

www.hilti.pl

Firma:	Cztery Kreski
Adres:	Bistuszowa 112, 33-160 Ryglice
Telefon i Faks:	727-760-717
Projekt:	Podstawa słupa - WIATA
Nr i poz. sub-projektu:	

Strona: 1
Projektant: mgr inż. Paweł Łątka
E-mail: biuro.czterykreski@gmail.com
Data:

Uwagi projektanta:

1 Wprowadzane dane

Typ i średnica kotwy: HVU2 + HAS-U 5.8 M20

Okres zwrotu (czas eksploatacji w latach): 50

Nr artykułu: 2223876 HAS-U 5.8 M20x260 (wstaw) / 2164509
HVV2 M20x170 (kapsuła)

Czynna głębokość zakotwienia: $h_{ef,act} = 170,0 \text{ mm}$, $h_{nom} = 170,0 \text{ mm}$

Material: 5.8

Raport instytucii aprobujaacej:: ETA-16/0515

Wydanie i Ważność: 13.11.2019 | -

Obliczenia: metoda wymiarowania EN 1992-4, chemiczne

Montaż dystansowy: bez docięnięcia (kotwa); ograniczenie obrotu (blachy czołowej): 2,00; $e_n = 30,0$ mm; $t = 15,0$ mm

Podlewka Hilti: , uniwersalna, $f_{c, \text{Grout}} = 12,00 \text{ N/mm}^2$

Blacha czołowa^R: $l_x \times l_y \times t = 220,0 \text{ mm} \times 220,0 \text{ mm} \times 15,0 \text{ mm}$; (Zalecana grubość blachy czołowej: nie obliczone)

Profil: IPBi/HEA, IPBI 180 / HE 180 A; (Dł. x Szer. x Gr.) = 171,0 mm x 180,0 mm x 6,0 mm x 9,5 mm

Materiał podłoża: zarysowany beton, C25/30, $f_{c,cyl} = 25,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 1\,000,0 \text{ mm}$, Temperatura krótkotrwała/długotrwała: $0/0 \text{ }^\circ\text{C}$, Określony przez użytkownika częściowy współczynnik bezpieczeństwa materiału $\gamma_s = 1,500$

Montaż: otwór wiercony udarowo, warunki montażu: Suche

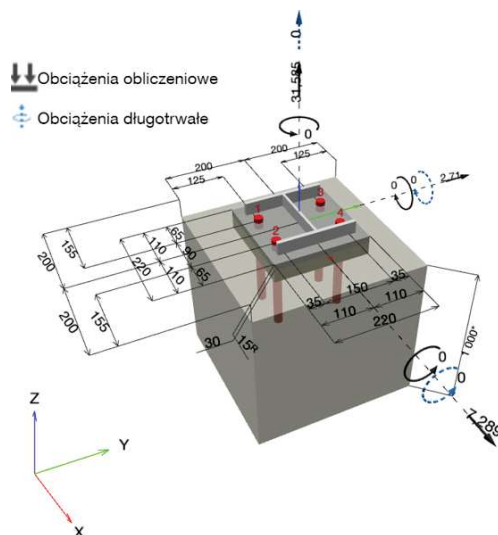
Zbrojenie: rozstaw zbrojenia $< 150 \text{ mm}$ (wszystkie \emptyset) lub $< 100 \text{ mm}$ ($\emptyset \leq 10 \text{ mm}$)

ze zbrojeniem podłużnym krawędzi $d \geq 12,0$ [mm] + zagęszczona siatka (strzemiona, wieszaki) $s \leq 100,0$ [mm]

Zbrojenie zapobiegające rozłupaniu zgodnie z EN 1992-4, 7.2.1.7 (2) b) 2) obecnie

^R - Obliczenia zakotwienia są oparte na założeniu sztywnej płyty podstawy.

Geometria [mm] & Obciążenie [kN, kNm]



www.hilti.pl

Firma: Cztery Kreski
Adres: Bistuszowa 112, 33-160 Ryglice
Telefon i Faks: 727-760-717 |
Projekt: Podstawa słupa - WIATA
Nr i poz. sub-projektu:

Strona: 2
Projektant: mgr inż. Paweł Łątka
E-mail: biuro.czterykreski@gmail.com
Data:

1.1 Kombinacja obciążeń

Przypadek	Opis	Siły [kN] / Momenty [kNm]	Obc. sejsm.	Obc. poż.	Maks. wyk. kotwy [%]
1	Kombinacja 1	$N = -83,334; V_x = 17,539; V_y = 3,168;$ $M_x = 0,000; M_y = 0,000; M_z = 0,000;$ $N_{sus} = 0,000; M_{x,sus} = 0,000; M_{y,sus} = 0,000;$	nie	nie	81
2	Kombinacja 2	$N = -53,916; V_x = 11,849; V_y = 3,729;$ $M_x = 0,000; M_y = 0,000; M_z = 0,000;$ $N_{sus} = 0,000; M_{x,sus} = 0,000; M_{y,sus} = 0,000;$	nie	nie	55
<u>3</u>	<u>Kombinacja 3</u>	<u>$N = 31,585; V_x = 7,289; V_y = 2,710;$</u> <u>$M_x = 0,000; M_y = 0,000; M_z = 0,000;$</u> <u>$N_{sus} = 0,000; M_{x,sus} = 0,000; M_{y,sus} = 0,000;$</u>	<u>nie</u>	<u>nie</u>	<u>84</u>

www.hilti.pl

Firma: Cztery Kreski
Adres: Bistuszowa 112, 33-160 Ryglice
Telefon i Faks: 727-760-717 |
Projekt: Podstawa słupa - WIATA
Nr i poz. sub-projektu:

Strona: 3
Projektant: mgr inż. Paweł Łątka
E-mail: biuro.czterykreski@gmail.com
Data:

2 Sprawdzenie i wykorzystanie (decydujące przypadki)

		Wartości obliczeniowe [kN]		Wykorzystanie	
Obciążenie	Obliczenia	Obciążenie	Wartość	β_N / β_V [%]	Status
Rozciąganie	Nośność na Wyrwanie Stożka Betonu	31,585	42,281	75 / -	OK
Ścinanie	Zniszczenie krawędzi betonu w kierunku x^+	17,610	21,897	- / 81	OK

Obciążenie	β_N	β_V	α	Wykorzystanie $\beta_{N,V}$ [%]	Status
Kombinacja obciążeń rozciągającego i ścinającego	0,747	0,335	1,500	84	OK

3 Ostrzeżenia

- Proszę rozważyć wszelkie informacje i wskazówki / ostrzeżenia zawarte w szczegółowym raporcie!

Zamocowanie spełnia wymogi projektu!

www.hilti.pl

Firma: Cztery Kreski
Adres: Bistuszowa 112, 33-160 Ryglice
Telefon i Faks: 727-760-717 |
Projekt: Podstawa słupa - WIATA
Nr i poz. sub-projektu:

Strona: 4
Projektant: mgr inż. Paweł Łątka
E-mail: biuro.czterykreski@gmail.com
Data:

4 Uwagi; Obowiązki współpracy

- Jakiegokolwiek informacje i dane zawarte w Oprogramowaniu dotyczą wyłącznie użytkowania produktów Hilti i są oparte na zasadach, formułach i przepisach bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi technicznymi oraz instrukcjami obsługi, montażu i instalacji firmy Hilti, które użytkownik musi ściśle przestrzegać. Wszystkie dane cyfrowe zawarte w tym dokumencie są cyframi średnimi, i – w związku z tym - testy właściwe dla zastosowania będą przeprowadzone przed użyciem stosownego produktu Hilti. Wyniki obliczeń przeprowadzonych przy pomocy Oprogramowania są oparte zasadniczo na danych wprowadzonych przez Państwo. W związku z tym, ponosicie Państwo wyłączną odpowiedzialność za błędy, kompletność i stosowność danych wprowadzanych przez was. Ponadto, ponosicie Państwo wyłączną odpowiedzialność za sprawdzenie i uznanie wyników obliczeń przez eksperta, w szczególności w odniesieniu do zgodności ze stosownymi normami i pozwoleniami, przed ich zastosowaniem w waszym określonym miejscu. Oprogramowanie służy wyłącznie jako pomoc w interpretowaniu norm i pozwoleń, bez jakiegokolwiek gwarancji dotyczącej braku błędów, prawidłowości i stosowności wyników lub ich odpowiedniości w określonej aplikacji.
- Musicie Państwo podjąć wszelkie niezbędne i stosowne kroki, aby uniknąć lub ograniczyć szkody spowodowane Oprogramowaniem. W szczególności, musicie ustalić regularne archiwizowanie programów i danych oraz, gdy stosowne, przeprowadzać aktualizacje Oprogramowania oferowane regularnie przez firmę Hilti. W przypadku, gdy nie korzystacie Państwo z funkcji AutoUpdate (automatyczna aktualizacja) Oprogramowania, musicie zapewnić, że stosujecie aktualną wersję Oprogramowania w każdym przypadku poprzez przeprowadzanie aktualizacji ręcznych z witryny internetowej firmy Hilti. Firma Hilti nie będzie odpowiedzialna za konsekwencje, takie jak odtworzenie utraconych lub uszkodzonych danych lub programów, powstałe z naruszenia obowiązku zawinionego przez Państwo.