

ÚNOSNOST V LOŽNÉ SPÁŘE

Únosnost kotvy při

$$R_u = k \cdot R_{cd}$$

$$k := 2$$

Pro zdivo z cihlářských výrobků (z plných cihel podle ČSN 722610, z příčně děrovaných cihel podle čsn 722611 s pravidelně uspořádanými stejně velkými otvory, děrami, na CDm, CDK, CD-PAT, z vápenopískových cihel plných - VC a děrovaných -VCD), z tvárníc a dílců z obyčejného betonu neoslabených otvory. Betonové konstrukce z prostého a železového betonu

$$k := 1.5$$

Pro zdivo z tvárníc a dílců z lehkého betonu neoslabených otvory a zdivo z pórobetonu. Pro tyto konstrukce je nejmenší úložná délka kotvy (vetknutí) 150 mm

$$R_{u075} := 0.75 \cdot MPa$$

$$R_{u2} := 2 \cdot MPa$$

$$R_{u4} := 4 \cdot MPa$$

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 80 mm

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 100 mm

Vyložení Délka Únosnost pro
kotvy Ru=0.75 MPa Ru=2 MPa Ru=4MPa
cl Lk (cl) FI075 (cl) FI2 (cl) FI4 (cl)

cl	Lk (cl)	FI075 (cl)	FI2 (cl)	FI4 (cl)
40	0.12 m	0.069 kN	0.366 kN	0.625 kN
50	0.13 m	0.062 kN	0.33 kN	0.625 kN
60	0.14 m	0.056 kN	0.301 kN	0.602 kN
70	0.15 m	0.052 kN	0.277 kN	0.554 kN
80	0.16 m	0.048 kN	0.256 kN	0.512 kN
90	0.17 m	0.045 kN	0.238 kN	0.476 kN
100	0.18 m	0.042 kN	0.223 kN	0.445 kN
110	0.19 m	0.039 kN	0.209 kN	0.418 kN
120	0.2 m	0.037 kN	0.197 kN	0.394 kN
130	0.21 m	0.035 kN	0.186 kN	0.372 kN
140	0.22 m	0.033 kN	0.177 kN	0.353 kN
150	0.23 m	0.031 kN	0.168 kN	0.336 kN
160	0.24 m	0.03 kN	0.16 kN	0.32 kN
170	0.25 m	0.029 kN	0.153 kN	0.306 kN
180	0.26 m	0.027 kN	0.146 kN	0.285 kN
190	0.27 m	0.026 kN	0.14 kN	0.256 kN
200	0.28 m	0.025 kN	0.135 kN	0.231 kN
210	0.29 m	0.024 kN	0.13 kN	0.209 kN
220	0.3 m	0.023 kN	0.125 kN	0.191 kN
230	0.31 m	0.023 kN	0.12 kN	0.175 kN
240	0.32 m	0.022 kN	0.116 kN	0.16 kN
250	0.33 m	0.021 kN	0.113 kN	0.148 kN
260	0.34 m	0.02 kN	0.109 kN	0.137 kN
270	0.35 m	0.02 kN	0.106 kN	0.127 kN
280	0.36 m	0.019 kN	0.102 kN	0.118 kN
290	0.37 m	0.019 kN	0.099 kN	0.11 kN
300	0.38 m	0.018 kN	0.097 kN	0.103 kN

Vyložení Délka Únosnost pro
kotvy Ru=0.75 MPa Ru=2 MPa Ru=4MPa
cl Lk (cl) FI075 (cl) FI2 (cl) FI4 (cl)

cl	Lk (cl)	FI075 (cl)	FI2 (cl)	FI4 (cl)
40	0.14 m	0.188 kN	0.5 kN	0.625 kN
50	0.15 m	0.171 kN	0.457 kN	0.625 kN
60	0.16 m	0.158 kN	0.421 kN	0.625 kN
70	0.17 m	0.146 kN	0.39 kN	0.625 kN
80	0.18 m	0.136 kN	0.364 kN	0.625 kN
90	0.19 m	0.128 kN	0.34 kN	0.625 kN
100	0.2 m	0.12 kN	0.32 kN	0.586 kN
110	0.21 m	0.113 kN	0.302 kN	0.532 kN
120	0.22 m	0.107 kN	0.286 kN	0.488 kN
130	0.23 m	0.102 kN	0.271 kN	0.451 kN
140	0.24 m	0.097 kN	0.258 kN	0.418 kN
150	0.25 m	0.092 kN	0.246 kN	0.39 kN
160	0.26 m	0.088 kN	0.235 kN	0.361 kN
170	0.27 m	0.085 kN	0.225 kN	0.32 kN
180	0.28 m	0.081 kN	0.216 kN	0.285 kN
190	0.29 m	0.078 kN	0.208 kN	0.256 kN
200	0.3 m	0.075 kN	0.2 kN	0.231 kN
210	0.31 m	0.072 kN	0.193 kN	0.209 kN
220	0.32 m	0.07 kN	0.186 kN	0.191 kN
230	0.33 m	0.067 kN	0.175 kN	0.175 kN
240	0.34 m	0.065 kN	0.16 kN	0.16 kN
250	0.35 m	0.063 kN	0.148 kN	0.148 kN
260	0.36 m	0.061 kN	0.137 kN	0.137 kN
270	0.37 m	0.059 kN	0.127 kN	0.127 kN
280	0.38 m	0.058 kN	0.118 kN	0.118 kN
290	0.39 m	0.056 kN	0.11 kN	0.11 kN
300	0.4 m	0.055 kN	0.103 kN	0.103 kN

ÚNOSNOST V LOŽNÉ SPÁŘE

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 120 mm

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 150 mm

Vyložení cl	Délka Lk (cl)	Únosnost pro kotvy Ru=0.75 MPa Ru=2 MPa Ru=4MPa		
		F1075 (cl)	F12 (cl)	F14 (cl)
40	0.16 m	0.24 kN	0.625 kN	0.625 kN
50	0.17 m	0.222 kN	0.591 kN	0.625 kN
60	0.18 m	0.206 kN	0.549 kN	0.625 kN
70	0.19 m	0.192 kN	0.512 kN	0.625 kN
80	0.2 m	0.18 kN	0.48 kN	0.625 kN
90	0.21 m	0.169 kN	0.452 kN	0.625 kN
100	0.22 m	0.16 kN	0.427 kN	0.586 kN
110	0.23 m	0.152 kN	0.404 kN	0.532 kN
120	0.24 m	0.144 kN	0.384 kN	0.488 kN
130	0.25 m	0.137 kN	0.366 kN	0.451 kN
140	0.26 m	0.131 kN	0.349 kN	0.418 kN
150	0.27 m	0.125 kN	0.334 kN	0.39 kN
160	0.28 m	0.12 kN	0.32 kN	0.361 kN
170	0.29 m	0.115 kN	0.307 kN	0.32 kN
180	0.3 m	0.111 kN	0.285 kN	0.285 kN
190	0.31 m	0.107 kN	0.256 kN	0.256 kN
200	0.32 m	0.103 kN	0.231 kN	0.231 kN
210	0.33 m	0.099 kN	0.209 kN	0.209 kN
220	0.34 m	0.096 kN	0.191 kN	0.191 kN
230	0.35 m	0.093 kN	0.175 kN	0.175 kN
240	0.36 m	0.09 kN	0.16 kN	0.16 kN
250	0.37 m	0.087 kN	0.148 kN	0.148 kN
260	0.38 m	0.085 kN	0.137 kN	0.137 kN
270	0.39 m	0.082 kN	0.127 kN	0.127 kN
280	0.4 m	0.08 kN	0.118 kN	0.118 kN
290	0.41 m	0.078 kN	0.11 kN	0.11 kN
300	0.42 m	0.076 kN	0.103 kN	0.103 kN

Vyložení cl	Délka Lk (cl)	Únosnost pro kotvy Ru=0.75 MPa Ru=2 MPa Ru=4MPa		
		F1075 (cl)	F12 (cl)	F14 (cl)
40	0.19 m	0.321 kN	0.625 kN	0.625 kN
50	0.2 m	0.3 kN	0.625 kN	0.625 kN
60	0.21 m	0.281 kN	0.625 kN	0.625 kN
70	0.22 m	0.265 kN	0.625 kN	0.625 kN
80	0.23 m	0.25 kN	0.625 kN	0.625 kN
90	0.24 m	0.237 kN	0.625 kN	0.625 kN
100	0.25 m	0.225 kN	0.586 kN	0.586 kN
110	0.26 m	0.214 kN	0.532 kN	0.532 kN
120	0.27 m	0.205 kN	0.488 kN	0.488 kN
130	0.28 m	0.196 kN	0.451 kN	0.451 kN
140	0.29 m	0.188 kN	0.418 kN	0.418 kN
150	0.3 m	0.18 kN	0.39 kN	0.39 kN
160	0.31 m	0.173 kN	0.361 kN	0.361 kN
170	0.32 m	0.167 kN	0.32 kN	0.32 kN
180	0.33 m	0.161 kN	0.285 kN	0.285 kN
190	0.34 m	0.155 kN	0.256 kN	0.256 kN
200	0.35 m	0.15 kN	0.231 kN	0.231 kN
210	0.36 m	0.145 kN	0.209 kN	0.209 kN
220	0.37 m	0.141 kN	0.191 kN	0.191 kN
230	0.38 m	0.136 kN	0.175 kN	0.175 kN
240	0.39 m	0.132 kN	0.16 kN	0.16 kN
250	0.4 m	0.129 kN	0.148 kN	0.148 kN
260	0.41 m	0.125 kN	0.137 kN	0.137 kN
270	0.42 m	0.122 kN	0.127 kN	0.127 kN
280	0.43 m	0.118 kN	0.118 kN	0.118 kN
290	0.44 m	0.11 kN	0.11 kN	0.11 kN
300	0.45 m	0.103 kN	0.103 kN	0.103 kN

ÚNOSNOST VE STYČNÉ SPÁŘE

Únosnost kotvy při

$$R_u = k \cdot R_{cd}$$

$$k := 2$$

Pro zdivo z cihlářských výrobků (z plných cihel podle ČSN 722610, z příčně děrovaných cihel podle čsn 722611 s pravidelně uspořádanými stejně velkými otvory, děrami, nap CDm, CDK, CD-PAT, z vápenopískových cihel plných - VCF a děrovaných -VCD), z tvárníc a dílců z obyčejného betonu neoslabených otvory. Betonové konstrukce z prostého a železového betonu

$$k := 1.5$$

Pro zdivo z tvárníc a dílců z lehkého betonu neoslabených otvory a zdivo z pórobetonu. Pro tyto konstrukce je nejmenší uložná délka kotvy (vetknutí) 150 mm

$$R_{u0.75} := 0.75 \cdot MPa$$

$$R_{u2} := 2 \cdot MPa$$

$$R_{u4} := 4 \cdot MPa$$

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 80 mm

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 100 mm

Vyložení cs	Délka kotvy Lk (cs)	Únosnost pro		
		Ru=0.75 MPa Fs075 (cs)	Ru=2 MPa Fs2 (cs)	Ru=4MPa Fs4 (cs)
40	0.12 m	0.137 kN	0.366 kN	0.731 kN
50	0.13 m	0.124 kN	0.33 kN	0.661 kN
60	0.14 m	0.113 kN	0.301 kN	0.602 kN
70	0.15 m	0.104 kN	0.277 kN	0.554 kN
80	0.16 m	0.096 kN	0.256 kN	0.512 kN
90	0.17 m	0.089 kN	0.238 kN	0.476 kN
100	0.18 m	0.083 kN	0.223 kN	0.445 kN
110	0.19 m	0.078 kN	0.209 kN	0.418 kN
120	0.2 m	0.074 kN	0.197 kN	0.394 kN
130	0.21 m	0.07 kN	0.186 kN	0.372 kN
140	0.22 m	0.066 kN	0.177 kN	0.353 kN
150	0.23 m	0.063 kN	0.168 kN	0.336 kN
160	0.24 m	0.06 kN	0.16 kN	0.32 kN
170	0.25 m	0.057 kN	0.153 kN	0.306 kN
180	0.26 m	0.055 kN	0.146 kN	0.285 kN
190	0.27 m	0.053 kN	0.14 kN	0.256 kN
200	0.28 m	0.051 kN	0.135 kN	0.231 kN
210	0.29 m	0.049 kN	0.13 kN	0.209 kN
220	0.3 m	0.047 kN	0.125 kN	0.191 kN
230	0.31 m	0.045 kN	0.12 kN	0.175 kN
240	0.32 m	0.044 kN	0.116 kN	0.16 kN
250	0.33 m	0.042 kN	0.113 kN	0.148 kN
260	0.34 m	0.041 kN	0.109 kN	0.137 kN
270	0.35 m	0.04 kN	0.106 kN	0.127 kN
280	0.36 m	0.038 kN	0.102 kN	0.118 kN
290	0.37 m	0.037 kN	0.099 kN	0.11 kN
300	0.38 m	0.036 kN	0.097 kN	0.103 kN

Vyložení cs	Délka kotvy Lk (cs)	Únosnost pro		
		Ru=0.75 MPa Fs075 (cs)	Ru=2 MPa Fs2 (cs)	Ru=4MPa Fs4 (cs)
40	0.14 m	0.188 kN	0.5 kN	1 kN
50	0.15 m	0.171 kN	0.457 kN	0.914 kN
60	0.16 m	0.158 kN	0.421 kN	0.842 kN
70	0.17 m	0.146 kN	0.39 kN	0.78 kN
80	0.18 m	0.136 kN	0.364 kN	0.727 kN
90	0.19 m	0.128 kN	0.34 kN	0.651 kN
100	0.2 m	0.12 kN	0.32 kN	0.586 kN
110	0.21 m	0.113 kN	0.302 kN	0.532 kN
120	0.22 m	0.107 kN	0.286 kN	0.488 kN
130	0.23 m	0.102 kN	0.271 kN	0.451 kN
140	0.24 m	0.097 kN	0.258 kN	0.418 kN
150	0.25 m	0.092 kN	0.246 kN	0.39 kN
160	0.26 m	0.088 kN	0.235 kN	0.361 kN
170	0.27 m	0.085 kN	0.225 kN	0.32 kN
180	0.28 m	0.081 kN	0.216 kN	0.285 kN
190	0.29 m	0.078 kN	0.208 kN	0.256 kN
200	0.3 m	0.075 kN	0.2 kN	0.231 kN
210	0.31 m	0.072 kN	0.193 kN	0.209 kN
220	0.32 m	0.07 kN	0.186 kN	0.191 kN
230	0.33 m	0.067 kN	0.175 kN	0.175 kN
240	0.34 m	0.065 kN	0.16 kN	0.16 kN
250	0.35 m	0.063 kN	0.148 kN	0.148 kN
260	0.36 m	0.061 kN	0.137 kN	0.137 kN
270	0.37 m	0.059 kN	0.127 kN	0.127 kN
280	0.38 m	0.058 kN	0.118 kN	0.118 kN
290	0.39 m	0.056 kN	0.11 kN	0.11 kN
300	0.4 m	0.055 kN	0.103 kN	0.103 kN

ÚNOSNOST VE STYČNÉ SPÁŘE

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 120·mm

Vyložení cs	Délka Lk(cs)	Únosnost pro		
		kotvy Ru=0.75 MPa Fs075(cs)	Ru=2 MPa Fs2(cs)	Ru=4MPa Fs4(cs)
40	0.16·m	0.24·kN	0.64·kN	1.28·kN
50	0.17·m	0.222·kN	0.591·kN	1.171·kN
60	0.18·m	0.206·kN	0.549·kN	0.976·kN
70	0.19·m	0.192·kN	0.512·kN	0.837·kN
80	0.2·m	0.18·kN	0.48·kN	0.732·kN
90	0.21·m	0.169·kN	0.452·kN	0.651·kN
100	0.22·m	0.16·kN	0.427·kN	0.586·kN
110	0.23·m	0.152·kN	0.404·kN	0.532·kN
120	0.24·m	0.144·kN	0.384·kN	0.488·kN
130	0.25·m	0.137·kN	0.366·kN	0.451·kN
140	0.26·m	0.131·kN	0.349·kN	0.418·kN
150	0.27·m	0.125·kN	0.334·kN	0.39·kN
160	0.28·m	0.12·kN	0.32·kN	0.361·kN
170	0.29·m	0.115·kN	0.307·kN	0.32·kN
180	0.3·m	0.111·kN	0.285·kN	0.285·kN
190	0.31·m	0.107·kN	0.256·kN	0.256·kN
200	0.32·m	0.103·kN	0.231·kN	0.231·kN
210	0.33·m	0.099·kN	0.209·kN	0.209·kN
220	0.34·m	0.096·kN	0.191·kN	0.191·kN
230	0.35·m	0.093·kN	0.175·kN	0.175·kN
240	0.36·m	0.09·kN	0.16·kN	0.16·kN
250	0.37·m	0.087·kN	0.148·kN	0.148·kN
260	0.38·m	0.085·kN	0.137·kN	0.137·kN
270	0.39·m	0.082·kN	0.127·kN	0.127·kN
280	0.4·m	0.08·kN	0.118·kN	0.118·kN
290	0.41·m	0.078·kN	0.11·kN	0.11·kN
300	0.42·m	0.076·kN	0.103·kN	0.103·kN

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 150·mm

Vyložení cs	Délka Lk(cs)	Únosnost pro		
		kotvy Ru=0.75 MPa Fs075(cs)	Ru=2 MPa Fs2(cs)	Ru=4MPa Fs4(cs)
40	0.19·m	0.321·kN	0.857·kN	1.464·kN
50	0.2·m	0.3·kN	0.8·kN	1.171·kN
60	0.21·m	0.281·kN	0.75·kN	0.976·kN
70	0.22·m	0.265·kN	0.706·kN	0.837·kN
80	0.23·m	0.25·kN	0.667·kN	0.732·kN
90	0.24·m	0.237·kN	0.632·kN	0.651·kN
100	0.25·m	0.225·kN	0.586·kN	0.586·kN
110	0.26·m	0.214·kN	0.532·kN	0.532·kN
120	0.27·m	0.205·kN	0.488·kN	0.488·kN
130	0.28·m	0.196·kN	0.451·kN	0.451·kN
140	0.29·m	0.188·kN	0.418·kN	0.418·kN
150	0.3·m	0.18·kN	0.39·kN	0.39·kN
160	0.31·m	0.173·kN	0.361·kN	0.361·kN
170	0.32·m	0.167·kN	0.32·kN	0.32·kN
180	0.33·m	0.161·kN	0.285·kN	0.285·kN
190	0.34·m	0.155·kN	0.256·kN	0.256·kN
200	0.35·m	0.15·kN	0.231·kN	0.231·kN
210	0.36·m	0.145·kN	0.209·kN	0.209·kN
220	0.37·m	0.141·kN	0.191·kN	0.191·kN
230	0.38·m	0.136·kN	0.175·kN	0.175·kN
240	0.39·m	0.132·kN	0.16·kN	0.16·kN
250	0.4·m	0.129·kN	0.148·kN	0.148·kN
260	0.41·m	0.125·kN	0.137·kN	0.137·kN
270	0.42·m	0.122·kN	0.127·kN	0.127·kN
280	0.43·m	0.118·kN	0.118·kN	0.118·kN
290	0.44·m	0.11·kN	0.11·kN	0.11·kN
300	0.45·m	0.103·kN	0.103·kN	0.103·kN

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 180·mm

Vyložení cs	Délka Lk(cs)	Únosnost pro		
		kotvy Ru=0.75 MPa Fs075(cs)	Ru=2 MPa Fs2(cs)	Ru=4MPa Fs4(cs)
40	0.22·m	0.405·kN	1.08·kN	1.464·kN
50	0.23·m	0.381·kN	1.016·kN	1.171·kN
60	0.24·m	0.36·kN	0.96·kN	0.976·kN
70	0.25·m	0.341·kN	0.837·kN	0.837·kN
80	0.26·m	0.324·kN	0.732·kN	0.732·kN
90	0.27·m	0.309·kN	0.651·kN	0.651·kN
100	0.28·m	0.295·kN	0.586·kN	0.586·kN
110	0.29·m	0.282·kN	0.532·kN	0.532·kN
120	0.3·m	0.27·kN	0.488·kN	0.488·kN
130	0.31·m	0.259·kN	0.451·kN	0.451·kN
140	0.32·m	0.249·kN	0.418·kN	0.418·kN
150	0.33·m	0.24·kN	0.39·kN	0.39·kN
160	0.34·m	0.231·kN	0.361·kN	0.361·kN
170	0.35·m	0.223·kN	0.32·kN	0.32·kN
180	0.36·m	0.216·kN	0.285·kN	0.285·kN
190	0.37·m	0.209·kN	0.256·kN	0.256·kN
200	0.38·m	0.202·kN	0.231·kN	0.231·kN
210	0.39·m	0.196·kN	0.209·kN	0.209·kN
220	0.4·m	0.191·kN	0.191·kN	0.191·kN
230	0.41·m	0.175·kN	0.175·kN	0.175·kN
240	0.42·m	0.16·kN	0.16·kN	0.16·kN
250	0.43·m	0.148·kN	0.148·kN	0.148·kN
260	0.44·m	0.137·kN	0.137·kN	0.137·kN
270	0.45·m	0.127·kN	0.127·kN	0.127·kN
280	0.46·m	0.118·kN	0.118·kN	0.118·kN
290	0.47·m	0.11·kN	0.11·kN	0.11·kN
300	0.48·m	0.103·kN	0.103·kN	0.103·kN

PRO VETKNUTÍ MIN.

b := 240·mm

Vyložení cs	Délka Lk(cs)	Únosnost pro		
		kotvy Ru=0.75 MPa Fs075(cs)	Ru=2 MPa Fs2(cs)	Ru=4MPa Fs4(cs)
40	0.28·m	0.576·kN	1.464·kN	1.464·kN
50	0.29·m	0.549·kN	1.171·kN	1.171·kN
60	0.3·m	0.524·kN	0.976·kN	0.976·kN
70	0.31·m	0.501·kN	0.837·kN	0.837·kN
80	0.32·m	0.48·kN	0.732·kN	0.732·kN
90	0.33·m	0.461·kN	0.651·kN	0.651·kN
100	0.34·m	0.443·kN	0.586·kN	0.586·kN
110	0.35·m	0.427·kN	0.532·kN	0.532·kN
120	0.36·m	0.411·kN	0.488·kN	0.488·kN
130	0.37·m	0.397·kN	0.451·kN	0.451·kN
140	0.38·m	0.384·kN	0.418·kN	0.418·kN
150	0.39·m	0.372·kN	0.39·kN	0.39·kN
160	0.4·m	0.36·kN	0.361·kN	0.361·kN
170	0.41·m	0.32·kN	0.32·kN	0.32·kN
180	0.42·m	0.285·kN	0.285·kN	0.285·kN
190	0.43·m	0.256·kN	0.256·kN	0.256·kN
200	0.44·m	0.231·kN	0.231·kN	0.231·kN
210	0.45·m	0.209·kN	0.209·kN	0.209·kN
220	0.46·m	0.191·kN	0.191·kN	0.191·kN
230	0.47·m	0.175·kN	0.175·kN	0.175·kN
240	0.48·m	0.16·kN	0.16·kN	0.16·kN
250	0.49·m	0.148·kN	0.148·kN	0.148·kN
260	0.5·m	0.137·kN	0.137·kN	0.137·kN
270	0.51·m	0.127·kN	0.127·kN	0.127·kN
280	0.52·m	0.118·kN	0.118·kN	0.118·kN
290	0.53·m	0.11·kN	0.11·kN	0.11·kN
300	0.54·m	0.103·kN	0.103·kN	0.103·kN