šířka/výška = 250 mm/300 mm/248 mm
 $f_b \geq 2,0 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,45 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 8



Dutinový blok z lehkého betonu Hbl 4-0,7-8DF
podle EN 771-3
délka/šířka/výška = 250 mm/240 mm/248 mm
 $f_b \geq 4,0 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 0,7 \text{ kg/dm}^3$

Cihla N° 9



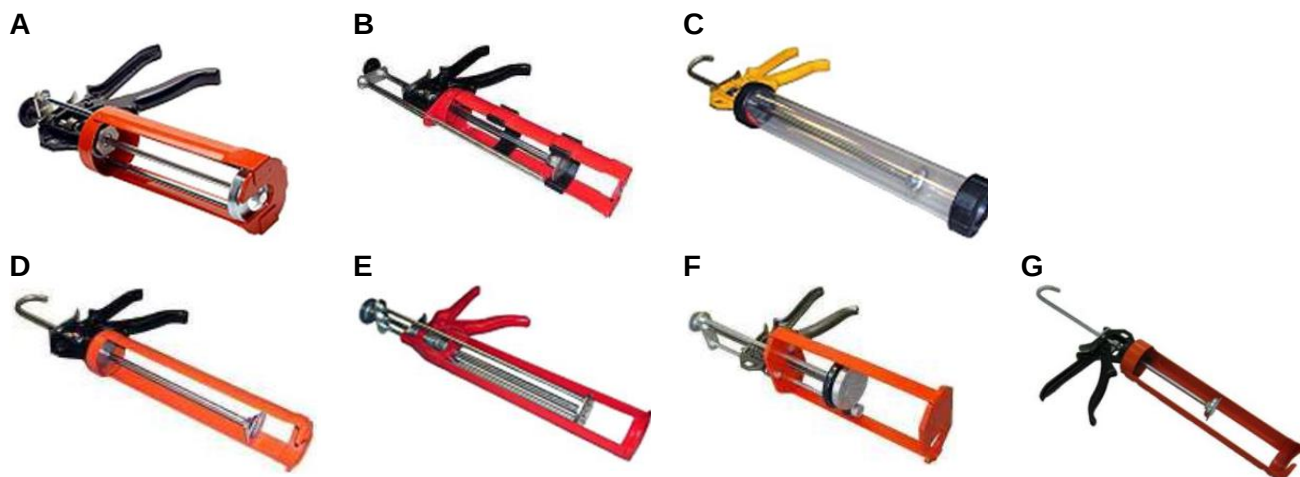
Betonové zdivo Hbn 4-12DF
podle EN 771-3
délka/šířka/výška = 370 mm/240 mm/238 mm
 $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$ / $\rho \geq 1,2 \text{ kg/dm}^3$

**WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo**

Zamýšlené použití
Typy a vlastnosti cihel

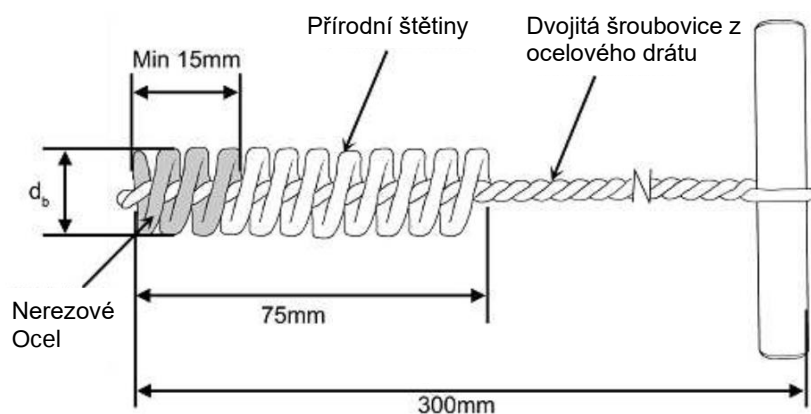
Příloha B 3

Aplikační pistole

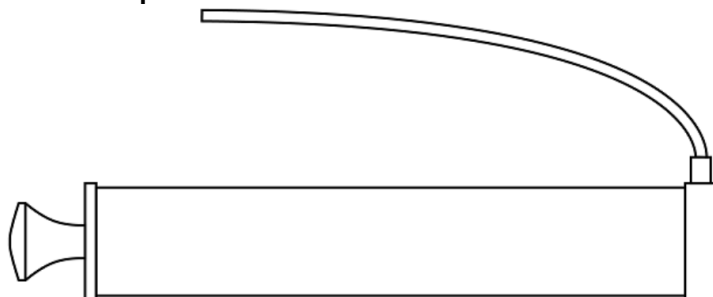


Aplikační pistole	A	B	C	D	E	F	G
Kazeta	Koaxiální 380 ml 400 ml 410 ml	Vedle sebe 350 ml	Fóliová kapsle 170 ml 300 ml	Fóliová kapsle 170 ml 300 ml Peeler 280 ml	Koaxiální 150 ml	Vedle sebe 825 ml	Fóliová kapsle 850 ml

Čisticí kartáč



Čištění čerpadla



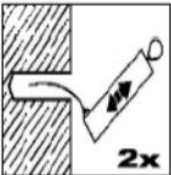
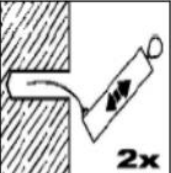
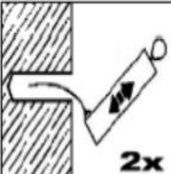
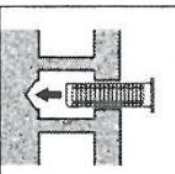
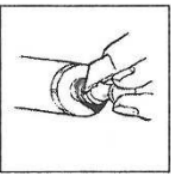
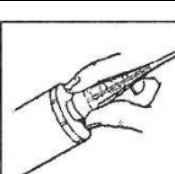
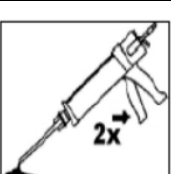
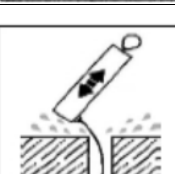
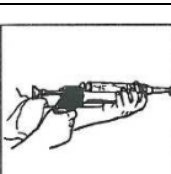
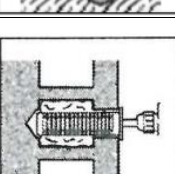
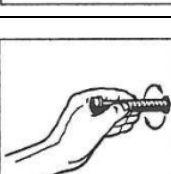
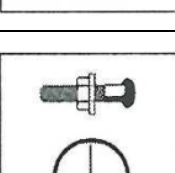
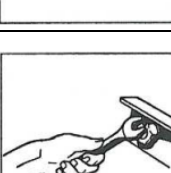
WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Zamýšlené použití

Aplikační pistole
Čisticí kartáč, Čisticí čerpadlo

Příloha B 4

Návod k instalaci

	1. Vyvrtejte otvor o správném průměru a hloubce pomocí rotačního příklepového stroje.		2. Pomocí čistícího čerpadla vyčistěte otvor.
	3. K vyčištění otvoru použijte čistící kartáček. Průměr čistícího kartáče podle tabulky B3.		4. Pomocí čistícího čerpadla vyčistěte otvor.
	5. K vyčištění otvoru použijte čistící kartáček. Průměr čistícího kartáče podle tabulky B3.		6. Pomocí čistícího čerpadla vyčistěte otvor.
	7. Při použití v dutinovém nebo děrovaném cihelném zdivu Zasuňte středící uzávěr a vložte správnou perforovanou objímku v jedné rovině s povrchem základního materiálu.		8. Po přípravě otvoru sejměte z kazety šroubovací uzávěr.
	9. Připojte směšovací trysku a kartuši do aplikační pistole.		10. První část dávkujte do odpadu, dokud není dosaženo rovnoměrné barvy.
	11. Odstraňte z otvoru veškerou zbývající vodu.		12. Zasuňte trysku na vzdálený konec otvoru (v případě potřeby použijte prodlužovací hadičku) a vstříkněte pryskyřici, přičemž trysku/hadičku vytáhněte, jak se otvor zaplňuje.
	13. Při použití v dutinovém nebo děrovaném cihelném zdivu: Vložte trysku míchačky na konec děrované objímky a zcela naplňte pryskyřicí. Jak se rukáv naplňuje, vytáhněte míchací trysku.		14. Ihned pomalu a mírným otáčivým pohybem zasuňte upevňovací prvek (ocelový prvek). Odstraňte přebytečnou pryskyřici z okolí ústí otvoru.
	15. Fixaci ponechte bez zásahu, dokud neuplyne doba vytvrzování (viz tabulka B5).		16. Připevněte přípravek a matici. Maximální moment instalace podle Tabulky B3.

**WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo**

Zamýšlené použití
Návod k instalaci

Příloha B 5

Tabulka B1: Instalační parametry v plném a dutém zdivu

Typ kotvy			Kotevní tyč						Vnitřní závitová zásuvka		
Velikost	[mm]		M8	M10	M12	M8	M10	M12	M8	M10	M12
Vnitřní závitová zásuvka	$d_{to} \times l_t$	[mm]	-	-	-	-	-	-	12x80	14x80	16x80
Síťová objímka	l_s	[mm]	-	-	-	85	85	85	85	85	85
	d_s	[mm]	-	-	-	15	16	15	16	20	20
Jmenovitý průměr vrtaného otvoru	d_0	[mm]	15	15	20	15	16	15	16	20	20
Průměr čistící kartáč	d_b	[mm]	20 $\pm$ 1	20 $\pm$ 1	22 $\pm$ 1	20 $\pm$ 1	20 $\pm$ 1	22 $\pm$ 1	20 $\pm$ 1	20 $\pm$ 1	22 $\pm$ 1
Hloubka vrtu	h_0	[mm]	90								
Účinné ukotvení hloubka	h_{ef}	[mm]	85						80		
Průměr vŕle otvor v přípravku	$d_r \leq$	[mm]	9	12	14	9	12	14	9	12	14
Moment točivého momentu	$T_{inst} \leq$	[Nm]	2								

Tabulka B4: Vzdálenost a rozteč hran

Základní materiál ¹⁾	Typ kotvy								
	M8			M10			M12		
	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Cihla N ⁰ 1	100	235	115	100	235	115	120	235	115
Cihla N ⁰ 2	100	240	113	100	240	113	120	240	113
Cihla N ⁰ 3	100	250	237	100	250	237	120	250	237
Cihla N ⁰ 4	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Cihla N ⁰ 5	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Cihla N ⁰ 6	100	250	240	100	250	240	120	250	240
Cihla N ⁰ 7	100	250	248	100	250	248	-	-	-
Cihla N ⁰ 8	100	250	248	100	250	248	120	250	248
Cihla N ⁰ 9	100	370	238	100	370	238	120	370	238

Základní materiál ¹⁾	Vnitřní závitová zásuvka								
	M8			M10			M12		
	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$	$C_{cr} = C_{min}$	$S_{cr II} = S_{min II}$	$S_{cr I} = S_{min I}$
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
Cihla N ⁰ 1	100	235	115	120	235	115	120	235	115
Cihla N ⁰ 2	100	240	113	120	240	113	120	240	113
Cihla N ⁰ 3	-	-	-	120	250	237	120	250	237
Cihla N ⁰ 4	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Cihla N ⁰ 5	128	255	255	128	255	255	128	255	255
Cihla N ⁰ 6	100	250	240	120	250	240	120	250	240
Cihla N ⁰ 7	100	250	248	120	250	248	120	250	248
Cihla N ⁰ 8	-	-	-	120	250	248	120	250	248
Cihla N ⁰ 9	100	370	238	120	370	238	120	370	238

¹⁾ Brick N⁰ podle přílohy B 2 a B 3

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E pro zdivo
Zamýšlené použití
 Parametry instalace

Příloha B 6

Tabulka B5.1: Minimální doba vytvrzování WCF-PESF

Teplota kazety s pryskyřicí [°C]	T Práce [min]	Teplota základního materiálu [°C]	T Zatížení [min]
min +5	18	min +5	145
+5 až +10	10	+5 až +10	
+10 až +20	6	+10 až +20	85
+20 až +25	5	+20 až +25	50
+25 až +30	4	+25 až +30	40
+30		+30	35

Tabulka B5.2: Minimální doba vytvrzování WCF-PESF-C

Teplota kazety s pryskyřicí [°C]	T Práce [min]	Teplota základního materiálu [°C]	T Zatížení [min]
min +5	5	-10 až -5	4 hodiny
		-5 až +5	125
+5 až +10	3,5	+5 až +10	60
+10 až +20	2	+10 až +20	40
+20 až +25	1,5	+20 až +25	20
+25 až +30	1	+25 až +30	15
+30		+30	10

Tabulka B5.3: Minimální doba vytvrzování WCF-PESF-S

Teplota zásobníku s pryskyřicí [°C]	T Práce [min]	Teplota základního materiálu [°C]	T Zatížení [min]
min +5	10	-5 až +5	180
+5 až +10	5	+5 až +10	60
+10 až +20	3	+10 až +20	40
+20 až +25	2,5	+20 až +25	20
+25 až +30	2	+25 až +30	15
+30		+30	10

Tabulka B5.4: Minimální doba vytvrzování WCF-PESF-E

Teplota kazety s pryskyřicí [°C]	T Práce [min]	Teplota základního materiálu [°C]	T Zatížení [min]
min +10	30	min + 10	5 hodin
+10 až +20	15	+10 až +20	
+20 až +25	10	+20 až +25	145
+25 až +30	7,5	+25 až +30	85
+30 až +35	5	+30 až +35	50
+35 až +40	3,5	+35 až +40	40
+40 až +45	2,5	+40 až +45	35
+45		+45	12

T práce je typická doba gelu při nejvyšší teplotě T zatížení je nastaveno na nejnižší teplotu.

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Zamýšlené použití
Doba zpracování a vytvrzování

Příloha B 7

Tabulka C1: Charakteristická odolnost při zatížení tahem a smykem

Základní materiál	Kotevní tyče $N_{Rk} = V_{Rk} [kN]^{1)}$			Vnitřní závitové zásuvky $N_{Rk} = V_{Rk} [kN]^{1)}$		
	M8	M10	M12	M8	M10	M12
Cihla N° 1	2,5	2,0	2,0	1,5	2,5	2,5
Cihla N° 2	0,75	1,2	0,5	0,6	0,75	0,9
Cihla N° 3	0,75	1,2	0,5	-	0,75	0,4
Cihla N° 4	1,5	1,5	3,0	2,0	3,0	4,0
Cihla N° 5	0,75	0,9	1,5	2,0	1,5	0,9
Cihla N° 6	1,2	1,2	0,9	0,9	1,5	0,6
Cihla N° 7	0,6	0,3	-	0,5	0,3	0,75
Cihla N° 8	0,6	1,5	1,2	-	0,4	0,6
Cihla N° 9	2,5	1,5	2,5	0,6	1,2	0,9

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b} = N_{Rk,s}$; $N_{Rk,pb}$ podle ETAG 029, PŘÍLOHA C
Pro $V_{Rk,s}$ viz příloha C1, tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ podle ETAG 029, příloha C.

Tabulka C2: Charakteristický ohybový moment

Velikost			M8	M10	M12
Třída oceli 5.8	$M_{Rk,s}$	[N.m]	19	37	66
Třída oceli 8.8	$M_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105
Třída oceli 10.8	$M_{Rk,s}$	[N.m]	37	75	131
Nerezová ocel třídy A2-70, A4-70	$M_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92
Nerezová ocel třídy A4-80	$M_{Rk,s}$	[N.m]	30	60	105
Nerezová ocel třídy 1.4529 pevnosti 70	$M_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92
Nerezová ocel třídy 1.4565 pevnosti 70	$M_{Rk,s}$	[N.m]	26	52	92

Tabulka C3: Posunutí při zatížení tahem a smykem

Základní materiál	F [kN]	δ_{N0} [mm]	$\delta_{N\infty}$ [mm]	δ_{V0} [mm]	$\delta_{V\infty}$ [mm]
Plné cihly	$N_{Rk} / (1,4 \cdot \gamma_M)$	0,6	1,2	1,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾
Děrované a duté cihly		0,14	0,28	1,0 ¹⁾	1,5 ¹⁾

¹⁾ mezera mezi šroubem a upevňovacím prvkem se zohledňuje dodatečně.

Tabulka C4: β - faktory pro zkoušky na pracovišti podle ETAG 029, příloha B

Cihla N°	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9
β - faktor	0,62	0,28	0,22	0,48	0,26	0,43	0,42	0,36	0,60

WCF-PESF, WCF-PESF-C, WCF-PESF-S, WCF-PESF-E
pro zdivo

Představení
Charakteristický odpor, posunutí
 β - faktory pro zkoušení na staveništi při zatížení tahem

Příloha C 1