

**System pro distanční montáže Thermax 12 a 16**
**Nejvyšší garantovaná zatížení<sup>1)</sup>, <sup>6)</sup> jedné kotvy Thermax<sup>5)</sup> v betonu a zdivu<sup>8)</sup> z plných cihel ve skupině<sup>2)</sup>**

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení Z-2.1.8-1837 a schválení použité chemické malty.

					Beton a zdivo z plných cihel												
Typ	Pevnost zdiva v tlaku	Typ cihly, značení dle DIN	Min. účinná kotevní hloubka	Max. utahovací moment	Garantovaná tahová zatížení	Garantovaná smyková zatížení pro užitnou délku										Min. osová vzdálenost	Min. vzdálenost od okraje
						$t_{\text{fix}} = 62\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 100\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 120\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 140\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 160\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 180\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 200\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 250\text{mm}^{5)}$	$t_{\text{fix}} = 300\text{mm}^{5)}$	$s_{\text{min}}^{3)}$ ( $a_{\text{min}}$ )		
	$f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	[-] <sup>7)</sup>	$h_{\text{ef min}}$ [mm]	$T_{\text{inst max}}^{9)}$ [Nm]	$N_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	$V_{\text{perm}}^{3)}$ [kN]	[mm]	[mm]	
<b>Tlačená zóna betonu<sup>11)</sup> a tažená zóna betonu<sup>14)</sup></b>																	
<b>Thermax 12</b>	25	C20/25	70 (72) <sup>10)</sup>	20,0	3,40 <sup>4)</sup>	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	55	55	
<b>Thermax 16</b>	25	C20/25	80 (96) <sup>10)</sup>	20,0	3,40 <sup>4)</sup>	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	65	65	
<b>Plná cihla Mz</b>																	
<b>Thermax 12</b>	12	Mz	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
<b>Thermax 16</b>	12	Mz	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	
<b>Plná vápenopísková cihla a plné bloky KS</b>																	
<b>Thermax 12</b>	12	KS	75	20,0	1,70	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	60	
<b>Thermax 16</b>	12	KS	75	20,0	1,70	1,51	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	60	

<sup>1)</sup> Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou zohledněny.

<sup>2)</sup> Pro jednotlivé upevnění nahlédněte do schválení.

<sup>3)</sup> Nejmenší přípustné osové vzdálenosti při současném snížení přípustného zatížení. Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem, stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností je nutné nahlédnout do schválení.

<sup>4)</sup> Odpovídá maximální tahové únosnosti plastového kužele.

<sup>5)</sup> Přípustné zatížení odpovídá únosnosti zinkované závitové tyče bez sítky. Při krátkodobém posunu do 1 mm je utěsnění spáry kolem kužele pomocí tmely DK dostatečné. V případě předpokladu větších posunů nahlédněte do schválení, kapitola 3.2.4.

<sup>6)</sup> Uvedené hodnoty zatížení platí pro suchý a vlhký beton o teplotě do +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při čištění o tvoru dle schválení.

<sup>7)</sup> Pro další podmínky nahlédněte do schválení.

<sup>8)</sup> Zdivo s dostatečným přitížením bez vlivu okrajů.

<sup>9)</sup> Upevňovací šroub M12.

<sup>10)</sup> Hodnoty v závorkách platí pro FIS PM s vložkami Powersleeve.

<sup>11)</sup> Použití FIS V je schváleno pouze do betonu bez trhlin.

<sup>12)</sup> Platí pouze pro zdivo s dostatečným přitížením nebo se zkouškou proti natočení.

Neplatí při smykovém zatížení směrem k volné hraně.

<sup>13)</sup> Snížení přípustného zatížení není nutné.

<sup>14)</sup> Použití FIS EM a FIS PM s pouzdrem Powersleeve je schváleno do betonu s trhlinami i bez trhlin.

## Systém pro distanční montáže Thermax 12 a 16

**Nejvyšší garantovaná zatížení**<sup>(1), (6)</sup> jedné kotvy Thermax<sup>(5)</sup> v betonu a zdivu<sup>(8)</sup> z plných cihel ve skupině<sup>(2)</sup>

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení Z-2 1.8-1837 a schválení použité chemické malty.

Typ	Pevnost zdiva v tlaku $f_b$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Typ cihly, značení dle DIN [-]	Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef, min}$ <sup>(10)</sup> [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst, max}$ [Nm]	Zdivo z děrovaných cihel												Min. osová vzdálenost $s_{min}$ <sup>(3)</sup> ( $a_{min}$ ) [mm]	Min. vzdálenost od okraje $c_{min}$ ( $a_r$ ) <sup>(12)</sup> [mm]	
					Garantovaná tahová zatížení $N_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	Garantovaná smyková zatížení pro užitnou délku										$V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]			$V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]
						$t_{fix} = 62mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 100mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 120mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 140mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 160mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 180mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 200mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 250mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]	$t_{fix} = 300mm$ <sup>(5)</sup> $V_{perm}$ <sup>(3,4)</sup> [kN]					
<b>Svisle děrované cihly HLz</b>																			
<b>Thermax 12</b>	4	HLz	85	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	4	HLz	85	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Thermax 12</b>	6	HLz	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	6	HLz	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Thermax 12</b>	12	HLz	85	20,0	1,00	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	12	HLz	85	20,0	1,00	1,0	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Děrované vápenopískové cihly KSL</b>																			
<b>Thermax 12</b>	4	KSL	85	20,0	0,60	0,60	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	4	KSL	85	20,0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Thermax 12</b>	6	KSL	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	6	KSL	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Thermax 12</b>	12	KSL	85	20,0	1,40	0,88	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	50	50			
<b>Thermax 16</b>	12	KSL	85	20,0	1,40	1,40	0,85	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	50	50			
<b>Dutinové bloky z lehčeného betonu Hbl</b>																			
<b>Thermax 12</b>	2	Hbl	85	20,0	0,50	0,50	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 <sup>(13)</sup>	50			
<b>Thermax 16</b>	2	Hbl	85	20,0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 <sup>(13)</sup>	50			
<b>Thermax 12</b>	4	Hbl	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 <sup>(13)</sup>	50			
<b>Thermax 16</b>	4	Hbl	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 <sup>(13)</sup>	50			
<b>Dutinové bloky z běžného betonu</b>																			
<b>Thermax 12</b>	4	Hbn	85	20,0	0,80	0,80	0,49	0,31	0,21	0,16	0,11	0,08	-	-	200 <sup>(13)</sup>	50			
<b>Thermax 16</b>	4	Hbn	85	20,0	0,80	0,80	0,80	0,62	0,45	0,34	0,26	0,21	0,14	0,08	200 <sup>(13)</sup>	50			

<sup>1)</sup> Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou zohledněny.

<sup>2)</sup> Pro jednotlivé upevnění nahlédněte do schválení.

<sup>3)</sup> Nejmenší přípustné osové vzdálenosti při současném snížení přípustného zatížení. Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem, stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností je nutné nahlédnout do schválení.

<sup>4)</sup> Odpovídá maximální tahové únosnosti plastového kuželu.

<sup>5)</sup> Přípustné zatížení odpovídá únosnosti zinkované závitové tyče bez sítky. Při krátkodobém posunu do 1 mm je utěsnění spáry kolem kužele pomocí tmele DK dostatečné. V případě předpokladu větších posunů nahlédněte do schválení, kapitola 3.2.4.

<sup>6)</sup> Uvedené hodnoty zatížení platí pro suchý a vlhký beton o teplotě do +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při čištění o tvorbu dle schválení.

<sup>7)</sup> Pro další podmínky nahlédněte do schválení.

<sup>8)</sup> Zdivo s dostatečným přitížením bez vlivu okrajů.

<sup>9)</sup> Upevňovací šroub M12.

<sup>10)</sup> Hodnoty v závorkách platí pro FIS PM s vložkami Powersleeve.

<sup>11)</sup> Použití FIS V je schváleno pouze do betonu bez trhlín.

<sup>12)</sup> Platí pouze pro zdivo s dostatečným přitížením nebo se zkouškou proti natočení.

<sup>13)</sup> Neplatí při smykovém zatížení směrem k volné hraně.

<sup>14)</sup> Snížení přípustného zatížení není nutné.

<sup>15)</sup> Použití FIS EM a FIS PM s pouzdem Powersleeve je schváleno do betonu s trhlinami i bez trhlín.