

PROHLÁŠENÍ O VLASTNOSTECH

DoP číslo. **MKT-2.2-200_cz**

- ✧ **Jedinečný identifikační kód typu výrobku:** **Vstřikovací systém VM-EA**
- ✧ **Zamýšlené/zamýšlená použití:** Injektážní kotvy pro použití ve zdivu, viz příloha/Annex B
- ✧ **Výrobce:** MKT Metall-Kunststoff-Technik GmbH & Co.KG
Auf dem Immel 2
67685 Weilerbach
- ✧ **Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebních výrobků:** 1
- ✧ **Evropský dokument pro posuzování:** **ETAG 029**
Evropské technické posouzení: **ETA-17/0006, 05.01.2017**
Subjekt pro technické posuzování: TZÚS, Prag
Oznámený subjekt/oznámené subjekty: NB 2873 – Technische Universität Darmstadt

✧ **Vlastnosti uvedené v prohlášení:**

Základní charakteristiky	Vlastnosti
Mechanická odolnost a stabilita (BWR 1)	
Redukční faktor pro zkoušky na stavbě (β -faktor)	Příloha / Annex C1
Charakteristická únosnost při zatížení tahem a smykem	Příloha / Annex C5 – C39
Charakteristická únosnost pro ohybové momenty	Příloha / Annex C2
Posuv při zatížení tahem a smykem	Příloha / Annex C5 – C38
Vzdálenosti od okraje a rozteče	Příloha / Annex C4 – C38
Požární bezpečnost (BWR 2)	
Chování při požáru	Třída A1
Požární odolnost	Nebylo posouzeno

Vlastnosti výše uvedeného výrobku jsou ve shodě se souborem deklarovaných vlastností. Toto prohlášení o vlastnostech se v souladu s nařízením (EU) č. 305/2011 vydává na výhradní odpovědnost výrobce uvedeného výše.

Podepsáno za výrobce a jeho jménem:



Stefan Weustenhagen
(Výkonný ředitel)
Weilerbach, 01.01.2021

p.p. 
Dipl.-Ing. Detlef Bigalke
(Vedoucí vývoje produktu)



Originál tohoto prohlášení byl napsán v němčině. V případě odchylek v překladu platí německá verze.

Upřesnění zamýšleného použití

Kotvení vystavené:

- Statickému nebo kvazistatickému zatížení.

Podkladní materiály

- Autoklávovaný pórobeton (Kategorie použití d), podle Přílohy B2
- Zdivo z plných cihel (Kategorie použití b), podle Přílohy B2 až B4.
- Zdivo z dutých cihel (Kategorie použití c), podle Přílohy B2 až B4.
- Malta spojující zdivo musí být minimálně pevnostní třídy M2,5 podle EN 998-2:2010.
- Pro ostatní cihly v plném zdivu a dutém nebo děrovaném zdivu může být charakteristická únosnost kotvy určena zkouškami na stavbě podle ETAG 029, Příloha B při uvážení β -faktoru z Přílohy C 1, Tabulky C1.

Poznámka: Charakteristické únosnosti jsou platné také pro zděné prvky s většími rozměry a větší pevnosti v tlaku.

Teplotní rozmezí:

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

Podmínky použití (podmínky prostředí)

- Suché a vlhké konstrukce (vzhledem k injektážní maltě).
- Konstrukce vystavené suchým vnitřním podmínkám (pozinkovaná ocel, nerezová ocel).
- Konstrukce vystavené vnějším atmosférickým podmínkám (včetně průmyslového a mořského prostředí), pokud nejsou přítomny zvláštní agresivní podmínky (nerezová ocel)
- Konstrukce vystavené vnějším atmosférickým podmínkám a trvale vlhkým vnitřním podmínkám, pokud jsou přítomny zvláštní agresivní podmínky (vysoce korozivzdorná ocel).

Poznámka: Takovými agresivními podmínkami jsou např. trvalé nebo střídavé ponoření do mořské vody nebo vystavení účinkům tříště mořské vody, chloridová atmosféra krytých bazénů nebo extrémně chemicky znečištěné prostředí (např. v odsiřovacích zařízeních nebo v silničních tunelech, kde se používají prostředky proti námraze).

Kategorie použití vzhledem k instalaci a použití:

- Kategorie d/d: Instalace a použití v suchém zdivu
- Kategorie w/d: Instalace ve vlhkém zdivu, a použití v suchém zdivu
- Kategorie w/w: Instalace a použití ve vlhkém zdivu

Návrh kotvení:

- Musí být vyhotoveny ověřitelné výpočty a konstrukční výkresy pro příslušné zdivo v oblasti kotvení, dané zatížení, které má kotva přenášet a jejich přenos do opěr konstrukce. Poloha kotvy musí být uvedena v konstrukčních výkresech.
- Návrh kotvení provádí inženýr s praxí v oblasti kotevní techniky a zdiva podle ETA 029, Příloha C Návrhové metody A.

Instalace:




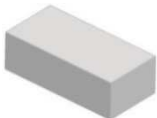


- Suché a vlhké konstrukce
- Montáž kotvy musí být provedena proškolenými osobami pod dohledem osoby odpovědné za technické záležitosti na stavbě.

**Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo**

Zamýšlené použití
Upřesnění

Příloha B 1

Tabulka B1: Přehled druhů zdiva a jejich vlastností s odpovídajícími kotevními prvky (Kotvy a sítka)

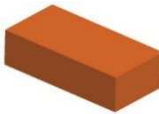
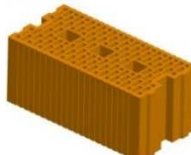




Cihla č.	Druh zdiva	Obrázek	Velikost zdiva Délka x šířka x výška	Pevnost v tlaku	Objemová hmotnost	Sítka – druh kotvy	Příloha
			[mm]	[N/mm ²]	[kg/dm ³]		
Autoklávovaný pórobeton podle EN 771-4							
1	Autoklávovaný pórobeton AAC2		599 x 375 x 249	2	0,35	M8 / M10 / M12 / M16	C4 / C5
2	Autoklávovaný pórobeton AAC4		499 x 375 x 249	4	0,5	M8 / M10 / M12 / M16	C6 / C7
3	Autoklávovaný pórobeton AAC6		499 x 240 x 249	6	0,6	M8 / M10 / M12 / M16	C8 / C9
Vápenopískové cihly podle EN 771-2							
4	Plná vápenopísková cihla KS-NF		240 x 115 x 71	10 20 27	2,0	M8 / M10 / M12 / M16 VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C10 / C11
5	Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF		240 x 175 x 113	8 12 14	1,4	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C12 / C13
6	Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF		498 x 175 x 238	10 12 16	1,4	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C14 / C15

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Zamýšlené použití
Typy cihel a vlastnosti s odpovídajícími kotevními prvky

Příloha B 2

**Tabulka B1: Přehled druhů zdiva a jejich vlastností s odpovídajícími kotevními prvky
(Kotvy a sítka)**



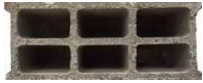



Cihla č.	Druh zdiva	Obrázek	Velikost zdiva	Pevnost v tlaku	Objemová hmotnost	Sítko – druh kotvy	Příloha
			[mm]	[N/mm ²]	[kg/dm ³]		
Pálené cihly podle EN 771-1							
7	Plná pálená cihla Mz – DF		240 x 115 x 55	10 20 28	1,64	M8 / M10 / M12 / M16 VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C16 / C17
8	Děrovaná pálená cihla HLz-16DF		497 x 240 x 238	6 9 12 14	0,83	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C18 / C19
9	Děrovaná pálená cihla Porotherm Homebric		500 x 200 x 299	6 8 10	0,68	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C20 / C21
10	Děrovaná pálená cihla BGV Thermo		500 x 200 x 314	4 6 10	0,62	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C22 / C23
11	Děrovaná pálená cihla Calibric Th		500 x 200 x 314	6 9 12	0,62	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C24 / C25
12	Děrovaná pálená cihla Urbanbric		560 x 200 x 274	6 9	0,74	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C26 / C27

**Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo**

Zamýšlené použití
Typy cihel a vlastnosti s odpovídajícími kotevními prvky

Příloha B 3

**Tabulka B1: Přehled druhů zdiva a jejich vlastností s odpovídajícími kotevními prvky
(Kotvy a sítka)**

Číslo	Druh zdiva	Obrázek	Velikost zdiva	Pevnost v tlaku	Objemová hmotnost	Sítka – druh kotvy	Příloha
			[mm]	[N/mm ²]	[kg/dm ³]		
Pálené cihly podle EN 771-1							
13	Děrovaná pálená cihla Blocchi Leggeri		250 x 120 x 250	4 6 8	0,55	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C28 / C29
14	Děrovaná pálená cihla Doppio Uni		250 x 120 x 120	10 16 20 28	0,92	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16 VM-SH 20x200 – M12 / M16	C30 / C31
Beton z pórovitého kameniva podle EN 771-3							
15	Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40		494 x 200 x 190	4	0,80	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C32 / C33
16	Beton z pórovitého kameniva		300 x 123 x 248	2	0,63	M8 / M10 / M12 / M16	C34 / C35
17	Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Leca Lex RUH-200		498 x 200 x 195	2,7	0,62	VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C36 / C37
18	Beton z pórovitého kameniva Leca Lex RUH-200 Kulma		498 x 200 x 195	3	0,62	M8 / M10 / M12 / M16 VM-SH 12x80 – M8 VM-SH 16x85 – M8 / M10 VM-SH 16x130 – M8 / M10 VM-SH 16x130/330 - M8 / M10 VM-SH 20x85 – M12 / M16 VM-SH 20x130 – M12 / M16	C38 / C39

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Zamýšlené použití
Typy cihel a vlastnosti s odpovídajícími kotevními prvky

Příloha B 4

Instalace: Ocelový kartáček



Tabulka B2: Instalační parametry v autoklávovaném betonu a plném zdivu (bez sítka)

Závitová tyč			M8	M10	M12	M16
Průměr vyvrtaného otvoru	d_0	[mm]	10	12	14	18
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_0	[mm]	80	90	100	100
Účinná kotevní hloubka	$h_{ef} = h_{nom}$	[mm]	80	90	100	100
Minimální tloušťka zdi	h_{min}	[mm]	$h_{ef} + 30$			
Průměr otvoru v připevňovaném prvku	$d_f \leq$	[mm]	9	12	14	18
Průměr ocelového kartáčku	d_b	[mm]	12	14	16	20
Minimální průměr ocelového kartáčku	$d_{b,min}$	[mm]	10,5	12,5	14,5	18,5
Maximální uťahovací moment	$T_{inst,max}$	[Nm]	Viz. parametry zdiva Příloha C4 až C39			

Tabulka B3: Instalační parametry v plném a děrovaném zdivu (se sítkem)

Závitová tyč			M8	M8 / M10		M12 / M16			
Sítka	[mm]		VM-SH12x80	VM-SH16x85	VM-SH16x130	VM-SH16x130/330	VM-SH20x85	VM-SH20x130	VM-SH20x200
Průměr vyvrtaného otvoru	d_0	[mm]	12	16	16	16	20	20	20
Hloubka vyvrtaného otvoru	h_0	[mm]	85	90	135	$135 + t_{fix}^{1)}$	90	135	205
Účinná kotevní hloubka	$h_{ef} = h_{nom}$	[mm]	80	85	130	130	85	130	200
Minimální tloušťka zdi	h_{min}	[mm]	115	115	175	175	115	175	240
Průměr otvoru v připevňovaném prvku	$d_f \leq$	[mm]	9	9 (M8) / 12 (M10)		14 (M12) / 18 (M16)			
Průměr ocelového kartáčku	d_b	[mm]	14	18		22			
Minimální průměr ocelového kartáčku	$d_{b,nom}$	[mm]	12,5	16,5		20,5			
Maximální uťahovací moment	$T_{inst,max}$	[Nm]	Viz. parametry zdiva Příloha C4 až C39						

¹⁾ $t_{fix} < 200$ mm

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Zamýšlené použití
Instalační parametry a čistící kartáček

Příloha B 5

Tabulka B4: Maximální čas zpracování a minimální čas vytvrzení

Teplota podkladního materiálu	VM-EA low speed		VM-EA		VM-EA express	
	Max. čas zpracování	Min. čas vytvrzení	Max. čas zpracování	Min. čas vytvrzení	Max. čas zpracování	Min. čas vytvrzení
-10°C až -6°C					60 min	4 h
-5°C až -1°C			90 min	6 h	45 min	2 h
0°C až +4°C			45 min	3 h	25 min	80 min
+5°C až +9°C			25 min	2 h	10 min	45 min
+10°C až +14°C	30 min	5 h	20 min	100 min	4 min	25 min
+15°C až +19°C	20 min	210 min	15 min	80 min	3 min	20 min
+20°C až +29°C	15 min	145 min	6 min	45 min	2 min	15 min
+30°C až +34°C	10 min	80 min	4 min	25 min		
+35°C až +39°C	6 min	45 min	2 min	20 min		
+40°C až +44°C	4 min	25 min				
+45°C	2 min	20 min				
Teplota kartuše	+5°C až +45°C		+5°C až +40°C		-5°C až +30°C	

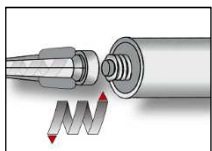
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

Zamýšlené použití
Čas zpracování a vytvrzení

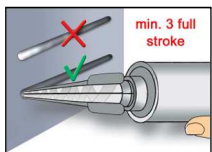
Příloha B 6

Návod k instalaci

Příprava kartuše

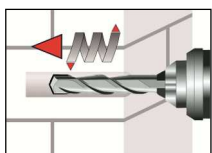


1. Odstraňte uzávěr a připevněte dodaný statický směšovač na kartuši a kartuši vložte do správného dávkovacího nástroje. V případě kartuše typu fólie v trubici před použitím odřízněte svorku. Po každém přerušení práce delším, než je doporučená doba zpracování (Tabulka B4) a stejně tak i pro novou kartuši, musí být použit nový statický směšovač.

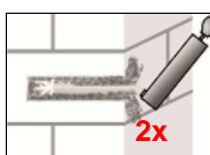
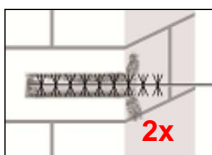
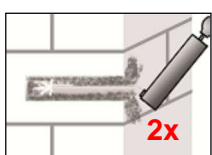


2. Před vytlačení malty do kotevní díry, vymáčkněte zvlášť minimálně tři plná stisknutí, než začnete aplikaci do vývrtu a zbavte se tak nerovnoměrně namixovaných složek, dokud malta nedosáhne stálé šedé barvy.

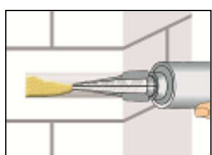
Instalace v plném zdivu (bez sítka)



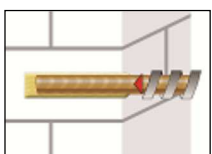
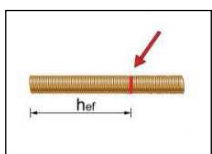
3. Díry se musí vyvrtat kolmo na povrch podkladního materiálu za použití tvrdokovového plátkového vrtáku. Vyvrtejte díru, způsob vrtání dle Přílohy C4-C38, do podkladního materiálu o velikosti a kotevní hloubce, jakou vyžaduje zvolená kotva. V případě nezdařeného vývrtu musí být díra naplněna maltou.



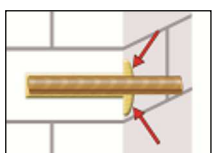
4. Dvakrát profoukněte vyvrtanou díru od dna. Připevněte kartáček odpovídající velikosti ($> d_{b,min}$ Tabulka B2 nebo B3) k vrtačce nebo bateriovému šroubováku, dvakrát díru vykartáčujte a nakonec znovu dvakrát profoukněte díru.



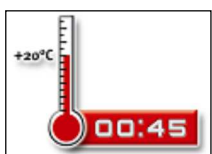
5. Začněte plnit kotevní díru od dna a naplňte ji zhruba do dvou třetin. Při plnění díry pomalu vytahujte statický směšovač, aby nedošlo k vytvoření kapes se vzduchem. Dodržte dobu gelovatění/zpracování uvedenou v Tabulce B4.



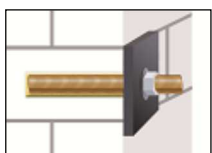
6. Kotevní hloubka musí být na závitové tyči vyznačená. Tlačte lehce otáčivým pohybem závitovou tyč do kotevní díry, aby se zajistilo správné rozložení lepicí hmoty, dokud není dosažena kotevní hloubka. Kotva by měla být očištěna od prachu, mastnoty, oleje nebo dalších cizích látek.



7. Ujistěte se, že kotva je plně usazena na dně díry a že je viditelná přebývající malta na vršku díry. Pokud tyto požadavky nejsou dodrženy, aplikace musí být obnovena.



8. Před aplikací zatížení nebo kroučícího momentu umožněte lepicí hmotě vytvrzení podle specifikovaného času. Kotvu nezatěžujte, ani s ní nehýbejte, dokud není plně vytvrzená (Tabulka B4).



9. Po plném vytvrzení může být instalována připevňovaná část za použití kalibrovaného momentového klíče až do velikosti maximálního kroučícího momentu (viz. parametry zdiva Příloha C4 až C38).

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

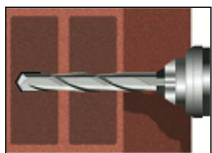
Zamýšlené použití

Návod k instalaci pro plnou cihlu a autoklávovaný pórobeton

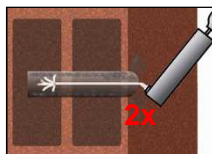
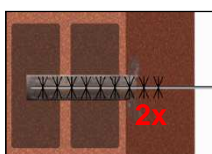
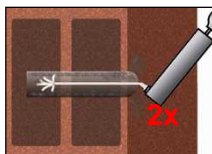
Příloha B 7

Návod k instalaci (pokračování)

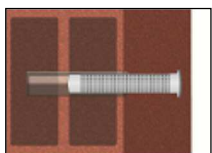
Instalace v plném a dutém zdivu (se sítkem)



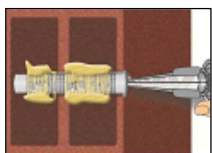
3. Díry se musí vyvrtat kolmo na povrch podkladního materiálu za použití tvrdokovového plátkového vrtáku. Vyvrtejte díru, způsob vrtání dle Přílohy C4-C38, do podkladního materiálu o velikosti a kotevní hloubce, jakou vyžaduje zvolená kotva. V případě nezdařeného vývrtu musí být díra naplněna maltou.



4. Dvakrát profoukněte díru od dna. Připevněte kartáček k vrtačce nebo bateriovému šroubováku, dvakrát díru vykartáčujte a nakonec znovu dvakrát profoukněte díru.



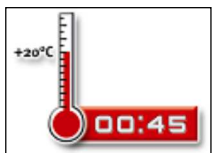
5. Vložte sítko do vyvrtané díry tak aby bylo v jedné rovině s povrchem. Použijte pouze sítko se správnou délkou. Nikdy sítko nezkracujte kromě sítko VM-SH 16x130/330. Pro instalaci sítko VM-SH 16x130/330 odměřte požadovanou délku sítko, zkraťte sítko od vršku a usadte na něj víčko před protlačením skrz připevňovaný prvek.



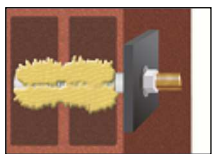
6. Začněte od dna sítko a úplně ho naplňte lepicí hmotou. Přesné množství je uvedeno na štítku kartuše nebo v návodu k instalaci. Dodržte dobu gelovatění/zpracování udanou v Tabulce B4.



7. Kotevní hloubka musí být na závitové tyči vyznačená. Tlačte lehce otáčivým pohybem závitovou tyč do kotevní díry, aby se zajistilo správné rozložení lepicí hmoty, dokud není dosažena kotevní hloubka. Kotva by měla být očištěna od prachu, mastnoty, oleje nebo dalších cizích látek.



8. Před aplikací zatížení nebo kroutícího momentu umožněte lepicí hmotě vytvrzení podle specifikovaného času. Kotvu nezatěžujte, ani s ní nehýbejte, dokud není plně vytvrzená (Tabulka B4).



9. Po plném vytvrzení může být instalována připevňovaná část za použití kalibrovaného momentového klíče až do velikosti maximálního kroutícího momentu (viz. parametry zdiva Příloha C4 až C38).

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

Zamýšlené použití

Návod k instalaci v děrované cihle a lehčeném betonu z pórovitého kameniva

Příloha B 8

Tabulka C1: β -faktory pro tahové zkoušky na stavbě

Cihla č.	Instalace & Kategorie použití	Velikost kotvy	β -faktor	
			T _a : 24°C / 40°C	T _b : 50°C / 80°C
1-3	d/d	M8	0,82	0,70
		M10		
		M12	0,70	0,60
		M16		
	w/d w/w	M8	0,82	0,70
		M10	0,63	0,54
		M12	0,48	0,41
		M16		
4-18	d/d w/d w/w	Všechny velikosti	0,72	0,50

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti
 β -faktor pro tahové zkoušky na stavbě

Příloha C 1

Tabulka C2: Charakteristické únosnost závitové tyče v tahu, smyku a ohybu

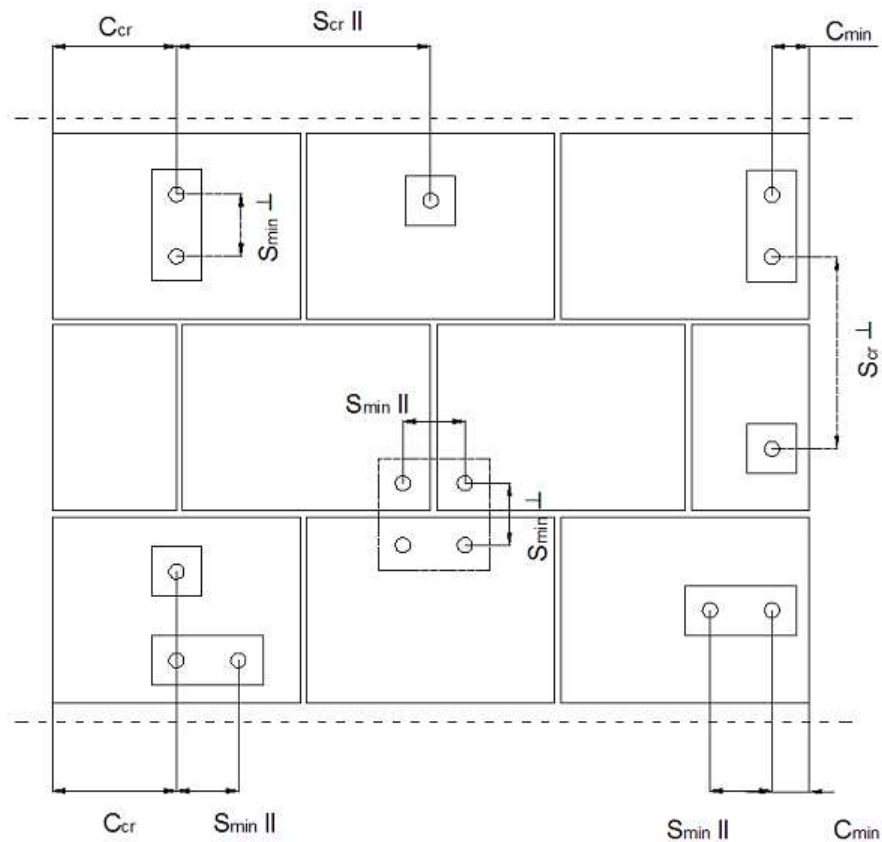
Velikost kotvy			M8	M10	M12	M16
Charakteristická únosnost v tahu						
Ocel třídy 4.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	2,0			
Ocel třídy 4.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,5			
Ocel třídy 5.6	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	2,0			
Ocel třídy 5.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	18	29	42	79
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,5			
Ocel třídy 8.8	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,5			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 70	$N_{Rk,s}$	[kN]	26	41	59	110
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,87			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 80	$N_{Rk,s}$	[kN]	29	46	67	126
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,6			
Charakteristická únosnost ve smyku						
Ocel třídy 4.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,67			
Ocel třídy 4.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	7	12	17	31
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Ocel třídy 5.6	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,67			
Ocel třídy 5.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	9	15	21	39
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Ocel třídy 8.8	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 70	$V_{Rk,s}$	[kN]	13	20	30	55
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,56			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 80	$V_{Rk,s}$	[kN]	15	23	34	63
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,33			
Charakteristický ohybový moment						
Ocel třídy 4.6	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,67			
Ocel třídy 4.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	15	30	52	133
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Ocel třídy 5.6	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,67			
Ocel třídy 5.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	19	37	65	166
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Ocel třídy 8.8	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,25			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 70	$M_{Rk,s}$	[Nm]	26	52	92	232
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,56			
Nerezová ocel A4 / HCR třídy 80	$M_{Rk,s}$	[Nm]	30	60	105	266
	$\gamma_{Ms}^{(1)}$	[-]	1,33			

¹⁾ Pokud není stanoveno národními předpisy

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo
Vlastnosti
 Charakteristická únosnost závitové tyče v tahu, smyku a ohybu

Příloha C 2


Vzdálenosti od okraje a rozteče



- C_{cr} = Charakteristická vzdálenost od okraje
- $S_{cr II}$ = Charakteristická rozteč rovnoběžně s nosným spojem
- $S_{cr \perp}$ = Charakteristická rozteč kolmo na nosný spoj
- C_{min} = Minimální vzdálenost od okraje
- $S_{min II}$ = Minimální rozteč rovnoběžně s nosným spojem
- $S_{min \perp}$ = Minimální rozteč kolmo na nosný spoj

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 2 – AAC2

Tabulka C3: Popis

Typ cihly	Autoklávovaný pórobeton AAC2	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,35	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	2	
Norma	EN 771-4	
Výrobce (kód státu)	např. Ytong (CZ)	
Rozměry cihly [mm]	599 x 375 x 249	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	

Tabulka C4: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Účinná kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
	h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min \parallel} = S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
	[mm]			[Nm]
M8	80	120	240	2
M10	90	135	270	
M12	100	150	300	
M16	100	150	300	

Tabulka C5: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,29	0,58	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,23	1,84
90		0,23	0,46		0,87	1,31
100		0,39	0,79		1,29	1,94

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC2
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuvy

Příloha C 4

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 2 – AAC2

Tabulka C6: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost				
		Kategorie použití				
		d/d		w/d w/w		d/d w/d w/w
		40°C /24°C	80°C /50°C	40°C /24°C	80°C /50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
		$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
	h_{ef}					
	[mm]	[kN]				
Pevnost v tlaku $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$						
M8	80	0,9	0,9	0,9	0,9	1,5
M10	90	0,9	0,9	0,75	0,75	2,0
M12	100	1,5	1,5	1,2	0,9	2,5
M16	100	1,5	1,5	1,2	0,9	3,5

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


**Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo**

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC2
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 5

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 4 – AAC4

Tabulka C7: Popis

Typ cihly	Autoklávovaný pórobeton AAC4	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,50	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	4	
Norma	EN 771-4	
Výrobce (kód státu)	např. Ytong (CZ)	
Rozměry cihly [mm]	499 x 375 x 249	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	

Tabulka C8: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Účinná kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
	h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II} = S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
	[mm]			[Nm]
M8	80	120	240	2
M10	90	135	270	
M12	100	150	300	
M16	100	150	300	

Tabulka C9: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,23	0,47	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,23	1,84
90		0,58	1,17		0,87	1,31
100		0,10	0,21		1,29	1,94

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC4
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 6

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 4 – AAC4

Tabulka C10: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Kotevní hloubka	Charakteristická únosnost				
		Kategorie použití				
		d/d		w/d		d/d
		w/w		w/w		w/w
		40°C / 24°C	80°C / 50°C	40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef}		$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
[mm]		[kN]				
Pevnost v tlaku $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$						
M8	80	0,9	0,9	0,9	0,9	1,5
M10	90	2,5	2,0	1,5	1,5	2,0
M12	100	2,5	2,0	2,0	1,5	2,5
M16	100	3,5	3,0	2,0	2,0	3,5

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC4
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 7

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 6 – AAC6

Tabulka C11: Popis

Typ cihly	Autoklávovaný pórobeton AAC6	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,60	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	7	
Norma	EN 771-4	
Výrobce (kód státu)	např. Porit (DE)	
Rozměry cihly [mm]	499 x 240 x 249	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	

Tabulka C12: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Účinná kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
	h_{ef}	$c_{min} = c_{cr}$	$s_{cr} = s_{min \parallel} = s_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]		[Nm]
M8	80	120	240	2
M10	90	135	270	
M12	100	150	300	
M16	100	150	300	

Tabulka C13: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,54	1,09	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,32	0,48
90		0,85	1,69		1,49	2,23
100		0,10	0,19		1,67	2,50

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC6
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 8

Typ cihly: Autoklávovaný pórobeton, třída pevnosti 6 – AAC6

Tabulka C14: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost				
		Kategorie použití				
		d/d		w/d w/w		d/d w/d w/w
		40°C / 24°C	80°C / 50°C	40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$	
[mm]	[kN]					
Pevnost v tlaku $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$						
M8	80	2,0	2,0	2,0	2,0	5,5
M10	90	3,0	2,5	2,5	2,0	9,0
M12	100	4,5	3,5	3,0	2,5	9,0
M16	100	5,5	4,5	3,5	3,0	11,0

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

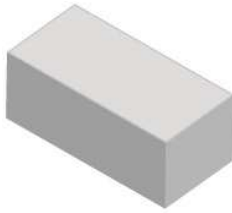
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Autoklávovaný pórobeton – AAC6
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 9

Typ cihly: Plná vápenopísková cihla KS-NF

Tabulka C15: Popis cihly KS-NF

Typ cihly	Plná vápenopísková cihla KS-NF	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	2,0	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	10, 20 nebo 27	
Norma	EN 771-2	
Výrobce (kód státu)	např. Wemding (DE)	
Rozměry cihly [mm]	240 x 115 x 71	
Způsob vrtání	Vrtání s příklepem	

Tabulka C16: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{Cr}$	$S_{Cr} = S_{min \parallel} = S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]			[Nm]
M8	-	80	120	240	10
M10	-	90	135	270	20
M12 / M16	-	100	150	300	
M8	VM-SH 12x80	80	120	240	10
	VM-SH 16x85	85	127	255	
M10	VM-SH 16x85	85	127	255	20
M8 / M10	VM-SH 16x130	130	195	390	
	VM-SH 16x130/330	130	195	390	
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	127	255	
	VM-SH 20x130	130	195	390	
	VM-SH 20x200	200	300	600	

Tabulka C17: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,08	0,16	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	3,07	4,61
85		0,26	0,52		1,46	2,19
90		0,09	0,18		1,50	2,25
100		0,10	0,20		1,03	1,53
130 ; 200		0,22	0,44		1,16	1,74

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Plná vápenopísková cihla KS-NF
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 10

Typ cihly: Plná vápenopísková cihla KS-NF

Tabulka C18: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{RK}^{1)}$	$N_{RK}^{1)}$	$V_{RK,b}^{2)}$
		h_{ef}	[kN]		
		[mm]			
Pevnost v tlaku $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	3,0	2,0	3,0
M10	-	90	3,0	2,0	3,0
M12	-	100	4,0	2,5	3,5
M16	-	100	3,0	2,0	3,5
M8	VM-SH 12x80	80	2,5	2,0	2,5
	VM-SH 16x85	85	2,5	2,0	3,0
	VM-SH16x130/VM-SH16x130/330	130	4,0	2,5	4,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,5	2,0	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	4,5	3,0	4,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,5	2,0	3,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	4,5	2,5	4,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	4,5	3,0	4,5
M10	-	90	4,5	3,0	4,5
M12	-	100	5,5	3,5	5,0
M16	-	100	4,5	3,0	5,0
M8	VM-SH 12x80	80	4,0	2,5	4,0
	VM-SH 16x85	85	4,0	2,5	4,5
	VM-SH16x130/VM-SH16x130/330	130	6,0	3,5	5,5
M10	VM-SH 16x85	85	4,0	2,5	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	6,0	4,0	5,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	4,0	2,5	5,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	6,0	4,0	5,5
Pevnost v tlaku $f_b \geq 27 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	5,5	3,5	5,0
M10	-	90	5,5	3,5	5,5
M12	-	100	6,5	4,5	6,0
M16	-	100	5,5	3,5	6,0
M8	VM-SH 12x80	80	4,5	3,0	4,5
	VM-SH 16x85	85	4,5	3,0	5,5
	VM-SH16x130/VM-SH16x130/330	130	6,5	4,5	6,5
M10	VM-SH 16x85	85	4,5	3,0	5,5
	VM-SH 16x130/330	130	6,5	4,5	6,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	4,5	3,0	5,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	6,5	4,5	6,5

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{RK} = N_{RK,p} = N_{RK,b}$; $N_{RK,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{RK,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{RK,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{RK,pb}$ a $V_{RK,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

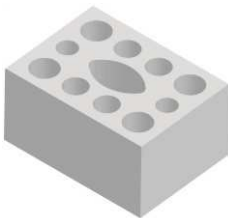
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

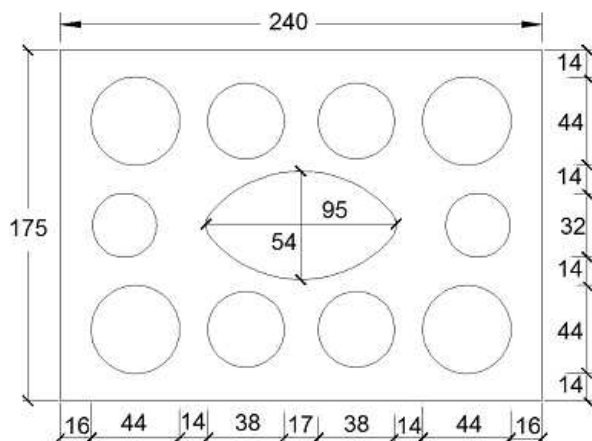
Vlastnosti Plná vápenopísková cihla KS-NF
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 11

Typ cihly: Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF

Tabulka C19: Popis

Typ cihly	Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	1,4	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	8, 12 nebo 14	
Norma	EN 771-2	
Výrobce (kód státu)	např. Wemding (DE)	
Rozměry cihly [mm]	240 x 175 x 113	
Způsob vrtání	Vrtání bez příklepu	



Tabulka C20: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$c_{min} = c_{cr}$	$s_{cr} = s_{min \parallel}$	$s_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]				[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	240	113	8
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	240	113	8
	VM-SH 20x130	130				
	VM-SH 20x200	200				

Tabulka C21: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,36	0,73	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,82	1,23
85		1,62	3,24		1,83	2,75
130 ; 200		1,70	3,40		1,98	2,98

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 12

Typ cihly: Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF

Tabulka C22: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
		h_{ef}	[kN]		
		[mm]			
Pevnost v tlaku $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,5	0,9	2,0
	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	3,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	3,0
M12	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	2,5	1,5	3,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	2,5	1,5	4,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	2,0	1,2	2,5
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,0	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,0	4,5
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,0	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,0	4,5
M12	VM-SH 20x85	85	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	3,5	2,0	4,5
M16	VM-SH 20x85	85	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	3,5	2,0	5,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 14 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	2,5	1,5	3,0
	VM-SH 16x85	85	2,5	1,5	4,0
	VM-SH 16x130	130	4,0	3,0	5,0
	VM-SH 16x130/330	130	4,0	3,0	5,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,5	1,5	4,0
	VM-SH 16x130	130	4,0	3,0	5,0
	VM-SH 16x130/330	130	4,0	3,0	5,0
M12	VM-SH 20x85	85	2,5	1,5	4,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	4,0	3,0	5,0
M16	VM-SH 20x85	85	2,5	1,5	4,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	4,0	3,0	6,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


**Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo**

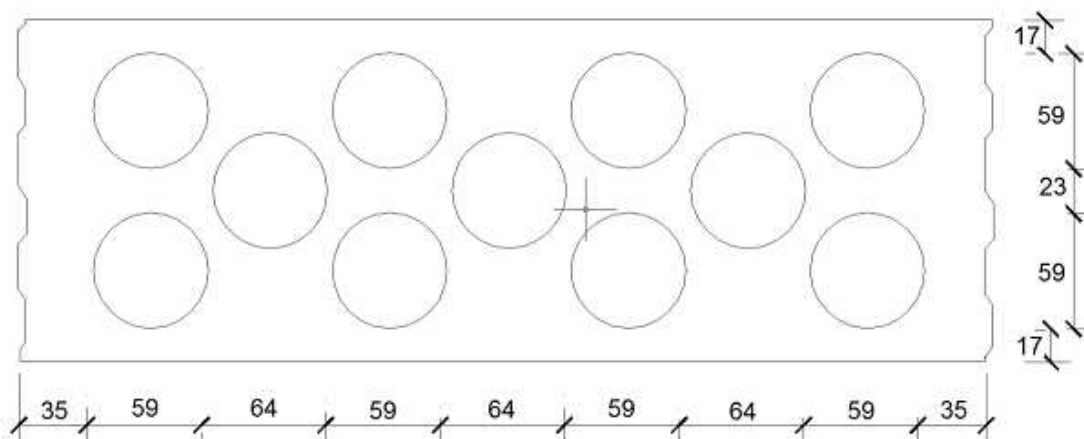
Vlastnosti Děrovaná vápenopísková cihla KS L-3DF
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 13

Typ cihly: Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF

Tabulka C23: Popis

Typ cihly	Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	1,40	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	10, 12 nebo 16	
Norma	EN 771-2	
Výrobce (kód státu)	např. Wemding (DE)	
Rozměry cihly [mm]	498 x 175 x 238	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C24: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min \parallel}$	$S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	498	238	2
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				4
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	498	238	4
	VM-SH 20x130	130				

Tabulka C25: Posuv

Učinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,21	0,42	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,77	2,66
85		0,13	0,26		3,89	5,83
130		0,22	0,44		4,35	6,52

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 14

Typ cihly: Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF

Tabulka C26: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef} [mm]	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$		
[kN]					
Pevnost v tlaku $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,4	0,3	3,0
	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	6,0
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	7,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	7,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	6,0
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	7,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	7,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,9	6,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	3,5	2,5	7,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,4	0,3	3,5
	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	7,0
	VM-SH 16x130	130	4,5	3,0	8,0
	VM-SH 16x130/330	130	4,5	3,0	8,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	7,0
	VM-SH 16x130	130	4,5	3,0	8,0
	VM-SH 16x130/330	130	4,5	3,0	8,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	7,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	4,5	3,0	8,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 16 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,5	0,4	4,0
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,2	9,0
	VM-SH 16x130	130	5,5	3,5	10,0
	VM-SH 16x130/330	130	5,5	3,5	10,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,2	9,0
	VM-SH 16x130	130	5,5	3,5	10,0
	VM-SH 16x130/330	130	5,5	3,5	10,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,0	1,2	8,5
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130 / 200	5,5	3,5	10,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

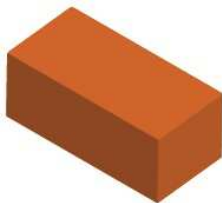
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Děrovaná vápenopísková cihla KS L-12DF
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 15

Typ cihly: Plná pálená cihla Mz-DF

Tabulka C27: Popis

Typ cihly	Plná pálená cihla Mz-DF	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	1,64	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	10, 20 nebo 28	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Unipor (DE)	
Rozměry cihly [mm]	240 x 115 x 55	
Způsob vrtání	Vrtání s přiklepem	

Tabulka C28: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační uťahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II} = S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]			[Nm]
M8	-	80	120	240	6
	VM-SH 12x80	80	120	240	
	VM-SH 16x85	85	127	255	
M10	-	90	135	270	10
M12 / M16	-	100	150	300	
M10	VM-SH 16x85	85	127	255	8
	VM-SH 16x130	130	195	390	
	VM-SH 16x130/330	130	195	390	
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	127	255	
	VM-SH 20x130	130	195	390	
	VM-SH 20x200	200	300	600	

Tabulka C29: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,12	0,24	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	2,27	3,41
85		0,13	0,26		1,22	1,83
90		0,06	0,13		0,71	1,06
100		0,18	0,35		0,43	0,64
130 ; 200		0,42	0,85		1,22	1,83

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Plná pálená cihla Mz-DF
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 16

Typ cihly: Plná pálená cihla Mz-DF

Tabulka C30: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d	w/d	w/w
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$		
	[mm]	[kN]			
Pevnost v tlaku $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	1,5	1,2	3,0
M10	-	90	1,5	1,2	3,5
M12	-	100	1,5	0,9	5,0
M16	-	100	2,5	1,5	5,0
M8	VM-SH 12x80	80	2,0	1,5	3,0
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	3,0
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	3,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	3,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 20x130 / VM-SH 20x200	130 / 200	3,0	2,0	3,5
Pevnost v tlaku $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	2,5	1,5	4,5
M10	-	90	2,5	1,5	5,5
M12	-	100	2,0	1,5	7,5
M16	-	100	3,5	2,5	7,5
M8	VM-SH 12x80	80	3,0	2,0	4,0
	VM-SH 16x85	85	3,0	2,0	4,5
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	4,0	2,5	4,5
M10	VM-SH 16x85	85	3,0	2,0	5,0
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	4,5	3,0	5,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	3,0	2,0	5,0
	VM-SH 20x130 / VM-SH 20x200	130 / 200	4,5	3,0	5,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 28 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	3,0	2,0	5,5
M10	-	90	3,0	2,0	6,5
M12	-	100	2,5	1,5	9,0
M16	-	100	4,5	3,0	9,0
M8	VM-SH 12x80	80	3,5	2,5	5,0
	VM-SH 16x85	85	3,5	2,5	5,0
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	5,0	3,5	5,0
M10	VM-SH 16x85	85	3,5	2,5	6,0
	VM-SH 16x130 / VM-SH 16x130/330	130	5,0	3,5	6,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	3,5	2,5	6,0
	VM-SH 20x130 / VM-SH 20x200	130 / 200	5,0	3,5	6,0

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

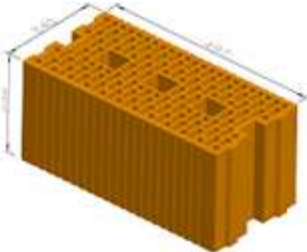
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

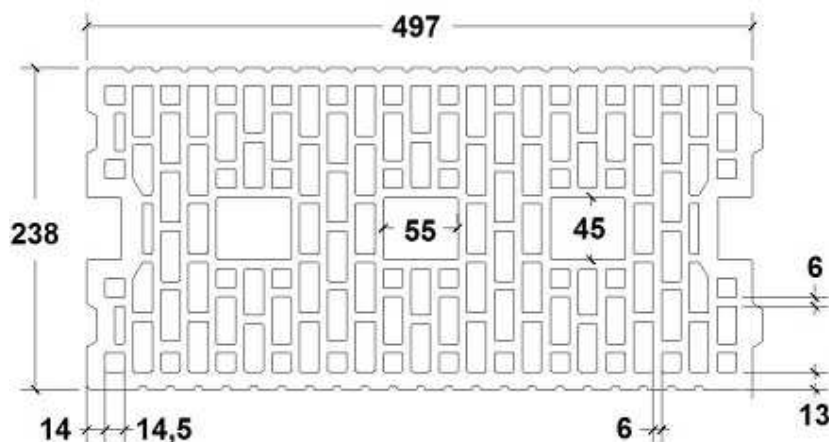
Vlastnosti Plná pálená cihla Mz-DF
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 17

Typ cihly: Dutá pálená cihla HLz-16DF

Tabulka C31: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla HLz-16DF	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,83	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	6, 9, 12 nebo 14	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Unipor (DE)	
Rozměry cihly [mm]	497 x 238 x 240	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C32: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační uťahovací moment
		h_{ef}		$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min \parallel}$	
		[mm]				[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	497	238	6
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	497	238	6
	VM-SH 20x130	130				
	VM-SH 20x200	200				

Tabulka C33: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,27	0,55	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,02	1,53
85		0,55	1,10		2,14	3,22
130 ; 200		0,19	0,38		2,26	3,39

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla HLz-16DF
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 18

Typ cihly: Dutá pálená cihla HLz-16DF

Tabulka C34: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef}	$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$		
	[mm]		[kN]		
Pevnost v tlaku $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,75	2,5
	VM-SH 16x85	85	1,5	1,2	4,0
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	4,0
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	4,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,5	1,2	4,0
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	6,0
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	6,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,0	1,5	4,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130/ 200	2,5	1,5	6,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 9 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,9	3,0
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	4,5
	VM-SH 16x130	130	3,0	2,0	5,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	5,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	5,0
	VM-SH 16x130	130	3,0	2,0	7,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	7,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,5	2,0	5,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130/ 200	3,0	2,0	7,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 12 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,5	1,2	3,5
	VM-SH 16x85	85	2,5	1,5	5,5
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	6,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	6,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,5	1,5	6,0
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	8,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	8,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	3,5	2,0	6,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130/ 200	3,5	2,5	8,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 14 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,5	1,2	4,0
	VM-SH 16x85	85	2,5	2,0	6,0
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	6,5
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	6,5
M10	VM-SH 16x85	85	2,5	2,0	6,0
	VM-SH 16x130	130	3,5	2,5	9,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,5	2,5	9,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	3,5	2,0	6,0
	VM-SH 20x130/VM-SH 20x200	130/ 200	3,5	2,5	9,0

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

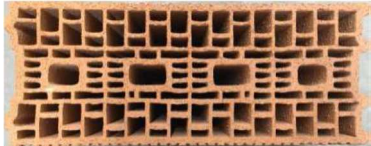
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

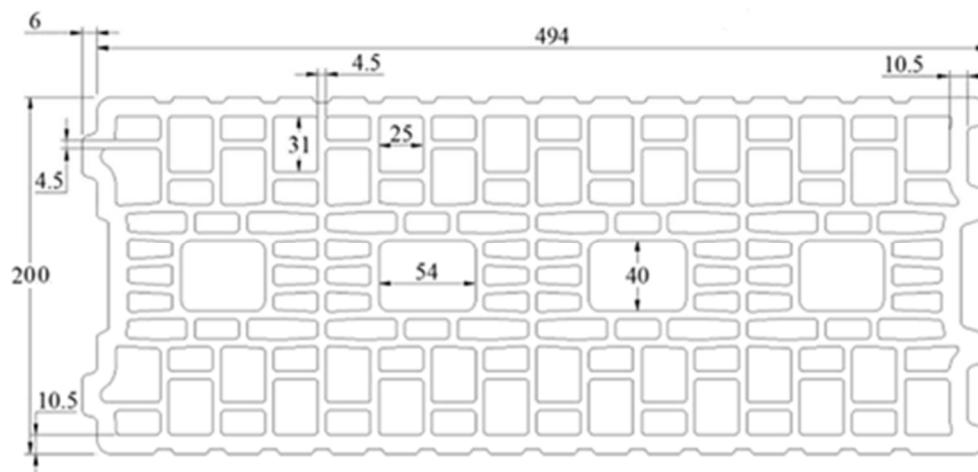
Vlastnosti Dutá pálená cihla HLz-16DF
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 19

Typ cihly: Dutá pálená cihla Porotherm Homebric

Tabulka C35: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla Porotherm Homebric	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,68	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	6, 8 nebo 10	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Wienerberger (FR)	
Rozměry cihly [mm]	500 x 200 x 299	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C36: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min \parallel}$	$S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	500	299	2
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				6
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120			
	VM-SH 20x130	130				

Tabulka C37: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,65	1,29	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,26	1,89
85		0,52	1,04		1,89	2,84
130	0,45	0,90	1,48		2,23	

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla Porotherm Homebric
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 20

Typ cihly: Dutá pálená cihla Porotherm Homebric

Tabulka C38: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h _{ef}	N _{Rk} ¹⁾	N _{Rk} ¹⁾	V _{Rk,b} ²⁾		
		[mm]	[kN]		
Pevnost v tlaku f_b ≥ 6 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,75	2,0
	VM-SH 16x85	85	1,2	0,75	2,0
	VM-SH 16x130	130	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	0,9	2,5
M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,75	2,0
	VM-SH 16x130	130	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	0,9	2,5
M12	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	3,0
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	3,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	3,0
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	3,0
Pevnost v tlaku f_b ≥ 8 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	3,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	3,0
M12	VM-SH 20x85	85	1,2	0,9	3,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	3,5
M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,9	3,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	3,5
Pevnost v tlaku f_b ≥ 10 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,9	3,0
	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 16x130	130	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,0	1,2	3,5
M10	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 16x130	130	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,0	1,2	3,5
M12	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	4,0
	VM-SH 20x130	130	2,0	1,2	4,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	4,0
	VM-SH 20x130	130	2,0	1,2	4,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}; N_{Rk,s} podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet N_{Rk,pb} viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro V_{Rk,s} viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet V_{Rk,pb} a V_{Rk,c} viz. ETAG 029, Příloha C

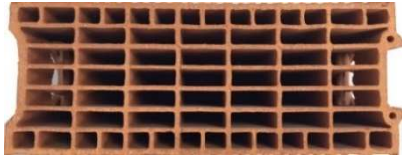
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

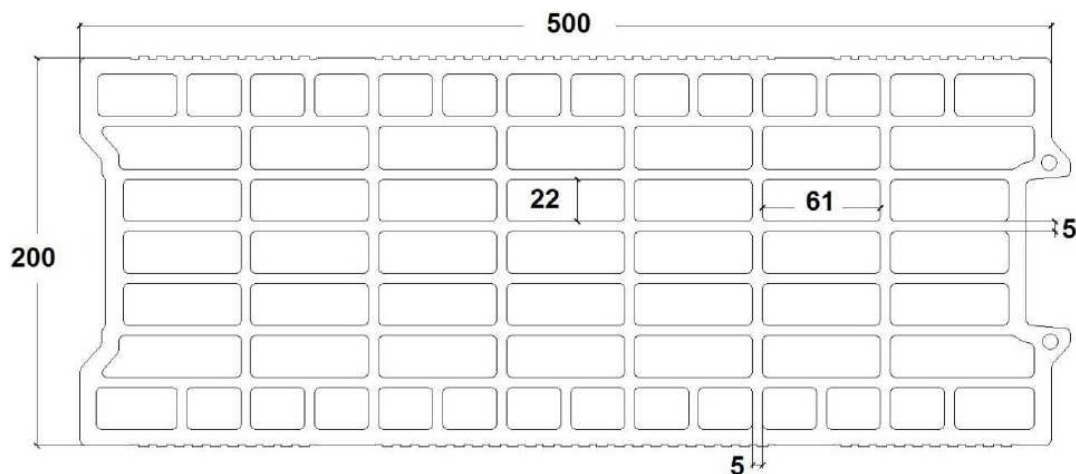
Vlastnosti Dutá pálená cihla Porotherm Homebric
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 21

Typ cihly: Dutá pálená cihla BGV Thermo

Tabulka C39: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla BGV Thermo	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,62	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	4, 6 nebo 10	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Leroux (FR)	
Rozměry cihly [mm]	500 x 200 x 314	
Způsob vrtání	Vrtání bez příklepu	



Tabulka C40: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační uťahovací moment
		h_{ef}		$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II}$	
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	500	314	2
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				4
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	500	314	4
	VM-SH 20x130	130				

Tabulka C41: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,27	0,54	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,21	1,81
85		0,39	0,77		2,00	3,01
130		0,16	0,32		1,60	2,39

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla BGV Thermo
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 22

Typ cihly: Dutá pálená cihla BGV Thermo

Tabulka C42: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h _{ef}	N _{Rk} ¹⁾	N _{Rk} ¹⁾	V _{Rk,b} ²⁾		
		[mm]	[kN]		
Pevnost v tlaku f_b ≥ 4 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,5	0,4	2,0
	VM-SH 16x85	85	0,75	0,5	2,0
	VM-SH 16x130	130	0,9	0,75	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	0,9	0,75	2,5
M10	VM-SH 16x85	85	0,75	0,5	2,0
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,75	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,75	2,5
M12	VM-SH 20x85	85	0,75	0,5	2,0
	VM-SH 20x130	130	1,2	0,75	2,5
M16	VM-SH 20x85	85	0,9	0,6	2,0
	VM-SH 20x130	130	1,2	0,75	2,5
Pevnost v tlaku f_b ≥ 6 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,6	0,5	2,0
	VM-SH 16x85	85	0,9	0,6	2,5
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,9	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,9	3,0
M10	VM-SH 16x85	85	0,9	0,6	2,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	0,9	3,0
M12	VM-SH 20x85	85	0,9	0,6	3,0
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	3,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	3,0
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	3,0
Pevnost v tlaku f_b ≥ 10 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,6	3,0
	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	3,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	4,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	4,0
M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	3,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	4,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	4,0
M12	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	3,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	4,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	3,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	4,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

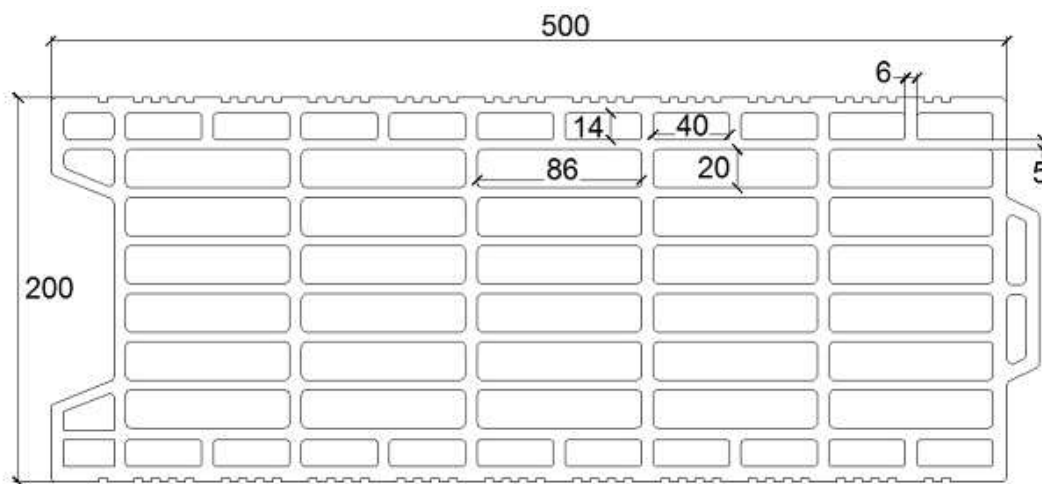
Vlastnosti Dutá pálená cihla BGV Thermo
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 23

Typ cihly: Dutá pálená cihla Calibric Th

Tabulka C43: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla Calibric Th	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,62	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	6, 9 nebo 12	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Terreal (FR)	
Rozměry cihly [mm]	500 x 200 x 314	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C44: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment		
				$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II}$		$S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
				[mm]			[mm]	[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	500	314	2		
M8 / M10	VM-SH 16x85	85						
	VM-SH 16x130	130						
	VM-SH 16x130/330	130						
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	500	314	2		
	VM-SH 20x130	130						

Tabulka C45: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,48	0,96	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,18	1,78
85		0,49	0,98		2,20	3,30
130		0,37	0,74		2,31	3,46

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla Calibric Th
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 24

Typ cihly: Dutá pálená cihla Calibric Th

Tabulka C46: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h _{ef}	N _{Rk} ¹⁾	N _{Rk} ¹⁾	V _{Rk,b} ²⁾		
		[mm]	[kN]		
Pevnost v tlaku f_b ≥ 6 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,75	0,5	2,5
	VM-SH 16x85	85	0,75	0,5	3,5
	VM-SH 16x130	130	0,9	0,6	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	0,9	0,6	3,5
M10	VM-SH 16x85	85	0,75	0,5	3,5
	VM-SH 16x130	130	0,9	0,6	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	0,9	0,6	3,5
M12	VM-SH 20x85	85	0,75	0,5	6,0
	VM-SH 20x130	130	0,9	0,6	6,0
M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	6,0
	VM-SH 20x130	130	1,2	0,75	6,0
Pevnost v tlaku f_b ≥ 9 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,6	3,5
	VM-SH 16x85	85	0,9	0,6	4,5
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,75	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,75	4,5
M10	VM-SH 16x85	85	0,9	0,6	4,5
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,9	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,9	4,5
M12	VM-SH 20x85	85	0,9	0,6	7,5
	VM-SH 20x130	130	1,2	0,9	7,5
M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	7,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	7,5
Pevnost v tlaku f_b ≥ 12 N/mm²					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,75	4,0
	VM-SH 16x85	85	0,9	0,75	5,5
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,9	5,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,9	5,5
M10	VM-SH 16x85	85	0,9	0,75	5,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	0,9	5,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	0,9	5,5
M12	VM-SH 20x85	85	0,9	0,75	8,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	8,5
M16	VM-SH 20x85	85	1,5	1,2	8,5
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	8,5

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}; N_{Rk,s} podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet N_{Rk,pb} viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro V_{Rk,s} viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet V_{Rk,pb} a V_{Rk,c} viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

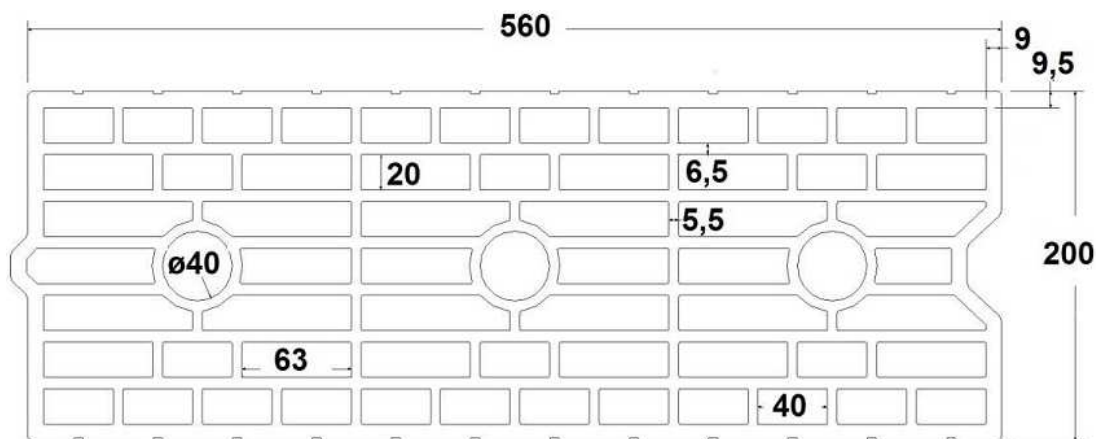
Vlastnosti Dutá pálená cihla Calibric Th
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 25

Typ cihly: Dutá pálená cihla Urbanbric

Tabulka C47: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla Urbanbric	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,74	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	6 nebo 9	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Imerys (FR)	
Rozměry cihly [mm]	560 x 200 x 274	
Způsob vrtání	Vrtání bez přilepu	



Tabulka C48: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II}$	$S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]				[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	560	274	2
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	560	274	2
	VM-SH 20x130	130				

Tabulka C49: Posuv

Učinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,34	0,67	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,71	1,06
85		0,52	1,04		1,37	2,06
130		0,62	1,24		1,62	2,44

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla Calibric Th
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 26

Typ cihly: Dutá pálená cihla Urbanbric

Tabulka C50: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Síťko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
		h_{ef} [mm]	[kN]		
Pevnost v tlaku $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,75	3,0
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,75	3,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	3,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	4,0
	VM-SH 20x130	130	1,5	1,2	4,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 9 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,9	3,5
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	1,5	0,9	4,0
	VM-SH 16x130	130	2,0	1,5	4,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,0	1,5	4,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	5,0
	VM-SH 20x130	130	2,0	1,5	5,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

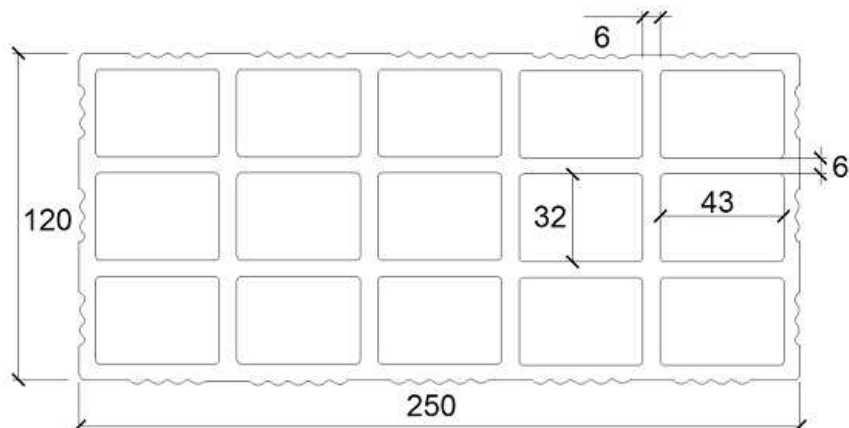
Vlastnosti Dutá pálená cihla Calibric Th
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 27

Typ cihly: Dutá pálená cihla Blocchi Leggeri

Tabulka C51: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla Blocchi Leggeri	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,55	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	4, 6 nebo 8	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Wienerberger (IT)	
Rozměry cihly [mm]	250 x 120 x 250	
Způsob vrtání	Vrtání bez příklepu	



Tabulka C52: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}		$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min \parallel}$	
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	250	250	4
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	250	250	4
	VM-SH 20x130	130				
	VM-SH 20x200	200				

Tabulka C53: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,32	0,64	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,16	1,74
85		0,26	0,53		2,52	3,78
130 ; 200		0,32	0,64		2,52	3,78

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla Blocchi Leggeri
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 28

Typ cihly: Dutá pálená cihla Blocchi Leggeri

Tabulka C54: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití		
			d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
h_{ef}	$N_{RK}^{1)}$	$N_{RK}^{1)}$	$V_{RK,b}^{2)}$		
[mm]	[kN]				
Pevnost v tlaku $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,4	0,3	2,0
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	0,4	0,3	2,0
	VM-SH 16x130	130	0,5	0,3	2,0
	VM-SH 16x130/330	130	0,5	0,3	2,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	0,4	0,3	2,0
	VM-SH 20x130	130	0,5	0,3	2,0
	VM-SH 20x200	200	0,5	0,3	2,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 6 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,5	0,3	2,0
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	0,5	0,3	2,0
	VM-SH 16x130	130	0,6	0,4	2,0
	VM-SH 16x130/330	130	0,6	0,4	2,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	0,5	0,3	2,5
	VM-SH 20x130	130	0,6	0,4	2,5
	VM-SH 20x200	200	0,6	0,4	2,5
Pevnost v tlaku $f_b \geq 8 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,6	0,4	2,5
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	0,6	0,4	2,5
	VM-SH 16x130	130	0,6	0,5	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	0,6	0,5	2,5
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	0,6	0,4	3,0
	VM-SH 20x130	130	0,6	0,5	3,0
	VM-SH 20x200	200	0,6	0,5	3,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{RK} = N_{RK,d} = N_{RK,b}$; $N_{RK,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{RK,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{RK,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{RK,pb}$ a $V_{RK,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

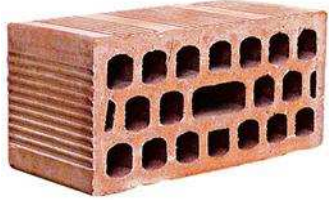
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

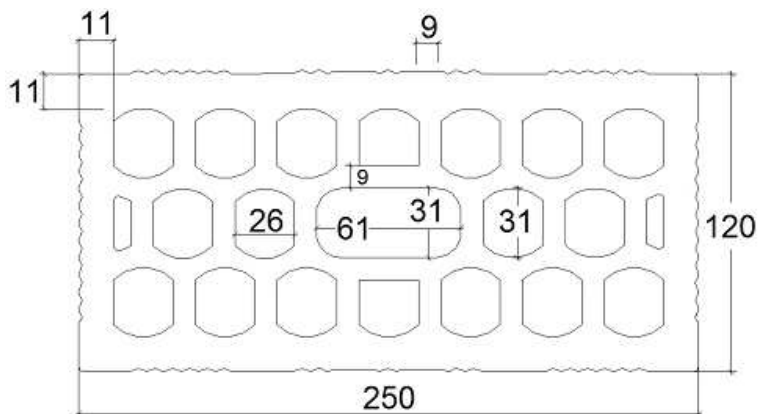
Vlastnosti Dutá pálená cihla Blocchi Leggeri
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 29

Typ cihly: Dutá pálená cihla Doppio Uni

Tabulka C55: Popis

Typ cihly	Dutá pálená cihla Doppio Uni	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,92	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	10, 16, 20 nebo 28	
Norma	EN 771-1	
Výrobce (kód státu)	např. Wienerberger (IT)	
Rozměry cihly [mm]	250 x 120 x 120	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C56: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}		$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II}$	
		[mm]				[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	250	120	4
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	250	120	4
	VM-SH 20x130	130				
	VM-SH 20x200	200				

Tabulka C57: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,54	1,08	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	1,63	2,45
85		0,17	0,34		1,75	2,63
130 ; 200		0,54	1,08		1,75	2,63

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá pálená cihla Doppio Uni
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 30

Typ cihly: Dutá pálená cihla Doppio Uni

Tabulka C58: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
		h_{ef}	[kN]		
		[mm]			
Pevnost v tlaku $f_b \geq 10 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,6	2,0
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	0,9	0,6	2,0
	VM-SH 16x130	130	0,9	0,6	2,0
	VM-SH 16x130/330	130	0,9	0,6	2,0
	VM-SH 20x85	85	1,2	0,75	2,0
M12 / M16	VM-SH 20x130	130	1,2	0,75	2,0
	VM-SH 20x200	200	1,2	0,75	2,0
	VM-SH 20x200	200	1,2	0,75	2,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 16 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,9	0,75	2,5
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 16x130	130	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,2	0,9	2,5
	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	2,5
M12 / M16	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 20x200	200	1,5	0,9	2,5
	VM-SH 20x200	200	1,5	0,9	2,5
Pevnost v tlaku $f_b \geq 20 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,2	0,75	3,0
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	1,2	0,9	3,0
	VM-SH 16x130	130	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 20x85	85	1,5	0,9	3,0
M12 / M16	VM-SH 20x130	130	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 20x200	200	1,5	0,9	3,0
	VM-SH 20x200	200	1,5	0,9	3,0
Pevnost v tlaku $f_b \geq 28 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	1,5	0,9	3,5
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	1,5	1,2	3,5
	VM-SH 16x130	130	1,5	1,2	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	1,5	1,2	3,5
	VM-SH 20x85	85	2,0	1,2	3,5
M12 / M16	VM-SH 20x130	130	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 20x200	200	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 20x200	200	2,0	1,2	3,5

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

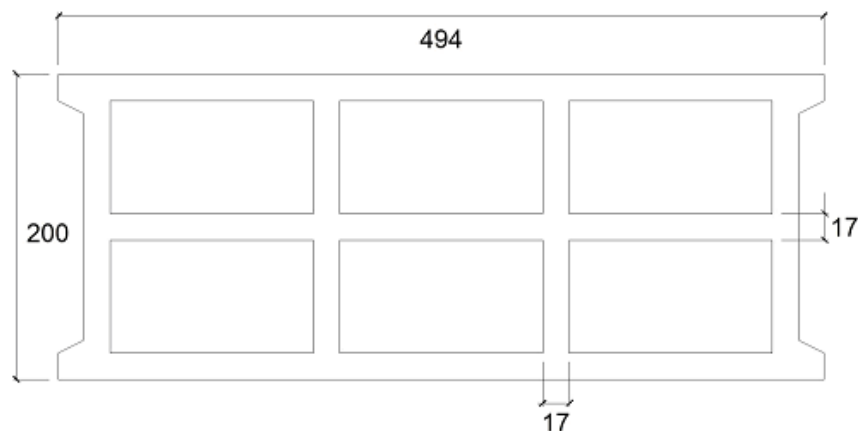
Vlastnosti Dutá pálená cihla Doppio Uni
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 31

Typ cihly: Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40

Tabulka C59: Popis

Typ cihly	Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,8	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	4	
Norma	EN 771-3	
Výrobce (kód státu)	např. Sepa (FR)	
Rozměry cihly [mm]	494 x 200 x 190	
Způsob vrtání	Vrtání bez přiklepu	



Tabulka C60: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$c_{min} = c_{cr}$	$s_{cr} = s_{min \parallel}$	$s_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	100	494	190	2
M8 / M10	VM-SH 16x85	85				
	VM-SH 16x130	130				
	VM-SH 16x130/330	130				
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	120	494	190	2
	VM-SH 20x130	130				

Tabulka C61: Posuv

Učinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,14	0,29	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,25	0,37
85		0,45	0,90		0,98	1,47
130		0,61	1,22		1,10	1,65

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 32

Typ cihly: Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40

Tabulka C62: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
	h_{ef}				
	[mm]				[kN]
Pevnost v tlaku $f_b \geq 4 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	0,4	0,3	1,2
	VM-SH 16x85	85	0,6	0,5	3,0
	VM-SH 16x130	130	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,0	1,5	3,5
M10	VM-SH 16x85	85	0,6	0,5	3,0
	VM-SH 16x130	130	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,0	1,5	3,5
M12	VM-SH 20x85	85	0,9	0,6	3,0
	VM-SH 20x130	130	2,0	1,5	3,5
M16	VM-SH 20x85	85	0,9	0,6	3,0
	VM-SH 20x130	130	2,0	1,5	3,5

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,d} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C


Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Bloc creux B40
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 33

Typ cihly: Beton z pórovitého kameniva

Tabulka C63: Popis Betonu z pórovitého kameniva

Typ cihly	Beton z pórovitého kameniva	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,63	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	2	
Norma	EN 771-3	
Výrobce (kód státu)	např. Bisotherm (DE)	
Rozměry cihly [mm]	300 x 123 x 248	
Způsob vrtání	Vrtání bez příklepu	

Tabulka C64: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$c_{min} = c_{cr}$	$s_{cr} = s_{min \parallel} = s_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
		[mm]			[Nm]
M8	-	80	120	240	6
M10	-	90	135	270	
M12	-	100	150	300	10
M16	-	100	150	300	14

Tabulka C65: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,64	1,28	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,50	0,75
90		0,70	1,41		0,68	1,03
100		0,21	0,42		0,54	0,81

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti Beton z pórovitého kameniva LAC
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 34

Typ cihly: Beton z pórovitého kameniva

Tabulka C66: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{RK}^{1)}$	$N_{RK}^{1)}$	$V_{RK,b}^{2)}$
		hef [mm]	[kN]		
Pevnost v tlaku $f_b \geq 2 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	2,0	1,5	3,0
M10	-	90	2,0	1,5	3,5
M12	-	100	2,0	1,5	4,0
M16	-	100	2,0	1,5	4,0

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{RK} = N_{RK,p} = N_{RK,b}$; $N_{RK,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{RK,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{RK,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{RK,pb}$ a $V_{RK,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

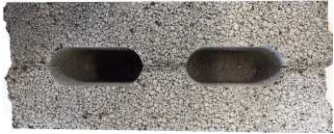
Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

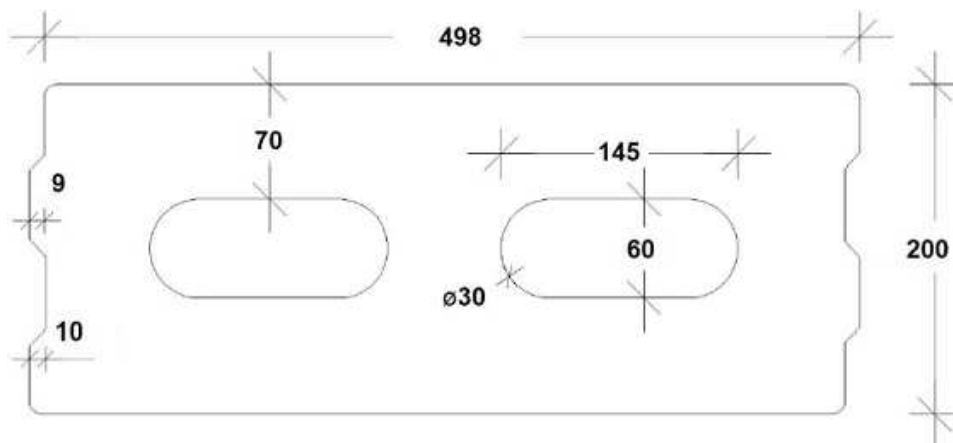
Vlastnosti Beton z pórovitého kameniva LAC
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 35

Typ cihly: Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva – Leca Lex harkko RUH-200

Tabulka C67: Popis

Typ cihly	Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva Leca Lex harkko RUH-200	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,7	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	2,7	
Norma	EN 771-3	
Výrobce (kód státu)	např. Saint-Gobain Weber (Fin)	
Rozměry cihly [mm]	498 x 200 x 195	
Způsob vrtání	Vrtání bez příklepu	



Tabulka C68: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč		Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$C_{min} = C_{cr}$	$S_{cr} = S_{min II}$	$S_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
				[mm]		[Nm]
M8	VM-SH 12x80	80	120	498	195	8
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	127			
	VM-SH 16x130	130	195			
	VM-SH 16x130/330	130	195			
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	127			
	VM-SH 20x130	130	195			

Tabulka C69: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,11	0,22	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,47	0,70
85		0,11	0,23		0,38	0,57
130		0,10	0,20		0,56	0,85

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti LECA LEX harkko RUH-200 Hollow
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 36

Typ cihly: Dutá betonová tvárnice z pórovitého kameniva – Leca Lex harkko RUH-200

Tabulka C70: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
	h_{ef}				
	[mm]				[kN]
Pevnost v tlaku $f_b \geq 2,7 \text{ N/mm}^2$					
M8	VM-SH 12x80	80	2,0	1,2	2,5
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,2	3,5
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	3,5
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130	130	2,5	1,5	3,5
	VM-SH 16x130/330	130	2,5	1,5	3,5
M12	VM-SH 20x85	85	2,5	1,5	3,5
	VM-SH 20x130	130	2,5	1,5	3,5
M16	VM-SH 20x85	85	2,5	1,5	3,5
	VM-SH 20x130	130	2,5	1,5	3,5

¹⁾ Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

²⁾ Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo


Vlastnosti LECA LEX harkko RUH-200 Hollow

Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení
Posuv

Příloha C 37

Typ cihly: Beton z pórovitého kameniva – Leca Lex harkko RUH-200 kulma

Tabulka C71: Popis

Typ cihly	Beton z pórovitého kameniva Leca Lex harkko RUH-200 kulma	
Objemová hmotnost [kg/dm ³]	0,78	
Pevnost v tlaku [N/mm ²]	3	
Norma	EN 771-3	
Výrobce (kód státu)	např. Saint-Gobain Weber (Fin)	
Rozměry cihly [mm]	498 x 200 x 195	
Způsob vrtání	Vrtání bez přilepu	

Tabulka C72: Parametry instalace (Vzdálenost od okraje a rozteč)

Velikost kotvy	Sítko	Kotevní hloubka	Vzdálenost od okraje	Rozteč	Maximální instalační utahovací moment
		h_{ef}	$c_{min} = c_{cr}$	$s_{cr} = s_{min II} = s_{min \perp}$	$T_{inst,max}$
			[mm]		[Nm]
M8	-	80	120	240	6
M10	-	90	135	270	12
M12	-	100	150	300	14
M16	-	100	150	300	16
M8	VM-SH 12x80	80	120	240	8
M8 / M10	VM-SH 16x85	85	127	255	
	VM-SH 16x130	130	195	390	
	VM-SH 16x130/330	130	195	390	
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	127	255	12
	VM-SH 20x130	130	195	390	16

Tabulka C73: Posuv

Účinná kotevní hloubka h_{ef}	N	δ_{N0}	$\delta_{N\infty}$	V	δ_{V0}	$\delta_{V\infty}$
[mm]	[kN]	[mm]	[mm]	[kN]	[mm]	[mm]
80	$\frac{N_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,09	0,18	$\frac{V_{Rk}}{1,4 \cdot \gamma_M}$	0,48	0,72
85		0,07	0,15		0,77	1,15
90		0,13	0,26		0,26	0,39
100		0,13	0,23		0,36	0,54
130		0,10	0,21		0,68	1,01

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed
pro zdivo

Vlastnosti LECA LEX harkko RUH-200 Kulma Solid
Popis cihly, výkres,
Parametry instalace, Posuv

Příloha C 38

Typ cihly: Beton z pórovitého kameniva – Leca Lex harkko RUH-200 kulma

Tabulka C74: Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Velikost kotvy	Sítko	Účinná kotevní hloubka	Charakteristická únosnost		
			Kategorie použití d/d w/d w/w		
			40°C / 24°C	80°C / 50°C	Pro všechna teplotní rozmezí
			$N_{Rk}^{1)}$	$N_{Rk}^{1)}$	$V_{Rk,b}^{2)}$
	h_{ef}	[kN]			
	[mm]				
Pevnost v tlaku $f_b \geq 3,0 \text{ N/mm}^2$					
M8	-	80	2,0	1,2	3,0
M10	-	90	3,0	2,0	4,0
M12	-	100	3,0	2,0	4,0
M16	-	100	3,0	2,0	4,0
M8	VM-SH 12x80	80	2,0	1,2	3,0
	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130	130	3,0	2,0	4,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	4,0
M10	VM-SH 16x85	85	2,0	1,5	3,5
	VM-SH 16x130	130	3,0	2,0	4,0
	VM-SH 16x130/330	130	3,0	2,0	4,0
M12 / M16	VM-SH 20x85	85	2,0	1,5	4,5
	VM-SH 20x130	130	3,0	2,0	4,5

1) Pro návrh podle ETAG 029, Příloha C: $N_{Rk} = N_{Rk,p} = N_{Rk,b}$; $N_{Rk,s}$ podle Tabulky C2 Příloha C2; Výpočet $N_{Rk,pb}$ viz. ETAG 029, Příloha C

2) Pro $V_{Rk,s}$ viz. Příloha C 2, Tabulka C2; Výpočet $V_{Rk,pb}$ a $V_{Rk,c}$ viz. ETAG 029, Příloha C

Injektážní systém VM-EA, VM-EA express, VM-EA low speed pro zdivo

Vlastnosti LECA LEX harkko RUH-200 Kulma Solid
Hodnoty charakteristické únosnosti při tahovém a smykovém zatížení

Příloha C 39