

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS V, FIS VW HIGH SPEED a FIS VS LOW SPEED s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾ a plastovým sítkem FIS HK
Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve svisle děrované cihle při předsazené montáži.

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

| Typ | Pevnost zdíva v tlaku f_b [N/mm ²] | Objemová hmotnost zdíva ρ [kg/dm ³] | Min. rozměr cihly (d x š x v) ⁷⁾ [mm] | Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{4)}$ [mm] | Min. tloušťka kotevního podkladu h_{min} [mm] | Max. utahovací moment $T_{inst,max}$ [Nm] | Zdivo z děrovaných cihel | | | |
|--|--|--|--|--|---|---|---|--|---|---|
| | | | | | | | Garantovaná zatížení tahem $N_{perm}^{3)}$ [kN] | Garantovaná zatížení smykem $V_{perm}^{3)}$ [kN] | Min. osová vzdálenost $s_{min}^{2)}$ [mm] | Min. vzdálenost od okraje $c_{min}^{2)}$ [mm] |
| Svisle děrované cihly HLz, tvar B dle EN 771-1 | | | | | | | | | | |
| M6 / M8 | ≥ 6 | ≥ 1,0 | 366x240x237 | 50 | 240 | 2,0 | 0,34 | 0,17 | 365 | 100 |
| M12 / M16 | ≥ 6 | | | 85 | | | 0,43 | 0,21 | 365 | 100 |
| M8 / M10 | ≥ 12 | | | 85 | | | 0,86 | 0,43 | 365 | 100 |
| M12 / M16 | ≥ 12 | | | 85 | | | 0,86 | 0,43 | 365 | 100 |
| M6 / M8 | ≥ 16 | | | 50 | | | 0,86 | 0,43 | 365 | 100 |
| M12 / M16 | ≥ 16 | | | 85 | | | 1,14 | 0,57 | 365 | 100 |
| Děrované vápenopískové cihly KSL dle EN 771-2 | | | | | | | | | | |
| M6 / M8 | ≥ 12 | ≥ 1,4 | 240x175x113 | 50 | 175 | 2,0 | 0,71 | 0,71 | 100 | 60 |
| M12 / M16 | ≥ 12 | | | 85 | | | 1,00 | 1,29 | 100 | 80 |
| M8 / M10 | ≥ 20 | | | 85 | | | 1,43 | 1,71 | 100 | 60 |
| M12 / M16 | ≥ 20 | | | 85 | | | 1,71 | 1,71 | 100 | 80 |
| Dutinové bloky z lehčeného betonu Hbldle EN 771-3 | | | | | | | | | | |
| M6 / M8 | ≥ 4 | ≥ 1,0 | 362x240x240 | 50 | 240 | 2,0 | 0,71 | 0,57 | 100 | 60 |
| M12 / M16 | ≥ 4 | | | 85 | | | 0,86 | 0,57 | 100 | 60 |

¹⁾ Součinitel bezpečnosti materiálu a součinitel bezpečnosti zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Minimální přípustné osová a okrajové vzdálenosti. Podrobnosti ohledně vzdáleností ke stycům a ložným spárám jsou ve schválení.

³⁾ Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem, stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností je nutné nahlédnout do schválení.

⁴⁾ Maximální kotevní hloubky odpovídají délkám sítke pro chemickou maltu.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro montáž a zatížení v suchém zdivu při teplotním zatížení do +50 °C (resp. do +80 °C) a čištění otvoru v souladu se schválením. Uvedené kombinace cihelných formátů a zatížení jsou jen malým výtahem ze schválení.

⁷⁾ Tvary průřezů cihel, vizschválení.

ZATÍŽENÍ

Chemický systém FIS V, FIS VW HIGH SPEED a FIS VS LOW SPEED s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾, resp. s pouzdrem s vnitřním závitem FIS E⁵⁾ a plastovým sítkem FIS HK

Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} v děrovaném zdivu při předsazené montáži.

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

| Typ | Pevnost zdíva v tlaku f_b [N/mm ²] | Min. účinná kotevní hloubka $h_{ef}^{4)}$ [mm] | Typ cihly - značení dle DIN [-] [-] | Max. utahovací moment T_{inst} [Nm] | Zdivo z děrovaných cihel | | | |
|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Garantovaná zatížení $F_{perm}^{3)}$ [kN] | Garantovaná zatížení $F_{perm}^{3), 7)}$ [kN] | Min. osová vzdálenost $s_{min} (a_{min})^{2)}$ [mm] | Min. vzdálenost od okraje $c_{min} (a_r)^{2)}$ [mm] |
| Svisle děrované cihly HLz | | | | | | | | |
| M6 - M16 | 4 | 85 | HLz | 2,0 | 0,30 | 0,60 | 50 | 50 |
| M6 - M16 | 6 | 85 | HLz | 2,0 | 0,40 | 0,80 | 50 | 50 |
| M6 - M16 | 12 | 85 | HLz | 2,0 | 0,80 | 1,00 | 50 | 50 |
| Děrované vápenopískové cihly KSL | | | | | | | | |
| M6 - M16 | 4 | 85 | KSL | 2,0 | 0,40 | 0,60 | 50 | 50 |
| M6 - M16 | 6 | 85 | KSL | 2,0 | 0,60 | 0,80 | 50 | 50 |
| M6 - M16 | 12 | 85 | KSL | 2,0 | 0,80 | 1,40 | 50 | 50 |
| Dutinové bloky z lehčeného betonu Hbl | | | | | | | | |
| M6 - M16 | 2 | 85 | Hbl | 2,0 | 0,30 | 0,50 | 50 | 200 |
| M6 - M16 | 4 | 85 | Hbl | 2,0 | 0,60 | 0,80 | 50 | 200 |
| Dutinové bloky z běžného betonu Hbn | | | | | | | | |
| M6 - M16 | 4 | 85 | Hbn | 2,0 | 0,60 | 0,80 | 50 | 200 |
| Lehčený beton TGL | | | | | | | | |
| M8 - M16 | - | 85 | TGL | 2,0 | 2,00 ⁸⁾ | - | 50 | 50 |

¹⁾ Nezbytné součinitele bezpečnosti započítány.

²⁾ Min. přípustné osová a okrajové vzdálenosti při současném snížení přípustného zatížení.

³⁾ Platí pro zatížení tahem, smykem a šikmým tahem v jakémkoliv úhlu. Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem, stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností je nutné nahlédnout do schválení.

⁴⁾ Kotevní hloubky platí pro FIS A a FIS E (M6 - M12).

⁵⁾ gvz a A4. Pro FIS E se šroubem 5,8, resp. A4-70.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro montáž a zatížení v suchém zdivu při teplotním zatížení do +50 °C (resp. do +80 °C) a při čištění otvoru v souladu se schválením. Uvedené kombinace cihelných formátů a zatížení jsou jen malým výtahem ze schválení.

⁷⁾ Uvedené hodnoty platí pro kotvení do otvoru pro rotačním, bezpříklepovým vrtáním. Tloušťka obvodové přepážky cihly musí být min. 30 mm (starý typ).

⁸⁾ Pro šrouby M8 a M10 je nejvyšší garantovaná zatížení 1,3 kN.

Chemický systém FIS VT s kotevním svorníkem FIS A⁵⁾ a plastovým sítkem FIS HK
Nejvyšší garantovaná zatížení jednotlivé kotvy^{1), 6)} ve svisle děrované cihle při předsazené montáži.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-12/0180.

| Typ | Pevnost zdiva v tlaku | Min. účinná kotevní hloubka | Typ cihly - značení dle DIN | Max. utahovací moment | Zdivo z děrovaných cihel | | | |
|--|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| | | | | | Garantovaná zatížení tahem ³⁾ | Garantovaná zatížení smykem ³⁾ | Min. osová vzdálenost ²⁾ | Min. vzdálenost od okraje ²⁾ |
| | | | | | f_b [N/mm ²] | h_{ef} ⁴⁾ [mm] | [-] [-] | T_{inst} [Nm] |
| Svisle děrované cihly Hlz | | | | | | | | |
| M8 / M10 | 8 | 110 | Hlz | 2,0 | 0,57 | 0,57 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 8 | 110 | Hlz | 2,0 | 0,43 | 0,57 | 80 | 120 |
| M8 / M10 | 10 | 110 | Hlz | 2,0 | 0,71 | 0,43 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 10 | 110 | Hlz | 2,0 | 1,00 | 0,43 | 80 | 120 |
| M8 / M10 | 12 | 110 ⁷⁾ | Hlz | 2,0 | 0,57 | 0,57 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 12 | 110 | Hlz | 2,0 | 1,00 | 0,57 | 80 | 120 |
| M8 / M10 | 28 | 85 | Hlz | 2,0 | 1,00 | 1,71 | 100 | 240 |
| M12 / M16 | 28 | 110 | Hlz | 2,0 | - | - | - | - |
| Děrované vápenopískové cihly KSL | | | | | | | | |
| M8 / M10 | 12 | 85 | KSL | 2,0 | 0,71 | 1,29 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 12 | 110 | KSL | 2,0 | 0,86 | 1,29 | 80 | 120 |
| M8 / M10 | 20 | 85 | KSL | 2,0 | 1,00 | 1,71 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 20 | 110 | KSL | 2,0 | 1,29 | 1,71 | 80 | 120 |
| Dutinové bloky z lehčeného betonu Hbl | | | | | | | | |
| M8 / M10 | 6 | 110 | Hbl | 2,0 | 0,34 | 0,71 | 80 | 100 |
| M12 / M16 | 6 | 110 | Hbl | 2,0 | 0,34 | 0,71 | 80 | 120 |

¹⁾ Součinitel bezpečnosti materiálu a součinitel bezpečnosti zatížení $\gamma_L = 1,4$ jsou započítány.

²⁾ Min. přípustné osové a okrajové vzdálenosti při současném snížení přípustného zatížení.

³⁾ Při kombinaci zatížení tahem, smykem a ohybem, stejně jako při snížení osových a okrajových vzdáleností je nutné nahlédnout do schválení.

⁴⁾ Maximální kotevní hloubky odpovídají délkám sítěk pro chemickou maltu.

⁵⁾ gvz, A4 a C.

⁶⁾ Uvedené hodnoty zatížení platí pro montáž a zatížení v suchém zdivu při teplotním zatížení do +50 °C (resp. do +80 °C) a při čištění otvoru v souladu se schválením. Uvedené kombinace cihelných formátů a zatížení jsou jen malým výtahem ze schválení.

⁷⁾ Při kotvení do určitých typů cihel je 85 mm přípustných (viz schválení).