

Chemický systém FIS V, FIS VW HIGH SPEED a FIS VS LOW SPEED s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾
Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdvu z plných cihel při průvlečné nebo předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-10/0383.

							Zdvo z plných cihel			
Typ	Pevnost zdva v tlaku f_b [N/mm ²]	Objemová hmotnost zdva ρ [kg/dm ³]	Min. rozměr cihly ⁷⁾ (d x š x v) [mm]	Min. účinná kotevní hloubka h_{ef} [mm]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst max}$ [Nm]	Garantovaná tahová zátěž ³⁾ N_{perm} [kN]	Garantovaná smyková zátěž ²⁾ V_{perm} [kN]	Min. osová vzdálenost ²⁾ s_{min} [mm]	Min. vzdálenost od okraje ²⁾ c_{min} [mm]
Plná cihla Mz, ZDF dle EN 771-1										
M8	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	50	115	10	0,86	0,86	120	60
M10	≥ 10			50			0,86	1,00	120	60
M12	≥ 10			100			1,57	1,00	120	60
M8	≥ 16			50			1,29	1,43	120	60
M10	≥ 16			50			1,29	1,57	120	60
M12	≥ 16			100			2,29	1,57	120	60
Plná vápenopísková cihla KS dle EN 771										
M8	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	50	240	10	2,00	1,29	80	60
M10	≥ 10			50			2,00	1,29	80	60
M12	≥ 10			50			2,00	1,29	80	60
M16	≥ 10			50			1,57	1,29	80	60
M8	≥ 20			50			2,57	1,86	80	60
M10	≥ 20			50			2,57	1,86	80	60
M12	≥ 20			50			2,57	1,86	80	60
M16	≥ 20			50			2,14	1,86	80	60
M8	≥ 28			50			2,57	2,57	80	60
M10	≥ 28			50			2,57	2,57	80	60
M12	≥ 28			50			2,57	2,57	80	60
M16	≥ 28			50			2,57	2,57	80	60

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti pro odolnost materiálu a pro zatížení of $\gamma_L = 1,4$ jsou zohledněny.

²⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje. Detaily zahrnující vzdálenosti od spár jsou uvedeny ve schválení.

³⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení, stejně jako při menších vzdálenostech osových a okrajových nahlédněte do schválení.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro suché zdvo a při teplotním zatížení do +50 °C (resp. krátkodobě do +80 °C) a při čištění otvoru dle schválení. Uvedené typy cihel a jejich únosnosti jsou pouze malým výtahem ze schválení.

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS V, FIS VW HIGH SPEED a FIS VS LOW SPEED s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdivu z plných cihel při předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-10/0383.

Typ	Pevnost zdiva v tlaku f_b [N/mm ²]	Objemová hmotnost zdiva ρ [kg/dm ³]	Min. rozměr cihly ⁷⁾ (d x š x v) [mm]	Min. účinná kotevní hloubka ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm]	Max. utahovací moment $T_{inst\ max}$ [Nm]	Zdivo z plných cihel			
							Garantovaná tahová zatížení ³⁾ N_{perm} [kN]	Garantovaná smyková zatížení ³⁾ V_{perm} [kN]	Min. osová vzdálenost ²⁾ s_{min} [mm]	Min. vzdálenost od okraje ²⁾ c_{min} [mm]
Plná cihla Mz, 2DF dle EN 771-1										
M8	≥ 10	≥ 1,8	240x115x113	85	115	10	0,86	0,86	120	60
M10	≥ 10						0,86	1,00	120	60
M8	≥ 16						1,29	1,43	120	60
M10	≥ 16						1,29	1,57	120	60
Plná vápenopísková cihla dle EN 771										
M8/M10	≥ 10	≥ 2,0	250x240x240	85	240	10	2,29	1,29	80	60
M8/M10	≥ 20						2,57	1,86	80	60
M8/M10	≥ 28						2,57	2,57	80	60
Plné cihly z lehčeného betonu dle EN 771-3										
M8	≥ 4	≥ 1,6	250x240x239	50	240	4	0,57	0,86	250	130
M8	≥ 4			85			1,00	1,00	250	130
M10	≥ 4			85			1,14	1,00	250	130
M8	≥ 6			50			0,86	1,29	250	130
M8	≥ 6			85			1,43	1,29	250	130
M10	≥ 6			85			1,86	1,57	250	130
M12	≥ 6			110			2,14	1,86	250	130
M8	≥ 8			50			1,14	1,71	250	130
M8/M10	≥ 8			85			2,43	2,00	250	130
M12/M16	≥ 8			85			2,57	2,43	250	130

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou zohledněny.

²⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje. Detaily zahrnující vzdálenosti od spár jsou uvedeny ve schválení.

³⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení stejně jako při menších vzdálenostech osových a okrajových nahlédněte do schválení.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro suché zdivo a při teplotním zatížení do +50 °C (resp. krátkodobě do +80 °C) a při čištění otvoru dle schválení. Uvedené typy díhel a jejich únosnosti jsou pouze malým výtahem ze schválení.

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS V, FIS VW HIGH SPEED a FIS VS LOW SPEED s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾ resp. s kotevním

pouzdem s vnitřním závitem FIS E⁵⁾.

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdivu z plných cihel při předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení Z-2.1.3-1824.

Typ	Pevnost zdiva v tlaku f_b [N/mm ²]	Min. účinná kotevní hloubka ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Typ cihly - značení dle DIN [-] [-]	Utahovací moment T_{inst} [Nm]	Zdivo z plných cihel		
					Garantovaná tahová zatížení ³⁾ F_{perm} [kN]	Min. osová vzdálenost ²⁾ s_{min} (a_{min}) [mm]	Min. vzdálenost od okraje ²⁾ c_{min} (a_r) [mm]
Plná cihla Mz							
M6 - M8	12	75	Mz	2,0	1,00	50	60
M10 - M16	12	75	Mz	2,0	1,70	50	60
Plná vápenopísková cihla a plné bloky KS							
M6 - M8	12	75	KS	2,0	1,00	50	60
M10 - M16	12	75	KS	2,0	1,70	50	60

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou zohledněny.

²⁾ Nejmenší přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okrajům při současném snížení přípustného zatížení.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností nahlédněte do schválení.

⁴⁾ Hodnoty zatížení jsou platné pro kotevní šroub FIS A. Při použití kotevního pouzdra s vnitřním závitem (od M6 do M12) je kotevní hloubka předepsána na 85 mm (namísto 75 mm).

⁵⁾ gvz a A4. Při použití FIS E je pevnost šroubu min. 5.8, resp. A4-70.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého a vlhkého zdiva, při teplotním zatížení od +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při pečlivém čištění v souladu se schválením).

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS V s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾, resp. s kotevním pouzdrem s vnitřním závitem FIS E⁵⁾

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdvu z plných cihel při předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení Z-2 1.3-1824.

Typ	Pevnost zdva v tlaku f_b [N/mm ²]	Účinná kotevní hloubka ⁴⁾ h_{ef} [mm]	Typ cihly - značení dle DIN [-] [-]	Utahovací moment T_{inst} [Nm]	Zdvo z plných cihel		
					Garantovaná tahová zatížení ³⁾ F_{perm} [kN]	Min. osová vzdálenost ²⁾ s_{min} (a_{min}) [mm]	Min. vzdálenost od okraje ²⁾ c_{min} (a_r) [mm]
Plná cihla Mz							
M6	12	50 - 85	Mz	2,0	1,00	50	60
M8	12	50 - 130	Mz	2,0	1,70 ⁷⁾	50	60
M10	12	85 - 130	Mz	2,0	1,70	50	60
M12	12	85 - 130	Mz	2,0	1,70	50	60
M16	12	85 - 200	Mz	2,0	1,70	50	60
Plná vápenopísková cihla a plné bloky KS							
M6	12	50 - 85	KS	2,0	1,00	50	60
M8	12	50 - 130	KS	2,0	1,70 ⁷⁾	50	60
M10	12	85 - 130	KS	2,0	1,70	50	60
M12	12	85 - 130	KS	2,0	1,70	50	60
M16	12	85 - 200	KS	2,0	1,70	50	60

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti jsou započteny.

²⁾ Nejmenší přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti k okraji při současném snížení přípustného zatížení.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem pod jakýmkoliv úhlem. Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností nahlédněte do schválení.

⁴⁾ Kotevní hloubku odpovídající konkrétnímu sítku lze najít ve schválení.

⁵⁾ gvz a A4. Při použití FIS E je pevnost šroubu min. 5.8, resp. A4-70.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí při kotvení do suchého a vlhkého zdva, při teplotním zatížení od +50 °C (resp. +80 °C krátkodobě) a při pečlivém čištění v souladu se schválením).

⁷⁾ Hodnota zatížení při použití sítko FIS H 12x50K $F_{perm} = 1,00$ kN.

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS VT s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾ a plastovým sítkem FIS HK

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdvu z plných cihel při předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-12/O180.

Typ	Pevnost zdva v tlaku f_b [N/mm ²]	Min. účinná kotevní hloubka ⁴⁾ $h_{ef,min}$ [mm]	Typ cihly - značení dle DIN [-] [-]	Max. utahovací moment $T_{inst,max}$ [Nm]	Zdvo z plných cihel			
					Garantovaná tahová zatížení ³⁾ N_{perm} [kN]	Garantovaná smyková zatížení ³⁾ V_{perm} [kN]	Min. osová vzdálenost ²⁾ s_{min} [mm]	Min. vzdálenost od okraje ²⁾ c_{min} [mm]
Plná cihla Mz								
M8	10	85	Mz	4,0	0,71	0,86	80	50
M10	10	85	Mz	4,0	0,71	0,86	80	50
M8	16	85	Mz	4,0	0,71	1,14	80	50
M10	16	85	Mz	4,0	0,71	1,14	80	50
Plná vápenopísková cihla a plné bloky KS								
M8	10	85	KS (2DF)	4,0	0,43	0,86	80	50
M10	10	85	KS (2DF)	4,0	0,43	0,86	80	50
M8	20	85	KS (2DF)	4,0	0,57	1,29	80	50
M10	20	85	KS (2DF)	4,0	0,57	1,29	80	50
M8	10	85	KS (8DF)	4,0	1,43	0,86	80	50
M10	10	85	KS (8DF)	4,0	1,43	0,86	80	50
M8	28	85	KS (8DF)	4,0	2,57	1,43	80	50
M10	28	85	KS (8DF)	4,0	2,57	1,43	80	50
Plné cihly z lehčeného betonu								
M8	2	110	Vbl	4,0	0,57	0,43	80	50
M10	2	110	Vbl	4,0	0,57	0,43	80	50
M12	2	110	Vbl	4,0	0,71	0,43	80	60
M12	2	180	Vbl	4,0	1,00	0,43	80	60
M16	2	110	Vbl	4,0	0,71	0,43	80	60
M16	2	180	Vbl	4,0	1,00	0,43	80	60

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Minimální přípustné osové vzdálenosti a vzdálenosti od okraje.

³⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení, stejně jako při menších vzdálenostech osových a okrajových nahlédněte do schválení.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro suché a vlhké zdvo, při teplotním zatížení od +50 °C (resp. krátkodobě do +80 °C) a při čištění otvoru dle schválení. Uvedené typy kotev a jejich únosnosti jsou pouze malým výtahem ze schválení.

Chemický systém FIS VT s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾
Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve zdivu z plných cihel při předsazené či průvlečné montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-12/O180.

Typ					Zdivo z plných cihel			
	Pevnost zdiva v tlaku	Min. účinná kotevní hloubka ⁴⁾	Typ cihly - značení dle DIN	Max. utahovací moment	Garantovaná tahová zatížení ²⁾	Garantovaná smyková zatížení ³⁾	Min. osová vzdálenost ²⁾	Min. vzdálenost od okraje ²⁾
	f_b [N/mm ²]	$h_{ef,min}$ [mm]	[-] [-]	$T_{inst,max}$ [Nm]	N_{perm} [kN]	V_{perm} [kN]	s_{min} [mm]	c_{min} [mm]
Plná cihla Mz								
M8	10	50	Mz	4,0	0,43	0,71	80	50
M10	10	50	Mz	4,0	0,57	0,71	80	50
M12	10	50	Mz	4,0	0,71	0,71	80	50
M16	10	64	Mz	4,0	0,71	0,71	80	55
M8	16	50	Mz	4,0	0,57	0,86	80	50
M10	16	50	Mz	4,0	0,71	0,86	80	50
M12	16	50	Mz	4,0	0,86	1,00	80	50
M16	16	64	Mz	4,0	1,00	1,14	80	55
Plná vápenopísková cihla a plné bloky KS								
M8	10	50	KS (2DF)	4,0	0,43	0,71	80	50
M10	10	50	KS (2DF)	4,0	0,43	0,71	80	50
M12	10	50	KS (2DF)	4,0	0,43	0,71	80	50
M16	10	64	KS (2DF)	4,0	0,57	0,71	80	55
M8	20	50	KS (2DF)	4,0	0,57	1,00	80	50
M10	20	50	KS (2DF)	4,0	0,71	1,00	80	50
M12	20	50	KS (2DF)	4,0	0,71	1,00	80	50
M16	20	64	KS (2DF)	4,0	0,71	1,00	80	55
M8	10	50	KS (8DF)	4,0	1,43	0,71	80	50
M10	10	50	KS (8DF)	4,0	1,43	0,71	80	50
M12	10	50	KS (8DF)	4,0	1,43	0,71	80	50
M16	10	64	KS (8DF)	4,0	2,57	0,86	80	55
M8	28	50	KS (8DF)	4,0	2,14	1,29	80	50
M10	28	50	KS (8DF)	4,0	2,57	1,29	80	50
M12	28	50	KS (8DF)	4,0	2,57	1,29	80	50
M16	28	64	KS (8DF)	4,0	2,57	1,43	80	55

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti pro odolnost materiálu a pro zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Minimální přípustné osová vzdálenosti a vzdálenosti od okraje při současném snížení zatížení.

³⁾ Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení, stejně jako při menších vzdálenostech osových a okrajových nahlédněte do schválení.

⁴⁾ Maximální účinná kotevní hloubka 100 mm.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro suché a vlhké zdivo, při teplotním zatížení do +50 °C (resp. krátkodobě do +80 °C) a při čištění otvoru dle schválení.