

Standortsicherheitsnachweis

Wj c!\ [] • d \ c } Á } á / Ó ^ ^ • c ~ } * Á | æ à : > • c } *

Projektnummer	2022-073
Bauvorhaben	B ^ ~ à æ Á ã ^ • Á ^ @ : , ^ & * ^ à ê ~ á ^ • Ö 4 : æ ^ ! Á ù c æ ^ Á Á } á Á Ë G Í ï Á : æ • & @ ã
Bauherr	Gemeinde Krauschwitz Ö ^ • & @ ã c ! È & @ È ù c æ ^ Á Ë G Í ï Á : æ • & @ ã
Architekturplanung	bauplanconcept ingenieure GmbH Ö c Á ù c æ ^ Á G æ Ë F J € Á ^ ~ \ á & @
Tragwerksplanung	bauplanconcept ingenieure GmbH Ö c Á ù c æ ^ Á G æ Ë F J € Á ^ ~ \ á & @
Datum	10.03.2025



Dipl.-Ing. (FH) Robin Richter
Qualifizierter Tragwerksplaner IK-Sachsen 62033

Inhaltsverzeichnis

Position	Beschreibung	Seite
TB	Titelblatt	1
	Inhalt	2
Kapitel	; `UgVf~ gli b[3
01	Lastermittlung, Spannungs- und Ankernachweis	4

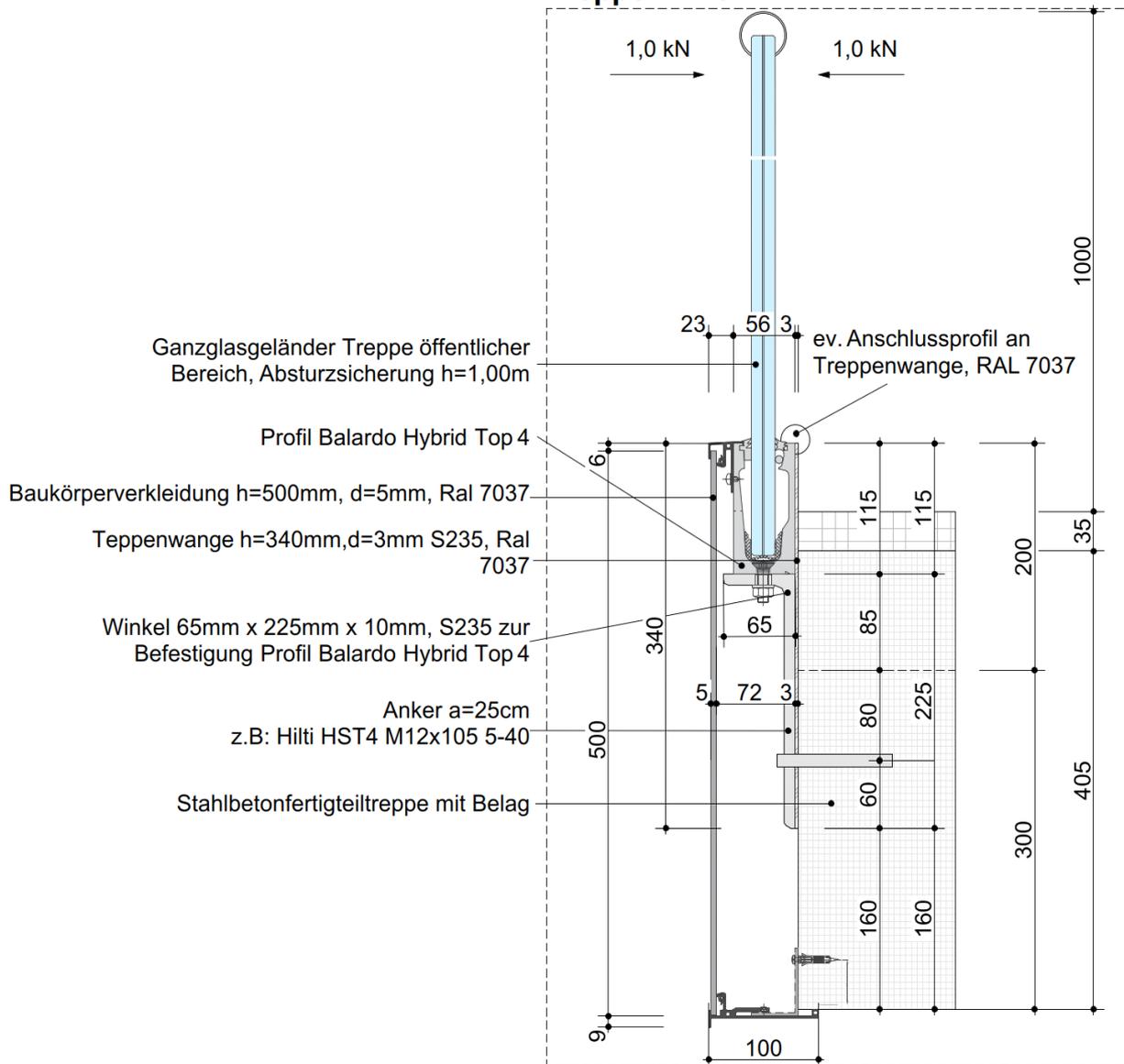
; `UgVf~ ghi b[

Pos. 01

Lastermittlung, Spannungs- und Ankerachweis

System

D-16 Befestigung Ganzglasgeländer
 Treppe M 1:5



Ö|æ à!>• ç } *

Horizontale Holmlast nach DIN EN 1991-1-1/NA, Tab. 6.12DE: $q_k = 1,00 \text{ kN/m}$

				für Bemessung:
Gd	Eigengewicht Glas	$Vdz = (0,02 \cdot 25 \cdot 1,15 + 0,20) \cdot 1,35 = 1,046 \text{ kN/m}$		0,523 kN aller 0,50 m
		$Mdx = Vdz \cdot 0,028 = 0,029 \text{ kNm/m}$		0,015 kNm aller 0,50 m
Qd	Holmlast	$Vdy = 1 \cdot 1,5 = 1,5 \text{ kN/m}$		0,75 kN aller 0,50 m
		$Mdx = Vdy \cdot 1,3 = 1,95 \text{ kNm/m}$		0,975 kNm aller 0,50 m

mb-Viewer Version 2024 - Copy/Right 2023 - mb-AEC Software GmbH

Nachweis Aufnahmewinkel

*^, ÉÁ } * |ÉU&@ ^ã , ä \^ |ÁMFÉ { ÉÜGHÍ ÁÜ~ ^!•&@ãÁ È È
Ù] ä } } *• } æ@ ^ã Á>|Á!•æ ~ ^!•&@ãÁ äÁ É& Áè } *^K

Spannungsnachweis	$\Sigma Mdx =$	0,990 kNm (/50cm)
für 10x500 mm	$Iy =$	41666,7 mm ⁴
	$\sigma Mdx =$	118,8 N/mm ²
	$\Sigma Nd =$	0,523 kN (/50cm)
	$A =$	5000,0 mm ²
	$\sigma Nd =$	0,105 N/mm ²
	$\sigma / fyd =$	0,506 ≤ 1,00



Hilti PROFIS Engineering 3.1.11

www.hilti.de

Firma:	bauplanconcept ingenieure GmbH	Seite:	1
Adresse:	Alte Straße 29a	Bearbeiter:	Robin Richter
Tel. Fax:	+49 35951 382 0	E-Mail:	r.richter@bauplanconcept.de
Befestigung:	Krauschwitz Glasbrüstung	Datum:	10.03.2025
Pos. Nr.:			

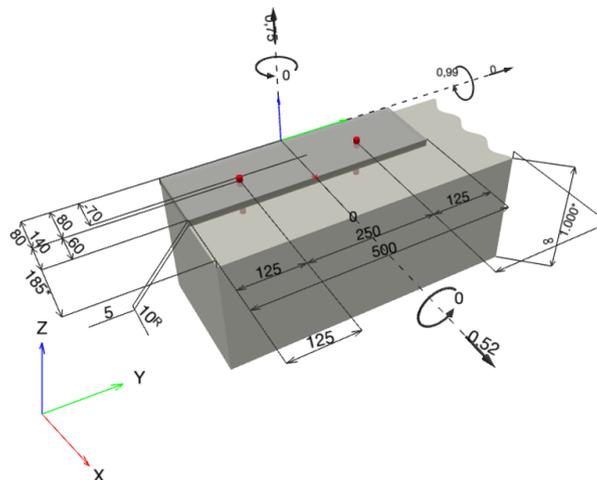
Kommentare des Planers:

1 Eingabedaten

Dübeltyp und Größe:	HST4 M12	
Wiederkehrperiode (Lebensdauer in Jahren):	50	
Artikelnummer:	2329063 HST4 M12x105 5-40	
Ausschreibungstext:	Hilti HST4 Bolzenanker with 60 mm embedment, M12, Stahl galvanisiert, installation per ETA-21/0878,	
Effektive Verankerungstiefe:	$h_{ef,act} = 60,0 \text{ mm}$ ($h_{ef,limit} = - \text{ mm}$), $h_{nom} = 69,0 \text{ mm}$	
Werkstoff:	Carbon Steel	
Zulassungs-Nr.:	ETA-21/0878	
Ausgestellt Gültig:	31.10.2024 -	
Nachweis:	Bemessungsverfahren ETAG Nr. 001 Anhang C(2010)	
Abstandsmontage:	Abstandsmontage mit Unterfütterung; Einspanngrad (Ankerplatte): 2,00; $e_p = 5,0 \text{ mm}$; $t = 10,0 \text{ mm}$ grout compressive strength = $235,00 \text{ N/mm}^2$	
Ankerplatte ^R :	$l_x \times l_y \times t = 140,0 \text{ mm} \times 500,0 \text{ mm} \times 10,0 \text{ mm}$; (Empfohlene Plattendicke: nicht berechnet)	
Profil:	kein Profil	
Untergrund:	gerissener Beton, C35/45, $f_{c,cube} = 45,00 \text{ N/mm}^2$; $h = 1.000,0 \text{ mm}$, Temp. kurz/lang: 40/24 °C	
Installation:	Bohrloch: hammergebohrt, Installationsbed.: trocken	
Bewehrung:	Keine Bewehrung oder Stababstand $\geq 150 \text{ mm}$ (jeder \emptyset) oder $\geq 100 \text{ mm}$ ($\emptyset \leq 10 \text{ mm}$) Keine Randlängsbewehrung	

^R - Die Dübel Berechnung basiert auf der Annahme einer biegesteifen Ankerplatte.

Geometrie [mm] & Belastungen [kN, kNm]



Daten sind auf Übereinstimmung mit den gegebenen Randbedingungen zu kontrollieren und auf Plausibilität zu prüfen! Hilti übernimmt keine Haftung für Eingabedaten durch den Anwender. PROFIS Engineering (c) 2003-2025 Hilti AG, FL-9494 Schaan Hilti ist eine registrierte Schutzmarke der Hilti AG, Schaan

**Hilti PROFIS Engineering 3.1.11****www.hilti.de**

Firma:	bauplanconcept ingenieure GmbH	Seite:	2
Adresse:	Alte Straße 29a	Bearbeiter:	Robin Richter
Tel. Fax:	+49 35951 382 0	E-Mail:	r.richter@bauplanconcept.de
Befestigung:	Krauschwitz Glasbrüstung	Datum:	10.03.2025
Pos. Nr.:			

1.1 Lastkombination

Fall	Beschreibung	Kräfte [kN] / Momente [kNm]	Erdbeben	Feuer	Max. Ausnutzung [%]
1	Kombination 1	$N = 0,750; V_x = 0,520; V_y = 0,000;$ $M_x = 0,000; M_y = 0,990; M_z = 0,000;$	nein	keine	62



Hilti PROFIS Engineering 3.1.11

www.hilti.de

Firma:	bauplanconcept ingenieure GmbH	Seite:	3
Adresse:	Alte Straße 29a	Bearbeiter:	Robin Richter
Tel. Fax:	+49 35951 382 0	E-Mail:	r.richter@bauplanconcept.de
Befestigung:	Krauschwitz Glasbrüstung	Datum:	10.03.2025
Pos. Nr.:			

2 Nachweise I Ausnutzung (Massgebende Fälle)

Beanspruchung	Nachweis	Bemessungswert [kN]		Ausnutzung	
		Einwirkung	Tragfähigkeit	β_N / β_V [%]	Status
Zug	Betonversagen	9,734	15,750	62 / -	OK
Quer	Betoneckenbruch, Richtung x+	0,520	27,423	- / 2	OK

Beanspruchung	β_N	β_V	α	Ausnutzung $\beta_{N,V}$ [%]	Status
Kombinierte Zug- und Querbeanspruchung	0,618	0,019	1,500	49	OK

3 Warnungen / Hinweise

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

Nachweis der Verankerung: OK!

