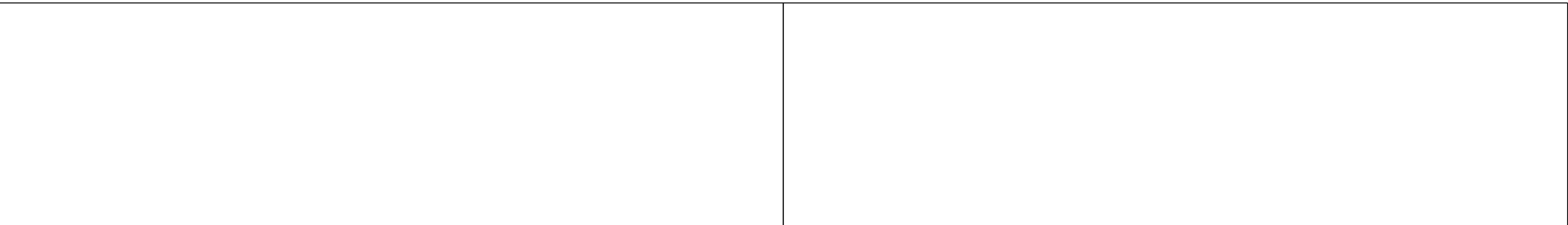
 Applikace PROFIS kotvy 1.12.8 http://www.hilti.com/	Firma:	Strana 1 z 4
	Vypracoval:	Zákazník:
	Adresa:	Projekt:
	Telefon/Fax: - / -	Kontaktní osoba:
	E-mail:	Datum: - / 12.11.2014

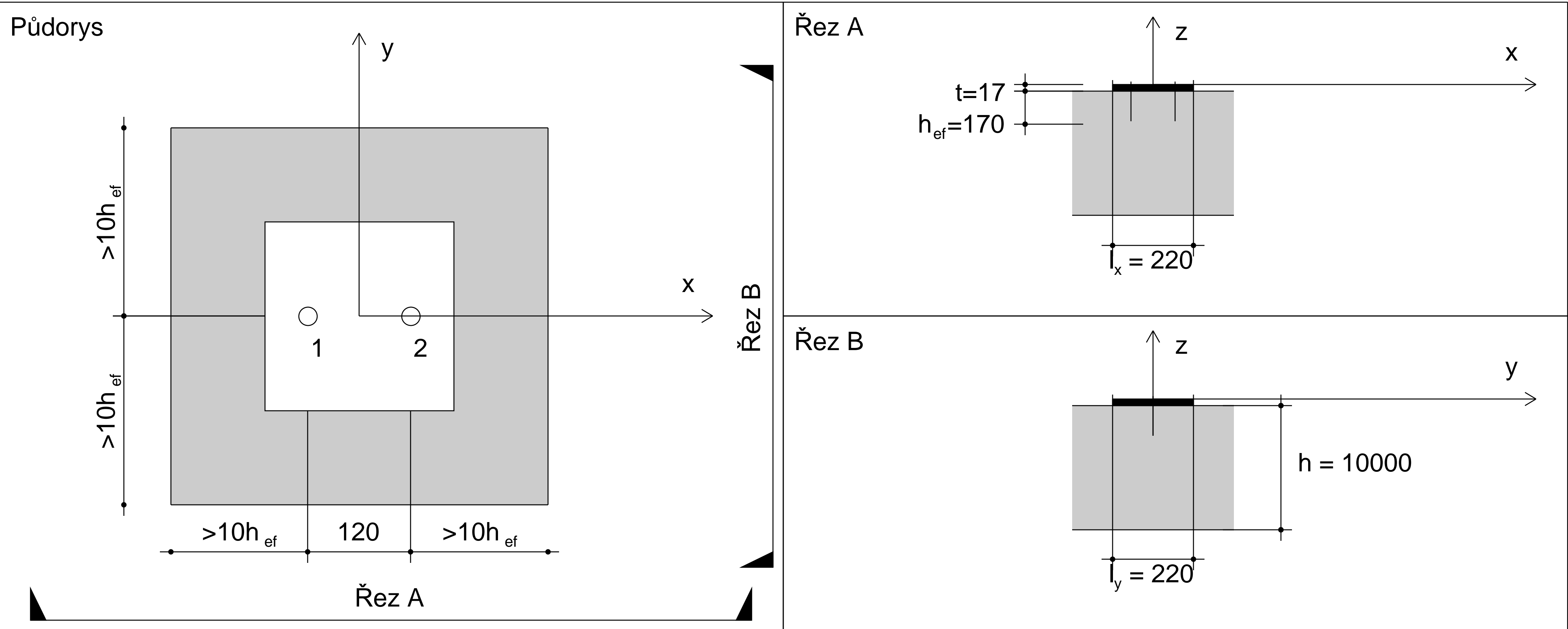
Poznámky:

Typ a rozměr kotvy:	HIT-RE 500 + HAS-E-F (5.8)-M20
Efektivní hloubka kotvení:	h_{ef} = 170 mm
Materiál:	5.8
Certifikát:	
Platnost:	- / -
Zkouška:	Návrh podle SOFA - po ETAG zkoušce
Distanční montáž:	e_b = 0 mm (bez distanční montáže) ; t = 17 mm
Kotevní deska:	S235 (ST37) ; $I_x \times I_y \times t$ = 220 x 220 x 17 mm
Základní materiál:	netrhlinový Beton C20/25, f_{cc} = 25.00 N/mm ² ; h = 10000 mm
Výztuž:	vzdálenost výztuže \geq 150 mm bez okrajové výztuže

Kotva

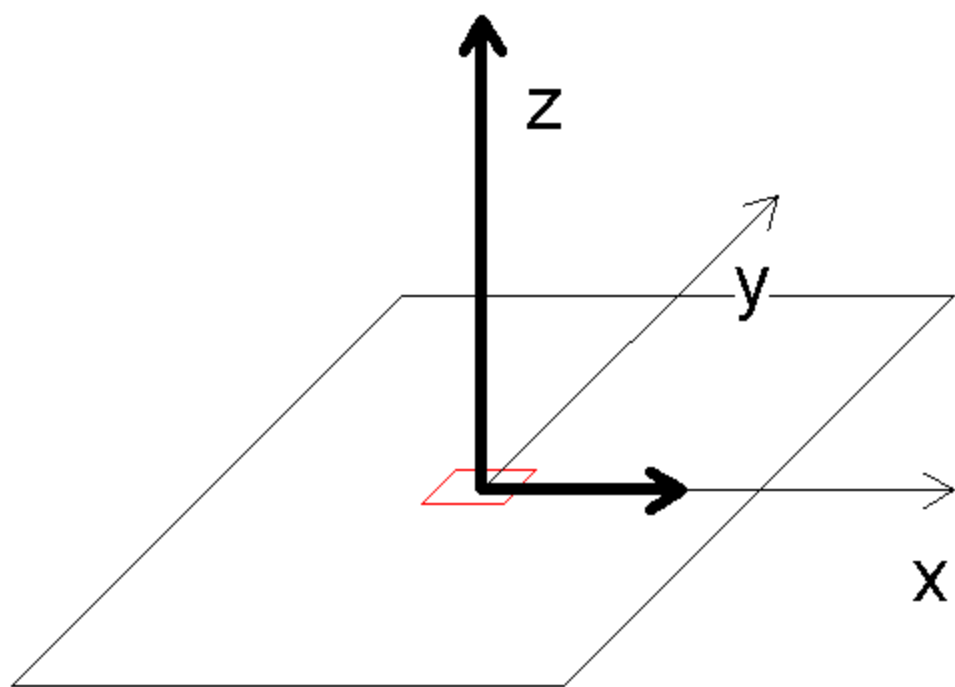


Geometrie [mm]



Zatížení

Výslené zatížení [kN, kNm]
N = 43.67
 M_z = 0.00
 V_y = 0.00
 M_y = 0.00

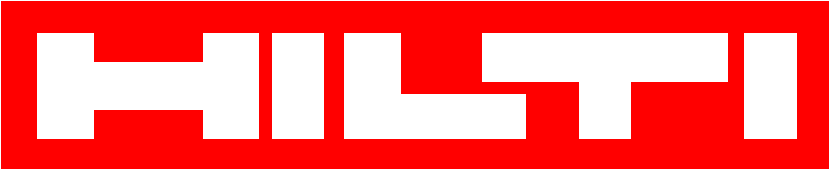


V_x = 18.40
 M_x = 0.00

Normové [kN, kNm]

	stálé	nahodilé	výsledné
N	43.67	0.00	43.67
V_x	18.40	0.00	18.40
V_y	0.00	0.00	0.00
M_x	0.00	0.00	0.00
M_y	0.00	0.00	0.00
M_z	0.00	0.00	0.00

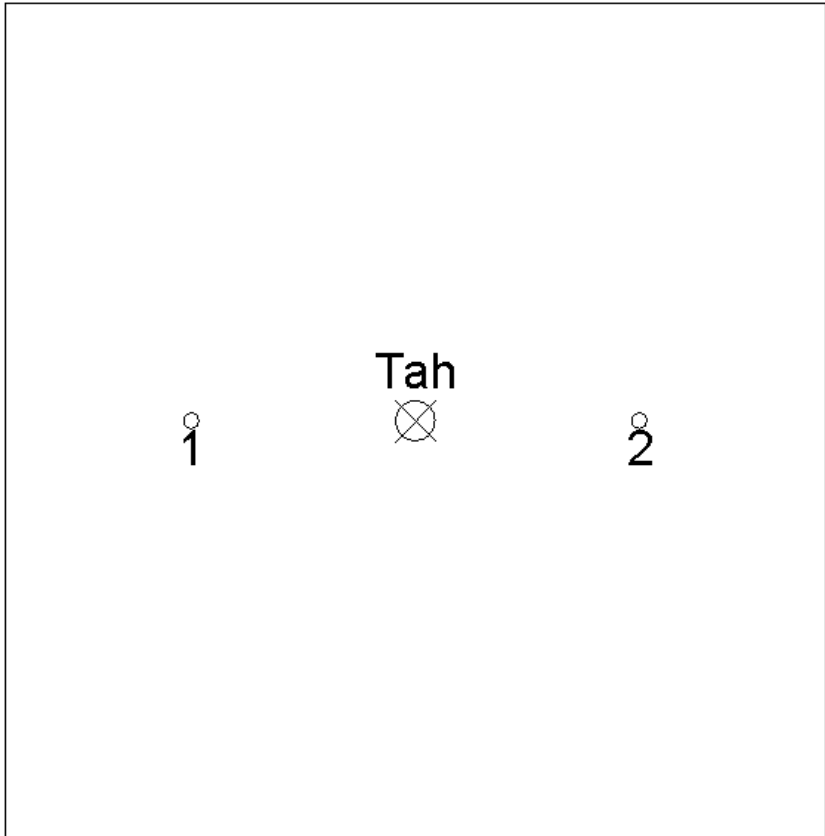
Exentricita [mm]
 e_x = 0 ; e_y = 0

 Aplikace PROFIS kotvy 1.12.8 http://www.hilti.com/	Firma:	Strana 2 z 4
	Vypracoval:	Zákazník:
	Adresa:	Projekt:
	Telefon/Fax: - / -	Kontaktní osoba:
	E-mail:	Datum: - / 12.11.2014

Zatěžovací stav 1 (1.00-Stálé zatížení + 1.00-Nahodilé zatížení)

Kotva - reakce [kN]
Normálová síla: (+ Tah, - Tlak)

Kotva	Normálová síla	Smyková síla
1	21.84	9.20
2	21.84	9.20



max. tlakové přetvoření betonu [‰]: 0.00
max. tlakové napětí v betonu [N/mm²]: 0.00
výsledná tahová síla [kN]: 43.67
výsledná tlaková síla [kN]: 0.00

Zatížení tahem (ETAG, příloha C, bod 5.2.2.)

Posouzení	Výpočtová hodnota [kN]		Využití β _N [%]	Status
	Zatížení	Kapacita		
Únosnost oceli	21.84	75.10	29	OK
Vytažení	21.84	62.88	35	OK
Betonový kužel	43.67	83.97	52	OK

Únosnost oceli

N _{Rk,s} [kN]	γ _{M,s}	N ^h _{Rd,s} [kN]	N ^h _{Sd} [kN]
112.65	1.500	75.10	21.84

Vytažení

N _{Rk,p} [kN]	ψ _c	γ _{M,p}	N ^h _{Rd,p} [kN]	N ^h _{Sd} [kN]
113.18	1.000	1.800	62.88	21.84

Betonový kužel

A _{c,N} [mm ²]	A ⁰ _{c,N} [mm ²]	c _{cr,N} [mm]	s _{cr,N} [mm]
156400.0	115600.0	170	340

ψ _{ec1,N}	ψ _{ec2,N}	ψ _{re,N}	ψ _{s,N}	ψ _{ucr,N}
1.000	1.000	1.000	1.000	1.400

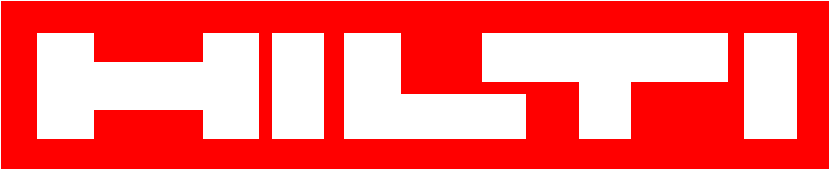
N ⁰ _{Rk,c} [kN]	γ _{M,c}	N _{Rd,c} [kN]	N _{Sd} [kN]
79.80	1.800	83.97	43.67

Zatížení smykem (ETAG, příloha C, bod 5.2.2.)

Posouzení	Výpočtová hodnota [kN]		Využití β _V [%]	Status
	Zatížení	Kapacita		
Únosnost oceli (bez distanční montáže)	9.20	54.00	17	OK
Vylomení betonu	9.20	83.97	11	OK

Únosnost oceli (bez distanční montáže)

V _{Rk,s} [kN]	γ _{M,s}	V ^h _{Rd,s} [kN]	V ^h _{Sd} [kN]
67.50	1.250	54.00	9.20

 Applikace PROFIS kotvy 1.12.8 http://www.hilti.com/	Firma:	Strana 3 z 4
	Vypracoval:	Zákazník:
	Adresa:	Projekt:
	Telefon/Fax: - / -	Kontaktní osoba:
	E-mail:	Datum: - / 12.11.2014

Vylomení betonu				
$A_{c,N}$ [mm ²]	$A_{c,N}^0$ [mm ²]	$c_{cr,N}$ [mm]	$s_{cr,N}$ [mm]	k-factor
156400.0	115600.0	170	340	2.000
$\Psi_{ec1,N}$	$\Psi_{ec2,N}$	$\Psi_{s,N}$	$\Psi_{re,N}$	$\Psi_{ucr,N}$
1.000	1.000	1.000	1.000	1.400
$N_{Rk,c}^0$ [kN]	$\gamma_{M,c,p}$	$V_{Rd,c1}^h$ [kN]	V_{Sd}^h [kN]	
79.80	1.800	83.97	9.20	

Kombinované zatížení (ETAG, příloha C, bod 5.2.4)

β_N	β_V	α	Využití $\beta_{N,V}$ [%]	Status
0.520	0.170	1.5	45	OK

$\beta_N^\alpha + \beta_V^\alpha \leq 1$
 $(\beta_N + \beta_V) / 1.2 \leq 1$

Posuny

Posun nejvíce zatížené kotvy by měl být počítán dle příslušného certifikátu. Posuny vlivem tolerance otvoru mohou být zanedbány, protože tato metoda předpokládá vyplnění otvoru (Hilti Dynamická Sada). Charakteristické zatížení nejvíce namáhané kotvy je

$N_{Sk}^h = 21.84 \text{ [kN]}$
 $V_{Sk}^h = 9.20 \text{ [kN]}$

Přípustné posuny kotev závisí na druhu přikotvované konstrukce a musí být definovány projektantem!

Posouzení únosnosti základního materiálu

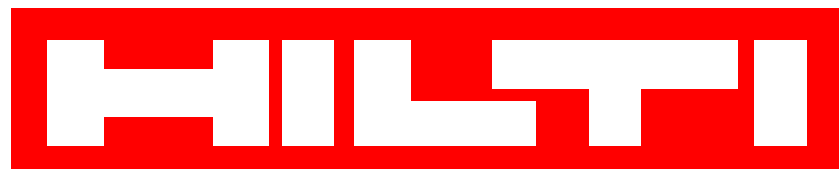
Přenos zatížení na základní materiál
Kontrola přenosu zatížení na základní materiál musí být v souladu s podmínkami ETAG, bod 7.1!

Pevnost ve smyku základního materiálu
Kontrola pevnosti ve smyku základního materiálu musí být v souladu s příslušným certifikátem nebo Eurokódem 2!

Upozornění

Předpokládá se, že bude konstrukčně zajištěno rovnoměrné rozdělení smykových sil, např. popužitím Hilti Dynamického setu. Za kompaktilitu se současnými normami (např. EC3) zodpovídá uživatel
Předpokládá se suchá díra a standardní vyčištění! Vliv teploty je zanedbán!

Upevnění je bezpečné!

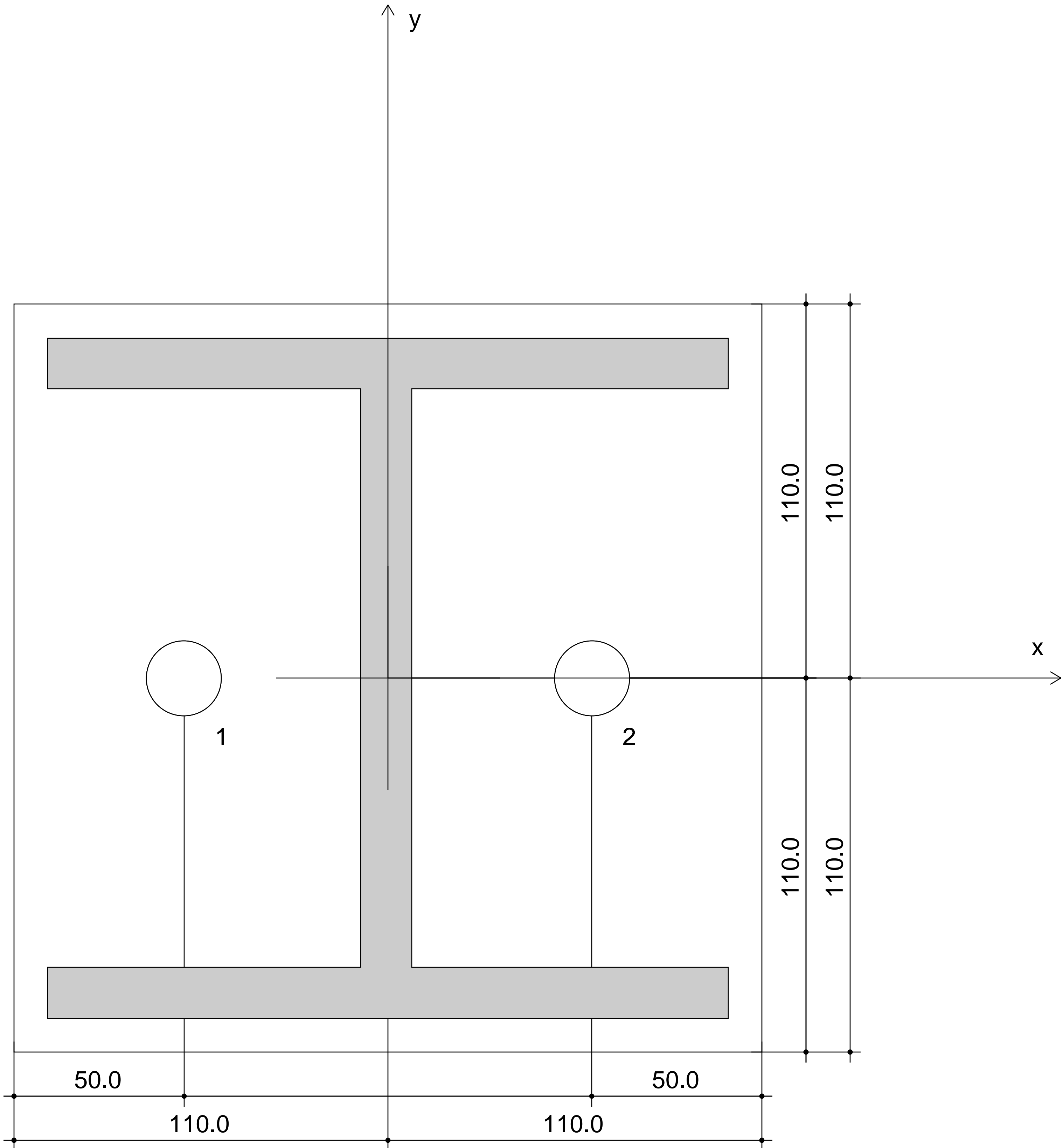


Aplikace
PROFIS kotvy 1.12.8
<http://www.hilti.com/>

Firma:
Vypracoval:
Adresa:
Telefon/Fax: - / -
E-mail:

Strana 4 z 4
Zákazník:
Projekt:
Kontaktní osoba:
Datum: - / 12.11.2014

ocelová kotevní deska: S235 (ST37)
Typ profilu: IPB - IPB 200 / HE 200 B (200 x 200 x 15)
Průměr otvoru $d_f = 22\text{ mm}$
Doporučená tloušťka desky: 17 mm



Souřadnice kotevní desky [mm]

x	y	x	y
-110	110	110	-110
110	110	-110	-110

Souřadnice kotvy [mm]

Kotva	x	y	Kotva	x	y
1	-60	0	2	60	0