

**ZATÍŽENÍ****Chemický systém FIS V, FIS VS a FIS EM s betonářskou výztuží B 500 B<sup>5)</sup>**

**Návrhové únosnosti a garantovaná zatížení v tahu**<sup>(1),(6)</sup> jednoho dodatečně vlepaného prutu v betonu C20/25<sup>2)</sup>.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-09/0089 a ETA-08/0266.

Průměr výztužného prutu	Tážená a tlačенá zóna betonu				
	Základní hloubka vlepení <sup>(4)</sup> pro FIS V, FIS VS	Základní hloubka vlepení <sup>(4)</sup> pro FIS EM	Max. přípustná hloubka vlepení	Max. navrhovaná únosnost v tahu	Max. přípustné tahové zatížení
	$l_{b,rqd}$ [mm]	$l_{b,rqd}$ [mm]	max $l_v$ [mm]	$N_{Rd,s}$ <sup>3)</sup> [kN]	$N_{perm,s}$ <sup>3)</sup> [kN]
<b>Ø 8 mm</b>	378	378	1800	21,9	15,6
<b>Ø 10 mm</b>	473	473	1800	34,1	24,4
<b>Ø 12 mm</b>	567	567	1800	49,2	35,1
<b>Ø 14 mm</b>	662	662	1800	66,9	47,8
<b>Ø 16 mm</b>	756	756	1800	87,4	62,4
<b>Ø 20 mm</b>	945	945	1800	136,6	97,6
<b>Ø 25 mm</b>	1181	1181	2000	213,4	152,4
<b>Ø 28 mm</b>	1323	1323	2000	267,7	191,2
<b>Ø 32 mm</b>	-	1512	2000	349,7	249,8
<b>Ø 36 mm</b>	-	1701	2000	442,6	316,1
<b>Ø 40 mm</b>	-	1890	2000	546,4	390,3

<sup>1)</sup> Nezbytné součinitele bezpečnosti materiálu (jak je požadováno v EN 1992-1-1) a součinitel bezpečnosti pro zatížení  $\gamma_L = 1,4$  jsou započítány.

<sup>2)</sup> Schválení ETA pro FIS V a FIS EM umožňují jejich použití pro dodatečné vlepaní výztuže do betonu C12/15 až C50/60. Při aplikaci do betonů jiných pevnostních tříd se budou základní kotevní hloubky lišit.

Při plném využití únosnosti oceli.

<sup>4)</sup> Základní kotevní hloubka dle EN 1992-1-1, kapitola 8.4.3 pro beton C20/25 při „dobrých kotevních podmínkách“.

<sup>5)</sup> Výztužné pruty s pevností na mezi kluzu  $f_{yk} = 400 - 600 \text{ N/mm}^2$  dle EN 1992-1-1 příloha C, tabulky C.1 a C.2N jsou povoleny. Při použití oceli jiné kvality se změni její únosnost (viz poznámka 3) a základní kotevní délka.

<sup>6)</sup> Dodatečné vlepaní betonářské výztuže pomocí injektážních malt FIS V a FIS EM je dovoleno do suchého a vlhkého betonu při teplotním zatížení +50 °C (resp. krátkodobě do 80 °C) a při pečlivém čištění otvoru dle schválení.

<sup>7)</sup> Pro stanovení podmínek montáže (min. krytí výztuže, osové vzdálenosti apod.) a případnou nutnou příčnou výztuž viz EN 1992-1-1 a všeobecná pravidla schválení.

**ZATÍŽENÍ****Injektážní systém FIS V, FIS VS a FIS EM s betonářskou výztuží FRA<sup>5)</sup>**

**Nejvyšší garantovaná tahová zatížení**<sup>(1),(6)</sup> jednoho dodatečně vlepaného prutu v betonu C20/25<sup>2)</sup> v otvoru vrtaném příklepovým vrtáním<sup>8)</sup>.

Při návrhu je nutné zohlednit celé schválení ETA-09/0089 a ETA-08/0266.

Typ	Tážená a tlačенá zóna betonu					
	Základní hloubka vlepení <sup>(4)</sup>	Max. účinná hloubka vlepení	Max. hloubka vlepení	Max. utahovací moment	Max. navrhovaná únosnost v tahu	Max. přípustné tahové zatížení
	$l_{b,rqd}$ [mm]	max $l_v$ [mm]	max $l_{e,ges}$ [mm]	$T_{inst,max}$ [Nm]	$N_{Rd,s}$ <sup>3)</sup> [kN]	$N_{perm,s}$ <sup>3)</sup> [kN]
<b>FRA 12/900 M12</b>	567	800	900	50,0	49,6	35,4
<b>FRA 16/1100 M16</b>	756	1000	1100	100,0	87,8	62,7
<b>FRA 20/1400 M20</b>	945	1300	1400	150,0	136,5	97,5

<sup>1)</sup> Nezbytné součinitele bezpečnosti materiálu (jak je požadováno v EN 1992-1-1) a součinitel bezpečnosti pro zatížení  $\gamma_L = 1,4$  jsou započítány.

<sup>2)</sup> Schválení ETA pro FIS V a FIS EM umožňují jejich použití pro roxorovou kotvu FRA do betonu C12/15 až C50/60. Při aplikaci do betonů jiných pevnostních tříd se budou základní kotevní hloubky lišit.

<sup>3)</sup> Při plném využití únosnosti oceli.

<sup>4)</sup> Základní kotevní hloubka dle EN 1992-1-1, kapitola 8.4.3 pro beton C20/25 při „dobrých kotevních podmínkách“.

<sup>5)</sup> Prut betonářské výztuže B500B dle EN 1992-1-1 Příloha C, Tabulka C.1 a C.2N.

<sup>6)</sup> Lepení roxorové kotvy FRA pomocí injektážních malt FIS V a FIS EM je dovoleno do suchého a vlhkého betonu při teplotním zatížení +50 °C (resp. krátkodobě do 80 °C) a při pečlivém čištění otvoru dle schválení.

<sup>7)</sup> Pro stanovení podmínek montáže (min. krytí výztuže, osové vzdálenosti apod.) a případnou nutnou příčnou výztuž viz EN 1992-1-1 a všeobecná pravidla schválení.

<sup>8)</sup> Schválení ETA pro FIS EM umožňují její použití pro vlepení roxorové kotvy FRA do diamantem vrtaných otvorů. Za uvedených podmínek se hloubka vlepení může změnit.