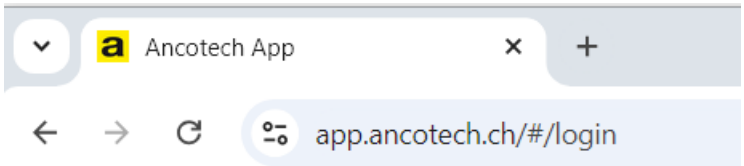


SW neu



app.ancotech.ch



ancotech Software

SIA 262_2025 - Artikel 0.4

WEB-Software

Innenstütze | Rechteckstütze | Flachdecke

Deutsch

Näherungsstufe: 1 2 3

Durchstanzlast: V_d 1750 kN

Nutzlast: q_d 0 kN/m²

Benutzerdefinierter ke

Exzentrizitäts Koeffizient: ke 1

Exzentrizität e , bei der Berechnung von σ_{ed} berücksichtigen

Betonqualität: t_{cd} C30/37

Korndurchmesser: D_{max} 32 mm

Untere Betondeckung: c_u 25 mm

Obere Betondeckung: c_o 25 mm

Bewehrungsrichtung: $asMain$ y x

Bewehrungsgrad (%)

Bewehrung X: p_4 1.00 %

Bewehrung Y: p_3 1.00 %

Plattenstärke: h 320 mm

Statische Höhe: d_4 261 mm

Statische Höhe: d_3 259 mm

Max. Spannweite lx: LX 8000 mm

Max. Spannweite ly: LY 6000 mm

Stützenbreite: a 400 mm

Stützenhöhe: b 300 mm

Eindringtiefe der Stütze: cs 0 mm

LÖSUNG MIT DURCHSTANZBEWEHRUNG

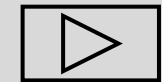
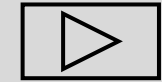
	Widerstand	+	Δ Kraft	=	Gesamtwiderstand	\geq	Last	Rotation	PRODUKTE
VR_d					1819 kN				ancoplus® : 12 x DA5-0285
$VR_d.c_{max}$	1884 kN	+	8 kN	=	1892 kN	\geq	1750 kN $\psi = 18.07\%$		ZEUS® Stahlpilz-Typ
$VR_d.c_{+s}$	1847 kN	+	8 kN	=	1855 kN	\geq	1750 kN $\psi = 17.54\%$		
$VR_d.c_{ua}$	1762 kN	+	57 kN	=	1819 kN	\geq	1750 kN $\psi = 16.35\%$		

2D ANSICHT | THERORETISCHE KURVE | STATIKBAUM | 3D ANSICHT

A3L-86518



- WEB-basierte Software
- Verbesserte Projektorganisation
- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
- Benutzerfreundliche Eingabe/GUI
- Grafische Berechnungshinweise
- Identifizierung der Traglasthierarchie



- Webbasierte Software



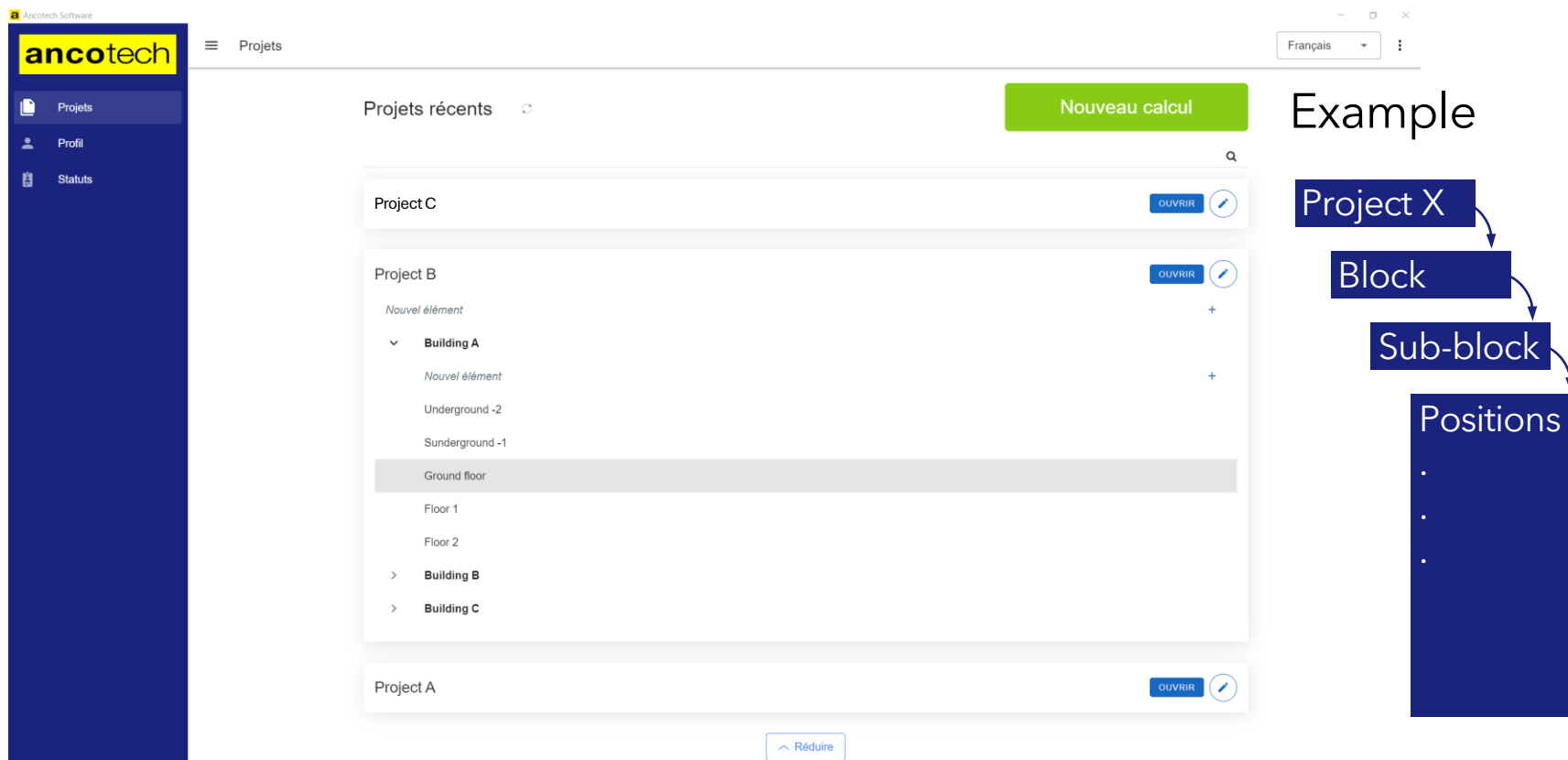
- › Keine Installation
- › Automatische Updates
- › Online-Datensicherung
- › Von allen Geräten (PC/Notebooks) aus zugänglich

- Verbesserte Projektorganisation



- › Eine einzige Plattform mit allen Projekten
- › Klare Projekthierarchie
- › Kopieren der Projektblöcke, Unterblöcke und Positionen

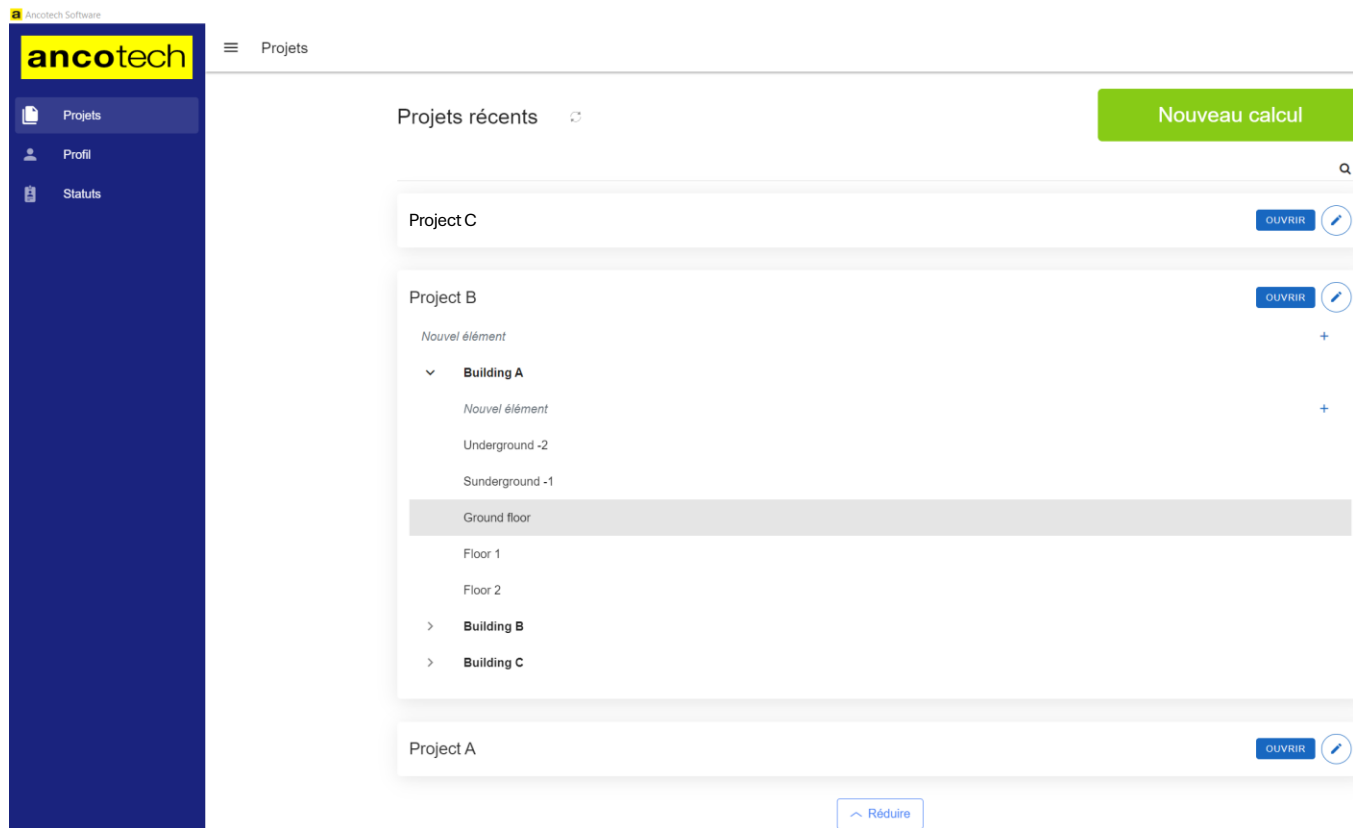
- ## Verbesserte Projektorganisation



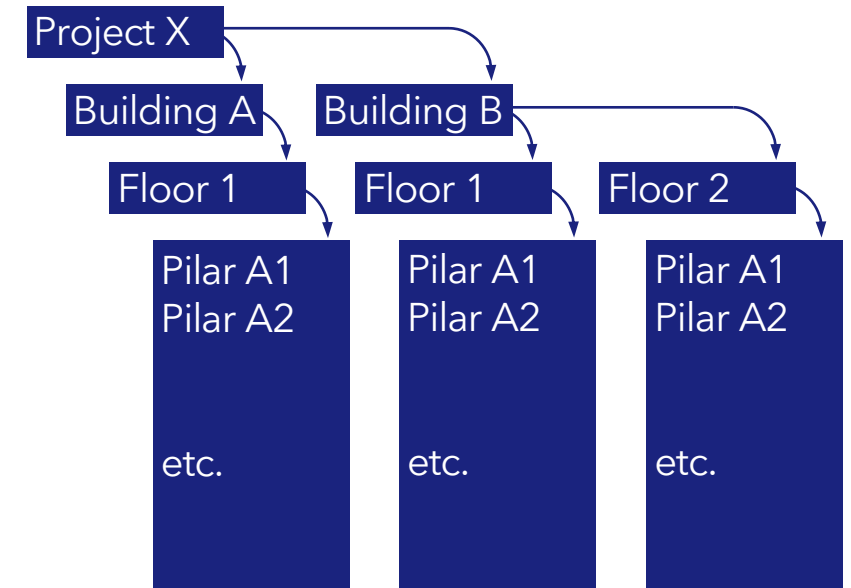
Example

```
graph TD; X[Project X] --> B[Block]; B --> SB[Sub-block]; SB --> P[Positions];
```

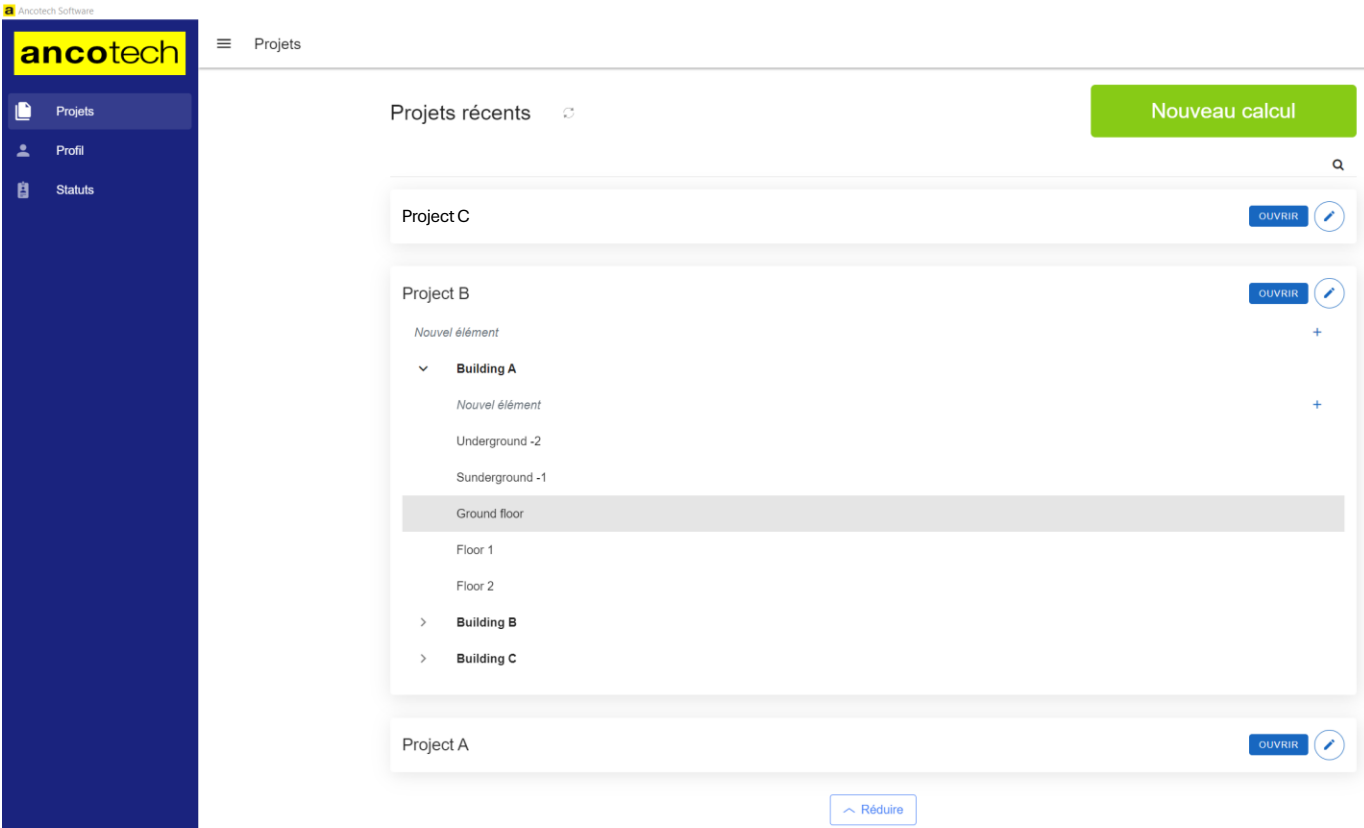
- Verbesserte Projektorganisation



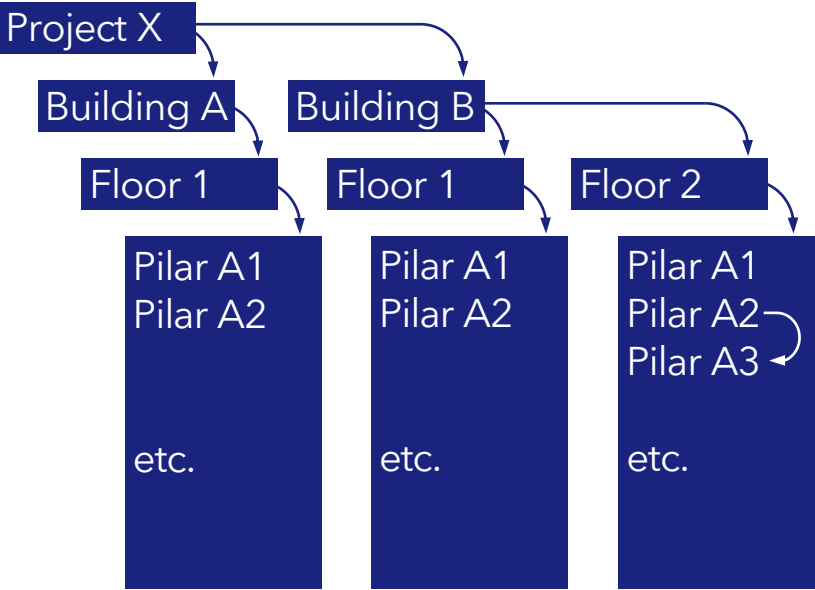
Example



• Verbesserte Projektorganisation



Example



- Benutzerfreundliche Eingabe/GUI
 - › Eingabe einer einzelnen Seite
 - › Ausgabe einer einzelnen Seite
 - › Visuelle Hilfsmittel zu den Eingabeparametern

• Benutzerfreundliche Eingabe/GUI



ancotech Feuille de calculs **ancoPLUS® - armature anti-poinçonnement**

Bureau d'ingénieurs	Ancotech AG	Position	Pilar 1
Responsable	undefined undefined	Nombre	1x
Projet	Project A	Date	04.09.2024
Partie / Etape	Floor 3	Version	0.2.1

Base de calcul : Suisse, SIA262:2013 - (f)Optimisation selon la dérogation, article 0.4 N 2

Valeurs données

Sollicitation de poinçonnement	Vd = 800 kN	ke = 0.90
Actions dans la zone de contrôle	$\Delta Vd = 4$ kN	$\Delta Vd_{ua} = 12$ kN
Valeur de calcul de l'effort tranchant	$Vd - \Delta Vd = 796$ kN	$Vd - \Delta Vd_{ua} = 788$ kN
Epaisseur de dalle	co = 25 mm, cu = 25 mm	h = 300 mm
Armature sens X	Nappe 4	as4 = $\varnothing 20/150$ mm
Armature sens Y	Nappe 3	as3 = $\varnothing 20/150$ mm
Hauteur statique moyenne	d = 255 mm	dy = 255 mm
Contrainte de cisaillement du béton	C25/30	tcd = 1.00 N/mm ²
Dimensions du pilier	a / b = 400 / 300 mm	Dmax = 32 mm
Portées max.	bsx = 1'980 mm, bsy = 1'980 mm	LX / LY = 6'000 / 6'000 mm

Résultats intermédiaires du calcul

Longueur du périmètre de contrôle	u · ke = 1'981 mm	ua · ke = 3'211 mm
Moments moyens dans les bandes d'appui	degré d'app. 2	msd,x / y = 111 / 111 kNm/m
Moments résistants dans les bandes d'appui		mrd,x / y = 216 / 198 kNm/m

Vérifications à l'état limite ultime (avec itérations)

Résistance au poinçonnement sans système anti-poinçonnement	VRd,c = 702 kN	≤ Vd - ΔVd	$\Psi = 5.9$ %	
Résistance écrasement 1. bielle de béton avec ancoPLUS®, kays = 3.0	VRd,c max = 1321 kN	≥ Vd - ΔVd	$\Psi = 15.2$ %	
Résistance dans la zone renforcée	osd = 387 N/mm ²	VRd,c+s = 995 kN	≥ Vd - ΔVd	$\Psi = 9.9$ %
Résistance à l'extérieur de la zone renforcée	d _{dua} = 230 mm	VRd,c ua = 886 kN	≥ Vd - ΔVd_{ua}	$\Psi = 8.3$ %

Armature de poinçonnement choisie **ancoPLUS® : 8 x DX2-0245** Statique

SOLUTION AVEC RENFORCEMENTS

	Résistance	+	Force Δ	=	Résistance Totale	≥	Charger	Rotation	PRODUITS
VRd					898 kN				ancoPLUS® : 8 x DX2-0245
VRd,c max →	1321 kN	+	4 kN	=	1325 kN	≥	800 kN	$\Psi = 15.19$ %	
VRd,c+s →	995 kN	+	4 kN	=	1000 kN	≥	800 kN	$\Psi = 9.93$ %	
VRd,c ua →	886 kN	+	12 kN	=	898 kN	≥	800 kN	$\Psi = 8.35$ %	

Exactitude et la plausibilité des résultats ci-dessus doivent être contrôlés

ANCOTECH AG www.ancotech.ch Spezialbewehrungen Industriestrasse 3 CH-8157 Dielsdorf Tel: +41 41 854 72 22 tech@ancotech.ch
 ANCOTECH SA www.ancotech.ch Armatures spéciales z.z. d'in Riaux 30 CH-1728 Rossens/FR Tel: +41 26 919 87 77 technique@ancotech.ch

- Grafische Berechnungshinweise
 - › Hierarchie der Berechnungshinweise
 - › Volle Transparenz: Gleichungen + Werte
 - › Verknüpfung der relevanten Gleichungen

Grafische Berechnungshinweise



Screenshot of the Ancotech Software interface showing a calculation tree for a column. The tree starts with 'Resistances' and 'Forces' leading to 'VRd'. 'VRd' branches into 'VRd,c', 'VRd,c,max', 'VRd,c,s', and 'VRd,cua'. Each node shows a numerical value and a formula.

Static tree

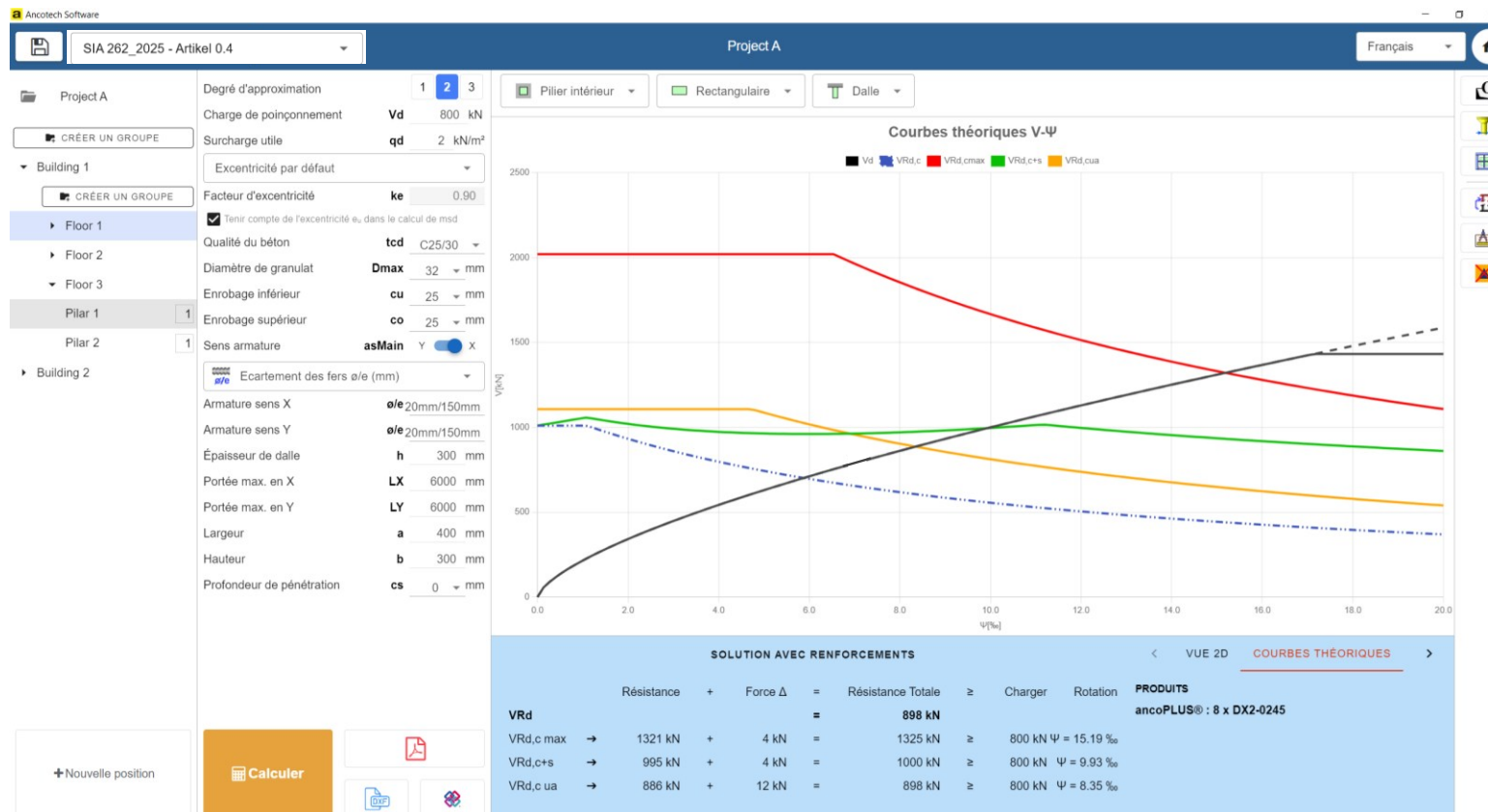
SOLUTION AVEC RENFORCEMENTS						
	Résistance	+	Force Δ	=	Résistance Totale	≥
VRd					898 kN	
VRd,c max	→ 1321 kN	+	4 kN	=	1325 kN	≥ 800 kN $\Psi = 15.19 \%$
VRd,c+s	→ 995 kN	+	4 kN	=	1000 kN	≥ 800 kN $\Psi = 9.93 \%$
VRd,c ua	→ 886 kN	+	12 kN	=	898 kN	≥ 800 kN $\Psi = 8.35 \%$

PRODUIITS
ancoPLUS® : 8 x DX2-0245



- Identifizierung der Traglasthierarchie
 - › Theoretische Kurven
 - › Kurve der Aufforderungen
 - › Widerstand gegen einen bestimmte Versagensmechanismus

- Identifizierung der Traglasthierarchie



Überarbeitete Berechnungsgrundlagen

SW **n**
e
u

- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› k_e Koeffizient

Legacy SW	New SW
<p style="text-align: center;">Einwirkungsseite</p> $V_d / k_e \leq V_{Rd, cmax}$ $V_d / k_e \leq V_{Rd, cua}$ $V_d / k_e \leq V_{Rd, c} + V_{Rd, s}$ $V_{Rd, cmax} \mid V_{Rd, cua} \mid V_{Rd, c} \gg f(u)$	<p style="text-align: center;">Widerstandseite</p> $V_d \leq V_{Rd, cmax}$ $V_d \leq V_{Rd, cua}$ $V_d \leq V_{Rd, c} + V_{Rd, s}$ $V_{Rd, cmax} \mid V_{Rd, cua} \mid V_{Rd, c} \gg f(k_e \cdot u)$ $V_{Rd, s} \gg f(k_e)$

- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

- › k_{SYS} Koeffizient für Eck- und Randstützen

Legacy SW	New SW
Eck- und Randstützen für ancoPLUS SIA 262:2013 Art. 04	Eck- und Randstützen für ancoPLUS SIA 262-2025 Art. 04
$k_{SYS} = 2.0$	$k_{SYS} = 3.0$

- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› k_0 Koeffizient für ancoPLUS

Legacy SW	New SW
<p>Obergrenze für $V_{Rd,c}$ und $V_{Rd,cmax}$ mit der System ancoPLUS</p> <p>art. 4.3.6.5.8 von SIA 262:2013</p> $V_{Rd,C} \leq \mathbf{3.5} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$	<p>Obergrenze für $V_{Rd,c}$ und $V_{Rd,cmax}$ mit der System ancoPLUS</p> <p>Basierend auf Gutachten 2007 and 2018</p> $V_{Rd,C} \leq \mathbf{4.0} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$

<

› k_0 Koeffizient für ancoPLUS

New SW

SIA 262:....
 "Gutachten 2007"
 "Gutachten 2018"

für Alle
 für ancoPLUS
 für ancoFORTE

$$V_{Rd,C} = 2.0 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff} \leq 3.5 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$$

$$V_{Rd,C} = 3.0 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff} \leq 3.5 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$$

$$V_{Rd,C} = 3.8 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff} \leq 4.5 \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$$

Lineare Interpolation

New SW
 New SW

für ancoPLUS
 für ancoFORTE

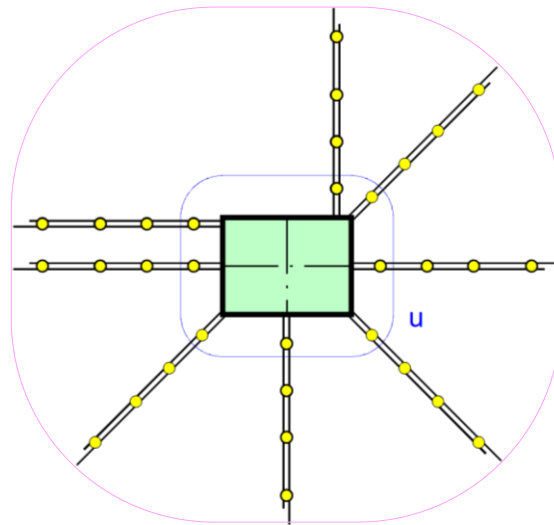
$$V_{Rd,C} = \mathbf{3.0} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff} \leq \mathbf{4.0} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$$

$$V_{Rd,C} = \mathbf{3.8} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff} \leq \mathbf{4.5} \cdot \tau_{cd} \cdot d_v \cdot u_{eff}$$

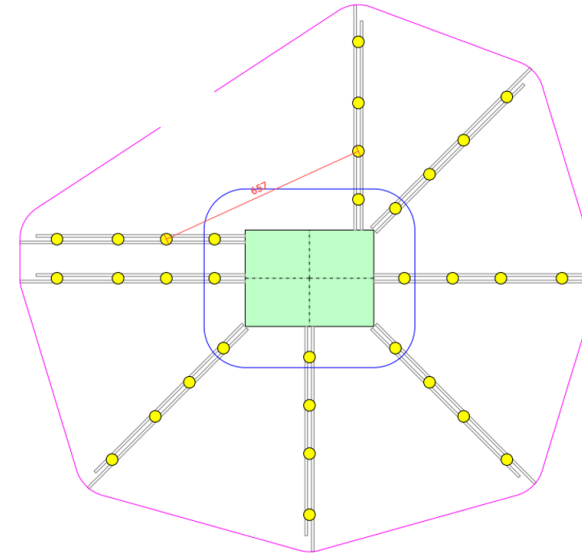
- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› Äusserer Umfang u_a

Legacy SW



New SW



- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› m_{xd} und m_{yd} für NS 2

Legacy SW	New SW
$m_{xd} = V_d \cdot [1/8 + e_{ux} / (2b_s)]$ $m_{yd} = V_d \cdot [1/8 + e_{uy} / (2b_s)]$	$\mathbf{m_{xd}} = V_d \cdot [1/8 + e_{ux} / (2b_s)] \leq \mathbf{m_{xRd}}$ $\mathbf{m_{yd}} = V_d \cdot [1/8 + e_{uy} / (2b_s)] \leq \mathbf{m_{yRd}}$

- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d

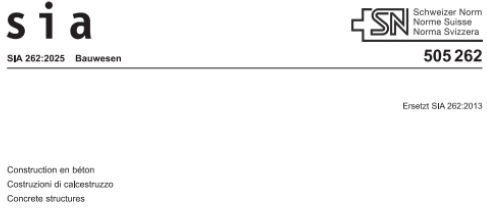
Legacy SW	New SW
<p>Option 1</p> $m_{xd} = V_d \cdot [1/8 + e_{ux} / (2b_s)]$ $m_{yd} = V_d \cdot [1/8 + e_{uy} / (2b_s)]$	<p>Option 1</p> $m_{xd} = V_d \cdot [1/8 + e_{ux} / (2b_s)]$ $m_{yd} = V_d \cdot [1/8 + e_{uy} / (2b_s)]$ <p>Option 2</p> $m_{xd} = 1/8 \cdot V_d$ $m_{yd} = 1/8 \cdot V_d$



Exzentrizität e_u bei der Berechnung von m_{sd} berücksichtigen

- Überarbeitete Berechnungsgrundlagen
 - › k_e Koeffizient
 - › k_{SYS} Koeffizient für Rand- und Eckpfeiler
 - › k_0 Koeffizient für ancoPLUS
 - › Äusserer Umfang u_a
 - › m_{xd} und m_{yd} für NS 2
 - › Exzentrizität (e_u) und Biegemomente m_d
 - › **SIA 262:2025**

› **SIA 262:2025**



Betonbau

262

Referenznummer SIA 506262:2025 de Gültig ab: 2025-11-01 Herausgeber Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein Postfach, CH-8027 Zurich Preisgruppe: 54

Haupteinflüsse / Anpassungen

Tabelle 8: Bemessungswerte für Normalbeton mit η_t = 1,0

Table with 11 columns (Beton, C 12/15, C 16/20, C 20/25, C 25/30, C 30/37, C 35/45, C 40/50, C 45/55, C 50/60, C .../...) and 2 rows (f_{cd} [N/mm²], τ_{cd} [N/mm²]).

σ_{sd} = (E_s · ψ / 6) · (1 + (f_{ctm} / f_{yd}) · (d / Ø_{sw})) ≤ f_{yd}

k_g = 48 / (16 + D_{max} · min{1; (60 / f_{ck})²}) ≥ 1,2

4.3.6.5.5 Alternativ darf die Durchstanzbewehrung mit V_{Rd,c} = 0 in 4.3.6.5.2 und σ_{sd} = f_{yd} ≤ 435 MPa in 4.3.6.5.4 bemessen werden.

