

Oprávněná osoba pro stavební výrobky  
a typy výstavby

Stavebně-technický zkušební úřad

Instituce založená Federální a zemskou  
vládou



## Evropské technické posouzení

ETA-09/0171  
z 18. března 2016

Anglická jazyková mutace připravena DIBt—originál v němčině

### Obecná část

Technická hodnotící osoba vydávající Evropské technické posouzení

Obchodní název stavebního výrobku

Skupina výrobků, do které přísluší posuzovaný stavební výrobek

Výrobce

Výrobní závod

Evropské technické posouzení obsahuje

Toto Evropské technické posouzení je vydáno v souladu s Nařízením (EU) číslo 305/2011 na základě

Deutsches Institut für Bautechnik

fischer termoz PN 8

Zatloukací plastová hmoždinka pro ukotvení vnějších tepelně izolačních kompozitních systémů s omítkou do betonu a zdiva

fischerwerke GmbH & Co. KG

Weinhalde 14—18

72178 Waldachtal

DEUTSCHLAND

fischerwerke

12 stran včetně 3 příloh, které tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu

Směrnice pro Evropská technická schválení „Plastové kotvy pro ukotvení vnějšího kontaktního tepelně izolačního systému s omítkou“, ETAG 014 z února 2011 jako Evropského posuzovacího dokumentu (EAD) dle článku 66 odstavce 3 Nařízení (EU) číslo 305/2011.

Evropské technické posouzení

ETA-09/0171

Anglický překlad vyhotoven v DIBt

Evropské technické posouzení je vydané Technickou hodnotící osobou v jejím oficiálním jazyce. Překlad tohoto Posouzení do jiných jazyků musí plně odpovídat originální verzi vydaného dokumentu a jako takové je musí být možné identifikovat.

Poskytnutí tohoto Posouzení včetně předání elektronickou formou komunikace musí vždy zahrnovat celý dokument. Jakékoliv dílčí zveřejnění tohoto dokumentu musí být písemně odsouhlaseno s vydávající Technickou hodnotící osobou. Jakákoliv zveřejněná část tohoto dokumentu musí být identifikovatelná jako jeho součást.

Toto Evropské technické posouzení může být staženo z oběhu osobou, která jej vydala, obzvláště z podnětu Pověření v souladu s článkem 25(3) Nařízení (EU) číslo 305/2011.

## 1 Technický popis výrobku

fischer zatloukací kotva termoz PN 8 se skládá z kotevního pouzdra vyrobeným z polypropylénu, talířku a speciálního trnu vyrobeného z polyamidu vyztuženého skelnými vlákny.

Kotvu je možné dodatečně kombinovat s kotevními talířky DT 90, DT 110 a DT 140.

Popis výrobku je obsažen v Příloze A.

## 2 Popis zamýšlené použití v souladu s příslušným Evropským hodnotícím dokumentem

Hodnoty vztahující se k výkonu hmoždinky, které jsou uvedeny v části 3, jsou platné pouze za předpokladu, že je hmoždinka použita podle návodu a za podmínek uvedených v Příloze B.

Hodnotící a posuzovací metody, na nichž je založeno toto Evropské technické posouzení, předpokládají životnost výrobku nejméně 25 let. Tento předpoklad však nelze považovat za záruku výrobce kotvy, ale za prostředek pro výběr vhodného výrobku s přihlédnutím k předpokládané životnosti stavebního díla.

## 3 Výkon výrobku a popis metod použitých při posuzování

### 3.1 Mechanická odolnost a stabilita (BWR 1)

Základní vlastnosti týkající se mechanické odolnosti a stability jsou zohledněny podle Základní požadavků na stavební dílo.

### 3.2 Hygiena, zdraví a životní prostředí (BWR 3)

V souvislosti s nebezpečnými látkami mohou existovat požadavky (např. přenesený Evropský a národní zákon, nařízení popřípadě administrativní opatření) vztahující se k výrobku posuzovanému tímto Evropským technickým posouzením. Aby bylo splněno Nařízení (EU) číslo 305/2011, je nutné těmto požadavkům vyhovět v případech, v období nebo místech, kdy je to relevantní.

### 3.3 Bezpečnost při použití (BWR 4)

Základní vlastnosti	Výkon
Charakteristická únosnost v tahu	Viz. Příloha C1
Charakteristické osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji	Viz. Příloha B2
Bodový prostup tepla	Viz. Příloha C2
Tuhost talířku	Viz. Příloha C2
Posuny	Viz. Příloha C2

**4 Posouzení a hodnocení stálosti výkonu (AVCP) použitého systému s odkazem na jeho právní základ**

V souladu se směrnicí pro Evropské technické schválení ETAG 014 z února 2011, která byla použita jako Evropský hodnotící dokument (EAD) dle článku 66 odstavce 3 Nařízení (EU) číslo 305/2011, je výchozím evropským zákonem 97/463/EC. Použitý systém: 2+

**5 Technické podrobnosti nutné pro zavedení systému posouzení a hodnocení (AVCP) stálosti výkonu, jak je stanoveno v Evropském hodnotícím dokumentu (EAD)**

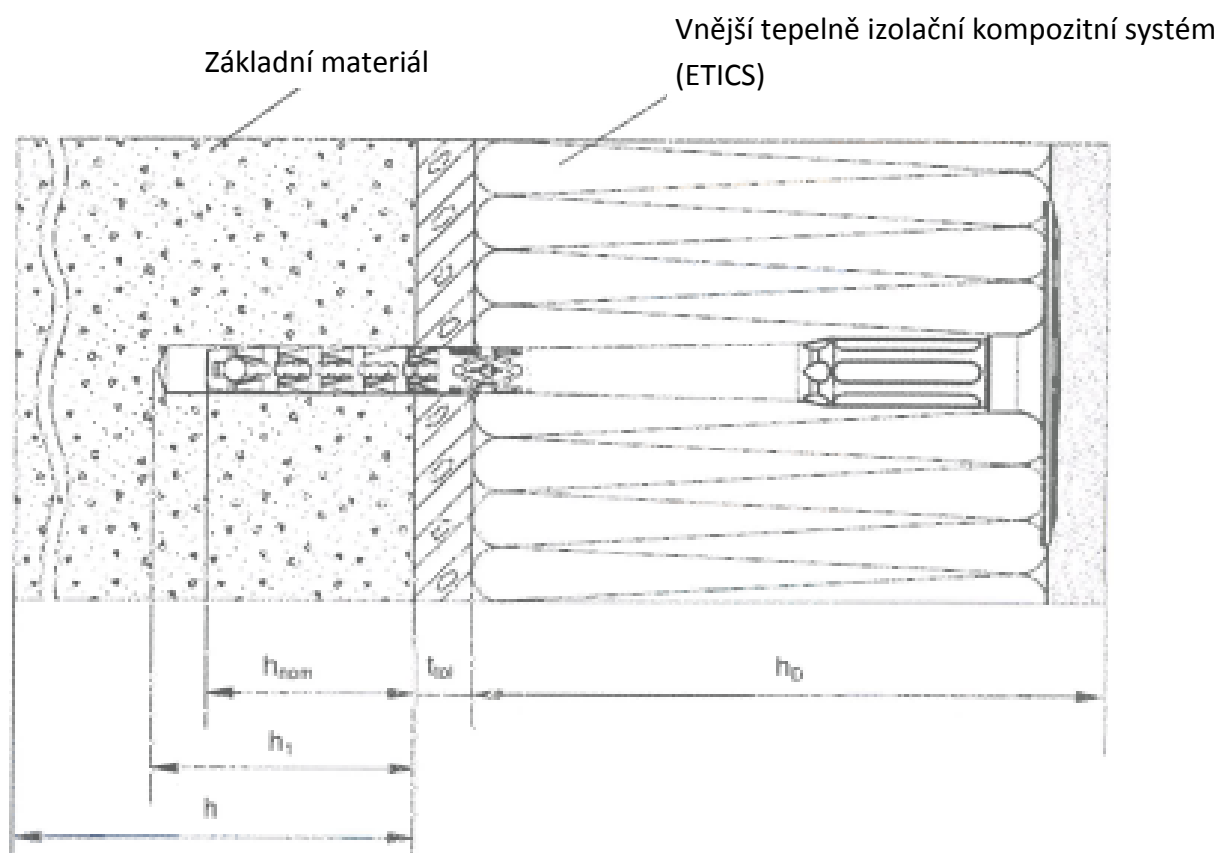
Technické detaily nutné pro zavedení AVCP jsou zmíněny v kontrolním plánu uloženého v Německém institutu pro stavební techniku (DIBt).

Vydáno v Berlíně 18. března 2016 Německým institutem pro stavební techniku (DIBt)

Uwe Bender  
vedoucí oddělení

Ověřil:  
Aksünger

Termoz PN 8



## Vysvětlivky

- $h_{nom}$  = celková kotevní hloubka plastové kotvy v základním materiálu
- $h_1$  = celková hloubka vyvrtaného otvoru k jeho nejhlubšímu bodu
- $h$  = tloušťka kotevního podkladu (zdi)
- $h_0$  = tloušťka tepelné izolace
- $t_{toi}$  = tloušťka vyrovnávací vrstvy nebo nenosného povrchu

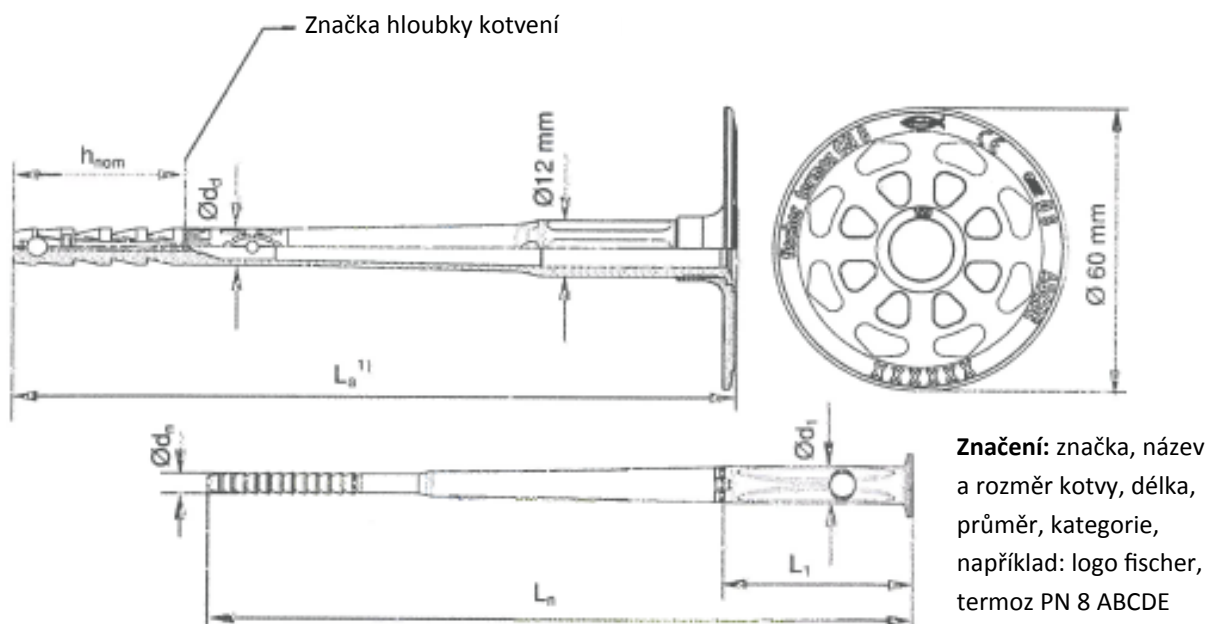
fischer termoz PN 8

Popis výrobku

Osazená kotva

Příloha A1

**Termoz PN 8**



1) Kotva je dostupná ve více délkách:

**Tabulka A2.1: Rozměry**

Typ kotvy	Kotevní pouzdro		Přiložený rozpěrný trn		
	Ø d <sub>d</sub> [mm]	h <sub>nom</sub> [mm]	Ø d <sub>n</sub> [mm]	L <sub>1</sub> [mm]	Ø d <sub>1</sub> [mm]
termoz PN 8	8	35/55 <sup>1)</sup>	4,4	40	8

2) Platí pouze pro použití do základního materiálu třídy E

Výpočet maximální tloušťky izolace:  $h_0 = L_a - h_{nom} - t_{tol}$

např. pro termoz PN 8 x 150:  $L_a = 148 \text{ mm}$ ,  $h_{nom} = 35 \text{ mm}$ ,  $t_{tol} = 10 \text{ mm}$   
 $h_0 = 148 - 35 - 10 \approx 100$

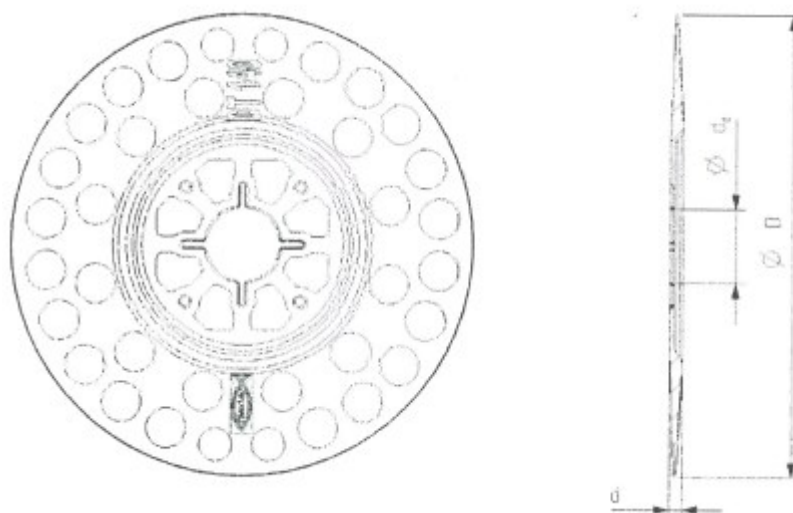
Termoz PN 8:  $L_{a \text{ min}} \geq 110 \text{ mm}$ ;  $L_{a \text{ max}} \leq 230 \text{ mm}$   
 $L_a = \text{délka přiloženého rozpěrného trnu } L_n + 5 \text{ mm}$

fischer termoz PN 8	<b>Příloha A2</b>
Popis výrobku	
Rozměry	

Tabulka A3.1: Materiál

Část	Materiál
Kotevní pouzdro	PP, barva šedá
Zvláštní plastový trn	PA 6 GF, barva přírodní
Nasouvací roznášecí talířek	PA6 GF barva: šedá, oranžová, červená, zelená, žlutá, modrá

Výkres nasouvacího roznášecího talířku



Tabulka A3.2: Nasouvací roznášecí talířek, průměr a materiál

Nasouvací talířek	Ø D [mm]	Ø d <sub>d</sub> [mm]	d [mm]	Materiál
DT 90 / 110 / 140	90 / 110 / 140	22,5	3,9	PA6 GF

fischer termoz PN 8	<b>Příloha A3</b>
Popis výrobku	
Rozměry Nasouvací talířek pro použití s termoz PN 8	

### Popis zamýšleného použití

#### Zatížení kotev:

- Kotvu lze použít pouze pro přenos zatížení od sání větru a nesmí být použita pro přenos stálého zatížení od vlastní tíhy vnějšího tepelně izolačního kompozitního systému (ETICS).

#### Základní materiál:

- Běžný beton (materiál kategorie A), dle Přílohy C1.
- Zdivo z plných cihel (materiál kategorie B), dle Přílohy C1.
- Zdivo z děrovaných nebo dutých cihel (materiál kategorie C), dle Přílohy C1.
- Lehčený beton (materiál kategorie D), dle Přílohy C1.
- Pórobeton (materiál kategorie E), dle Přílohy C1.
- Pro jiné materiály kategorií A, B, C, D a E lze charakteristickou únosnost kotvy v tahu zjistit provedením tahových zkoušek na místě stavby podle návodu v ETAG 014 vydání z února 2011, Příloha D.

#### Teplotní rozmezí:

- 0 °C až 40 °C (max. krátkodobé teplotní zatížení +40 °C, max. dlouhodobé teplotní zatížení +24 °C).

#### Návrh:

- Návrh kotvení se provádí v souladu s ETAG 014 vydání z února 2011. Návrh provádí na vlastní zodpovědnost projektant se zkušenostmi v oblasti navrhování kotvení a zděných konstrukcí
- Ověřitelný výpočet a výkresy jsou připraveny s ohledem na zatížení, jež je nutné přenést. Poloha kotev je určena ve výkresech.
- Kotvy se používají pouze jako vícenásobné upevnění ETICS.

#### Montáž:

- Způsob vrtání je volen dle Přílohy C1.
- Montáž kotev provádí patřičně kvalifikovaný personál pod dozorem osoby zodpovědné za technické detaily stavby.
- Teplota ovzduší při montáži v rozmezí od °C do +40 °C.
- Maximální doba, po kterou může být kotva nechráněna stěrkou a vystavena UV záření jako složce přímého slunečního světla, je 6 týdnů.

fischer termoz PN 8	Příloha B1
Zamýšlené použití	
Popis	



**Tabulka B2.1: Detaily montáže**

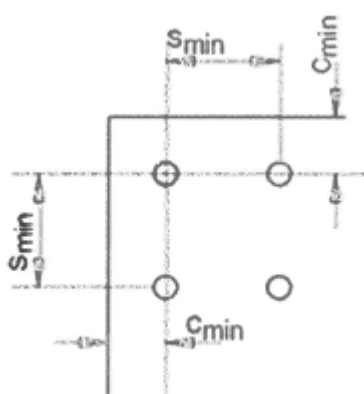
Typ kotvy			termoz PN 8
Průměr vrtaného otvoru	$d_0$	= [mm]	8
Průměr vrtáku	$d_{cut}$	≤ [mm]	8,45
Hloubka vrtaného otvoru k jeho nejhlubšímu bodu	$h_1$	≥ [mm]	45/65 <sup>1)</sup>
Celková hloubka zapuštění kotvy v základovém materiálu	$h_{nom}$	≥ [mm]	35/55 <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Platí pouze pro základní materiál třídy E

**Tabulka B2.2: Minimální vzdálenost k okraji a osová vzdálenost**

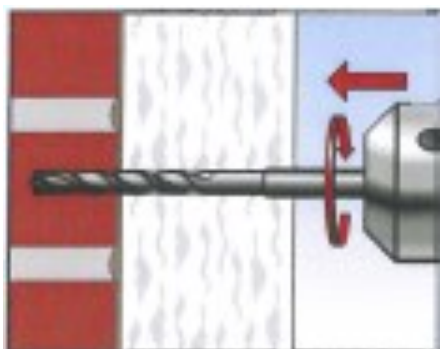
			termoz CN 8   CN 8 R
Minimální tloušťka kotevního podkladu	$h_{min}$	= [mm]	100
Minimální osová vzdálenost	$s_{min}$	≤ [mm]	100
Minimální vzdálenost k okraji	$c_{min}$	≥ [mm]	100

**Schéma vzdáleností k okrajům a osových vzdáleností**

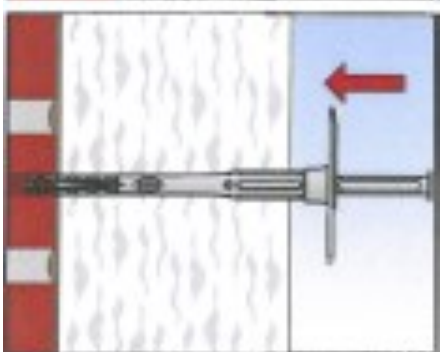


<b>fischer termoz PN 8</b>	<b>Příloha B2</b>
<b>Popis výrobku</b>	
Detaily montáže Vzdálenost k okraji a osová vzdálenost	

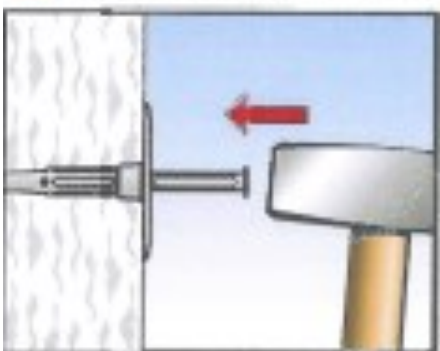
### Návod k montáži



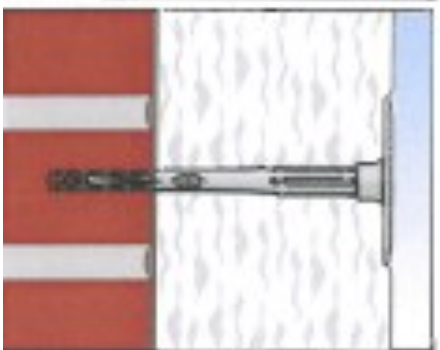
1. Vyvrtat otvor příslušným způsobem



2. Ručně osadit kotvu do otvoru tak, aby byl talířek v přímém kontaktu s izolačním materiálem.



3. Aktivovat kotvu údery kladivem.



Č. Správně namontovaná kotva

fischer termoz PN 8	Příloha B3
Zamýšlené použití	
Návod k montáži	

Tabulka C1.1: Charakteristické únosnosti v tahu  $N_{Rk}$  v [kN] jednotlivé kotvy

Základní materiál	Kategorie materiálu <sup>1)</sup>	Objemová hmotnost $r$ [kg/dm <sup>3</sup> ]	Min. pevnost v tlaku $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Poznámka	Způsob vrtání <sup>2)</sup>	Charakteristická únosnost v tahu $N_{Rk}$ [kN] termoz CN 8 termoz CN 8 R
Beton $\geq$ C12/15 – C50/60 EN 206:2013	A	-	-	-	H	0,5
Plné cihly např. dle DIN 105-100:1012-01, EN 771-1:2011, Mz	B	$\geq 2,0$	12	Plocha průřezu může být tvořena až z 15 % dutinami v poměru k ploše plného materiálu	H	0,6
Plné vápeno-pískové cihly, např. dle DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KS	B	$\geq 1,8$	12	Plocha průřezu může být tvořena až z 15 % dutinami v poměru k ploše plného materiálu	H	0,6
Svisle děrované pálené cihly např. dle DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, HLz	C	$\geq 1,0$	12	Dutiny mohou tvořit 15 až 50 % z celkové plochy průřezu. Tloušťka obvodového střepu je $\geq 12$ mm	R	0,4
Děrované vápeno-pískové cihly dle DIN V 106:205-10, EN 771-2:2011, KSL	C	$\geq 1,4$	12	Dutiny mohou tvořit 15 až 50 % z celkové plochy průřezu. Tloušťka obvodového střepu je $\geq 23$ mm	H	0,4
Dutinové bloky z lehčeného betonu, např. dle DIN V 18151-100:2005-10, EN 771-3:2011, Vbn	C	$\geq 1,2$	10	-	H	0,5
Lehčený beton LAC dle EN 1520:2011	D	$\geq 0,9$	4	Minimální tloušťka obvodové cihly nebo přepážky $t = 50$ mm	H	0,3
			6			0,4
Pórobetonové zdící bloky, AAC, např. dle DIN V 4165-100.2005-10, EN 771-4:2011	E	$> 0,5$	4	-	R	0,3
			$> 0,6$			6
Součinitel bezpečnosti pro únosnost kotvy <sup>3)</sup>					$\gamma_M$	2,0

1) Viz. Příloha B1

2) R = Rotační vrtání bez příklepu | H = Vrtání s příklepem

3) Pokud národní předpis nestanoví jinak.

<b>fischer termoz PN 8</b>	<b>Příloha C1</b>
<b>Výkon</b>	
Charakteristická únosnost	

Tabulka C2.1: Bodový prostup tepla dle EOTA Technická zpráva TR 025:2007-06

Typ kotvy	Tloušťka tepelného materiálu $h_0$ [mm]	Bodový prostup tepla $\chi$ [W/K]
termoz PN 8	60 – 180	0,000

Tabulka C2.2: Tuhost talířku dle EOTA Technické zprávy TR 026:2007-06

Typ kotvy	Průměr talířku [mm]	Únosnost talířku [kN]	Tuhost talířku [kN/mm]
termoz PN 8	60	1,7	0,6

Tabulka C2.3: Tuhost talířku dle EOTA Technické zprávy TR 026:2007-06

Základní materiál		Tahové zatížení F [kN]	Posun $\delta$ [mm]
Beton $\geq$ C12/15 – C50/60 dle EN 206:2013		0,15	0,2
Plné cihly dle DIN 105-100:2012-01, EN 771-1:2011, Mz 12		0,20	0,2
Plné vápeno-pískové cihly např. dle DIN V 106:2005-10, EN 771-2:2011, KS 12		0,20	0,3
Svisle děrované pálené cihly, např. dle DIN 105-100:2012-01 EN 771-1:2011, Hlz 12		0,15	0,4
Dutinové vápeno-pískové cihly, např. dle DIN V 106:2005-10 EN 771-2:2011, KSL 12		0,15	0,2
Dutinové cihly z lehčeného betonu, např. dle DIN V 18153-100:2005-10, EN 771-3:2011, Hbl 4		0,15	0,2
Plné bloky z lehčeného betonu, např. dle DIN V 18152-100:2005-10, EN 771-3:2011, Vbl		0,2	0,2
Lehčený beton, např. dle EN 1520:2011	LAC 4	0,10	0,2
	LAC 6	0,13	
Pórobetonové tvárnice, např. dle DIN V 4165-100:2005-10, EN 771-4:2011	AAC 4	0,10	0,1
	AAC 6	0,13	0,2

fischer termoz PN 8	<b>Příloha C2</b>
<b>Výkon</b>	
Bodový prostup tepla   Tuhost talířku Posuny	