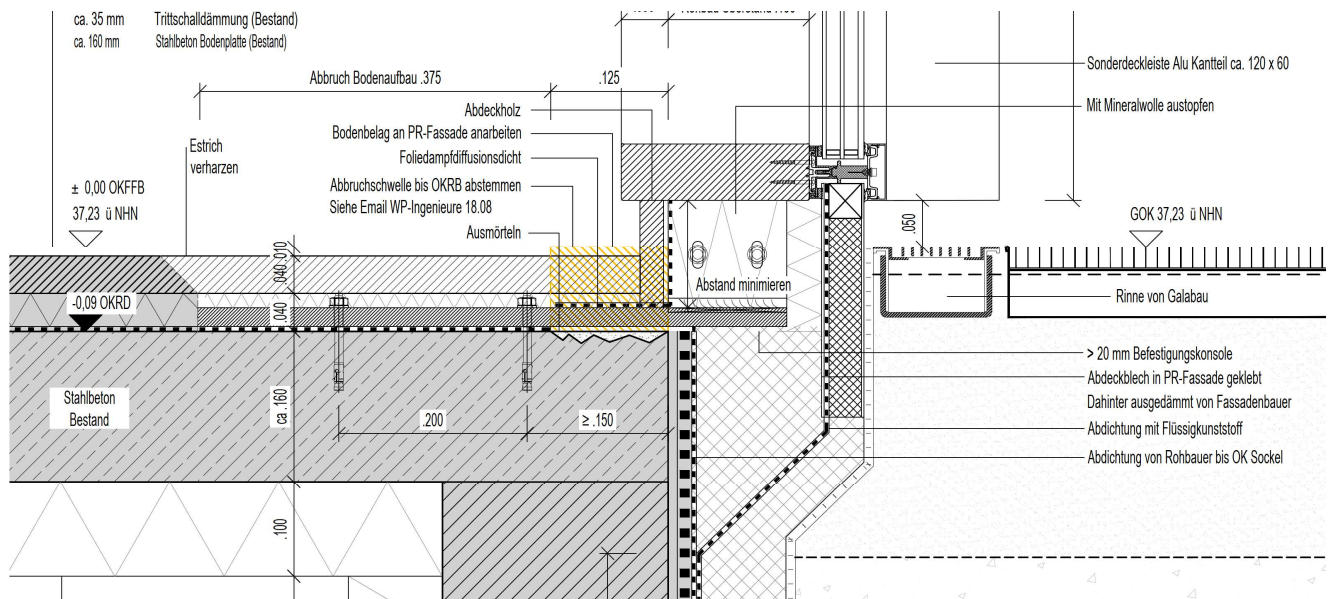


### 16.1 Umbaumaßnahme (Ergänzung zur 16. Umbaumaßnahme)

Für die Befestigung der Pfosten-Riegel-Fassade am Fußpunkt ist angedacht, die Betonaufkantung am Deckenrand abzubrochen. Somit kann ein auskragendes Stahlblech oberseitig an die Stb.-Decke mittels Dübel befestigt werden.



*Ausschnitt Detail: Anschluss Pfosten-Riegel-Fassade an Sockel*

## Lasten

(siehe 16. Umbaumaßnahme)

$$V_{Ed} = 7,0 \text{ kN}$$

$$H_{Ed} = 1,8 \text{ kN}$$

$$M_{Ed} = 1,95 \text{ kNm}$$

## Bemessung

siehe nachfolgende Seite.

Tel. | Fax:  
Befestigung:  
Pos. Nr.:

|  
Anschluss Pfosten Riegel an Gesimsbalken - Variant

E-Mail:  
Datum:

29.09.2023

## Kommentare des Planers:

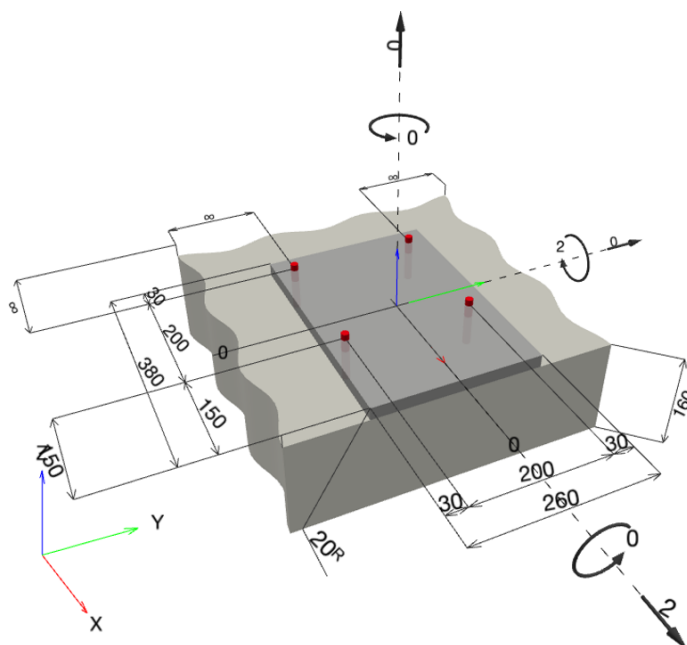
## 1 Eingabedaten

<b>Dübeltyp und Größe:</b>	<b>HST3 M12 hef1</b>
Wiederkehrperiode (Lebensdauer in Jahren):	50
Artikelnummer:	2113979 HST3 M12x95 20/-
Effektive Verankerungstiefe:	$h_{ef, opti} = 50,0 \text{ mm}$ ( $h_{ef, limit} = 69,0 \text{ mm}$ ), $h_{nom} = 60,0 \text{ mm}$
Werkstoff:	
Zulassungs-Nr.:	ETA 98/0001
Ausgestellt   Gültig:	03.11.2022   -
Nachweis:	SOFA basierend auf EN 1992-4, mechanisch
Abstandsmontage:	$e_b = 0,0 \text{ mm}$ (Kein Abstand); $t = 20,0 \text{ mm}$
Ankerplatte <sup>R</sup> :	$l_x \times l_y \times t = 380,0 \text{ mm} \times 260,0 \text{ mm} \times 20,0 \text{ mm}$ ; (Empfohlene Plattendicke: nicht berechnet)
Profil:	kein Profil
Untergrund:	gerissener Beton, C20/25, $f_{c, cyl} = 20,00 \text{ N/mm}^2$ ; $h = 160,0 \text{ mm}$ , Benutzerdefinierter Teilsicherheitsbeiwert des Materials $\gamma_c = 1,500$
<b>Installation:</b>	<b>Bohrloch: hammergebohrt, Installationsbed.: trocken</b>
Bewehrung:	Keine Bewehrung oder Stababstand $\geq 150 \text{ mm}$ (jeder $\emptyset$ ) oder $\geq 100 \text{ mm}$ ( $\emptyset \leq 10 \text{ mm}$ ) mit Randlängsbewehrung $d \geq 12,0 \text{ [mm]}$ Spaltbewehrung gem. EN 1992-4, 7.2.1.7 (2) b) 2) vorhanden



<sup>R</sup> - Die Dübel Berechnung basiert auf der Annahme einer biegesteifen Ankerplatte.

## Geometrie [mm] & Belastungen [kN, kNm]



A 082/21 - Jugendzentrum Startloch

Statische Berechnung Umbaumaßnahmen

-----  
Tel. | Fax:  
Befestigung:  
Pos. Nr.:

|  
Anschluss Pfosten Riegel an Gesimsbalken - Variant

-----  
E-Mail:  
Datum: 29.09.2023

### 1.1 Lastkombination

Fall	Beschreibung	Kräfte [kN] / Momente [kNm]	Erdbeben	Feuer	Max. Ausnutzung [%]
1	Winddruck	N = 0,000; $V_x = 2,000$ ; $V_y = 0,000$ ; $M_x = 0,000$ ; $M_y = 2,000$ ; $M_z = 0,000$ ;	nein	keine	33

A 082/21 - Jugendzentrum Startloch

Statische Berechnung Umbaumaßnahmen

Tel. / Fax:  
Befestigung:  
Pos. Nr.:

|  
Anschluss Pfosten Riegel an Gesimsbalken - Variant

E-Mail:  
Datum:

29.09.2023

## 2 Nachweise I Ausnutzung (Massgebende Fälle)

Beanspruchung	Nachweis	Bemessungswert [kN]		Ausnutzung	
		Einwirkung	Tragfähigkeit	$\beta_N / \beta_V$ [%]	Status
Zug	Betonversagen	2,642	8,117	33 / -	OK
Quer	Betonkantenbruch, Richtung x+	2,000	16,577	- / 13	OK

Beanspruchung	$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Ausnutzung $\beta_{N,V}$ [%]	Status
Kombinierte Zug- und Querbeanspruchung	0,325	0,121	1,500	23	OK

## 3 Warnungen / Hinweise

- Bitte beachten Sie alle Details sowie Hinweise/Warnungen aus dem Längsausdruck!

**Nachweis der Verankerung: OK!**

Tel. | Fax:  
Befestigung:  
Pos. Nr.:|  
Anschluss Pfosten Riegel an Gesimsbalken - VariantE-Mail:  
Datum:

29.09.2023

#### 4 Hinweise; Ihre Mitwirkungsverpflichtungen

- Sämtliche in den Programmen enthaltenen Informationen und Daten beziehen sich ausschließlich auf die Verwendung von Hilti-Produkten und basieren auf den Grundsätzen, Formeln und Sicherheitsbestimmungen gem. den technischen Anweisungen und Bedienungs-, Setz- und Montageanleitungen usw. von Hilti, die vom Anwender strikt eingehalten werden müssen. Sämtliche enthaltenen Werte sind Durchschnittswerte; daher sind vor Anwendung des jeweiligen Hilti-Produkts stets einsatzspezifische Tests durchzuführen. Die Ergebnisse der mittels der Software durchgeführten Berechnungen beruhen maßgeblich auf den von Ihnen einzugebenden Daten. Sie tragen daher die alleinige Verantwortung für die Fehlerfreiheit, Vollständigkeit und Relevanz der von Ihnen einzugebenden Daten. Sie sind weiterhin alleine dafür verantwortlich, die erhaltenen Ergebnisse der Berechnung vor der Verwendung für Ihre spezifische(n) Anlage(n) durch einen Fachmann überprüfen und freigeben zu lassen, insbesondere hinsichtlich der Konformität mit geltenden Normen und Zulassungen. Die Software dient lediglich als Hilfsmittel zur Auslegung von Normen und Zulassungen ohne jegliche Gewährleistung auf Fehlerfreiheit, Richtigkeit und Relevanz der Ergebnisse oder Geeignetheit für eine bestimmte Anwendung.
- Sie haben alle erforderlichen und zumutbaren Maßnahmen zu ergreifen, um Schäden durch die Software zu verhindern oder zu begrenzen. Insbesondere müssen Sie für die regelmäßige Sicherung von Programmen und Daten sorgen sowie regelmäßig ggf. von Hilti angebotene Updates der Software durchführen. Sofern Sie nicht die AutoUpdate-Funktion der Software nutzen, müssen Sie durch manuelle Updates über die Hilti-Website sicherstellen, dass Sie jeweils die aktuelle und somit gültige Version der Software verwenden. Soweit Sie diese Verpflichtung schuldhaft verletzen, haftet Hilti nicht für daraus entstehende Folgen, insbesondere nicht für die Wiederbeschaffung verlorener oder beschädigter Daten oder Programme.