

STATISCHER NACHWEIS

Vordimensionierung

Dieser Nachweis enthält eine Bemessung der ebea-Anschlusselemente zu dem im folgenden angegebenen Projekt. Die in der Bemessung berücksichtigten Daten basieren auf die von dem Auftraggeber zur Verfügung gestellten Angaben. Die Statik enthält nur die Bemessung der Elementen des Anschlusses und erfasst die Bemessung der angeschlossenen Bauteile nach gültigen Normen nicht.

Der Auftraggeber bzw. der Tragwerksplaner ist verpflichtet, die in der Statik bestimmten Elemente und Annahmen zu kontrollieren.

Objektdaten

Objektnummer:	25000	(CRM)
Anfragedatum:	1. Januar 2021	(per Mail)
Bearbeitungsdatum:	1. Januar 2021	
Revisionsdatum:	-	
Ingenieur RUWA:	Karim Limacher Bauingenieur BSc ZFH Telefon: 034 432 35 93 Natel: 076 387 88 43 E-Mail: karim.limacher@ruwa-ag.ch	
Objekt:	MFH Muster Musterstrasse 1 1000 Musterdorf	
Bauteile:	Balkon B1+B2	
Auftraggeber:	Muster Ingenieure Musterweg 1 2000 Musterstadt	
Ansprechperson:	Hans Muster	

Beilagen

- Elemententeilungsskizze **ebea Nr. 25000_Z1**
- Annahmen
- Elementliste
- Zusammenfassung
- Bemerkungen
- Resultateausdruck aus AxisVM
- Ausschreibungstext als SIA 451-Schnittstelle
- Vorschlag Bestellformular ebea KP/QD

ANNAHMEN

Vordimensionierung

Bauteilübersicht

Bauteiltyp	Typ*	Auskragung (l _k)	Länge (L)	Bauteilstärke (d1)	Bauteilstärke (d2)	Deckenstärke (d3)	Versatzmass (h1)	Deckeneinlage	gem. Deckenstärke	ISO Art ISO Stärke	Feuerwiderstand	Betonfestigkeitsklasse
		[m]	[m]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[-]	[-]
B1	KP	2.32	10.02	180	240	240	-	-	240	SW80	REI120	C25/30
B2	KP	2.52	8.60	180	220	220	-	-	220	SW80	REI120	C25/30

*Typ: KP= frei auskragend, V= aufgelagert, E= aufgelagert mit Einspannung,
H= aufgelagert auf Hinterfüllung/gewachsenem Boden

Lastannahmen

Ständige Einwirkungen

$g_{G,sup} = 1.35$

$g_{G,inf} = 0.80$

Eigengewicht ($g_k = 25 \text{ kN/m}^3$)

- Bauteil	B1	d= 210mm	$g_{k,EG} = 5.25 \text{ kN/m}^2$
- Bauteil	B2	d= 200mm	$g_{k,EG} = 5.00 \text{ kN/m}^2$

Auflasten

- Bauteil	B1	$g_{k,A} = 5.50 \text{ kN/m}^2$
- Bauteil	B2	$g_{k,A} = 3.50 \text{ kN/m}^2$

Randauflasten

- Geländer	$g_{k,GE} = 1.00 \text{ kN/m}^1$
- Sonnenmarkise	$g_{k,SO} = 0.50 \text{ kN/m}^1$

Linienlast

$g_{k,L} = - \text{ kN/m}^1$

Einzellast

$G_k = - \text{ kN}$

Veränderliche Einwirkungen

$g_{G,sup} = 1.50$

Nutzlast

Kat.: A2 $Y_0 = 0.70$ $Y_1 = 0.50$ $Y_2 = 0.30$

- Flächenlast	$q_{k,NL} = 3.00 \text{ kN/m}^2$
- Linienlast	$q_{k,l,NL} = - \text{ kN/m}^1$
- Punktlast	$Q_{k,NL} = - \text{ kN}$

Nutzlast

Kat.: H $Y_0 = 0.00$ $Y_1 = 0.00$ $Y_2 = 0.00$

- Flächenlast	$q_{k,NL} = 1.00 \text{ kN/m}^2$
- Linienlast	$q_{k,l,NL} = - \text{ kN/m}^1$
- Punktlast	$Q_{k,NL} = - \text{ kN}$

Schnee

H= 500.00 m.ü.M. $y_0 = 0.88$ $y_1 = 0.50$ $y_2 = 0.00$ $h_0 = 0 \text{ m}$

- Flächenlast	$q_{k,S} = 0.97 \text{ kN/m}^2$
---------------	---------------------------------

Windlast

z= 12.00 m $y_0 = 0.60$ $y_1 = 0.50$ $y_2 = 0.00$

Zone= Allgemein - 0.9kN/m2 Kat.= II - Seeufer $qp_0 = 0.90 \text{ kN/m}^2$ $qp = 1.36 \text{ kN/m}^2$

- Winddruck	$q_{k,w} = 2.00 \text{ kN/m}^2$
-------------	---------------------------------

Erdbeben

Z1/BWK1/E

- Ersatzkraft horizontal	B1	$F_d = 47.35 \text{ kN}$
- Ersatzkraft horizontal	B2	$F_d = 37.09 \text{ kN}$

ELEMENTLISTE Vordimensionierung

ebea KP Kragplattenanschlüsse

Positionen (siehe Skizze)				Elementkonfiguration															Bemessung / Auswertung											Steiﬀigkeiten		Bauphysik																			
Bauteil	Typ	Quelle	Pos.	Stk.	Element- typ	Subtyp	Ausführung	Stabmenge		Schub- elem. KS [kN]	D [mm]		+ Aufdop- pelung		ISO	L [mm]	L _{min} [mm]	KP-700		KP-800		KP-1000	Feuer- widerstand	Stemisch	Ohne Querschnitt	Zwischen- stück [mm]	Bemerkung / Z-Nr.	M _{Ed}	M _{Ed (net-o)}	M _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	V _{Ed}	H _{Ed}	H _{Ed}	H _{Ed}	N _{Ed}	N _{Ed (net-o)}	N _{Ed}	V _{red} - steiﬀigkeit	Senkeder- steiﬀigkeit	Bauphysik									
								n [Stk] x	Ø [mm]		Stand.	Total	+H [mm]	+U [mm]				Art	Stärke [mm]	S11 [mm]	S12 [mm]							H [mm]	DH [mm]	[kNm/ Ele.]	[kNm/ Ele.]	[%]	[kN/ Ele.]	[kN/ Ele.]	[%]	[kN/ Ele.]	[kN/ Ele.]	[%]	[kN/ Ele.]	[kN/ Ele.]	[%]	[kNm/rad]	[kN/m]	λ _s [W/(mK)]	R _s [m²Kj/W]						
Haus 1-EG	B1	KP_01	e1	18	KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120					72	-88	81%	63	±114	55%	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682									
Haus 1-EG	B1	KP_02	e2	3	KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120	x					74	-88	84%	69	±114	61%	±50	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.3668	0.2181						
Haus 1-EG	B1	KP_03	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						70	-88	79%	46	±114	40%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682					
Haus 1-EG	B1	KP_04	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						62	-88	70%	55	±114	48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682			
Haus 1-EG	B1	KP_05	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						61	-88	69%	58	±114	43%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682		
Haus 1-EG	B1	KP_06	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						61	-88	69%	19	±114	17%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682		
Haus 1-EG	B1	KP_07	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						66	-88	75%	31	±114	27%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682		
Haus 1-EG	B1	KP_08	e3	1	KP-1.00	RS	10 x 14	8	200	240	40	SW	80	1000	1000							REI120						98	-111	89%	195	±304	64%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19'000	100'000	0.5112	0.1565		
Haus 1-EG	B1	KP_09	e4	1	KPE-1.00	RS	10 x 14	9	180	240	60	SW	80	1000	1000							REI120						56	-80	70%	196	±243	81%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9'600	100'000	0.4563	0.1753		
Haus 1-EG	B1	KP_10	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						72	-88	81%	37	±114	32%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682		
Haus 1-EG	B1	KP_11	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						64	-88	72%	24	±114	21%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_12	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						61	-88	69%	38	±114	33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_13	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						61	-88	69%	45	±114	39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_14	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						62	-88	70%	45	±114	39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_15	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						63	-88	71%	54	±114	47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_16	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						64	-88	72%	55	±114	48%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_17	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						64	-88	72%	54	±114	47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682	
Haus 1-EG	B1	KP_18	e2		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120	x					65	-88	74%	53	±114	46%	±50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.3668	0.2181	
Haus 1-EG	B1	KP_19	e2		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120	x					65	-88	74%	53	±114	46%	±50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.3668	0.2181
Haus 1-EG	B1	KP_20	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						65	-88	74%	53	±114	46%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682
Haus 1-EG	B1	KP_21	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						66	-88	75%	54	±114	47%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682
Haus 1-EG	B1	KP_22	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						66	-88	75%	56	±114	49%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682
Haus 1-EG	B1	KP_23	e1		KP-1.00	RS	8 x 14	3	200	240	40	SW	80	1000	800							REI120						76	-88	86%	61	±114	54%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13'750	100'000	0.2983	0.2682
Haus 1-DG	B2	KP_31	e11	10	KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120						20	-34	58%	25	±76	33%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.1796	0.4454	
Haus 1-DG	B2	KP_32	e11		KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120						21	-34	61%	30	±76	39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.1796	0.4454
Haus 1-DG	B2	KP_33	e12	2	KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120	x					21	-34	61%	30	±76	39%	±50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.2544	0.3145
Haus 1-DG	B2	KP_34	e11		KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120						21	-34	61%	30	±76	39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.1796	0.4454
Haus 1-DG	B2	KP_35	e12		KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120	x					21	-34	61%	31	±76	41%	±50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.2544	0.3145
Haus 1-DG	B2	KP_36	e11		KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600							REI120						20	-34	58%	30	±76	39%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6'600	100'000	0.1796	0.4454
Haus 1-DG	B2	KP_37	e11		KP-1.00	RS	6 x 10	-2	200	220	20	SW	80	1000	600																																				

ZUSAMMENFASSUNG

Vordimensionierung

Zusammenfassung: Balkentypen pro Haus/Geschoss

	UG	EG	1.OG	DG	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Summe
Balkon B1		1													1
Balkon B2				1											1
-															0
-															0
Summe	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2

Zusammenfassung: Elementpositionen

	Multiplikator	e1	e2	e3	e4	e11	e12	e13	e14	e15	e16	e17	e18	e19	Summe
Balkon B1	1	18	3	1	1										23
Balkon B2	1					10	2	1	2	1	13	1	1	2	33
-	0														0
-	0														0
Summe		18	3	1	1	10	2	1	2	1	13	1	1	2	56

Zusammenfassung: Zwischenstücke

	Multiplikator	D200	D220	D240	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Summe
Balkon B1	1			1											1.0
Balkon B2	1		10												10.0
-	0														0.0
-	0														0.0
Summe		0.0	10.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0

BEMERKUNGEN

Vordimensionierung

Allgemeines

- Falls nicht genauer spezifiziert werden die Lastannahmen gemäss den gültigen Normen SIA 260:2013 und SIA 261:2014 angenommen.
- Die bauseitigen Anschlussbewehrungen und Zulagebewehrungen sind gemäss gültigem Katalog des jeweiligen Produktes auszuführen.
- Die Einbauhinweise gemäss gültigem Katalog des jeweiligen Produktes sind zu beachten.
- Software: AxisVM X5
- Statischer Bericht: Version 01/2021

ebea KP

- Die ebea KP Kragplattenanschlüsse weisen standardmässig, abhängig der ISO-Art, einen Feuerwiderstand auf (REI60 oder REI120). Siehe VKF-Brandschutzanwendungen Nr. 30891 bzw. 30897. Die Anforderungen sind durch den Projektingenieur mit der Architektur und den Brandschutzanforderungen abzuklären.
- Bei einer punktuellen Anordnung der Elemente sind die Zwischenbereiche ebenfalls zwingend mit Wärmedämmung auszufüllen. Es ist darauf zu achten, dass diese Zwischenstücke qualitativ der Dämmung der ebea KP Elemente entsprechen. Ebenfalls ist auf allfällige Anforderungen bezüglich Feuerwiderstand zu achten.
- Die Bemessung und Nachweise der anschliessenden Bauteile nach gültigen Normen erfolgt durch den Projektingenieur. Seitens **RUWA** wurden nur die Anschlusselemente dimensioniert anhand der vorliegenden Angaben.
- Die FEM Berechnung wurde mit den angegebenen Betonfestigkeitsklassen in ungerissenem Zustand durchgeführt. Die Bemessung der Schnittkräfte ist ohne Berücksichtigung der Wohnungsdecke erfolgt. Die Resultate können diesbezüglich leicht variieren.
- Die Gebrauchstauglichkeitsnachweise (Gesamtdeformation inkl. Langzeiteinflüsse und Verdrehung der Anschlüsse, Schwingungsverhalten) sind durch den Projektingenieur am Gesamtmodell zu führen. Seitens **RUWA** werden nur die Anschlusssteifigkeiten der vorgeschlagenen Elemente angegeben zur Modellierung des Gesamtsystems. Die Interpretation der Resultate inkl. Festlegungen von allfälligen Überhöhungen ist Sache des Projektingenieurs. Seitens ebea werden keine diesbezüglichen Aussagen getroffen.
- Die Anordnung von allfälligen Dilatationsfugen sind durch den Projektingenieur in Absprache mit der Architektur zu bestimmen. Wir empfehlen die Einhaltung der maximalen Fugenabstände gemäss ebea KP-Katalog ($l_1 \leq 12.0$ m, $l_2 \leq 6.0$ m).

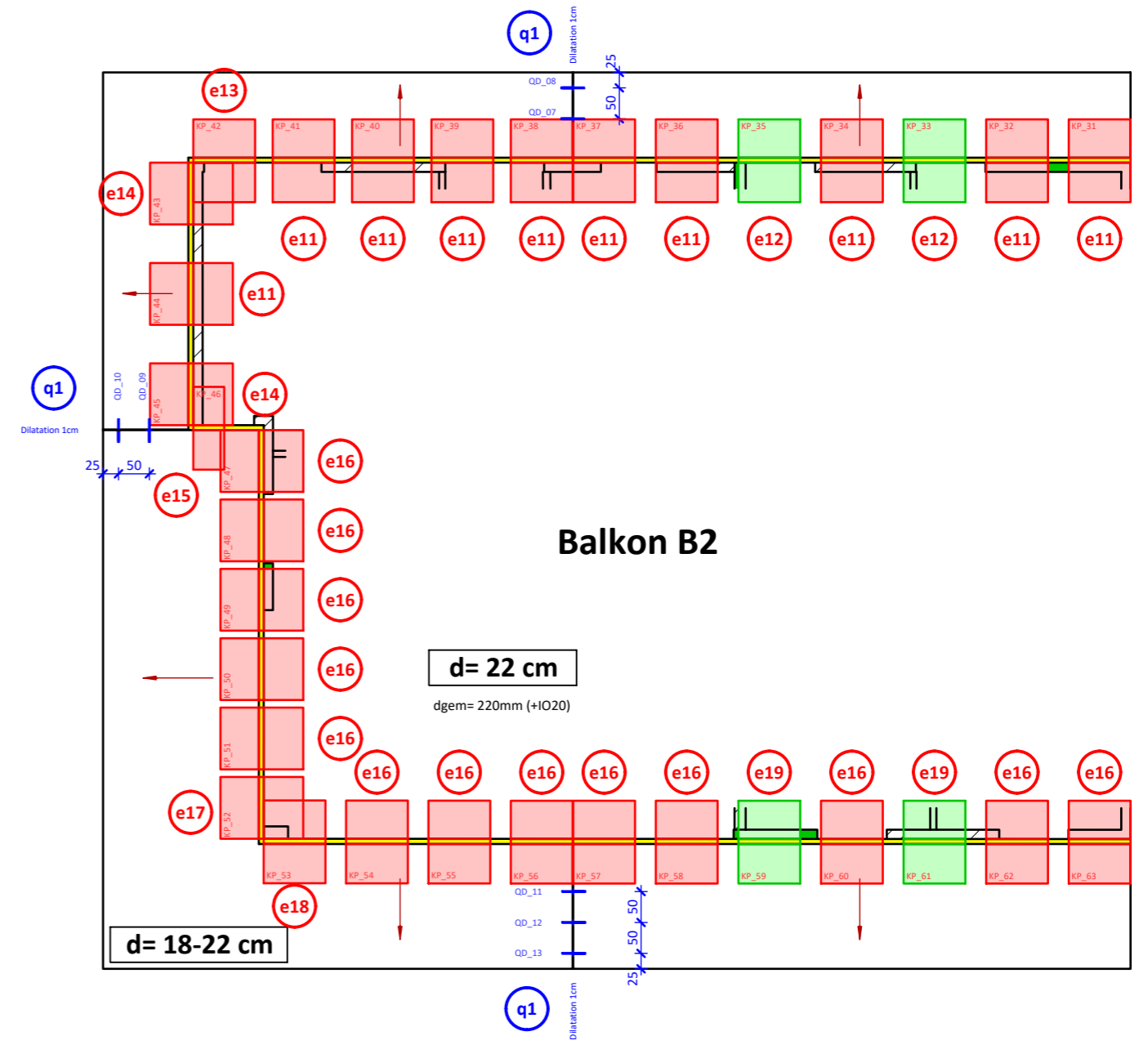
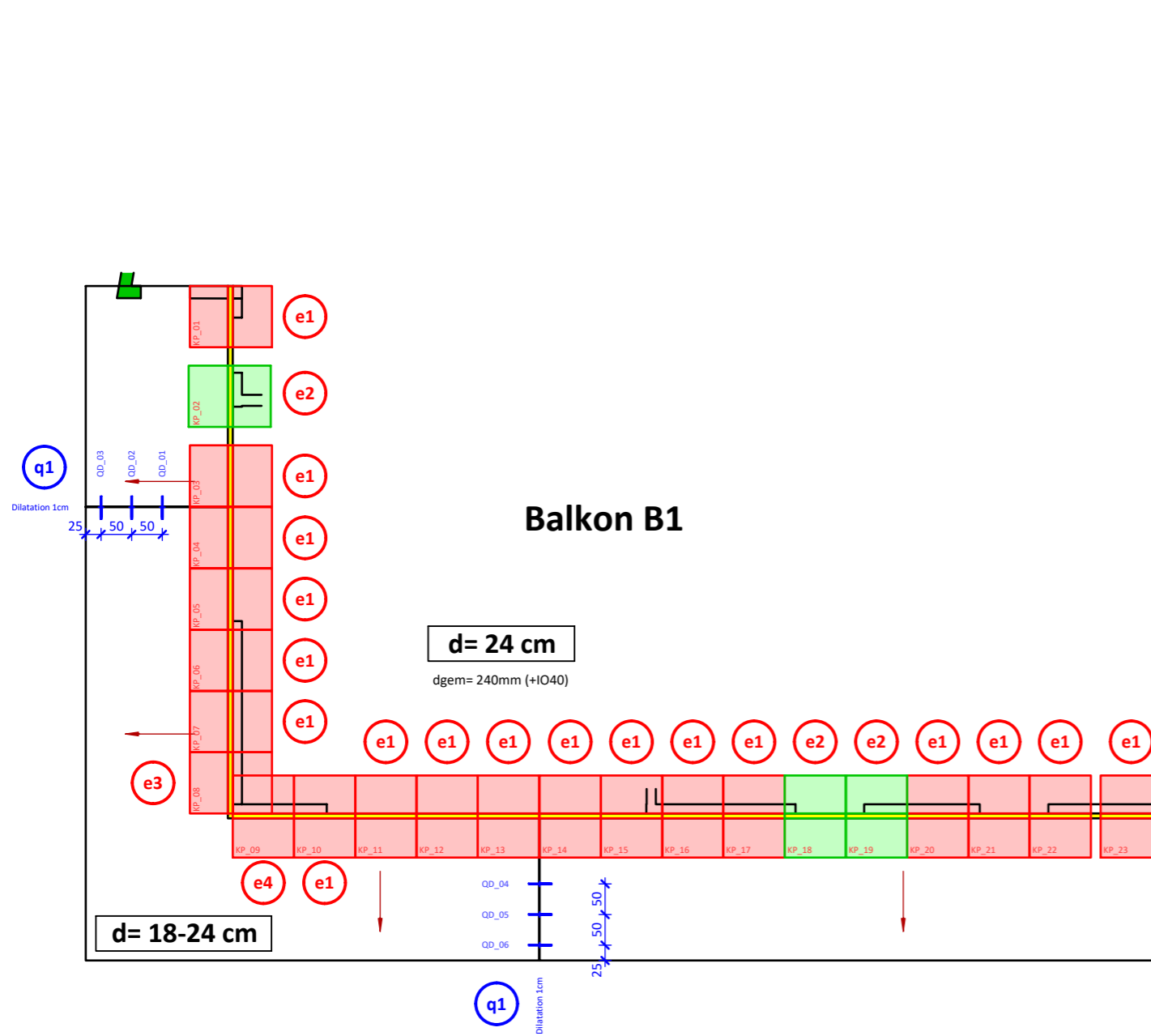
- Die ebea QD Querkraftdorne weisen standardmässig keinen Feuerwiderstand auf (R0). Dies muss separat zum Element bestellt werden (Brandschutzmanschette, REI120, VKF-Brandschutzanwendungen Nr. 30894). Die Anforderungen sind durch den Projektingenieur mit der Architektur und den Brandschutzanforderungen abzuklären.
- Die Bemessung und Nachweise der anschliessenden Bauteile nach gültigen Normen erfolgt durch den Projektingenieur. Seitens **RUWA** werden nur die Anschlusselemente dimensioniert anhand der vorliegenden Angaben.
- Rundstahldorne QD-22: Die Krafteinleitung vom Querkraftdorn in die Stahlbetonplatten ist durch eine statisch erforderliche Zulagebewehrung sicherzustellen. Die konstruktive Durchbildung ist zwingend zu beachten. Die Zulagebewehrung ist eine erforderliche Mindestbewehrung bei Plattenanschlüssen und ist je Dorn/Hülse einzulegen. Bewehrung für Dorn/Hülse ebea QD-22 bestehend aus Bügelbewehrung $2 \times 2\phi 10$ pro Dorn/Hülse und Längsbewehrung $2\phi 10$ unten und oben.
- Rundstahldorne QD-20/22/30/35: Der Mindestachsabstand a_z zwischen zwei Dornen beträgt 250mm. Der Mindestabstand zwischen Dorn und freiem Deckenrand a_r beträgt 125mm. Diese Dorn- und Randabstände sind zwingend einzuhalten.
- Wenn die Dornabstände die 5-fache Deckenstärke überschreiten ($a_z > 5h$), ist die erforderliche Biegebewehrung am Plattenrand (parallel zur Fuge) unter Annahme eines Durchlaufträgers zu bemessen und gegebenenfalls durch eine Zulagebewehrung oder durch eine Erhöhung der Stabquerschnitte der durchlaufenden Zulagebewehrung zu verstärken.
- Die Querkraftdorne bewirken eine exzentrische Krafteinleitung in die Wandscheiben, deren Einfluss auf das Betondruckfeld und auf die horizontale und vertikale Wandbewehrung zu berücksichtigen ist.

AUSSCHREIBUNGSTEXT

Vordimensionierung

NPK 241 Ortbetonbau D/19 (V'20)

- Der Ausschreibungstext ist als pdf-File, SIA 451-Schnittstelle und IfA18-Schnittstelle beigelegt.
- Das NPK-Kapitel 241 Ortbetonbau ist in der Version D/19 (V'20) abgespeichert. Falls eine ältere Kapitelversion gebraucht wird, erstellen wir Ihnen dies gerne.
- Die beiliegenden Schnittstelle (Dateiendung «.01s» oder «.crbx») können in ein beliebiges, vom CRB zertifiziertes Bauadministrationsprogramm importieren werden.
- Bei Import-Problemen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.



Legende			
	Kragplattenanschluss - Biegung		Beton
	Kragplattenanschluss - Seismisch		Dämmebene
	Backstein		

Produkt: ebea KP	Plan: Elementeinteilungsplan Gebäude 1 - Balkon B1+B2	Datum: 01.01.2021
Typ: KP-100	Projekt: MFH Muster, Musterstrasse 1, 1000 Musterdorf	Blatt / Massstab: 1:100
	Projektbetreuung: Flurin Reist	Zeichnungsnummer: 25000_Z1
	Gezeichnet: Flurin Reist	



Projekt: 25000 MFH Muster, Musterstrasse 1, 1000 Musterdorf

Bearbeiter: RUWA - Flurin Reist

AxisVM X5 R4f · Registrierter Benutzer: Ruwa Drahtschweisswerk AG

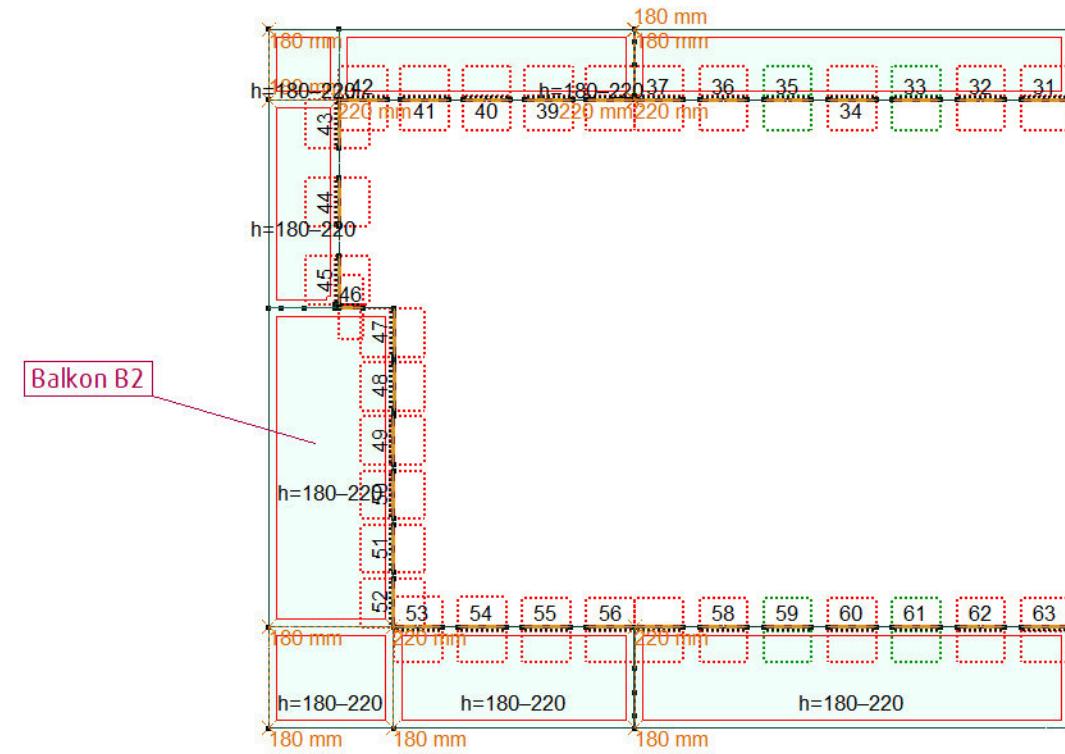
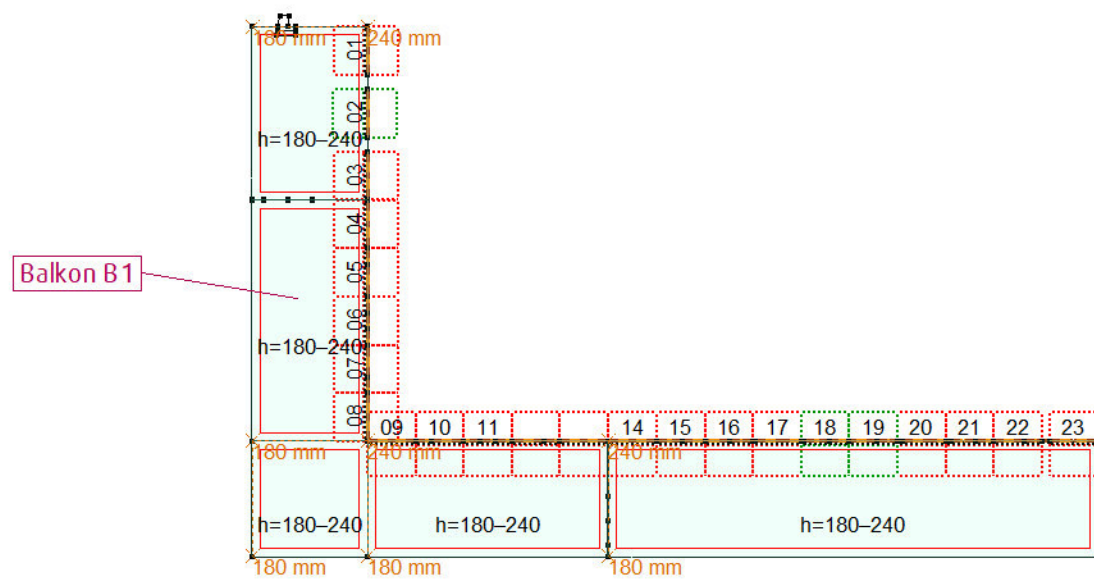
25000 AXIS - B1+B2.axs

Ausgabe

Ausgabe, Inhaltsverzeichnis

<i>Eintrag</i>	<i>Seite</i>	<i>Eintrag</i>	<i>Seite</i>
Oberansicht - B1+B2	3	[I], Linear,(SLS Quasi-ständige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B1	19
Materialien	4	[I], Linear,(SLS Quasi-ständige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B2	20
Eigengewicht, Oberansicht - B1+B2	5	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1	21
Auflast, Oberansicht - B1+B2	6	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1	22
NL-A1, Oberansicht - B1+B2	7	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1	23
NL-A2, Oberansicht - B1+B2	8	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1	24
NL-A3, Oberansicht - B1+B2	9	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1 (2)	25
NL-H1, Oberansicht - B1+B2	10	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1 (2)	26
NL-H2, Oberansicht - B1+B2	11	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1 (2)	27
NL-H3, Oberansicht - B1+B2	12	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1 (2)	28
NL-H4, Oberansicht - B1+B2	13	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2	29
Schneelast, Oberansicht - B1+B2	14	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2	30
Windlast, Oberansicht - B1+B2	15	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2	31
Lastfälle	16	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2	32
Lastgruppen (SIA 26x (Schweiz))	16	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)	33
Massgebende Lastgruppenkombinationen	16	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)	34
[I], Linear,(SLS Häufige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B1	17	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)	35
[I], Linear,(SLS Häufige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B2	18	[I], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)	36

Norm SIA 26x



Obersicht - B1+B2

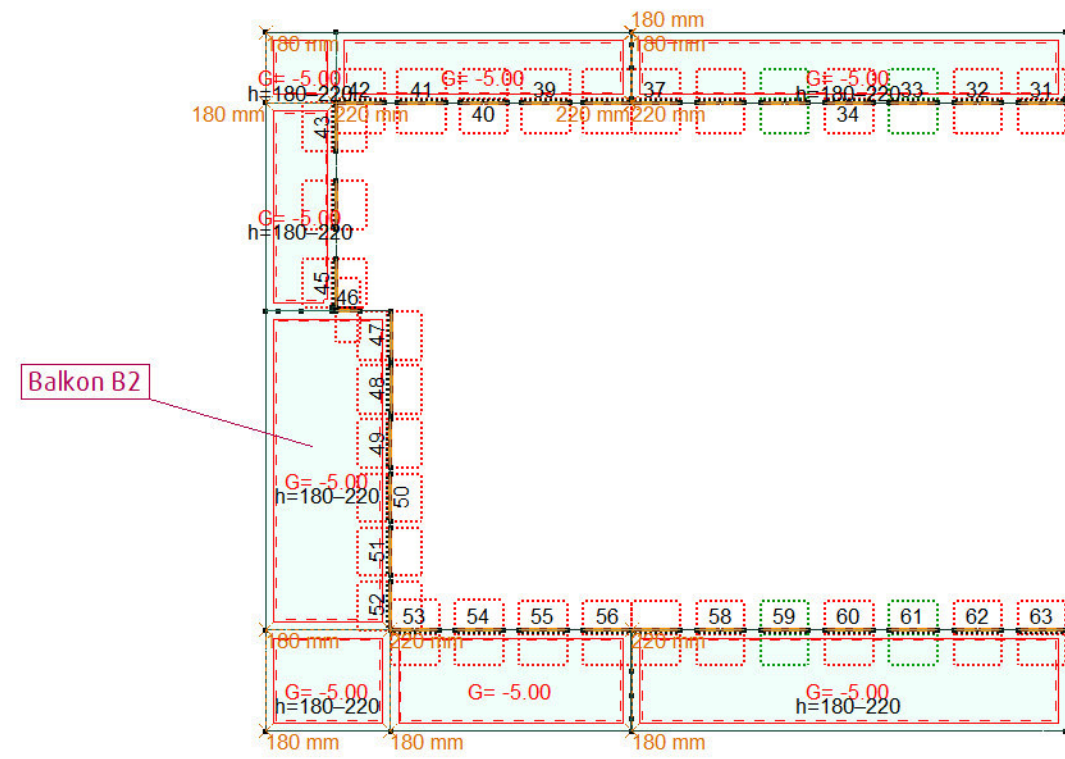
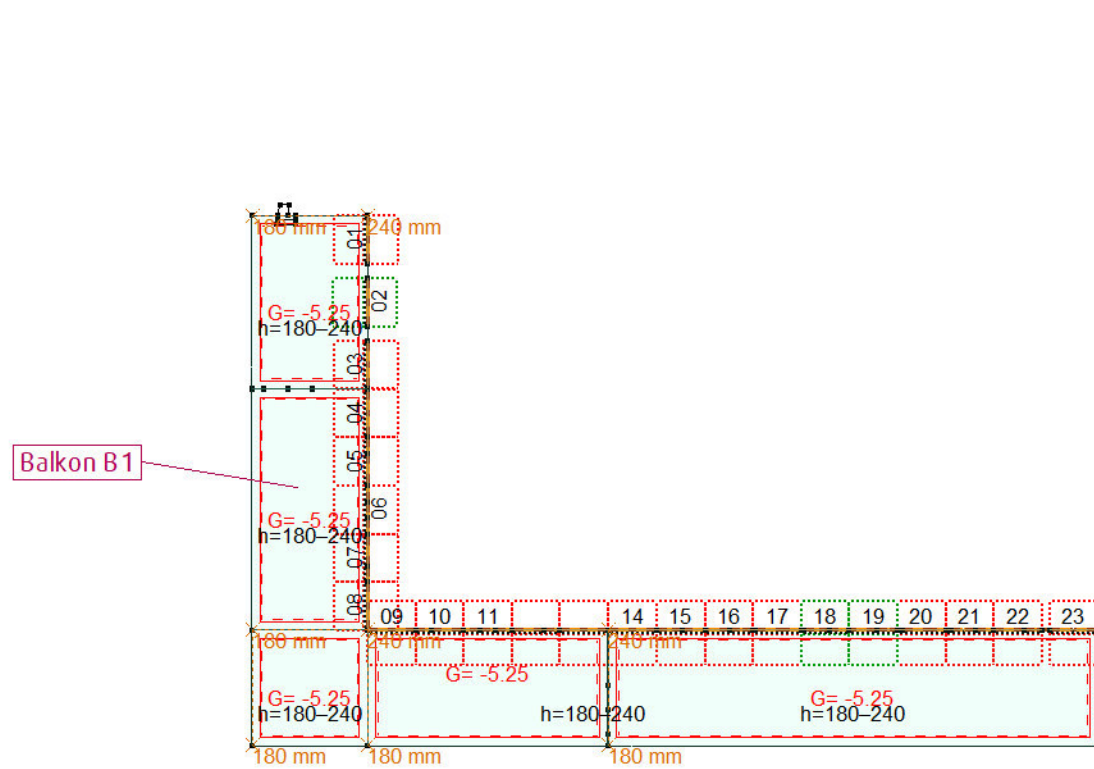
Materialien

	Name	Typ	Nationale Norm	Materialnorm	Modell	E_x [N/mm ²]	E_y [N/mm ²]	ν	α_T [1/°C]	ρ [kg/m ³]	Material Farbe	Kontur Farbe	Textur	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	
1	C25/30	Beton	SIA 26x (Schweiz)	SN EN 206	Lineare	32000	32000	0.20	1E-5	2500			Concrete A	f_{ck} [N/mm ²] = 25.00	$\gamma_c = 1.500$	$\phi_{ct} = 0$				
2	S 355	Stahl	SIA 26x (Schweiz)	SN EN 10025	Lineare	210000	210000	0.30	1E-5	7850			Steel	f_y [N/mm ²] = 355.00	f_u [N/mm ²] = 510.00	f_{yk} [N/mm ²] = 335.00	f_u^* [N/mm ²] = 490.00			

	Name	P_7	P_8	P_9	P_{10}	P_{11}	P_{12}	P_{13}	P_{14}
1	C25/30								
2	S 355								

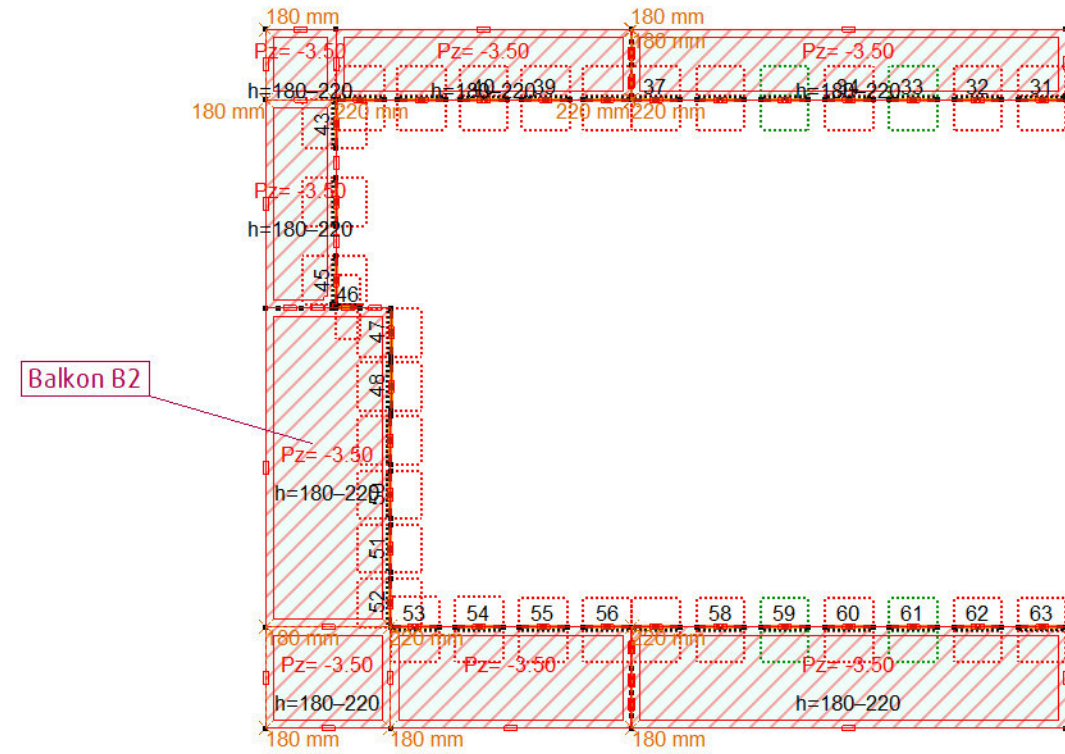
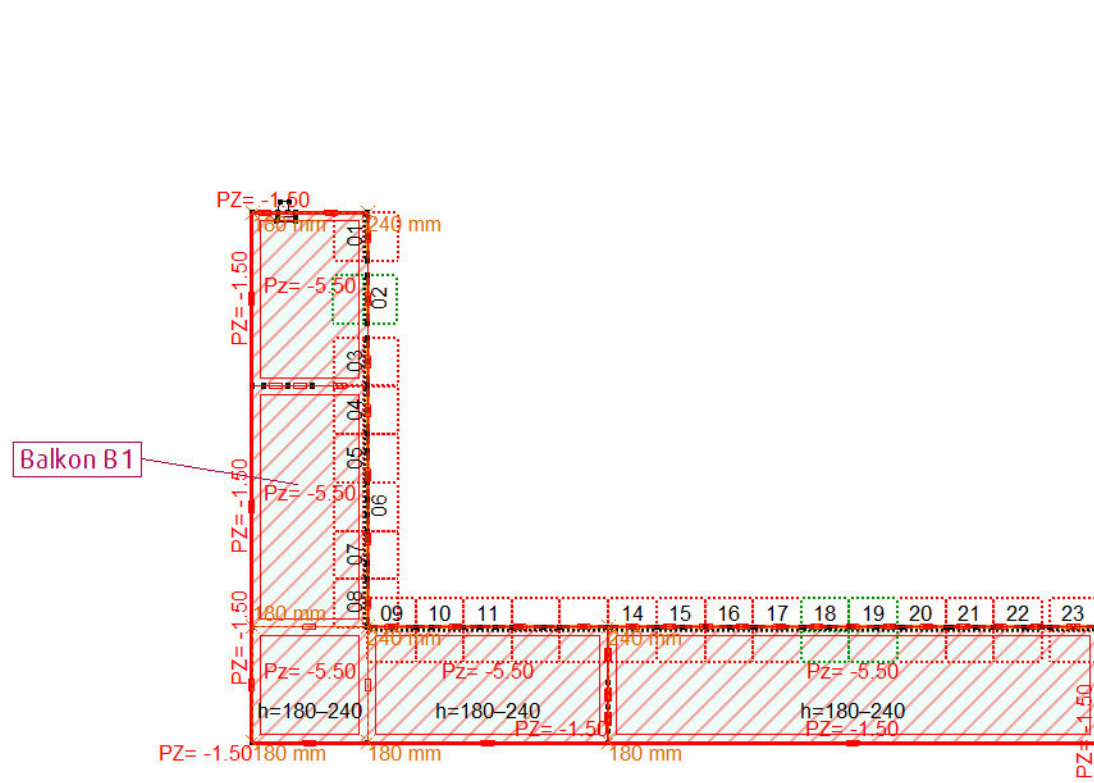
Name: Materialname; **Typ:** Materialtyp; **Modell:** Materialmodell; **E_x :** E-Modul in lokaler x-Richtung; **E_y :** E-Modul in lokaler y-Richtung; **ν :** Poisson Faktor; **α_T :** Wärmeausdehnungskoeffizient; **ρ :** Dichte; **Material Farbe:** Materialfarbe; **Kontur Farbe:** Konturfarbe des Materials; **$P_1, P_2, P_3, P_4, P_5, P_6, P_7, P_8, P_9, P_{10}, P_{11}, P_{12}, P_{13}, P_{14}$:** Bemessungsparameter;

Norm SIA 26x
 Fall : Eigengewicht



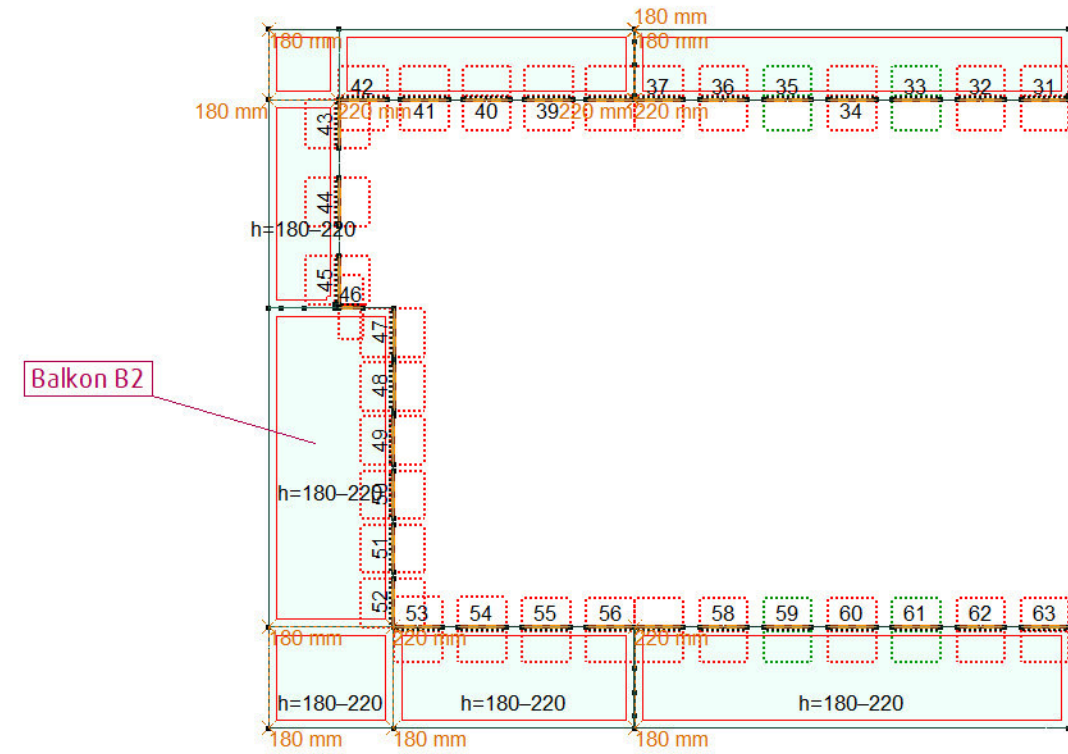
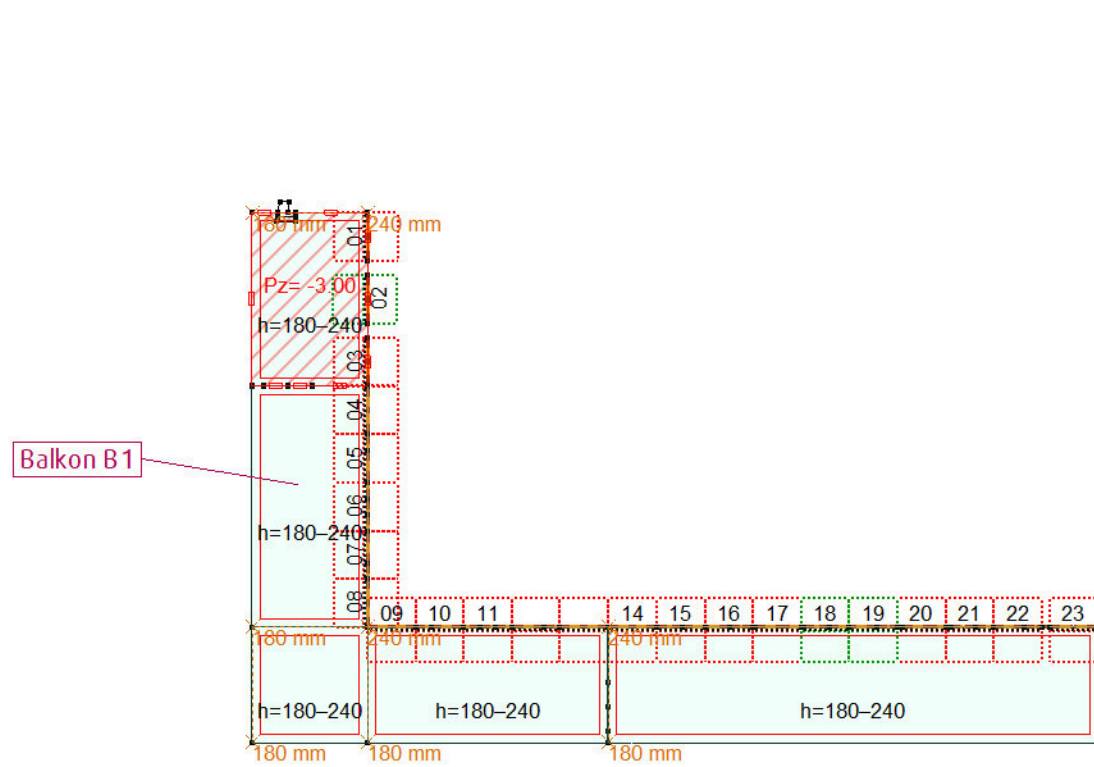
Eigengewicht, Oberansicht - B1+B2

Norm SIA 26x
 Fall : Auflast

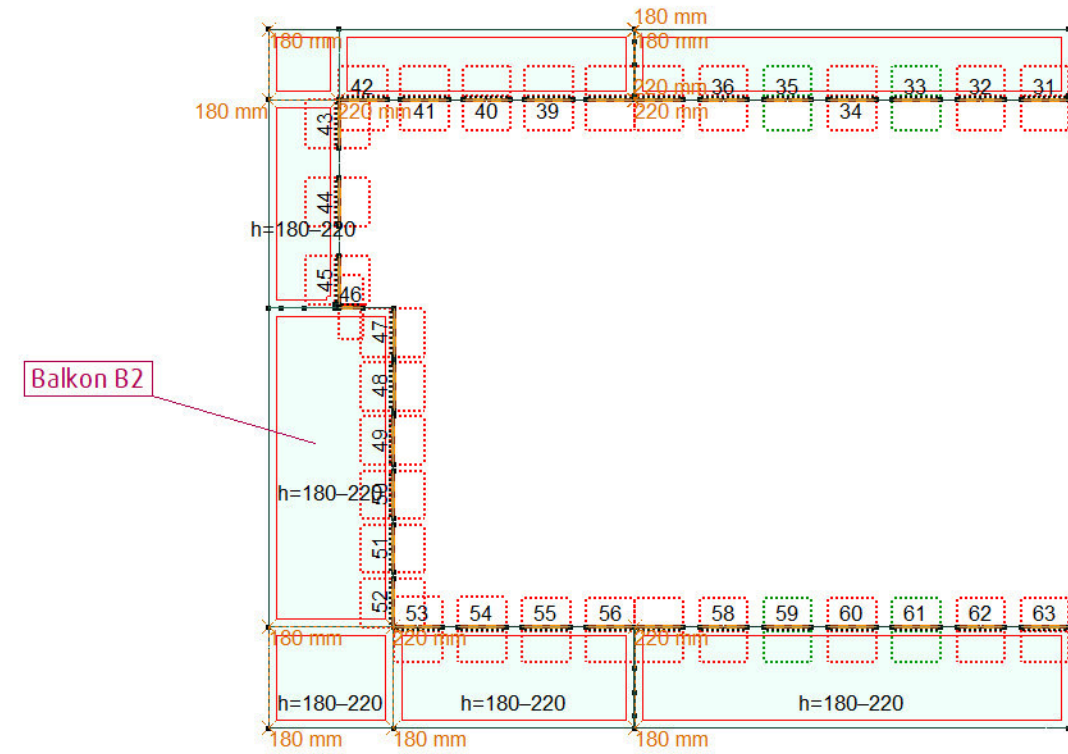
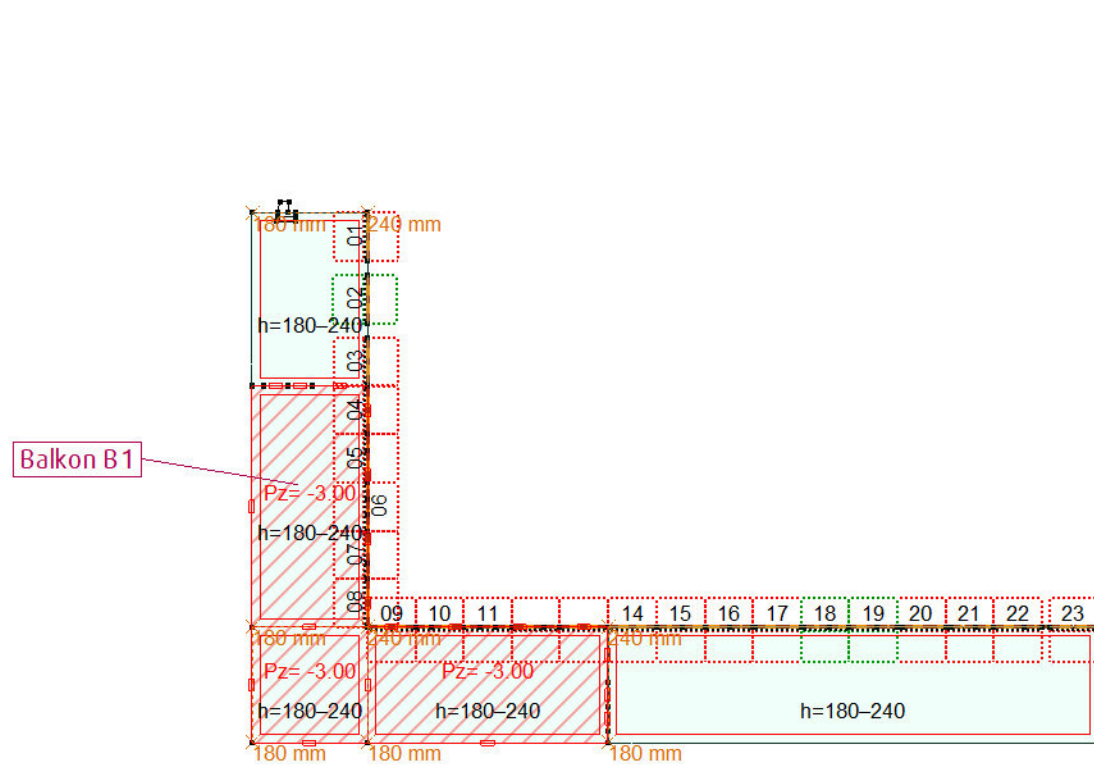


Auflast, Oberansicht - B1+B2

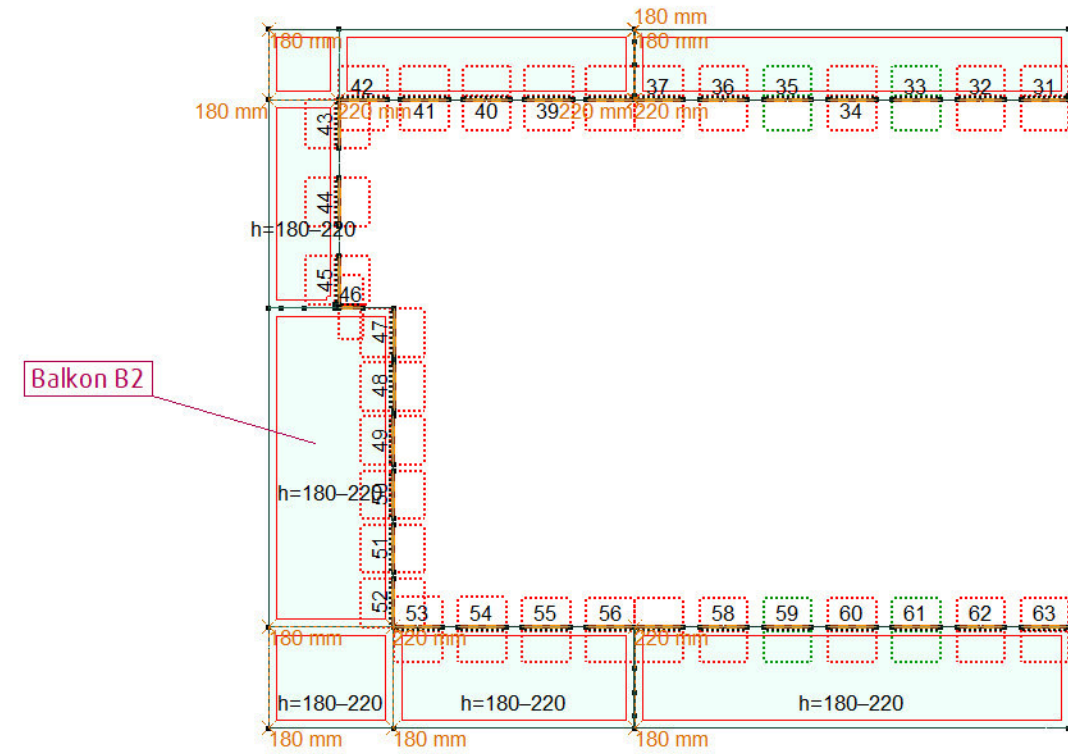
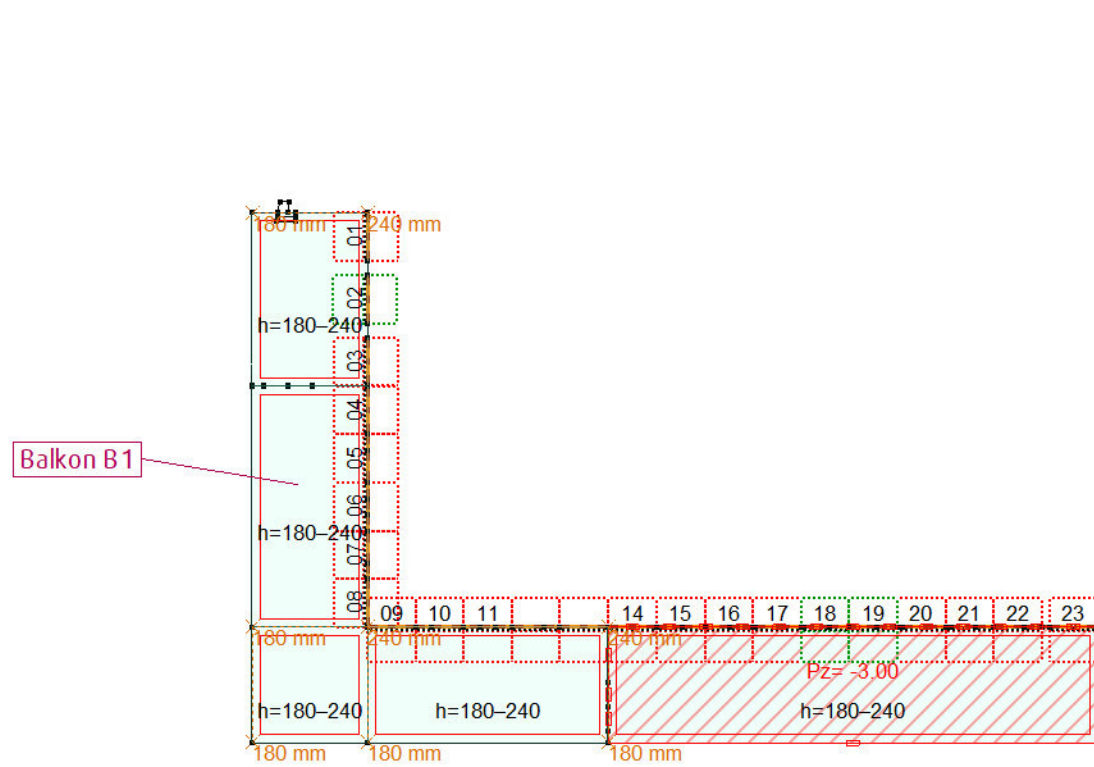
Norm SIA 26x
 Fall : NL-A1



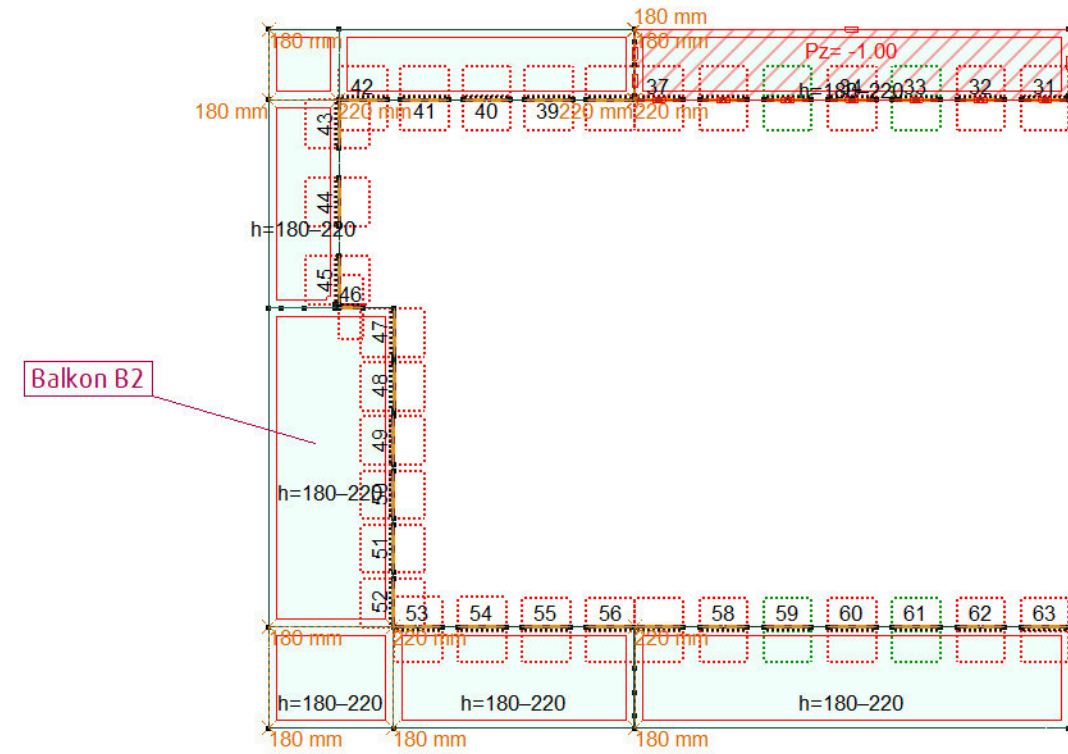
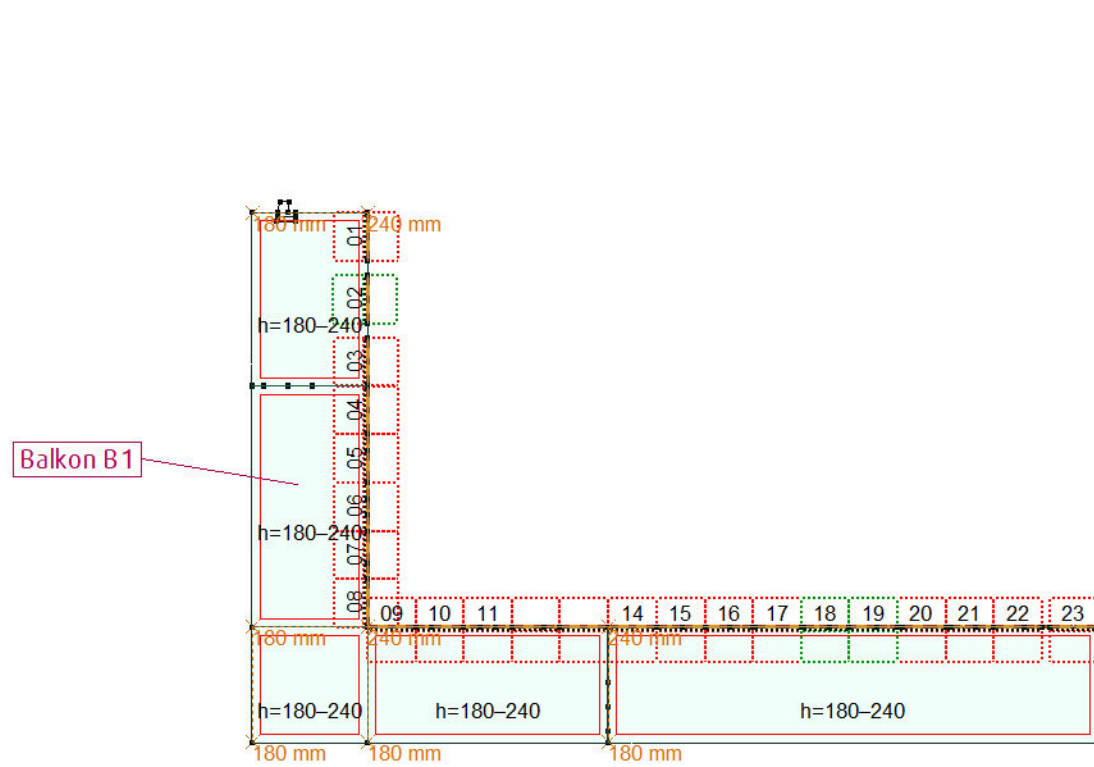
Norm SIA 26x
 Fall : NL-A2



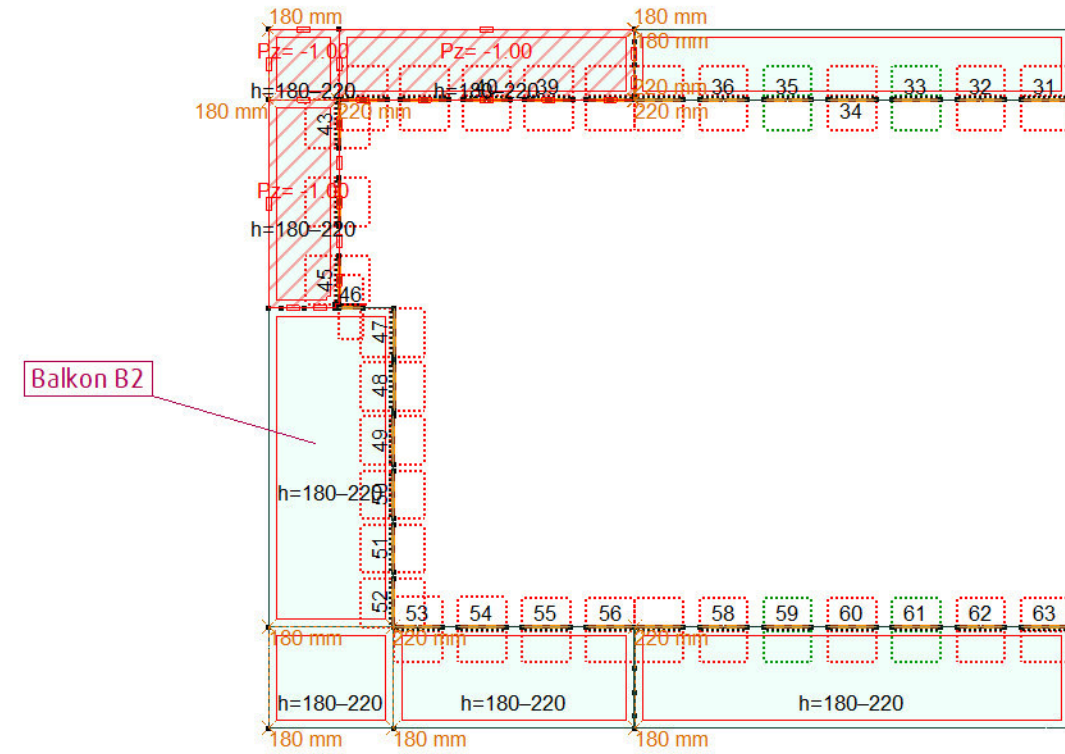
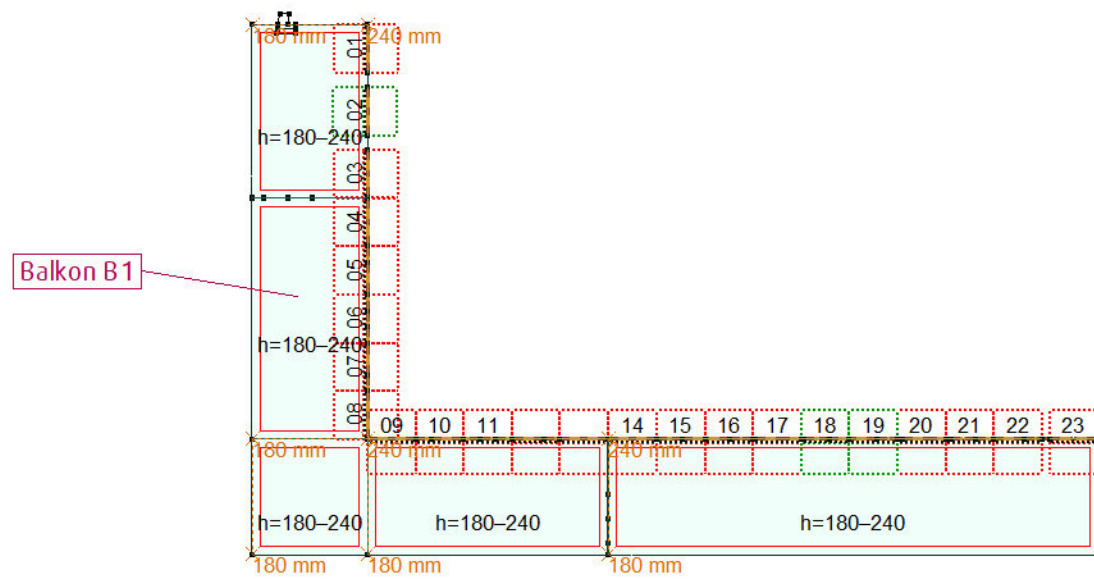
Norm SIA 26x
 Fall : NL-A3



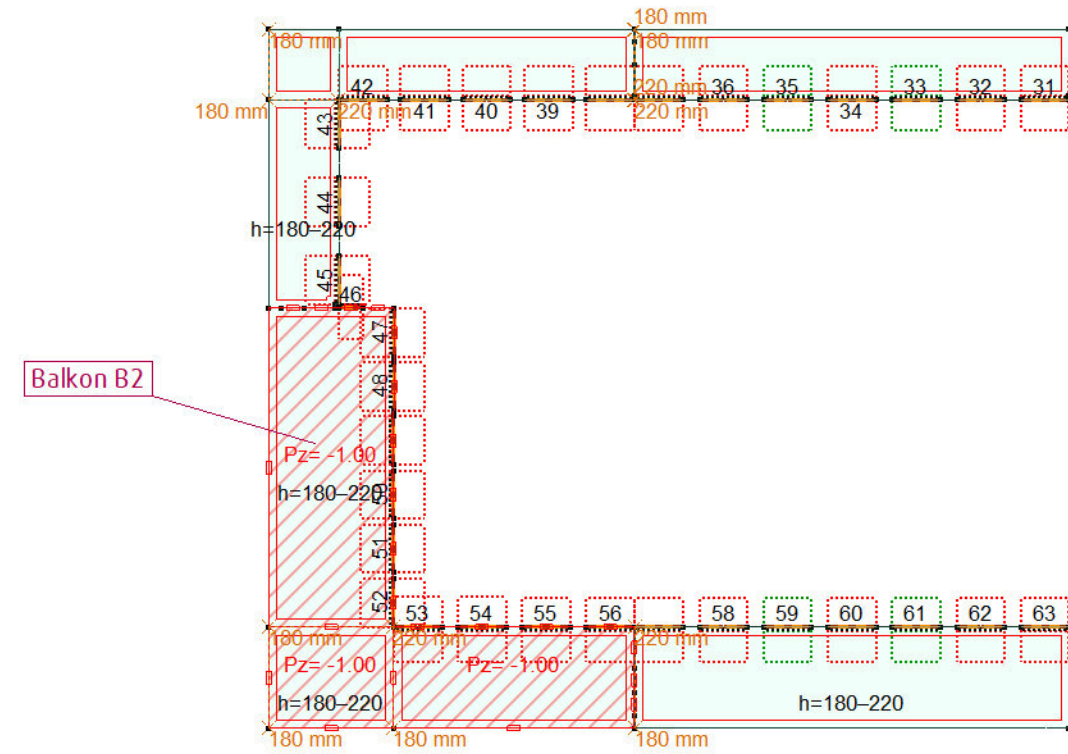
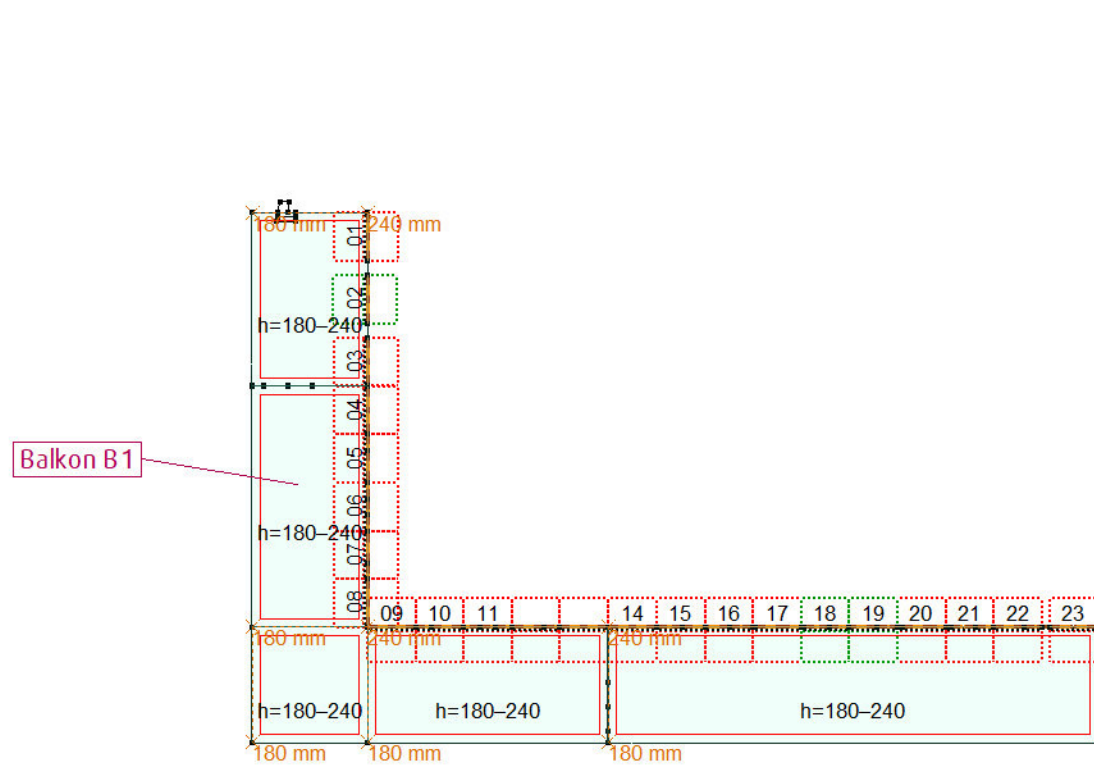
Norm SIA 26x
 Fall : NL-H1



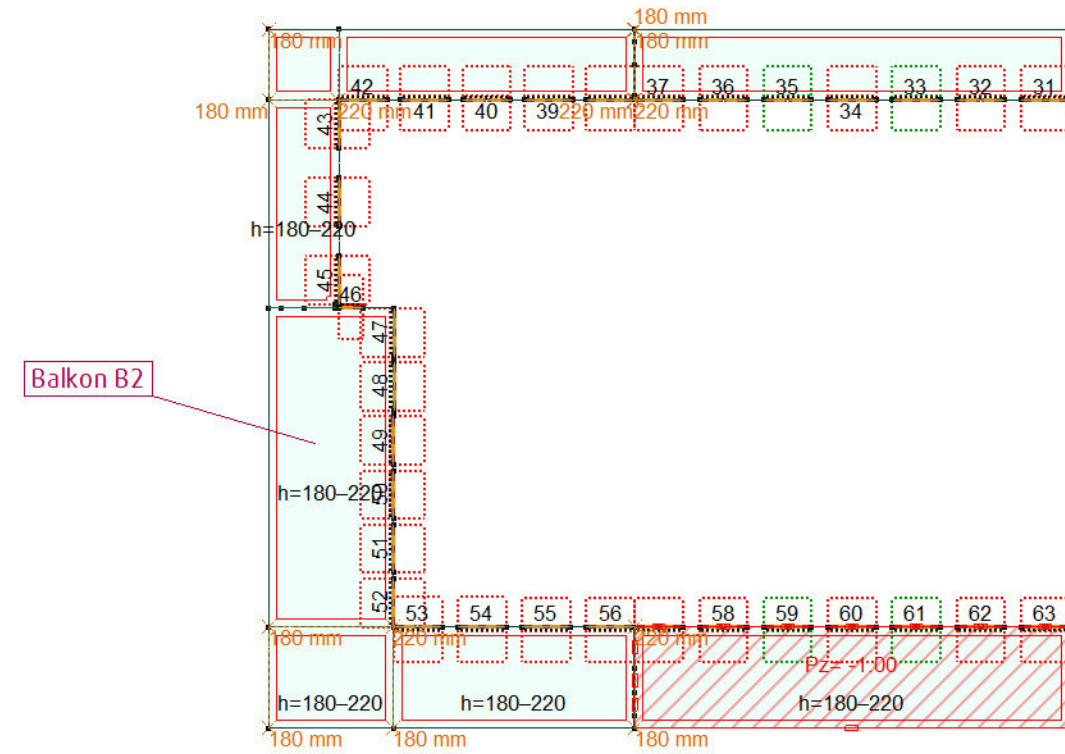
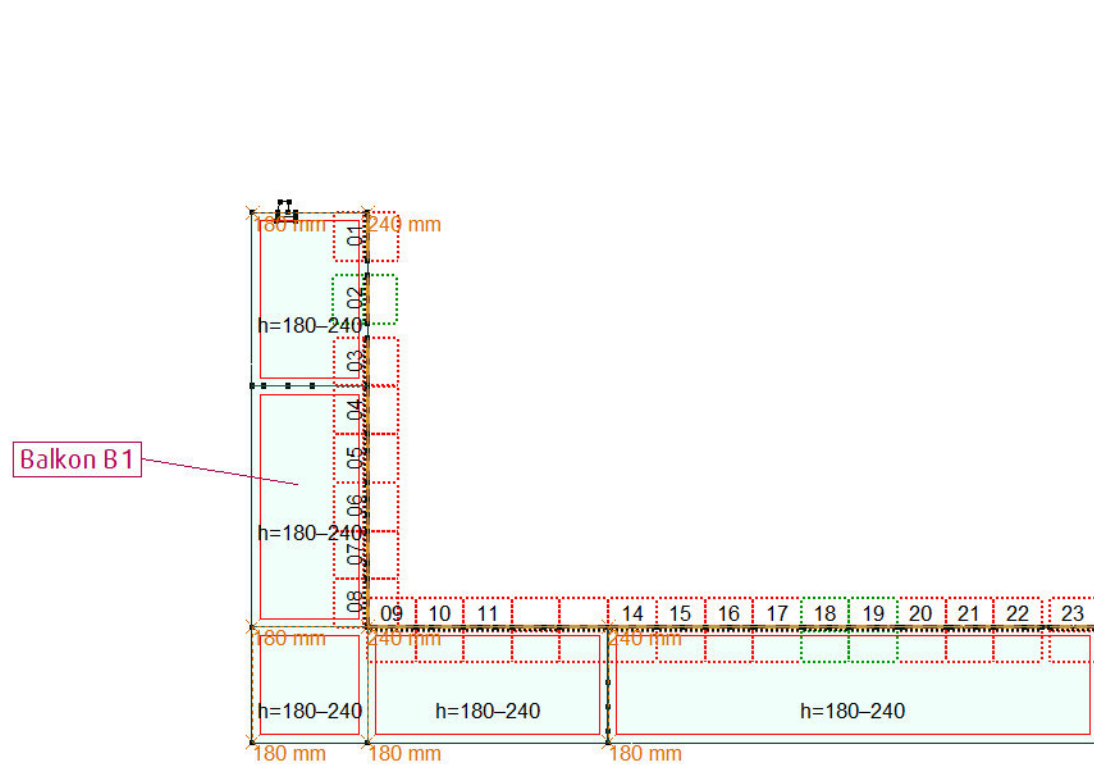
Norm SIA 26x
 Fall : NL-H2



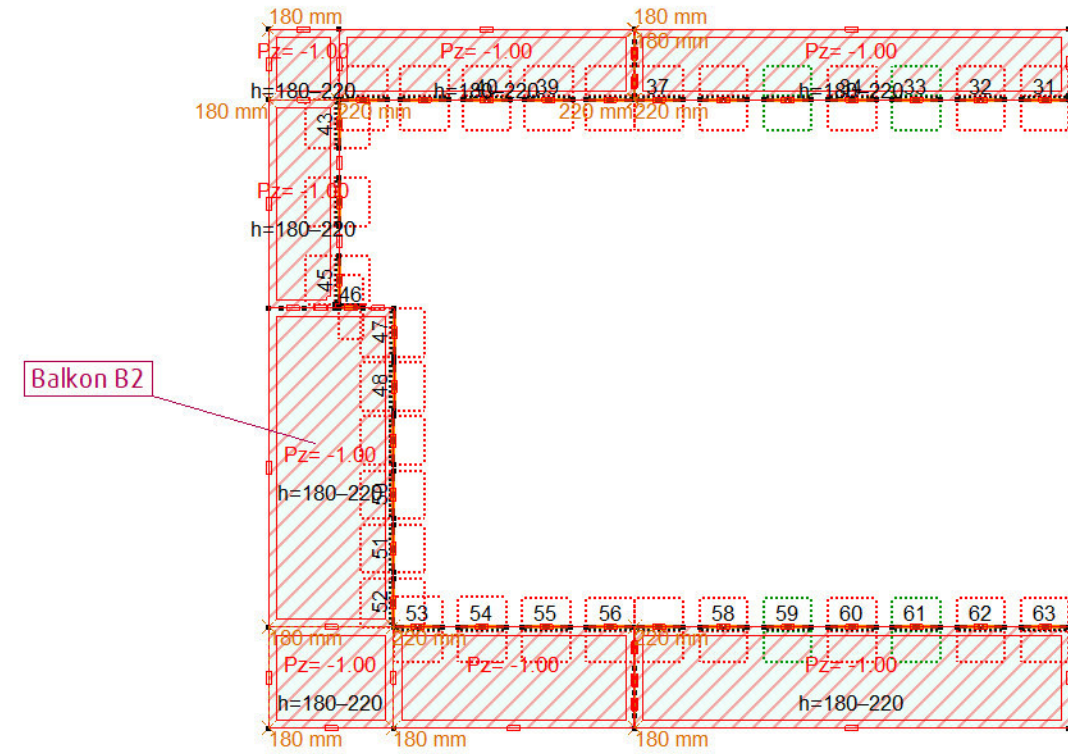
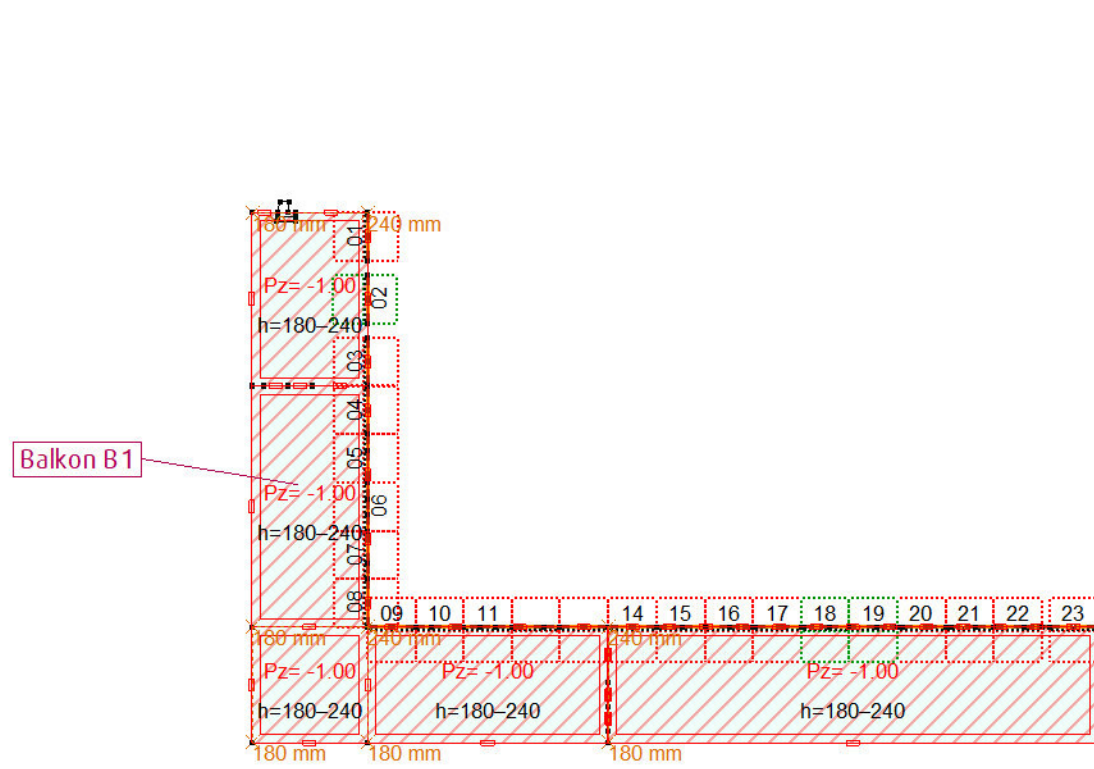
Norm SIA 26x
 Fall : NL-H3



Norm SIA 26x
 Fall : NL-H4

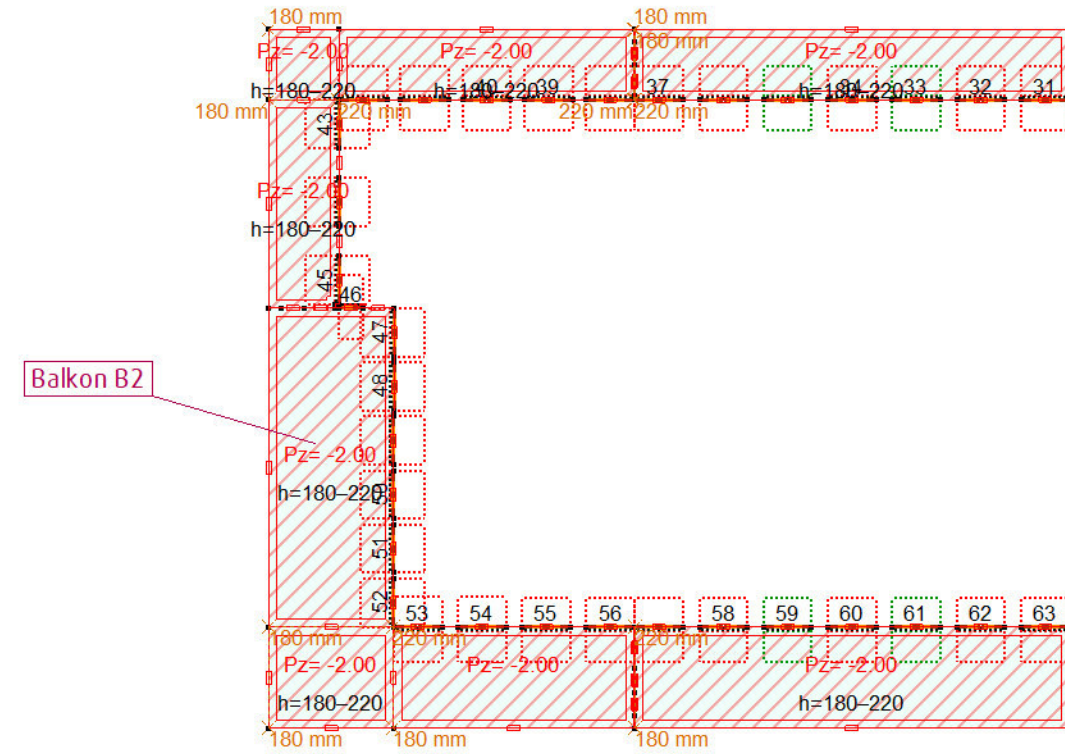
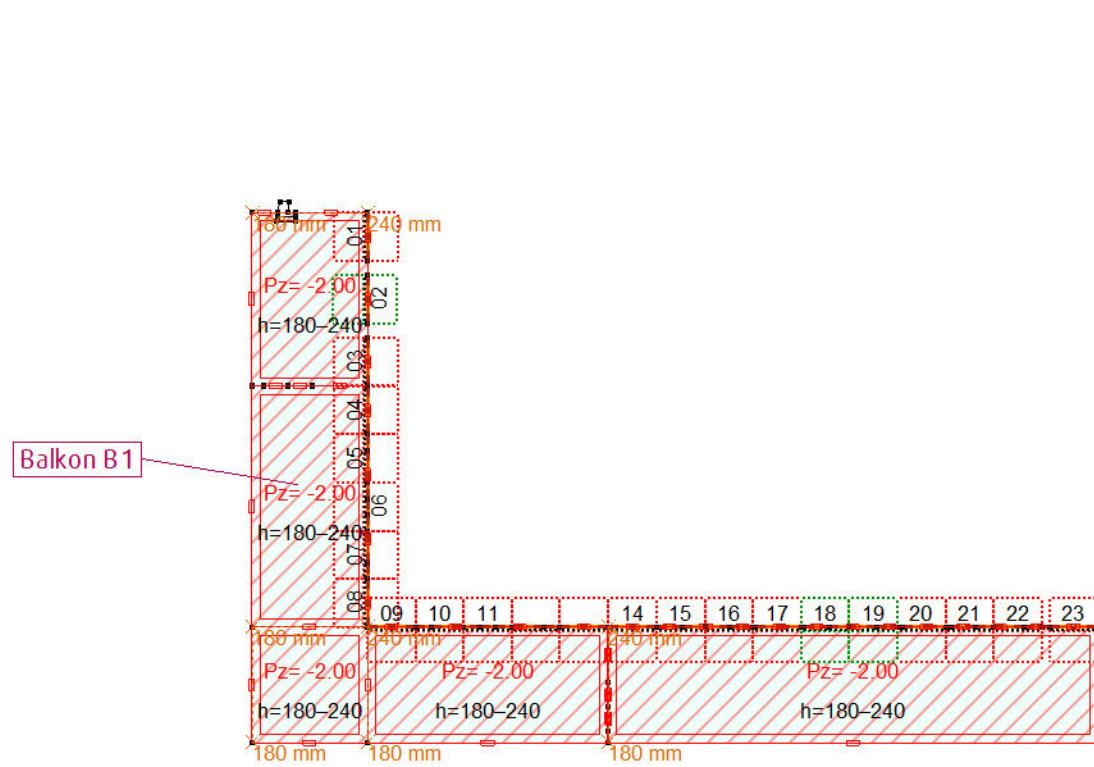


Norm SIA 26x
 Fall : Schneelast



Schneelast, Obersicht - B1+B2

Norm SIA 26x
 Fall : Windlast



Windlast, Oberansicht - B1+B2

Lastfälle

	Name	Gruppe	Gruppentyp		Name	Gruppe	Gruppentyp
1	Eigengewicht	STÄND1	ständig	7	NL-H2	VERÄND2	veränderlich
2	Auflast	STÄND1	ständig	8	NL-H3	VERÄND2	veränderlich
3	NL-A1	VERÄND1	veränderlich	9	NL-H4	VERÄND2	veränderlich
4	NL-A2	VERÄND1	veränderlich	10	NL-C	VERÄND3	veränderlich
5	NL-A3	VERÄND1	veränderlich	11	Schneelast	VERÄND4	veränderlich
6	NL-H1	VERÄND2	veränderlich	12	Windlast	VERÄND5	veränderlich

Name: Name des Lastfalls; Gruppe: Lastgruppe; Gruppentyp: Typ der Lastfallgruppe;

Lastgruppen (SIA 26x (Schweiz))

	Gruppe	Typ	$\gamma_{G,sup}$	$\gamma_{G,inf}$	ξ	γ	Ψ_0	Ψ_1	Ψ_2	Additive
1	STÄND1	ständig	1.350	0.800						✓
2	VERÄND1	veränderlich				1.500	0.700	0.500	0.300	✓
3	VERÄND2	veränderlich				1.500	0	0	0	✓
4	VERÄND3	veränderlich				1.500	0.700	0.700	0.600	✓
5	VERÄND4	veränderlich				1.500	0.867	0.444	0	✓
6	VERÄND5	veränderlich				1.500	0.600	0.500	0	✓

Gruppe: Lastgruppe; Ψ_0, Ψ_1, Ψ_2 : Psi faktor; Additive: Gleichzeitig wirkende Lastfälle;

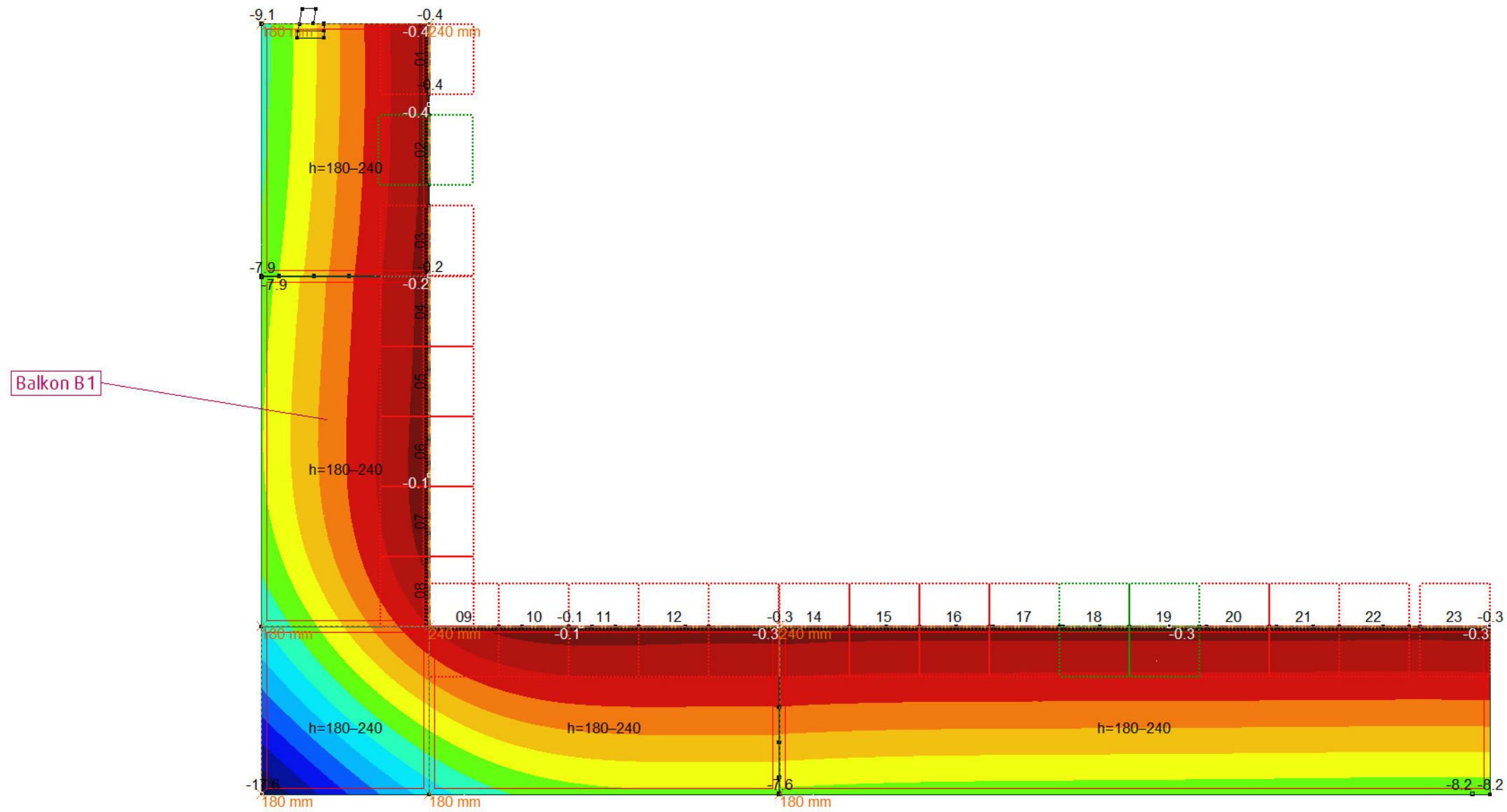
Massgebende Lastgruppenkombinationen

	STÄND1	VERÄND1	VERÄND2	VERÄND3	VERÄND4	VERÄND5	Gruppen verknüpfen
1	1	1	1	1	1	1	0

STÄND1, VERÄND1, VERÄND2, VERÄND3, VERÄND4, VERÄND5: Lastgruppe;

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (SLS Häufige)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: eZ [mm]

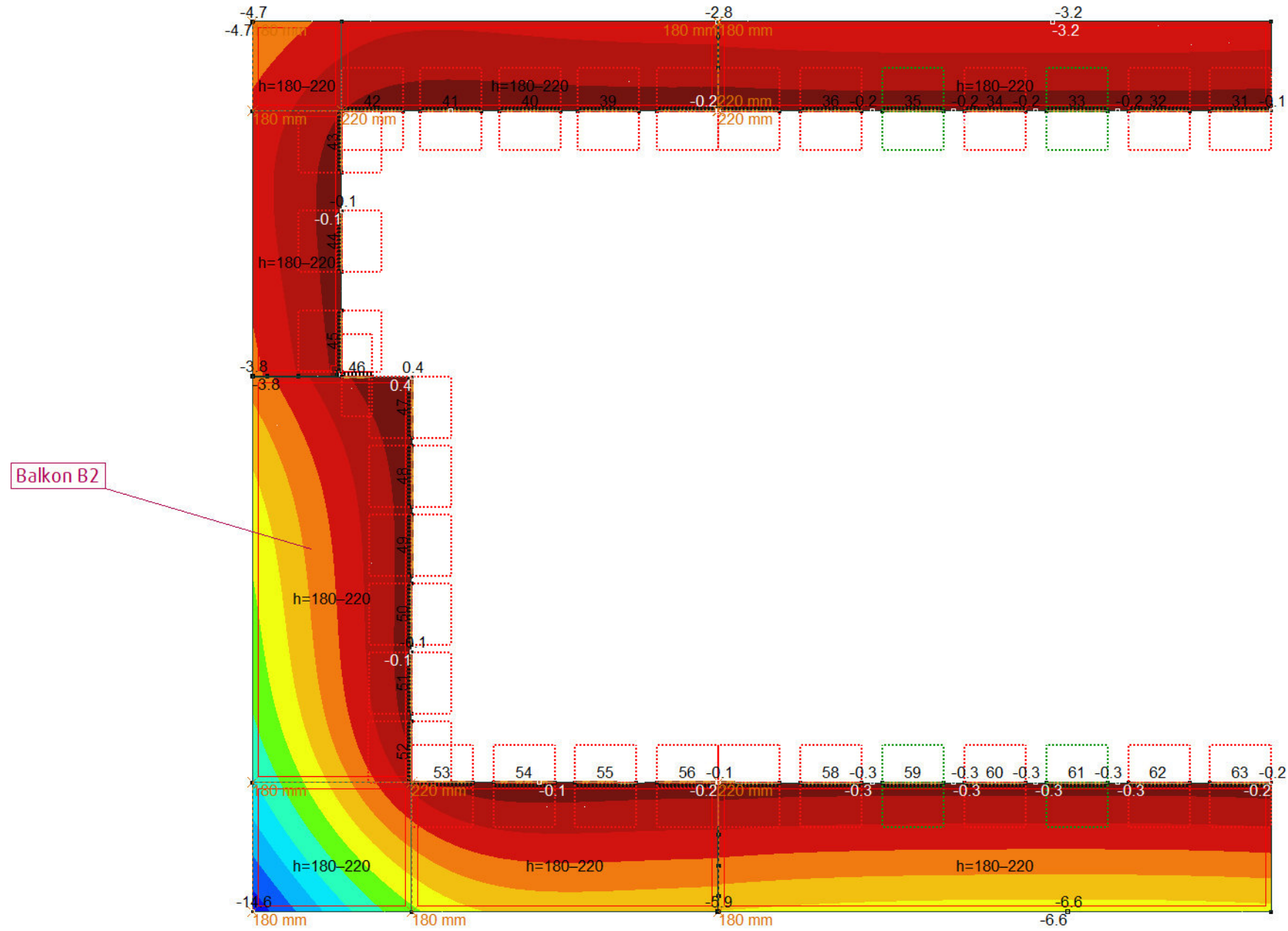
eZ [mm]	
0.4	
-0.8	
-2.1	
-3.4	
-4.7	
-6.0	
-7.3	
-8.6	
-9.9	
-11.2	
-12.5	
-13.7	
-15.0	
-16.3	
-17.6	



[I], Linear, (SLS Häufige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B1

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (SLS Häufige)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: eZ [mm]

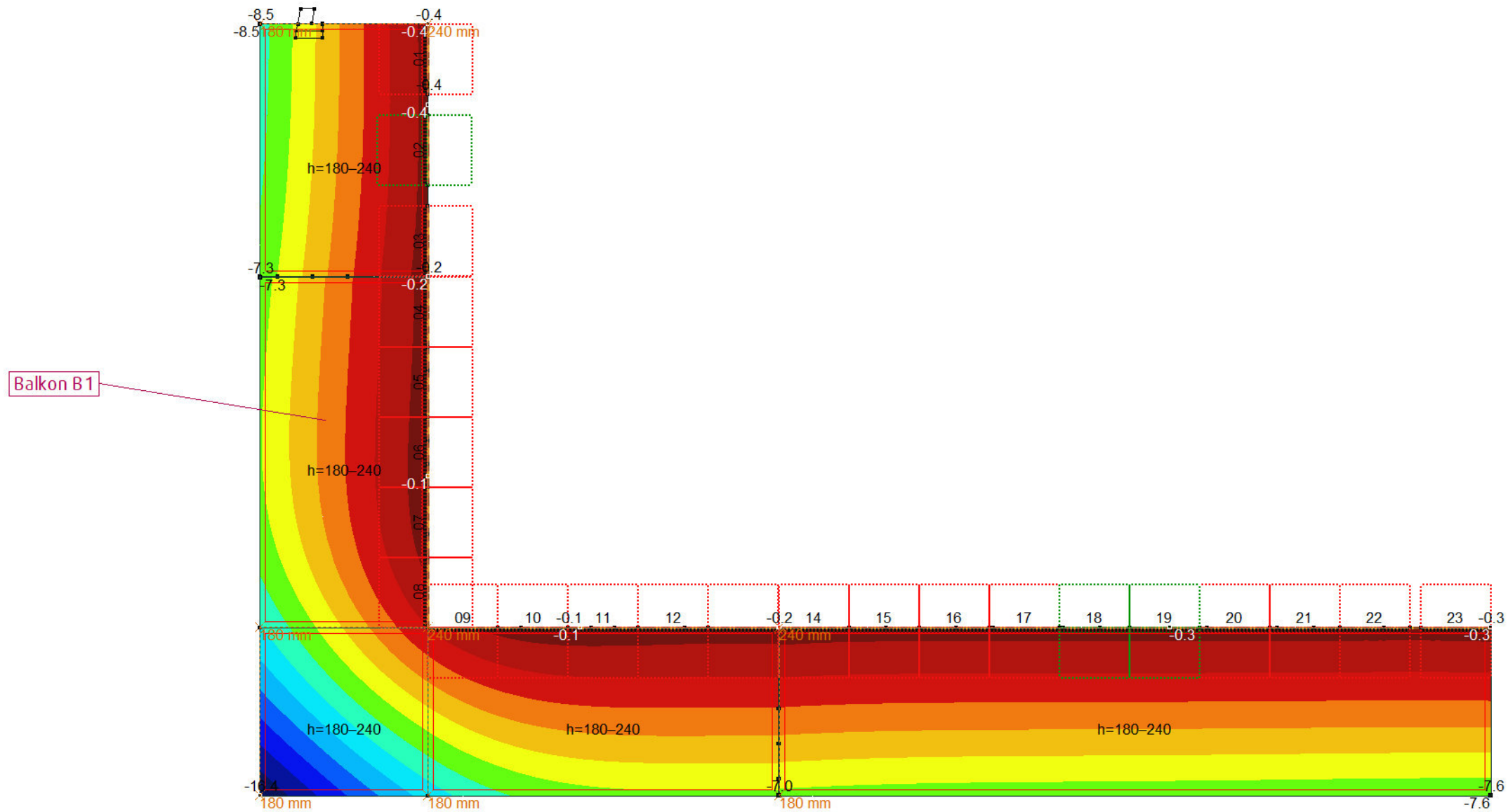
eZ [mm]	
0.4	
-0.8	
-2.1	
-3.4	
-4.7	
-6.0	
-7.3	
-8.6	
-9.9	
-11.2	
-12.5	
-13.7	
-15.0	
-16.3	
-17.6	



[1], Linear, (SLS Häufige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B2

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (SLS Quasi-ständige)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: eZ [mm]

eZ [mm]
0.4
-0.8
-2.0
-3.2
-4.4
-5.6
-6.8
-8.0
-9.2
-10.4
-11.6
-12.8
-14.0
-15.2
-16.4



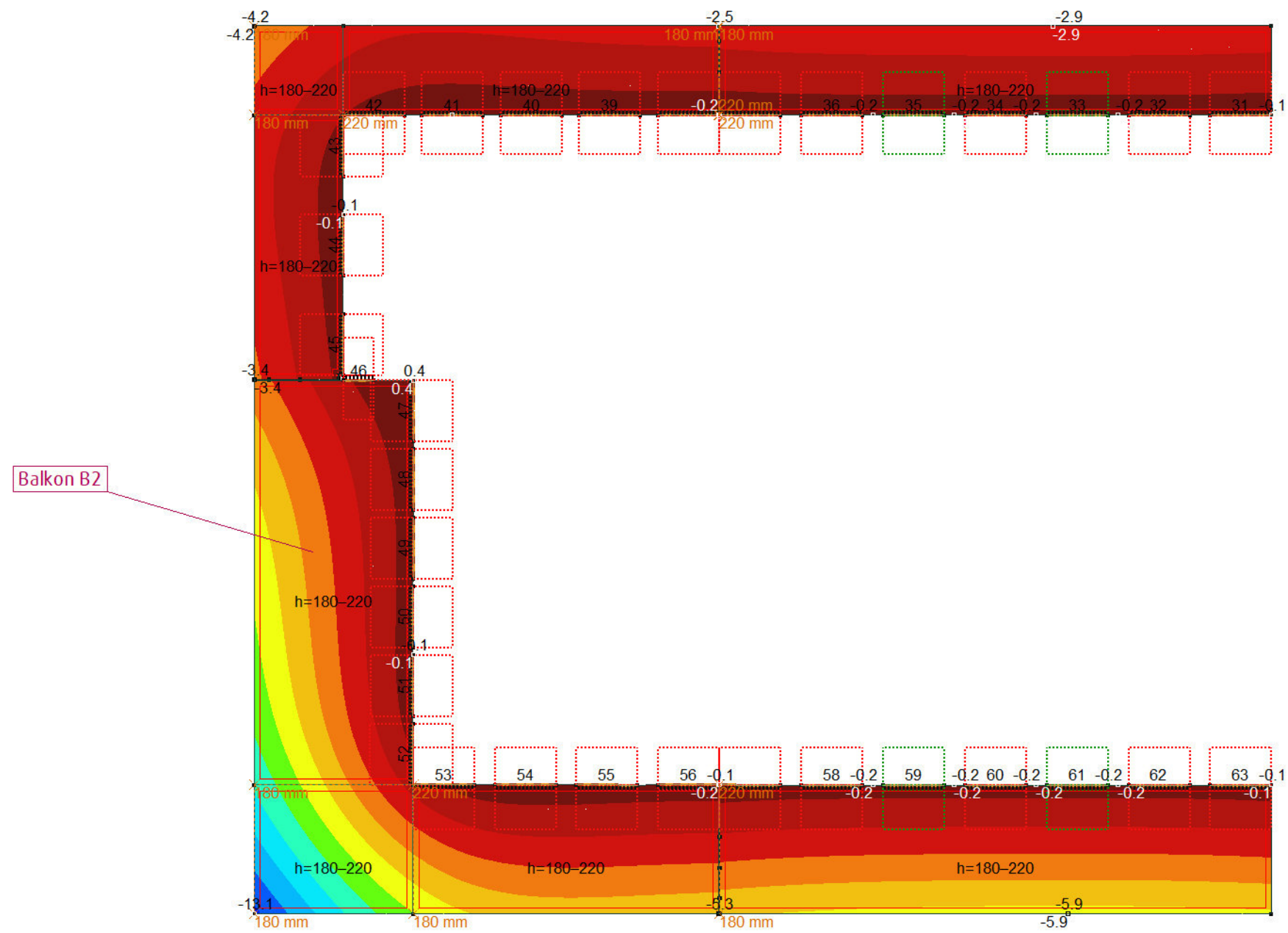
[1], Linear, (SLS Quasi-ständige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B1

Projekt: 25000 MFH Muster, Musterstrasse 1, 1000 Musterdorf

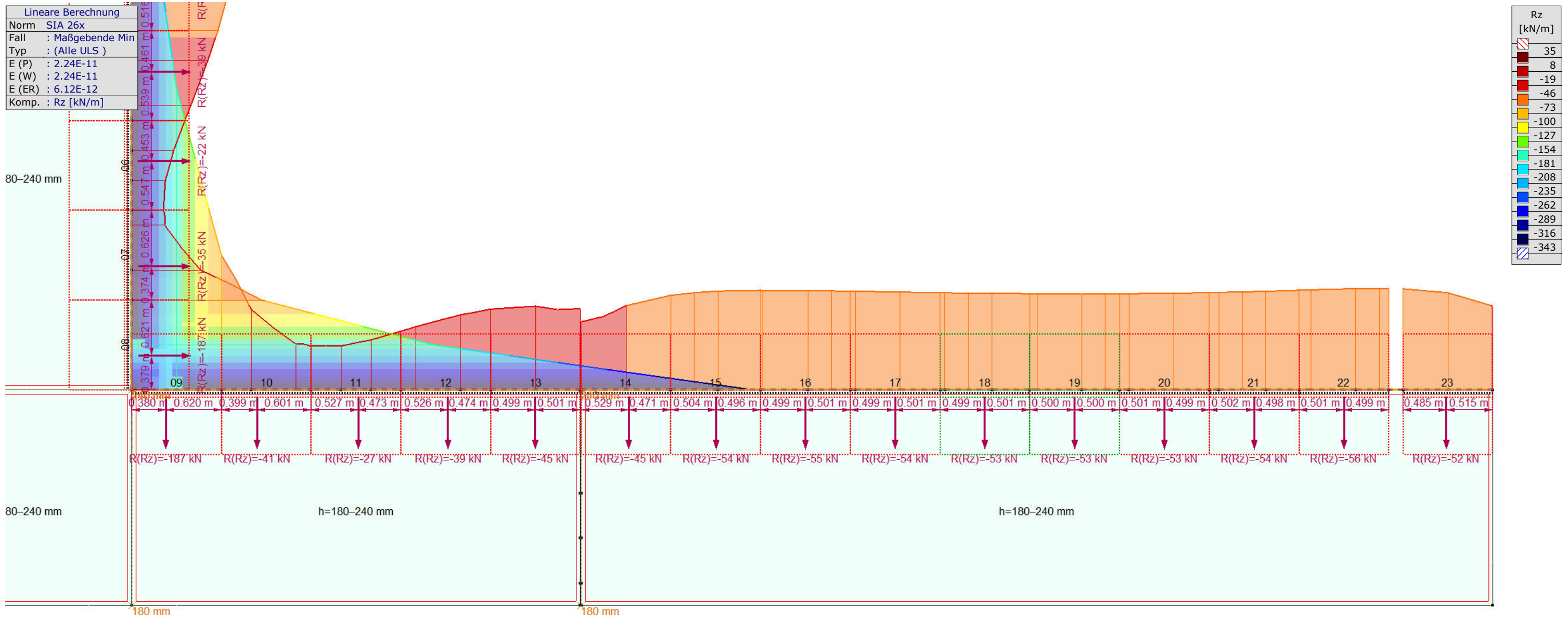
 Bearbeiter: RUWA - Flurin Reist
 Modell: 25000 AXIS - B1+B2.axs

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	Maßgebende Min
Typ	(SLS Quasi-ständige)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: eZ [mm]

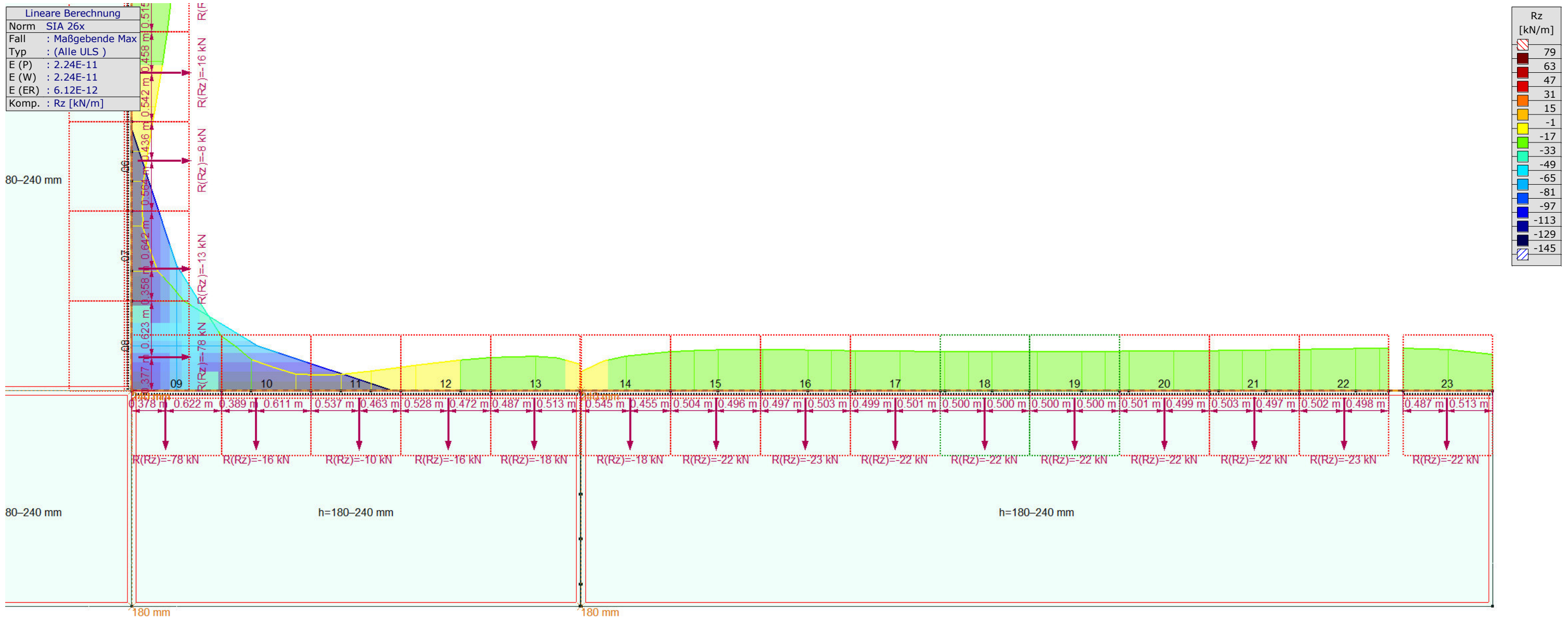
eZ [mm]
0.4
-0.8
-2.0
-3.2
-4.4
-5.6
-6.8
-8.0
-9.2
-10.4
-11.6
-12.8
-14.0
-15.2
-16.4



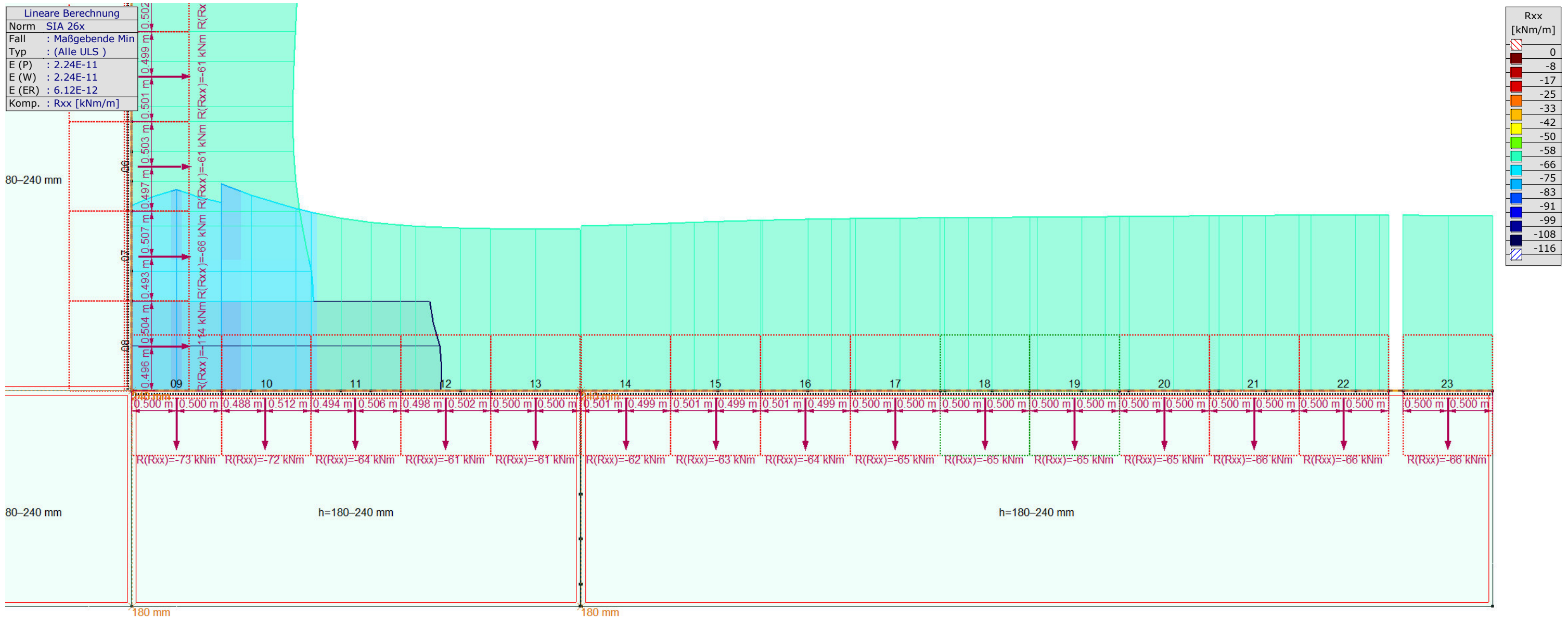
[1], Linear, (SLS Quasi-ständige) Maßgebende Min, eZ, Isoflächen 2D, Oberansicht - B2



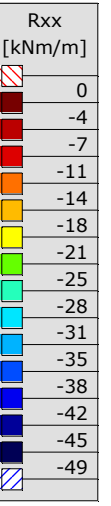
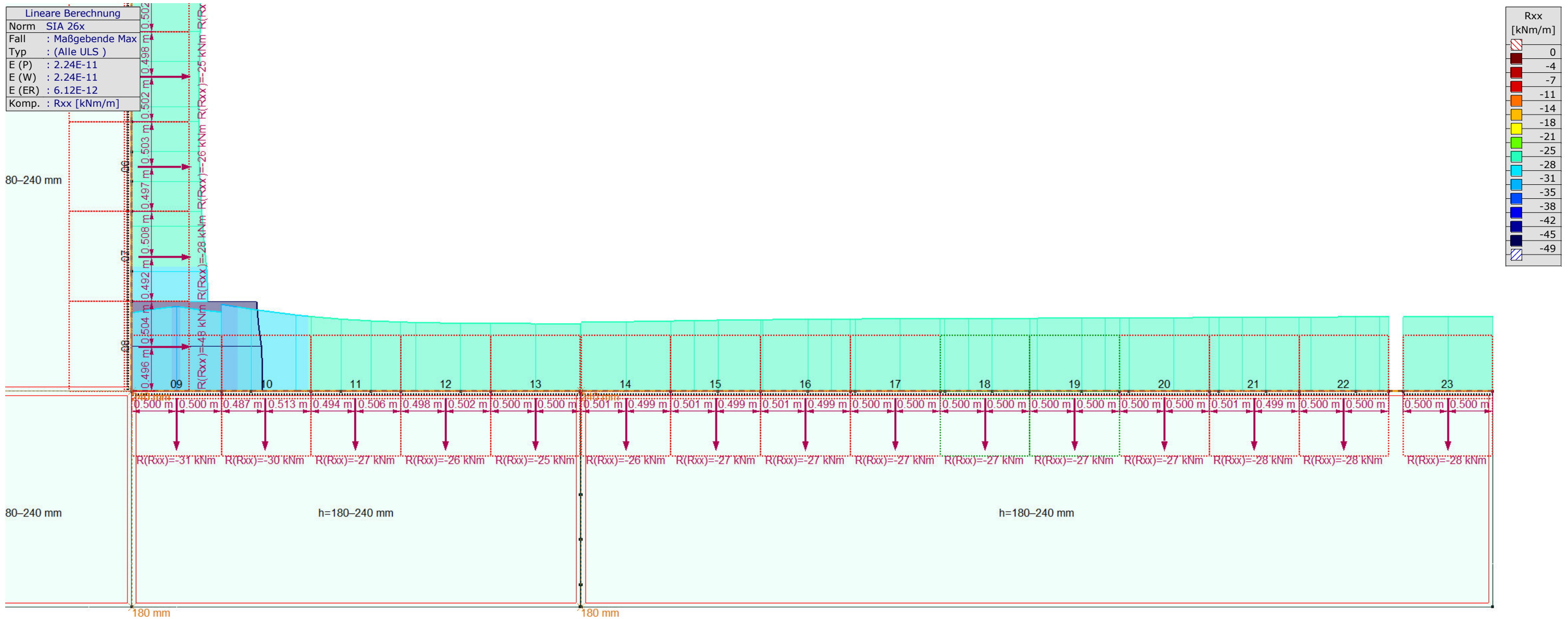
[1], Linear,(Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1



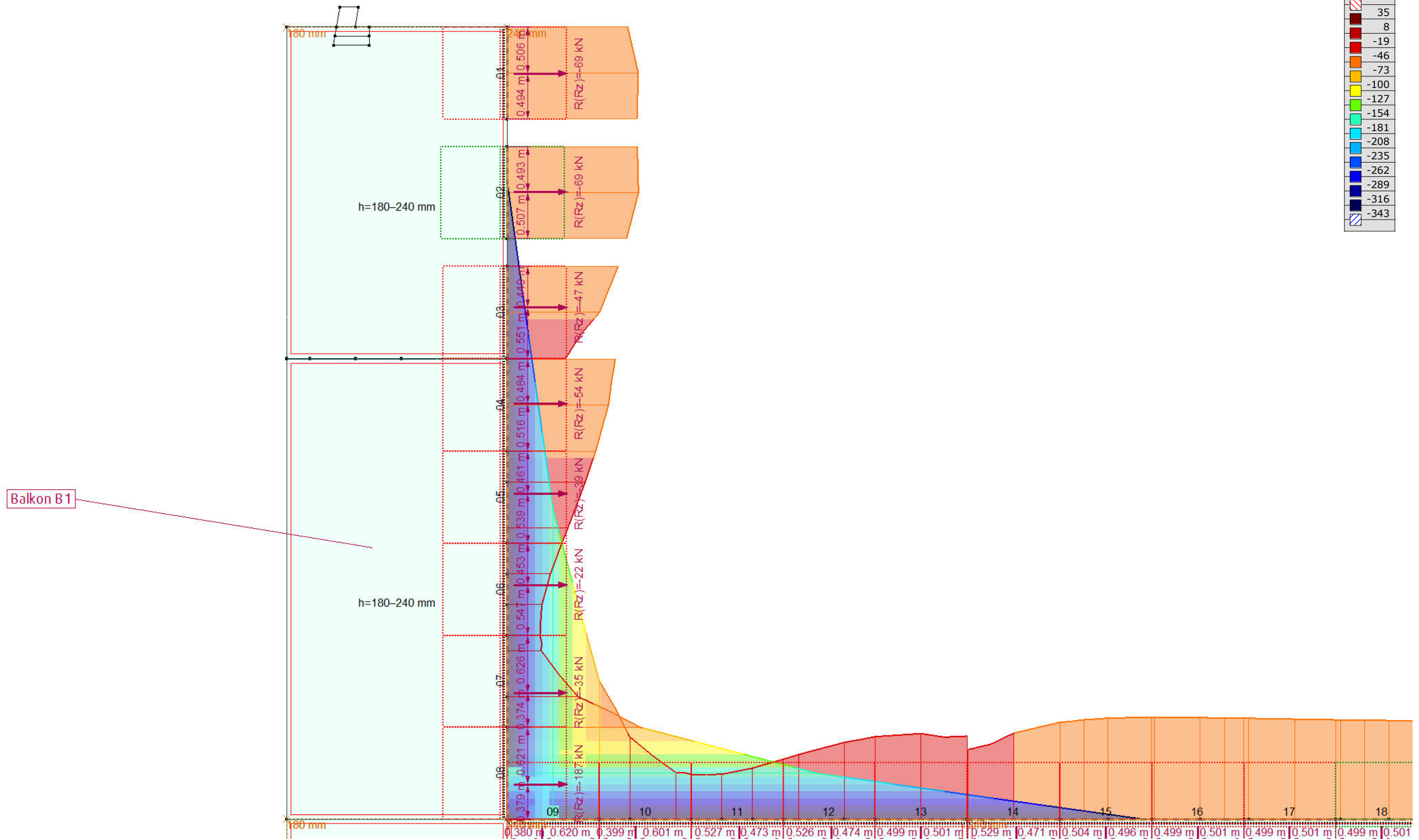
[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rz [kN/m]

Rz	[kN/m]
35	
8	
-19	
-46	
-73	
-100	
-127	
-154	
-181	
-208	
-235	
-262	
-289	
-316	
-343	



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1 (2)

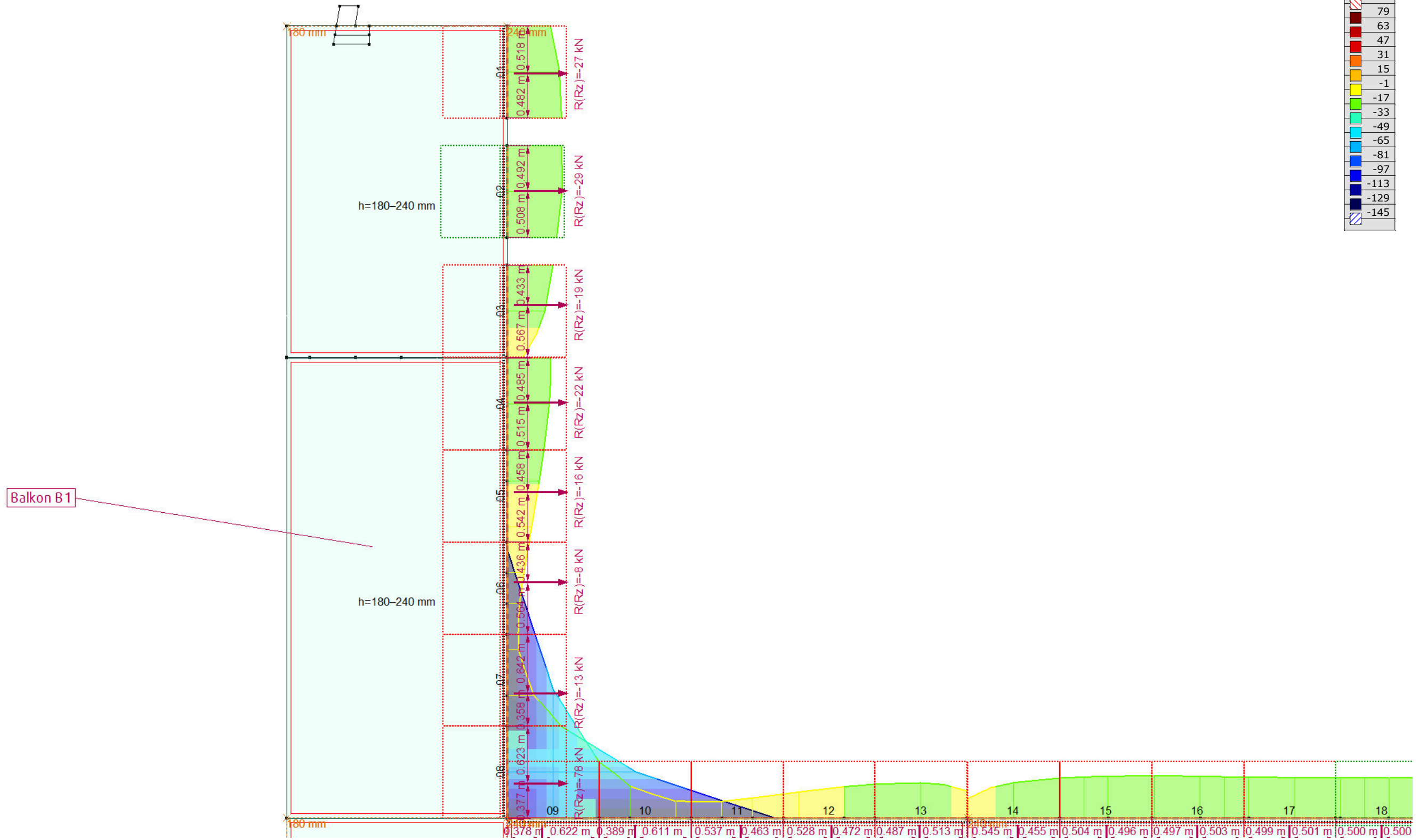


Projekt: 25000 MFH Muster, Musterstrasse 1, 1000 Musterdorf

Bearbeiter: RUWA - Flurin Reist
Modell: 25000 AXIS - B1+B2.axs

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Max
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rz [kN/m]

Rz	[kN/m]
79	
63	
47	
31	
15	
-1	
-17	
-33	
-49	
-65	
-81	
-97	
-113	
-129	
-145	

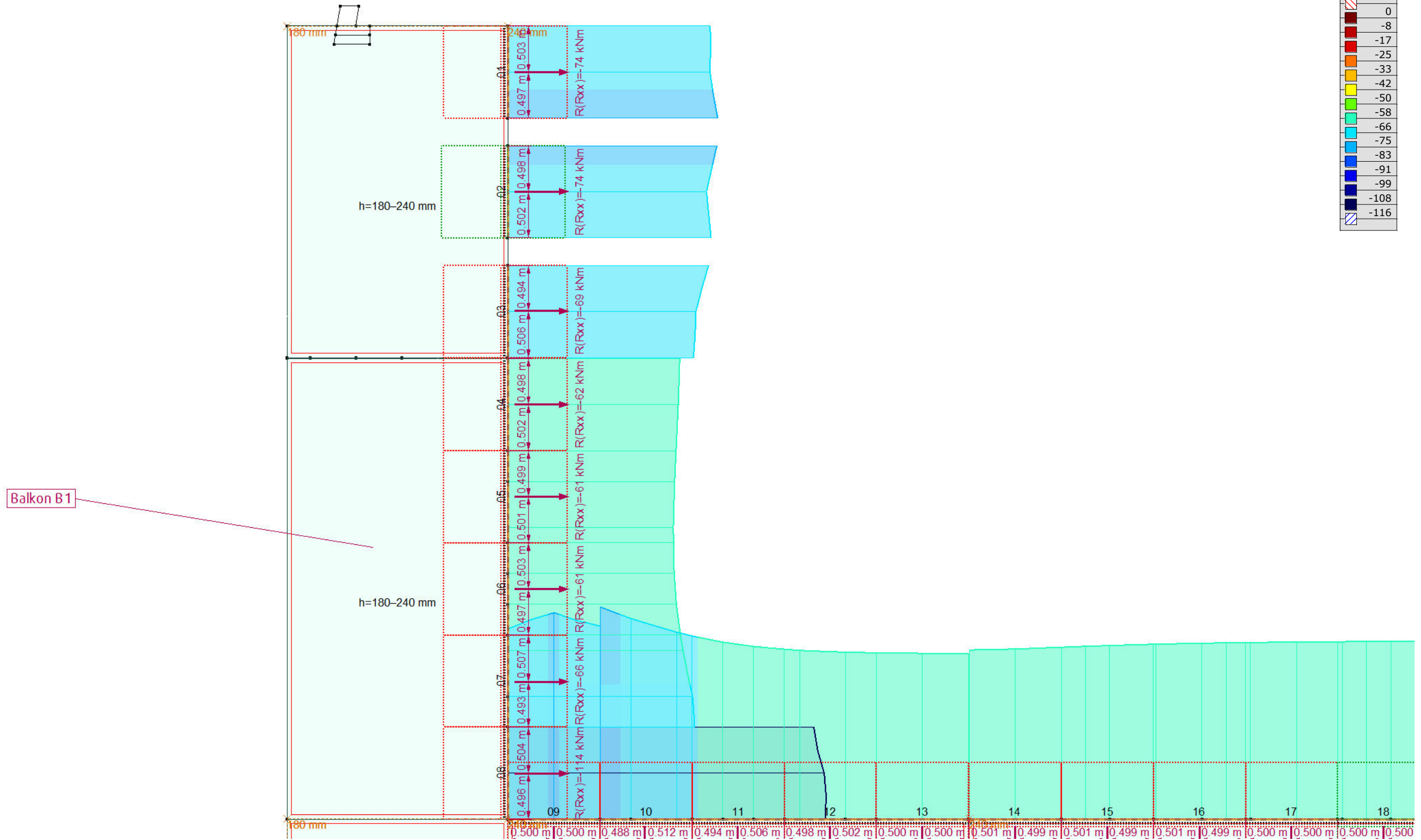


[1]. Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1 (2)



Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rxx [kNm/m]

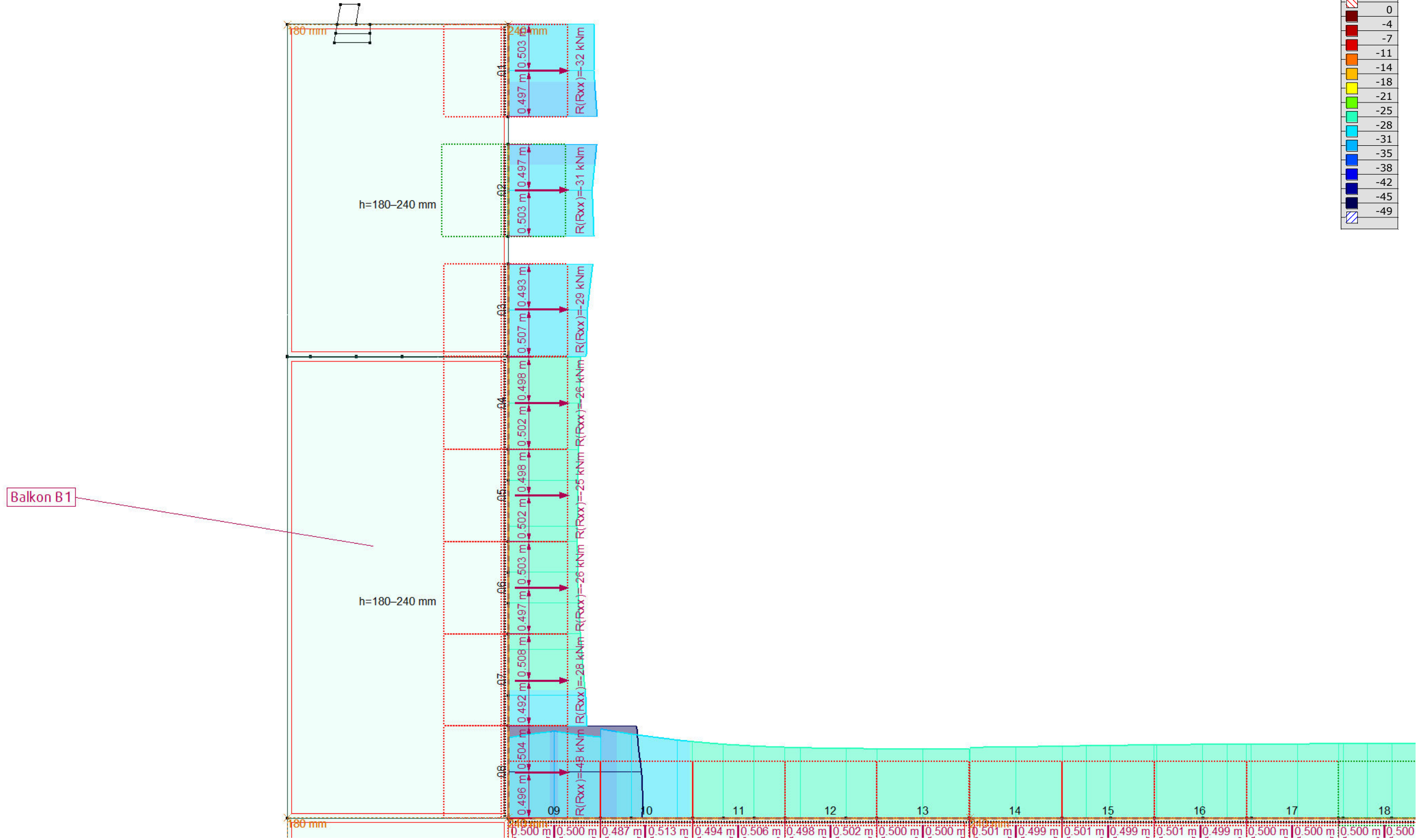
Rxx [kNm/m]	
0	
-8	
-17	
-25	
-33	
-42	
-50	
-58	
-66	
-75	
-83	
-91	
-99	
-108	
-116	



[1]. Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B1 (2)

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Max
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rxx [kNm/m]

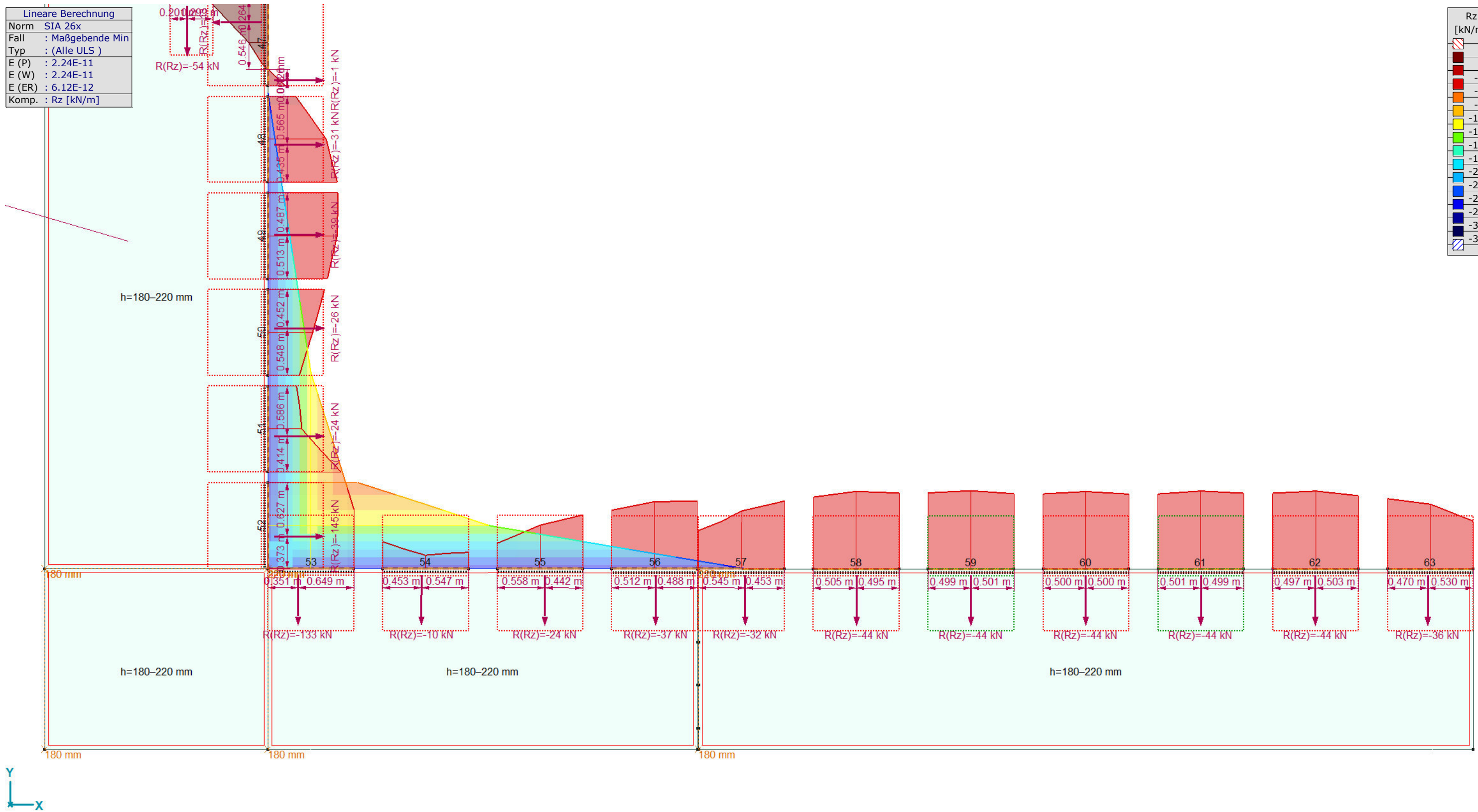
Rxx [kNm/m]	
0	
-4	
-7	
-11	
-14	
-18	
-21	
-25	
-28	
-31	
-35	
-38	
-42	
-45	
-49	



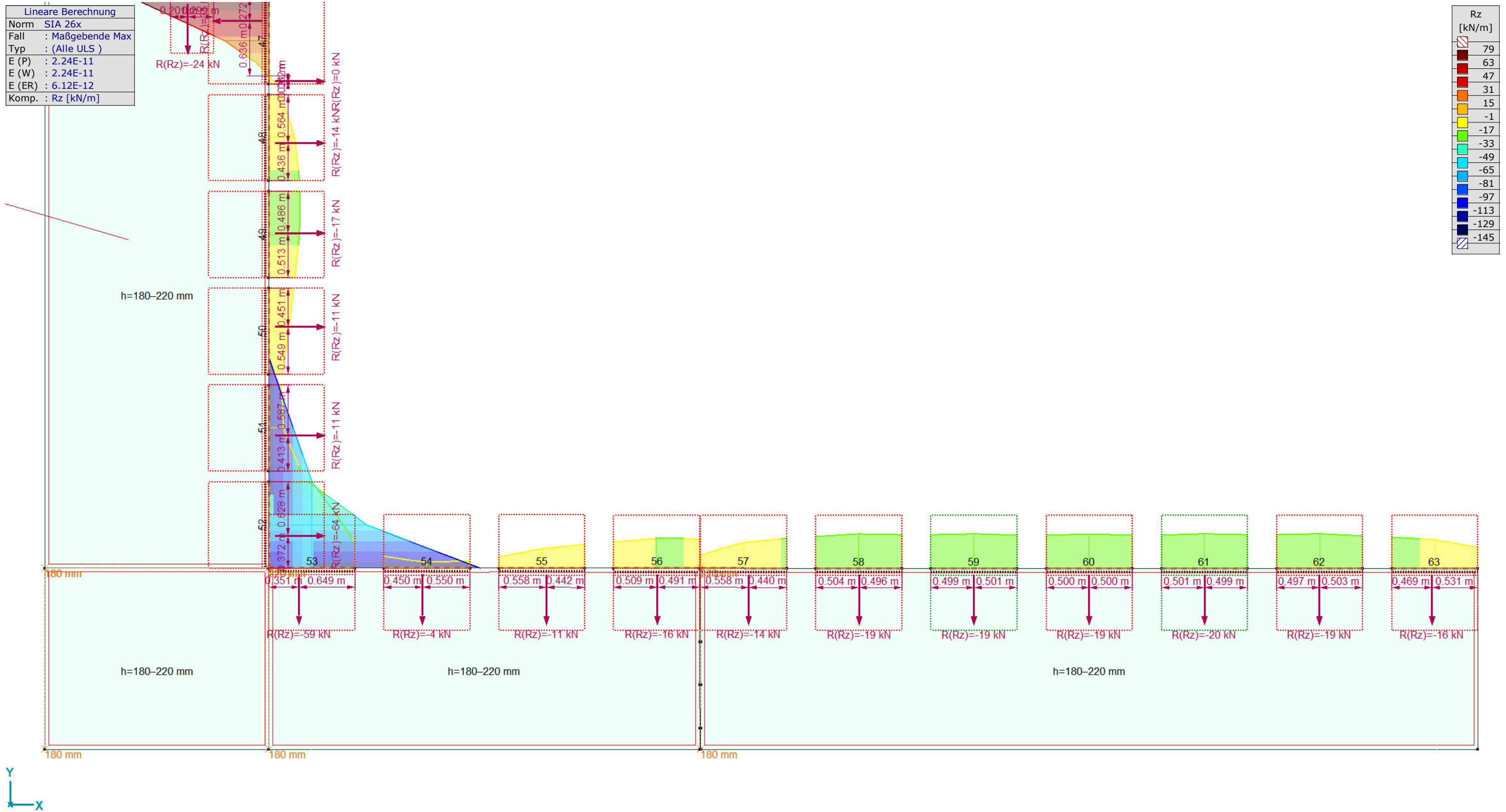
[I], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B1 (2)

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rz [kN/m]

Rz	[kN/m]
35	
8	
-19	
-46	
-73	
-100	
-127	
-154	
-181	
-208	
-235	
-262	
-289	
-316	
-343	



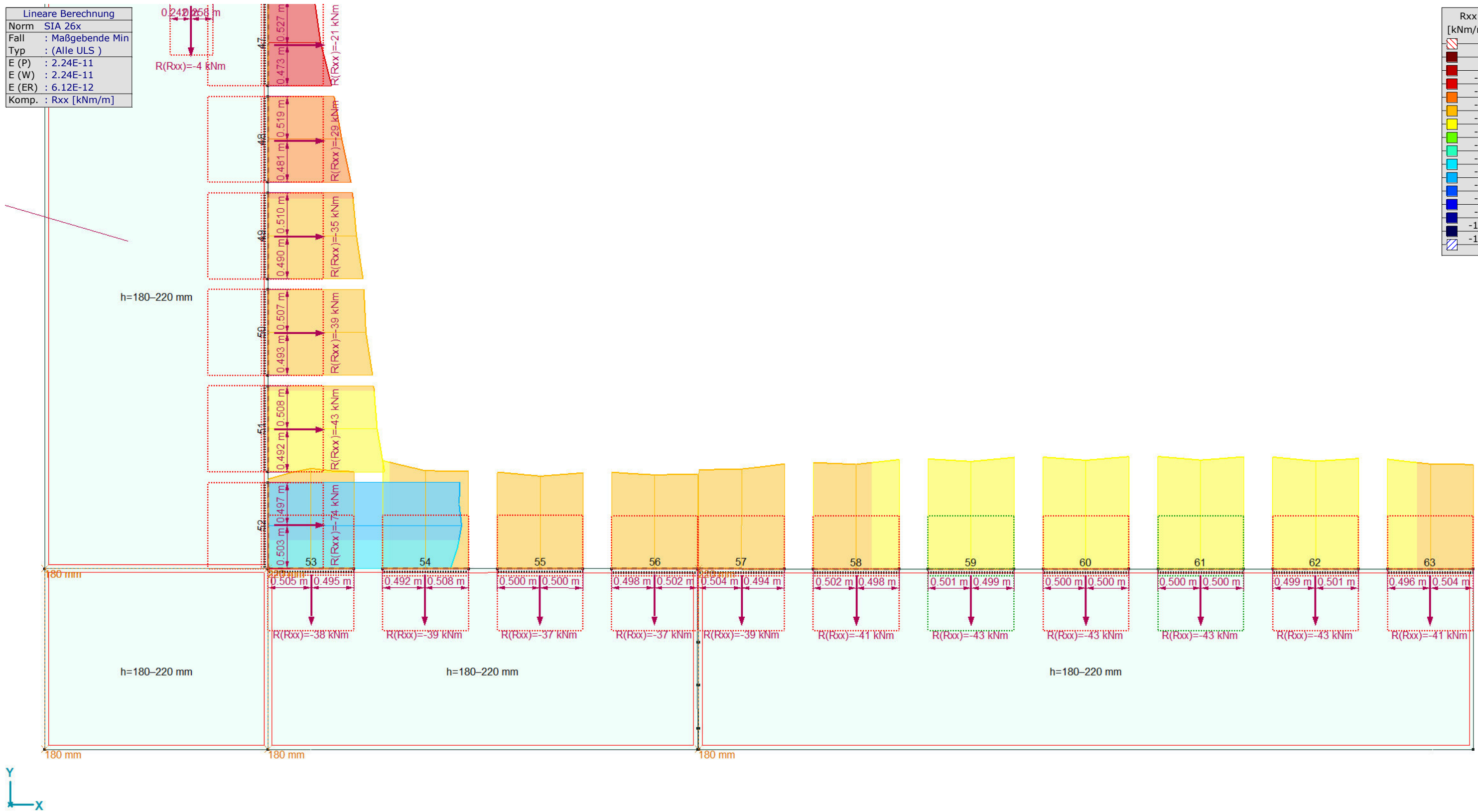
[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Obersicht - B2



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B2

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rxx [kNm/m]

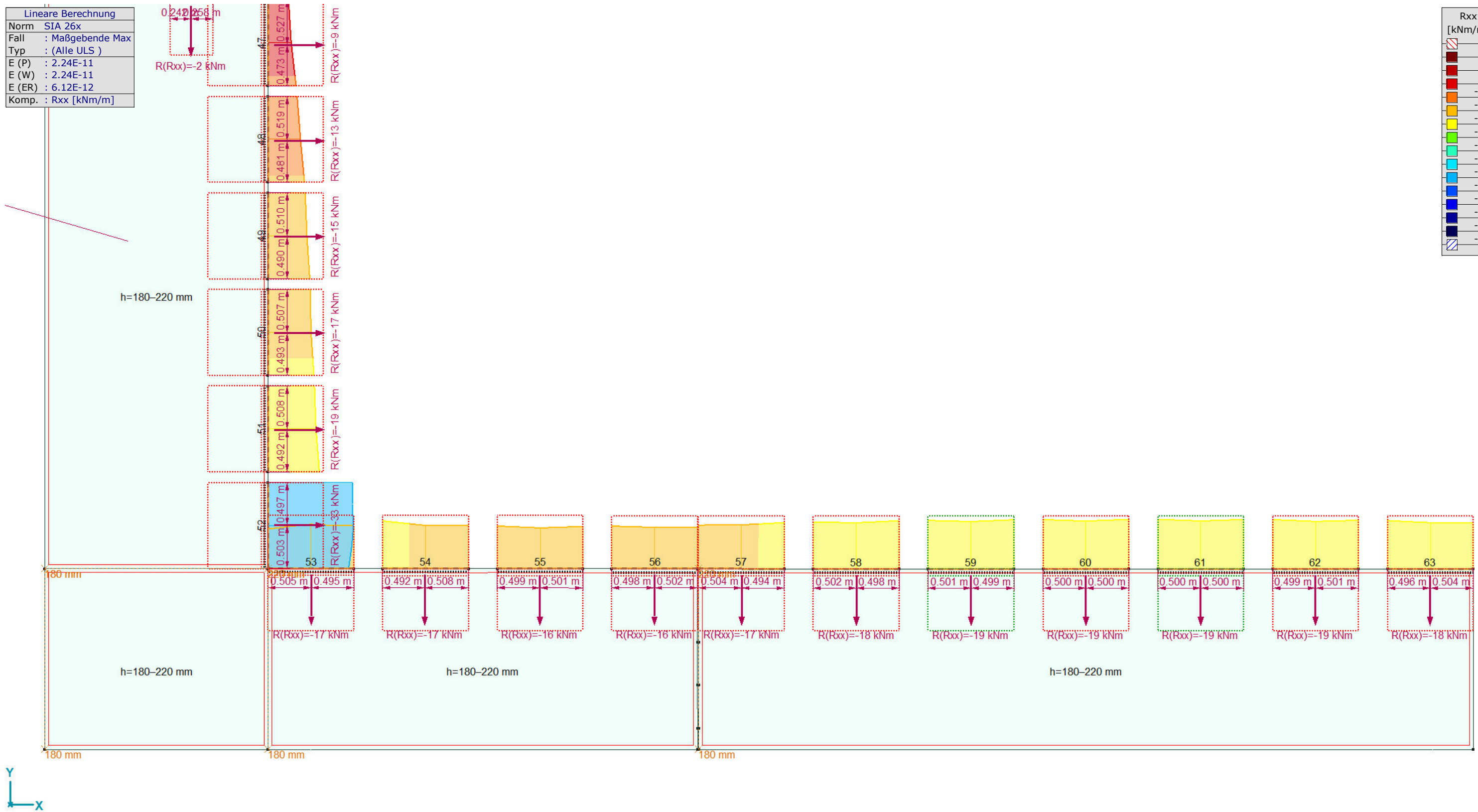
Rxx [kNm/m]	
0	0
-8	-8
-17	-17
-25	-25
-33	-33
-42	-42
-50	-50
-58	-58
-66	-66
-75	-75
-83	-83
-91	-91
-99	-99
-108	-108
-116	-116



[I], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Obersicht - B2

Lineare Berechnung
Norm SIA 26x
Fall : Maßgebende Max
Typ : (Alle ULS)
E (P) : 2.24E-11
E (W) : 2.24E-11
E (ER) : 6.12E-12
Komp. : Rxx [kNm/m]

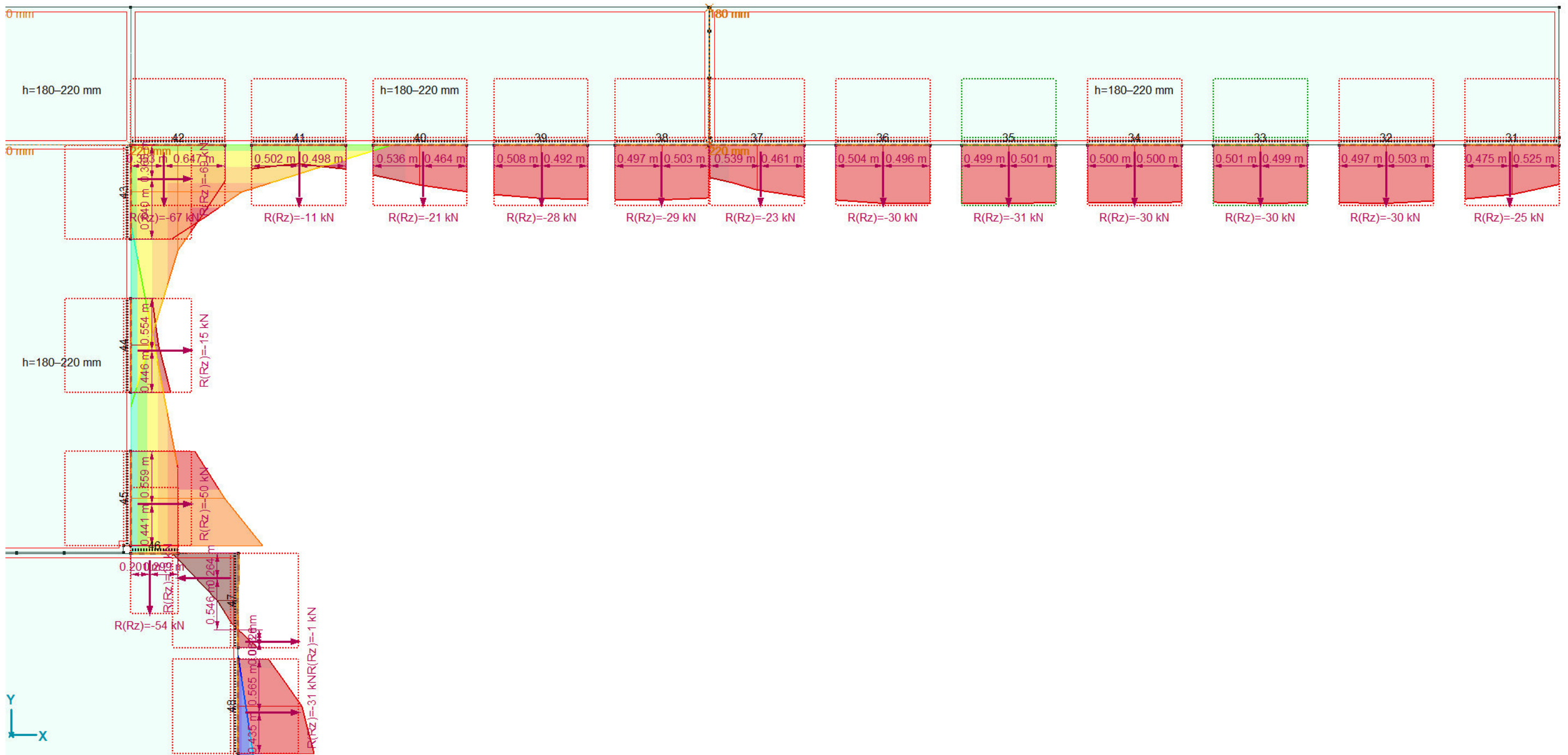
Rxx [kNm/m]
0
-4
-7
-11
-14
-18
-21
-25
-28
-31
-35
-38
-42
-45
-49



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B2

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	Maßgebende Min
Typ	(Alle ULS)
E (P)	2.24E-11
E (W)	2.24E-11
E (ER)	6.12E-12
Komp.	Rz [kN/m]

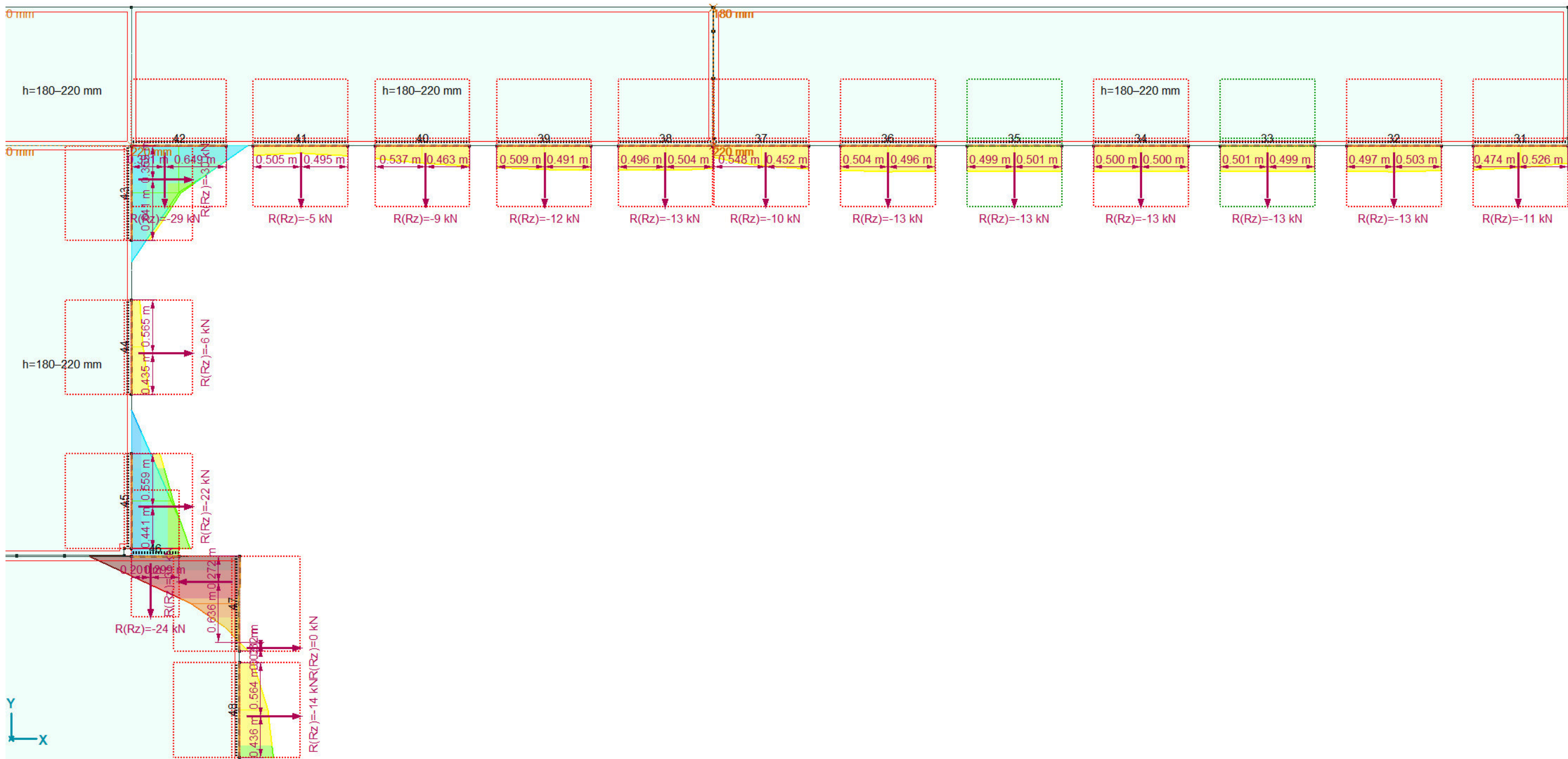
Rz	[kN/m]
35	
8	
-19	
-46	
-73	
-100	
-127	
-154	
-181	
-208	
-235	
-262	
-289	
-316	
-343	



[1], Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm, Oberansicht - B2 (2)

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Max
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rz [kN/m]

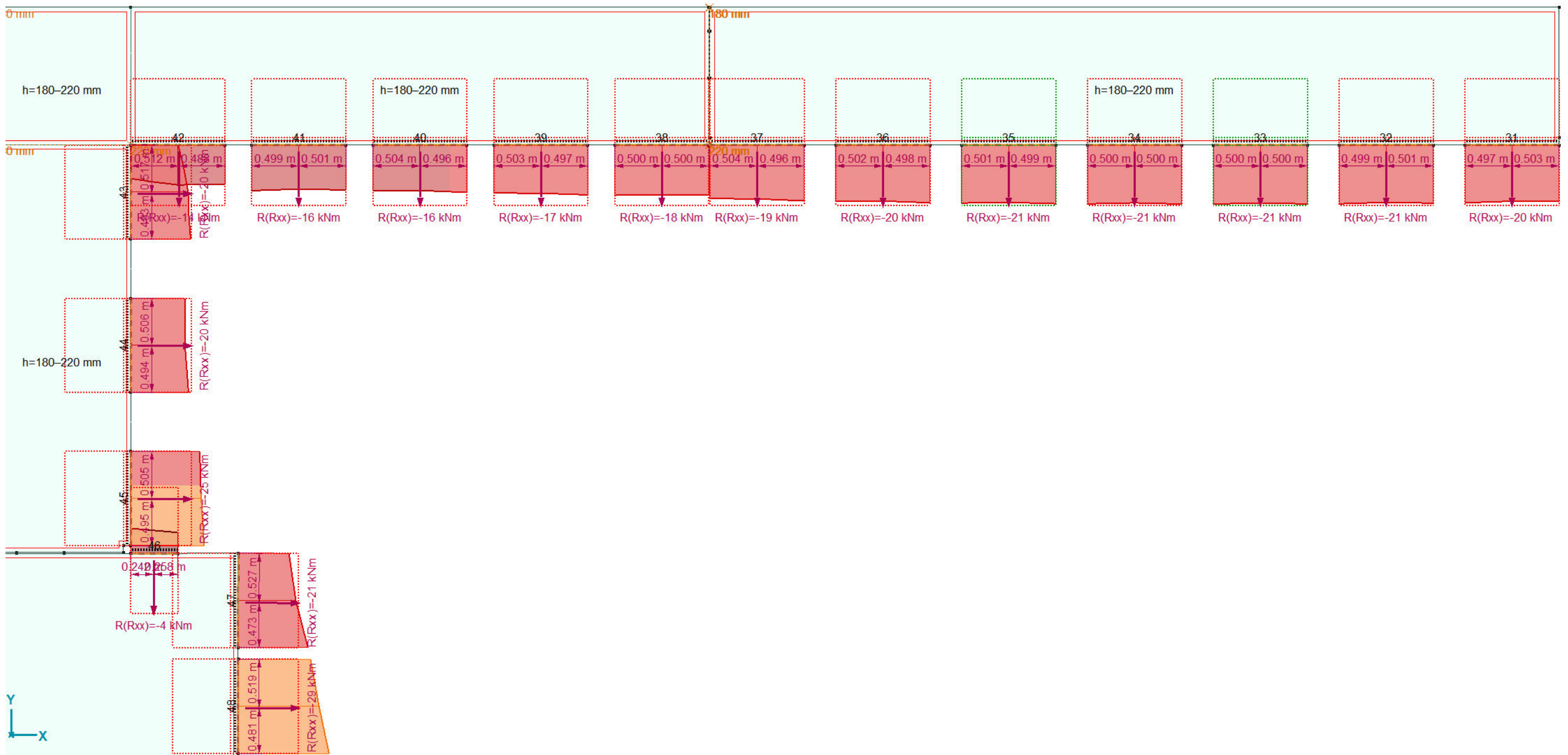
Rz	[kN/m]
79	
63	
47	
31	
15	
-1	
-17	
-33	
-49	
-65	
-81	
-97	
-113	
-129	
-145	



[1]. Linear, (Alle ULS) Maßgebende Max, Rz (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)

Lineare Berechnung	
Norm	SIA 26x
Fall	: Maßgebende Min
Typ	: (Alle ULS)
E (P)	: 2.24E-11
E (W)	: 2.24E-11
E (ER)	: 6.12E-12
Komp.	: Rxx [kNm/m]

Rxx [kNm/m]	
0	
-8	
-17	
-25	
-33	
-42	
-58	
-66	
-75	
-83	
-91	
-99	
-108	
-116	



[1]. Linear, (Alle ULS) Maßgebende Min, Rxx (Linienauflager), Ausgefülltes Schnittliniendiagramm , Oberansicht - B2 (2)

RUWA Drahtschweisswerk AG

 Burghof 100
 CH-3454 Sumiswald
 Tel. +41 34 432 35 35
 Fax +41 34 432 35 55

 Web: www.ruwa-ag.ch
 Preisanfrage: info@ruwa-ag.ch
 Bestellung: verkauf@ruwa-ag.ch
 Technik: technik@ruwa-ag.ch

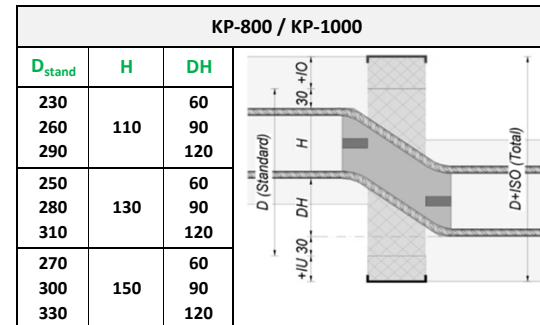
Liste-Nr.*: (*Pflichtangaben)
zu Plan-Nr.:
Gezeichnet:
Datum:
Geprüft:

RUWA-REF		01.01.2021		Projektingenieur	
Lieferdatum:	Ingenieurbüro*:	Baustelle*:	Bauteil*:		
	Muster Ingenieure Musterweg 1 2000 Musterstadt	MFH Muster Musterstrasse 1 1000 Musterdorf	Gebäude 1		
Kontaktperson Baustelle*:	Bauunternehmung*:	Lieferadresse*:	Bemerkung:		
		MFH Muster Musterstrasse 1 1000 Musterdorf			
RUWA Objekt-Nr.:	25000				

Pos.	Anzahl [Stk]	Bauteil	Element-typ (1)	Subtyp	Ausführung (2)	Stabmenge (3)		Schub-elem. nS [Stk]	D (4) [mm]		+ Aufdop-pelung (5)		ISO		L [mm]	L _{min} (6) [mm]	KP-700		KP-800 / KP-1000		Feuer-widerstand	Seismisch (9)	Ohne Quereisen (10)	Zwischen-stück [lfm] (11)	Bemerkung / Z-Nr.
						n [Stk]	∅ [mm]		Stand.	Total	+IO [mm]	+IU [mm]	Art	Stärke [mm]			S11 (7) [mm]	S12 (8) [mm]	H [mm]	DH [mm]					
e1	18	Decke ü. EG	KP-1 00	RS	RS	8 x 14	-3		200	/240	40		SW	80	1000	800					REI120				
e2	3	Decke ü. EG	KP-1 00	RS	RS	8 x 14	-3		200	/240	40		SW	80	1000	800					REI120	x			
e3	1	Decke ü. EG	KP-1 00	RS	RS	10 x 14	-8		200	/240	40		SW	80	1000	1000					REI120				
e4	1	Decke ü. EG	KPE-1 00	RS	RS	10 x 14	-9		180	/240	60		SW	80	1000	1000					REI120				
e11	10	Vordach	KP-1 00	RS	RS	6 x 10	-2		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120			10.0	
e12	2	Vordach	KP-1 00	RS	RS	6 x 10	-2		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120	x			
e13	1	Vordach	KPE-1 00	RS	RS	6 x 10	-4		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120				
e14	2	Vordach	KP-1 00	RS	RS	6 x 10	-4		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120				
e15	1	Vordach	KPE-1 00	RS	RS	5 x 10	-4		200	/220	20		SW	80	500	500					REI120				
e16	13	Vordach	KP-1 00	RS	RS	6 x 14	-2		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120				
e17	1	Vordach	KP-1 00	RS	RS	9 x 14	-7		200	/220	20		SW	80	1000	900					REI120				
e18	1	Vordach	KPE-1 00	RS	RS	9 x 14	-8		180	/220	40		SW	80	1000	900					REI120				
e19	2	Vordach	KP-1 00	RS	RS	6 x 14	-2		200	/220	20		SW	80	1000	600					REI120	x			
						x																			
						x																			
Insg.	56	Stk															Zwischenstück insgesamt		11.0	lfm					

ERKLÄRUNGEN

- KP-100: IO=30/IU=25, KPE-100: IO=45/IU=30, KP-200: IO=IU=30
IO=Überdeckung oben, IU=Überdeckung unten
- Ausführung: leere Zelle= Standard (gemäss Katalog), RS=Reibgeschweisst 1.4362+B500B, VE1=Volledelstahl 1.4362, VE2=Volledelstahl 1.4462
- Standard n=2 bis 10, ∅=10 oder 14, gemäss Katalog.
- Standard Elementhöhe gemäss Katalog und Totale Elementhöhe mit allfälliger Aufdoppelung.
- Aufdoppelung: Zusatzisolation oben (+IO) und unten (+IU)
- L_{min}=produzierbare Mindestlänge.
- Möglich: 100 (110)-430 mm
- Standard: Bügel offen. Bei Angabe von S12-Mass wird Bügel beidseitig geschlossen ausgeführt: Möglich: 100 (110)-430 mm.
- Standard: horizontale Schubplatte HH=220 mm
- Ohne Quereisen im Verankerungsbereich. Die Montagestäbe sind beidseits der Dämmung angeordnet.
- Zwischenstücke: definiert mit ISO Art, Stärke und Höhe (DStand; DTotal), Bestelleinheit: 1 m Stücke


LEGENDE

Pflichtangabe
optional
nicht wählbar

BEI FRAGEN WENDEN SIE SICH BITTE AN UNSERE INGENIEURE.

Bestellformular ebea QD Querkraftdorne

DE
01-2021

Liste-Nr.*: (*Pflichtangaben)	zu Plan-Nr.:	Gezeichnet:	Datum:	Geprüft:
		RUWA-REF	01.01.2021	Projektingenieur
Lieferdatum:	Ingenieurbüro*:	Baustelle*:	Bauteil*:	
	Muster Ingenieure Musterweg 1 2000 Musterstadt	MFH Muster Musterstrasse 1 1000 Musterdorf	Gebäude 1	
Kontaktperson Baustelle*:				
Telefon-Nr. Baustelle*:	Bauunternehmung*:	Lieferadresse*:	Bemerkung:	
		MFH Muster Musterstrasse 1 1000 Musterdorf		
RUWA Objekt-Nr.:				
25000				

RUNDSTAHLDORNE												
Pos.	Anz. [Stk]	Bauteil	Typ	Dorn (1)	Hülse (1)	Dorn		Hülse		BSM (2)		
						Material	Länge [mm]	Typ	Länge [mm]	Typ	Fuge [mm]	
q1	13		QD-22	x	x	ve	350	pHülse	195	BSM 20	20	
Insg.	13	Reihenfolge der Ausfüllung →								Insg.	13	Stk

SCHWERLASTDORNE														
Pos.	Anz. [Stk]	Bauteil	Typ	Dorn (1)	Hülse (1)	Bügelkorb (3)				BSM (2)				
						Bauteil A/B	Anzahl [Stk] pro Dorn	pro Pos	H (4) [mm]	Einbausituationen (Anzahl Bügelkorb)		Typ	Fuge [mm]	
						A				A (2 Stk)	B (2 Stk)			
						B								
						A								
						B								
						A				A (2 Stk)	C (5) (0 Stk)			
						B								
						A								
						B								
						A								
						B								
Insg.		Reihenfolge der Ausfüllung →				Insg.							Insg.	Stk

BEI FRAGEN WENDEN SIE SICH BITTE AN UNSERE INGENIEURE.

Beispiele											
e1	3	Decke EG	QD-22	x	x	fvz	350	pHülse	195	BSM 20+30	50
e2	2	Decke EG	QD-30	x		ve	400				
e3	5	Decke EG	QD-43q	x	x	A	2	10	200		
						B	2	10	180	qBSM 40+40	80



RUWA Drahtschweisswerk AG

Burghof 100
CH-3454 Sumiswald
Tel. +41 34 432 35 35
Fax +41 34 432 35 55

www.ruwa-ag.ch
info@ruwa-ag.ch
verkauf@ruwa-ag.ch
technik@ruwa-ag.ch

- (1) Je nach auszuliefernde Komponente ankreuzen "x".
- (2) Brandschutzmanschette REI120
- (3) Bügelkorb - Die Bügelkörbe werden nicht automatisch mitgeliefert, erst wenn deren Anzahl angegeben ist.
- (4) $H = h - 2 \times c_{nom}$ (H=Höhe Bügelkorb / h=Deckenstärke / c_{nom} = Nennmass der Betondeckung)
- (5) Die notwendige Aufhängebewehrung / Zulagebewehrung des Bauteils "C" muss durch den Projektingenieur bemessen werden.

LEGENDE

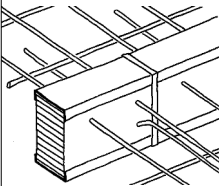
Pflichtangabe
frei wählbar
nicht wählbar

Ausschreibung und Angebot Nr. 100

100 211.5	Ausschreibungstext RUWA Beton- und Stahlbetonarbeiten		
000	<p>Bedingungen</p> <p>-----</p> <p>. Individueller Bereich (Reservefenster): Nur hier kann der Anwender Positionen des NPK für seine individuellen Bedürfnisse abändern oder ergänzen. Die angepassten Positionen werden mit einem "R" vor der Positionsnummer bezeichnet.</p> <p>. Kurztext-Leistungsverzeichnis: Von Vorbemerkungen, Hauptpositionen und geschlossenen Unterpositionen werden nur je die ersten 2 Zeilen wiedergegeben. Es gilt in jedem Fall die Volltextversion des NPK.</p> <p>.100 Kurzleistungsverz.: massgebend ist Volltext im NPK 241D/2019. Ortbetonbau (V'20)</p> <p>.200 Angaben zu Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen finden sich im Reserve-Unterabschnitt 090. Sie enthalten nicht die im NPK vorgegebenen Aussagen, sondern sind projektspezifisch formuliert.</p>		

Ausschreibung und Angebot Nr. 100

500	Bewehrungen				
	----- Betreffend Vergütungsregelungen, Ausmassbestimmungen und Begriffsdefinitionen gelten die Bedingungen in Pos. 000.200.				
540	Bewehrungszubehör, Bewehrungsanschlüsse, Durchstanzbewehrung, Querkraftdorne und dgl.				

544	Kragplattenanschlüsse.				
.100	Mit Wärmedämmung, liefern und versetzen. Alle Formen und Baulängen.				
.101	ebea KP-100 RS 8x14-3 Ds200 +IO40 Dt240 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,24. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :1	18	LE	.....	.....
.102	ebea KP-100 RS 8x14-3/1 Ds200 +IO40 Dt240 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,24. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :2	3	LE	.....	.....
.103	ebea KP-100 RS 10x14-8 Ds200 +IO40 Dt240 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,24. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :3	1	LE	.....	.....
.104	ebea KPE-100 RS 10x14-9 Ds180 +IO60 Dt240 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS).				
	Übertrag				.....

Ausschreibung und Angebot Nr. 100

544.104	Bauteildicke m 0,24. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :4	1	LE	.....	.....
.105	ebea KP-100 RS 6x10-2 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :5	10	LE	.....	.....
.106	ebea KP-100 RS 6x10-2/1 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :6	2	LE	.....	.....
.107	ebea KPE-100 RS 6x10-4 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :7	1	LE	.....	.....
.108	ebea KP-100 RS 6x10-4 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :8	2	LE	.....	.....
.109	ebea KPE-100 RS 5x10-4 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L500 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW.				
	Übertrag				.....

Ausschreibung und Angebot Nr. 100

544.109	Elementlänge m 0,50. LE = Stk. :9	1	LE	.....	.....
.111	ebea KP-100 RS 6x14-2 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :10	13	LE	.....	.....
.112	ebea KP-100 RS 9x14-7 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :11	1	LE	.....	.....
.113	ebea KPE-100 RS 9x14-8 Ds180 +IO40 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :12	1	LE	.....	.....
.114	ebea KP-100 RS 6x14-2/1 Ds200 +IO20 Dt220 SW80 L1000 REI120. Werkstoff-Nr. 1.4362+B500B (RS). Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :13	2	LE	.....	.....
.115	ebea KP-ZS D240 L1000 SW80 EI120. Bauteildicke m 0,24. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :14	1	LE	.....	.....
.116	ebea KP-ZS D220 L1000 SW80 EI120.				
	Übertrag				.....

Ausschreibung und Angebot Nr. 100

544.116	Bauteildicke m 0,22. Wärmedämmschicht mm 80. Dämmmaterial SW. Elementlänge m 1,00. LE = Stk. :15	10	LE	
546	Querkraftdorne inkl. allfälliger Hülsen.			
.001	Rundstahldorn. ebea QD-22/350ve+gaine p. Werkstoff-Nr. 1.4362/1.4462. Bauteildicke m 0,22. Liefern und verlegen. LE = Anzahl Dorne inkl. Hülsen. :16	13	LE	
.002	Brandschutzmanschetten. ebea QD-22 BSM20. Steinwolle / PROMASEAL-PL. Liefern und verlegen. LE = Anzahl Brandschutzmanschetten. :17	13	LE	
211.5	Total Beton- und Stahlbetonarbeiten			