

Kotvení v betonu pomocí závitové tyče (MIT600RE)

Porušení oceli	Závitové tyče v netrhlinovém betonu													Závitové tyče v trhlinovém betonu														
	Kotevní hloubka h_{ef} (mm)													Kotevní hloubka h_{ef} (mm)														
		60	96	60	120	70	144	70	144	80	192	90	240	96	288	108	324	120	360	70	144	80	192	90	240	96	288	
	M	8	10	12	16	20	24	27	30	12	16	20	24															
Doporučené tahové zatížení, třída oceli 5.8	N_{rec} [kN]	8.6	13.8	13.8	20.0	20.0	37.1	37.1	58.1	58.1	83.8	83.8	109.5	109.5	133.3	133.3	20.0	37.1	37.1	58.1	58.1	83.8	83.8					
Doporučené tahové zatížení, třída oceli 8.8	N_{rec} [kN]	13.8	21.9	21.9	31.9	31.9	59.5	59.5	93.3	93.3	134.3	134.3	175.2	175.2	213.8	213.8	31.9	59.5	59.5	93.3	93.3	134.3	134.3					
Dílčí bezpečnostní faktor		1.5													1.5													
Doporučené tahové zatížení, třída oceli A4 a HCR, 50 (>M42) a 70 (<=M24)	N_{rec} [kN]	9.9	15.7	15.7	22.5	22.5	42.0	42.0	65.3	65.3	94.3	94.3	57.4	57.4	70.2	70.2	22.5	42.0	42.0	65.3	65.3	94.3	94.3					
Dílčí bezpečnostní faktor		1.87													2.86													
Kombinované porušení vytažením a porušením betonu																												
Doporučené tahové zatížení																												
Teplota I: 40°C/24°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	9.0	14.4	11.2	22.4	15.7	32.3	22.3	53.6	29.2	77.8	34.5	103.4	43.6	130.9	53.9	169.6	7.9	16.2	10.4	24.9	11.5	30.8	13.5	40.6			
Teplota II: 60°C/43°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	5.7	9.1	7.1	14.2	9.4	19.4	13.6	32.6	18.0	47.9	21.5	64.6	27.3	81.8	33.7	101.0	4.7	9.7	6.4	15.3	6.7	18.0	8.6	25.9			
Teplota III: 72°C/43°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	5.1	8.1	6.4	12.7	8.4	17.2	12.0	28.7	15.7	41.9	20.1	60.3	23.6	70.9	29.2	87.5	4.2	8.6	5.6	13.4	5.8	15.4	7.4	22.2			
Dílčí bezpečnostní faktor (suchý a mokřý beton)		1.8													2.1													
Dílčí bezpečnostní faktor (vodou zaplněný vyvrtaný otvor)		2.1													2.1													
C30/37		1.04													1.04													
Navyšující faktor pro netrhlinový beton		1.08													1.08													
C50/60		1.1													1.1													
Porušení oceli bez ramene páky																												
Závitové tyče v trhlinovém a netrhlinovém betonu																												
	M	8	10	12	16	20	24	27	30	12	16	20	24															
Doporučené stříhové zatížení, třída oceli 5.8	V_{rec} [kN]	5.1	8.6	12.0	22.3	34.9	50.3	65.7	80.0	8.6	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	105.1	128.0											
Doporučené stříhové zatížení, třída oceli 8.8	V_{rec} [kN]	8.6	13.1	19.4	36.0	56.0	80.6	105.1	128.0	12.0	18.0	27.0	48.0	72.0	108.0	144.0												
Dílčí bezpečnostní faktor		1.25													1.25													
Doporučené stříhové zatížení, třída oceli A4 a HCR, 50 (>M42) a 70 (<=M24)	V_{rec} [kN]	6.0	9.2	13.7	25.2	39.4	56.8	74.8	92.8	9.2	13.7	20.5	36.9	56.8	81.2	105.6												
Dílčí bezpečnostní faktor		1.56													2.38													
Porušení oceli s ramenem páky																												
Doporučený ohybový moment, třída oceli 5.8																												
Doporučený ohybový moment, třída oceli 5.8	M_{rec} [Nm]	10.9	21.1	37.1	94.9	185.1	320.0	476.0	641.7	21.1	42.2	74.3	185.1	370.2	641.7	912.8												
Doporučený ohybový moment, třída oceli 8.8	M_{rec} [Nm]	17.1	34.3	60.6	152.0	296.6	512.0	761.7	1026.9	34.3	68.6	121.3	304.2	608.4	1075.4	1553.8												
Dílčí bezpečnostní faktor		1.25													1.25													
Doporučený ohybový moment, třída oceli A4 a HCR, 50 (>M42) a 70 (<=M24)	M_{rec} [Nm]	11.9	23.8	42.1	106.2	207.9	359.0	518.2	676.8	23.8	47.6	85.2	212.4	424.8	748.8	1067.6												
Dílčí bezpečnostní faktor		1.56													2.38													
Množství náplně pro kotvení závitových tyčí																												
S výměnou mixážních trysek a kartuší bylo počítáno																												
Závitová tyč M	Vrtání Ø mm	Množství náplně (ml)																										
8	10	2.3	2.4	2.7	3.0	3.4	3.6	3.8	4.1	4.2	4.6	4.9	5.5	6.1	7.3	7.6	9.1	10.9	11.4	12.3	-	-	-	-	-	-	-	-
10	12	2.9	3.1	3.4	3.9	4.4	4.7	4.9	5.3	5.4	5.9	6.3	7.1	7.9	9.4	9.8	11.8	14.1	14.7	15.9	17.7	-	-	-	-	-	-	-
12	14	-	-	4.3	4.9	5.5	5.9	6.1	6.6	6.7	7.4	7.8	8.8	9.8	11.8	12.3	14.7	17.6	18.4	19.8	22.1	30.6	-	-	-	-	-	-
16	18	-	-	-	6.8	7.6	8.1	8.5	9.2	9.3	10.2	10.8	12.2	13.6	16.3	16.9	20.3	24.4	25.4	27.5	30.5	42.4	-	-	-	-	-	-
20	24	-	-	-	-	16.8	18.0	18.7	20.2	20.6	22.5	24.0	27.0	29.9	35.9	37.4	44.9	53.9	56.2	60.6	67.4	93.6	-	-	-	-	-	-
24	28	-	-	-	-	-	22.5	23.4	25.3	25.7	28.1	29.9	33.7	37.4	44.9	46.8	56.1	67.4	70.2	75.8	84.2	116.9	-	-	-	-	-	-
27	32	-	-	-	-	-	-	-	34.7	35.3	38.5	41.1	46.2	51.4	61.6	64.2	77.1	92.5	96.3	104.0	115.6	160.5	-	-	-	-	-	-
30	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44.4	47.3	53.3	59.2	71.0	74.0	88.8	106.5	110.9	119.8	133.1	184.9	-	-	-	-	-	-
Usazovací hloubka (mm)		60	64	70	80	90	96	100	108	110	120	128	144	160	192	200	240	288	300	324	360	500	-	-	-	-	-	-

Kotvení v betonu pomocí armovací výztuže (MIT600RE)

Porušení oceli	Armovací výztuž v netrhlinovém betonu													Armovací výztuž v trhlinovém betonu															
	Kotevní hloubka h_{ef} (mm)													Kotevní hloubka h_{ef} (mm)															
		60	96	60	120	70	144	75	168	80	192	90	240	100	300	112	336	128	384	70	144	75	168	80	192	90	240	100	300
	d	8	10	12	16	20	25	28	32	12	14	16	20	25	28	32													
Doporučené tahové zatížení, BST 500 S, odpovídající DIN 488-2:1986 nebo E DIN 488-2:2006	N_{rec} [kN]	14.3	21.9	31.6	43.4	56.6	88.3	137.8	173.0	225.5	31.6	43.4	56.6	88.3	137.8														
Dílčí bezpečnostní faktor		1.4													1.4														
Kombinované porušení vytažením a porušením betonu																													
Doporučené tahové zatížení																													
Teplota I: 40°C/24°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	6.6	10.5	8.2	16.5	10.5	21.5	13.1	29.3	15.2	36.4	17.3	46.2	24.0	72.1	28.5	85.5	37.2	111.6	5.8	11.8	5.9	13.2	7.2	17.2	7.7	20.5	9.3	28.0
Teplota II: 60°C/43°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	3.9	6.2	4.9	9.7	6.8	14.0	7.9	17.6	9.6	23.0	10.6	28.2	14.7	44.1	16.8	50.3	21.9	65.7	3.1	6.5	3.9	8.8	4.0	9.6	4.8	12.8	5.3	16.0
Teplota III: 72°C/43°C (suchý a mokřý beton)	N_{rec} [kN]	3.6	5.7	4.5	9.0	5.8	11.8	7.2	16.1	8.8	21.1	9.6	25.6	12.0	36.1	15.1	45.2	19.7	59.1	3.1	6.5	3.3	7.3	4.0	9.6	3.8	10.3	5.3	16.0
Dílčí bezpečnostní faktor (suchý a mokřý beton)		1.8													2.1														
Dílčí bezpečnostní faktor (vodou zaplněný vyvrtaný otvor)		2.1													2.1														
C30/37		1.04													1.04														
Navyšující faktor pro netrhlinový beton		1.08													1.08														
C50/60		1.1													1.1														
Porušení oceli bez ramene páky																													
Armovací výztuž v trhlinovém a netrhlinovém betonu																													
	d	8	10	12	14	16	20	25	28	32	12	14	16	20	25														
Doporučené stříhové zatížení, BST 500 S, odpovídající DIN 488-2:1986 nebo E DIN 488-2:2006	V_{rec} [kN]	6.7	10.5	14.8	20.0	26.2	41.0	64.3	80.5	105.2	10.5	14.8	20.0	26.2	41.0	105.2													
Dílčí bezpečnostní faktor		1.5													1.5														
Porušení oceli s ramenem páky																													
Doporučený ohybový moment, BST 500 S, odpovídající DIN 488-2:1986 nebo E DIN 488-2:2006																													
Doporučený ohybový moment, BST 500 S, odpovídající DIN 488-2:1986 nebo E DIN 488-2:2006	M_{rec} [Nm]	15.7	31.0	53.3	84.8	126.2	246.7	481.9	677.1	1011.0	31.0	53.3	84.8	126.2	246.7	481.9	677.1	1011.0											
Dílčí bezpečnostní faktor		1.5													1.5														
Množství náplně pro kotvení armovací výztuže																													
S výměnou mixážních trysek a kartuší bylo počítáno																													
Armovací výztuž d (mm)	Vrtání Ø mm	Množství náplně (ml)																											
8	12	3.8	4.4	4.7	5.0	5.7	6.0	6.3	7.0	7.5	8.0	9.0	9.4	10.1	10.6	12.1	15.1	18.8	21.1	24.1	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	14	4.5	5.3	5.7	6.0	6.8	7.2	7.5	8.4	9.0	9.7	10.9	11.3	12.7	13.2	14.1	14.8	16.9	21.1	26.4	29.6	33.8	44.0	-	-	-	-	-	-
12	16	-	6.2	6.6	7.0	7.9	8.4	8.8	9.9	10.6	11.3	12.7	13.2	14.1	14.8	16.9	21.1	26.4	29.6	33.8	44.0	-	-	-	-	-	-	-	-
14	18	-	-	7.5	8.0	9.0	9.7	10.1	11.3	12.1	12.9	14.5	15.1	16.1	16.9	19.3	24.1	30.2	33.8	38.6	50.3	-	-	-	-	-	-	-	-
16	20	-	-	-	9.0	10.2	10.9	11.3	12.7	13.6	14.5	16.3	17.0	18.1	19.0	21.7	27.1	33.9	38.0	43.4	56.5	-	-	-	-	-	-	-	-
20	24	-	-	-	-	12.4	13.3	13.8	15.5	16.6	17.7	19.9	20.7	22.1	23.2	26.5	33.2	41.5	46.4	53.1	69.1	-	-	-	-	-	-	-	-
25	32	-	-	-	-	-	31.3	35.1	37.6	40.1	45.1	47.0	50.1	52.6	60.2	75.2	94.0	105.3	120.3	156.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	35	-	-	-	-	-	-	38.8	41.6	44.3	49.9	52.0	55.4	58.2	66.5	83.1	103.9	116.4	133.0	173.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	40	-	-	-	-	-	-	-	-	57.9	65.1	67.9	72.4	76.0	86.9	108.6	135.7	152.0	173.7	226.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Usazovací hloubka (mm)		60	70	75	80	90	96	100	112	120	128	144	150	160	168	192	240	300	336	384	500	-	-	-	-	-	-	-	-

Oranžově označená políčka označují schválenou oblast pro usazovací hloubku

Uvedené technické údaje jsou platné pouze pro jedno upevnění bez ohledu na okraje a kotevní vzdálenosti

Parciální bezpečnostní faktory odolnosti a též dílčí bezpečnostní faktor o účinnosti $\gamma_F = 1.4$ jsou zohledněny

Při kombinaci tahových a smykových zatížení dodržujte vzdálenosti od okrajů a vzdálenosti skupin kotev dle ETA-09/0340

Stříhové zatížení bez omezení při selhání stavebního materiálu

Údaje se vztahují na správně vyvrtané a vyčištěné otvory jenž jsou požadovány pro usazování kotev