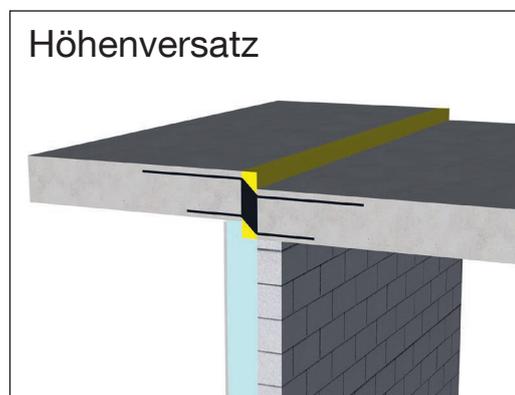
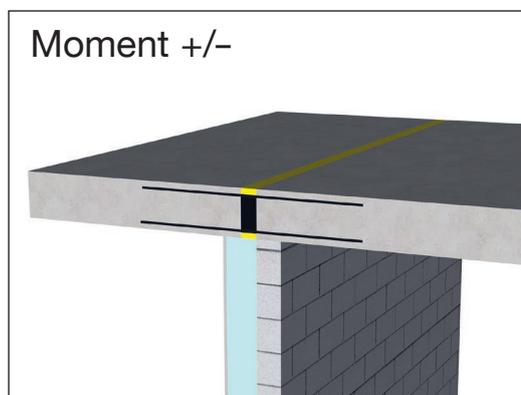
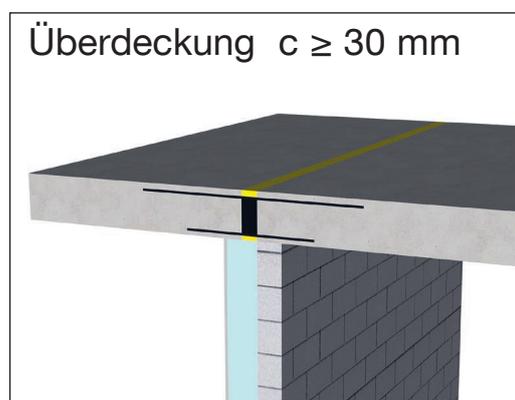
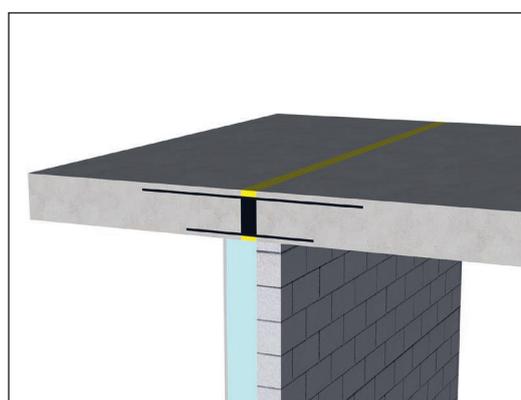


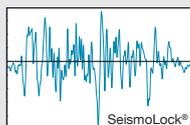
Wärmedämmende Bauteilanschlüsse

Kragplattenanschlüsse



... mit einzigartigen, optionalen Zusatzeigenschaften

SeismoLock®



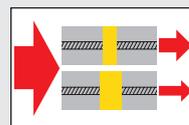
FireLock®



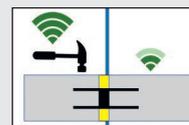
OptiLock®



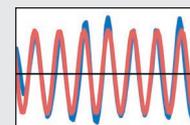
ThermoLock®



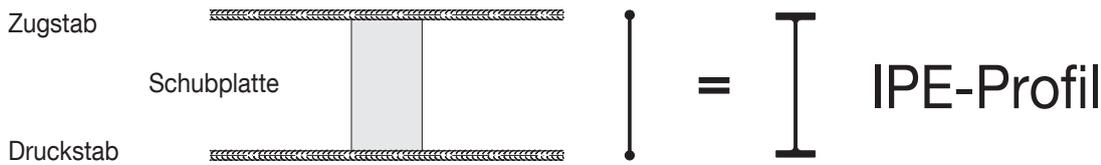
NoiseLock®



DynaLock®



Systemaufbau: Profilträgersystem (PTS)



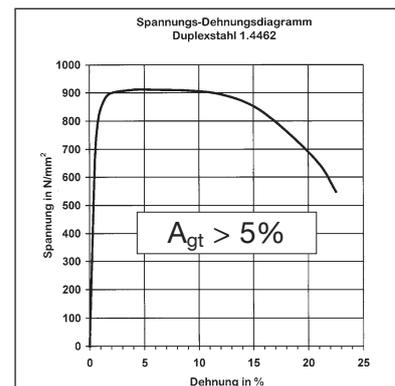
PTS-Eigenschaften	Konsequenzen für den BASYCON-Anschluss
steif	· kein Knicken im Druckbereich
schlank	· gutes Verhalten bei Einwirkung von Horizontalkräften, z. B. infolge Temperaturdehnungen des Balkens
stabil	· statische IST-Höhe auf der Baustelle = rechnerische SOLL-Höhe
symmetrisch	· Übertragung von positiven und negativen Kräften
offen	· einbausicher auf der Baustelle (fehlervermeidend)
aus Stahl 1.4462	· verlegefreundlich, problemloses Einbringen der Randarmierung
	· exzellente Ψ -Werte der Anschlüsse, ab 0,081 W/mK für K-Typen, ab 0,036 W/mK für Q-Typen
	· hohe Korrosionsbeständigkeit

Materialwahl: hochkorrosionssichere Stahlgüte

Stahl 1.4462 gerippt nach DIN EN 1993-1-4 mit folgenden Eigenschaften:

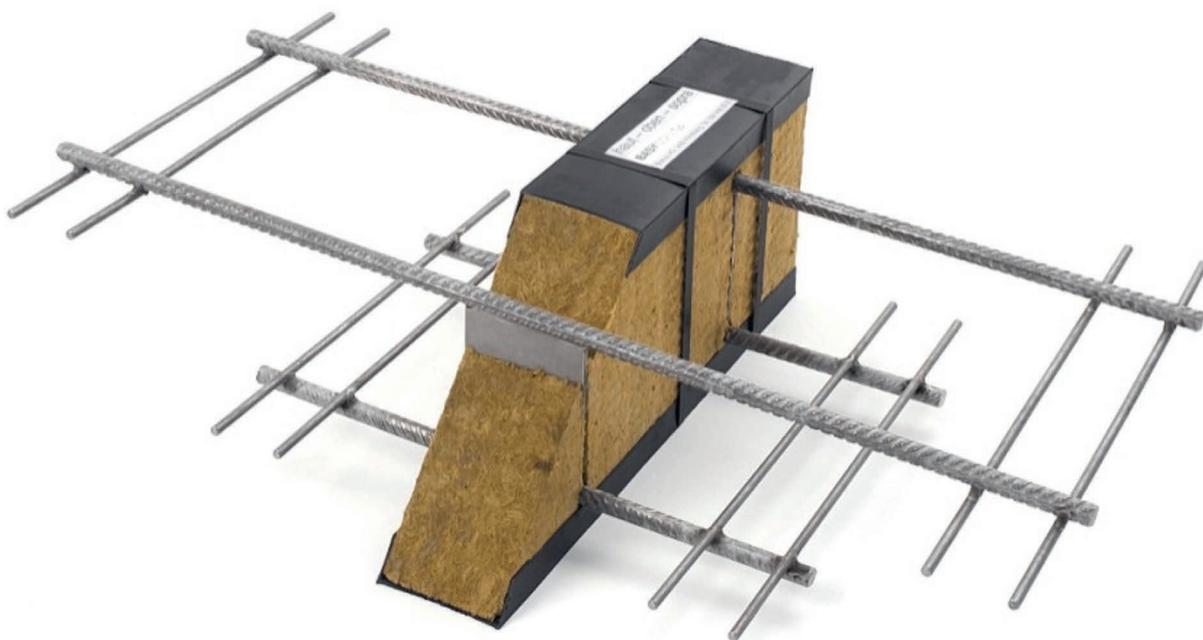
- Fließgrenze $R_{p0,2} > 750 \text{ N/mm}^2$, d. h. hoch belastbar
- Wärmeleitfähigkeit $\lambda = 15 \text{ W/mK}$, d. h. 4-mal weniger als Baustahl B500
- Bruchdehnung $A_{10} > 10\%$ d. h. sehr zähe und duktile Eigenschaften
- Korrosionsklasse IV, Konstruktionstabelle SZS C5/05 resp. KWK 4, gemäss Merkblatt SIA 2029
- Anwendungsbeispiele: Offshorebereiche, chemische Industrie und Bauindustrie

Deutsche bauaufsichtliche Zulassungs-Nr. Z 30.3-6

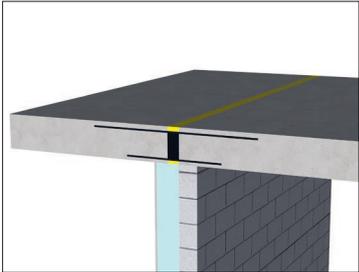
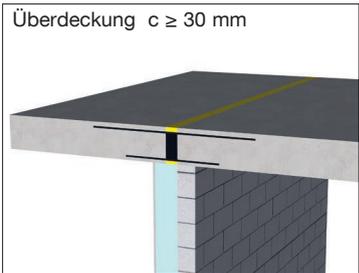
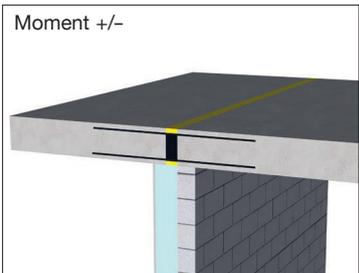
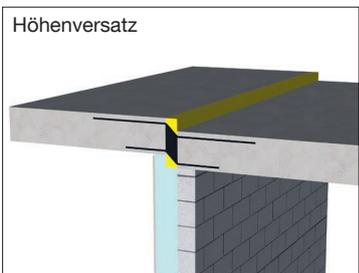
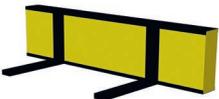


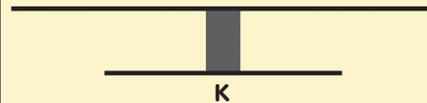
Dämmung aus hartgepresster Steinwolle

- Wärmeleitfähigkeit $\lambda_D = 0,04 \text{ W/mK}$
- Klassierung Brand A1: nicht brennbar
- Rohdichte ca. 150 kg/m^3 , stabile Isolation



Die nachfolgende Dokumentation enthält Standardtypen. Für spezielle geometrische Formen und statische Anforderungen stehen unsere erfahrenen Ingenieure gerne zur Verfügung.

Inhalt	Seite
Kragplattenanschlüsse K-Typen	
	Kragplattenanschlüsse K 4–9
	Bemessungswerte des Tragwiderstandes, Rotationsfedersteifigkeiten, Wärmebrückenzuschläge, Trittschallverbesserungsmasse 4–7
	Verlauf Rotationsfedersteifigkeit 4
	Deformationen 5
	Verlauf Trittschallverbesserungsmasse 6
	Verlauf Wärmebrückenzuschlag 7
	Abmessungen 8–9
	Vordimensionierung 9
	Kragplattenanschlüsse K–C30 10–15
	Bemessungswerte des Tragwiderstandes, Rotationsfedersteifigkeiten, Wärmebrückenzuschläge, Trittschallverbesserungsmasse 10–13
	Verlauf Rotationsfedersteifigkeit 10
	Deformationen 11
	Verlauf Trittschallverbesserungsmasse 12
	Verlauf Wärmebrückenzuschlag 13
	Abmessungen 14–15
	Vordimensionierung 15
	Kragplattenanschlüsse K–PMC30 16–21
	Bemessungswerte des Tragwiderstandes, Rotationsfedersteifigkeiten, Wärmebrückenzuschläge, Trittschallverbesserungsmasse 16–19
	Verlauf Rotationsfedersteifigkeit 16
	Deformationen 17
	Verlauf Trittschallverbesserungsmasse 18
	Verlauf Wärmebrückenzuschlag 19
	Abmessungen 20–21
	Vordimensionierung 21
	Kragplattenanschlüsse K–45° 22–27
	Bemessungswerte des Tragwiderstandes, Rotationsfedersteifigkeiten, Wärmebrückenzuschläge, Trittschallverbesserungsmasse 22–25
	Verlauf Rotationsfedersteifigkeit 22
	Deformationen 23
	Verlauf Trittschallverbesserungsmasse 24
	Verlauf Wärmebrückenzuschlag 25
	Abmessungen 26–27
	Vordimensionierung 27
	Zusatzeigenschaften 28–31
	SeismoLock® 28
	FireLock® 29
	OptiLock® 30
	ThermoLock® 30
	NoiseLock® 30
	DynaLock® 31
	Beispiel Ausschreibungstexte 32
BASYSOL-Dämmkörper	
	D-, T-, S- und E-Typen, Zubehör 32
	Beantragung Sonderelemente 33
	Beantragung Sondernummern 34
	Bestelllisten K-Typen 35–36



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H=15 cm						Deckenstärke H=16 cm						Deckenstärke H=18 cm					
	-M _{Rd} [kNm]	+M _{Rd} [kNm]	±V _{Rd} [kN]	*k _R	Ψ [W/K]	ΔL _w * [dB]	-M _{Rd} [kNm]	+M _{Rd} [kNm]	±V _{Rd} [kN]	*k _R	Ψ [W/K]	ΔL _w * [dB]	-M _{Rd} [kNm]	+M _{Rd} [kNm]	±V _{Rd} [kN]	*k _R	Ψ [W/K]	ΔL _w * [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS	11.2	5.7	33.0	1.2	0.083	15.3	12.5	6.4	37.8	1.4	0.085	14.7	15.2	7.7	37.8	2.1	0.088	13.6
KS	16.5	8.7	34.5	1.5	0.100	13.3	18.4	9.7	40.3	1.8	0.102	12.7	22.2	11.7	40.3	2.7	0.105	11.6
KM	22.2	11.7	46.0	2.0	0.115	12.9	24.8	13.0	53.7	2.5	0.118	12.3	29.9	15.7	53.7	3.8	0.122	11.1
KL	27.8	14.6	57.5	2.5	0.144	12.6	31.0	16.3	67.2	3.2	0.147	11.9	37.4	19.7	67.2	4.7	0.152	10.6
KXL	33.4	17.5	69.0	3.0	0.173	12.2	37.2	19.6	80.6	3.8	0.176	11.5	44.9	23.6	80.6	5.6	0.183	10.1
K2XL	38.9	20.5	80.5	3.5	0.202	11.9	43.4	22.8	94.0	4.4	0.206	11.1	52.3	27.5	94.0	6.6	0.213	9.6
K3XL	44.5	23.4	92.0	4.0	0.231	11.5	49.6	26.1	107.4	5.1	0.235	10.7	59.8	31.5	107.4	7.5	0.244	9.2
K4XL	50.0	26.3	103.5	4.5	0.260	11.2	55.8	29.3	120.9	5.7	0.264	10.3	67.3	35.4	120.9	8.5	0.274	8.7

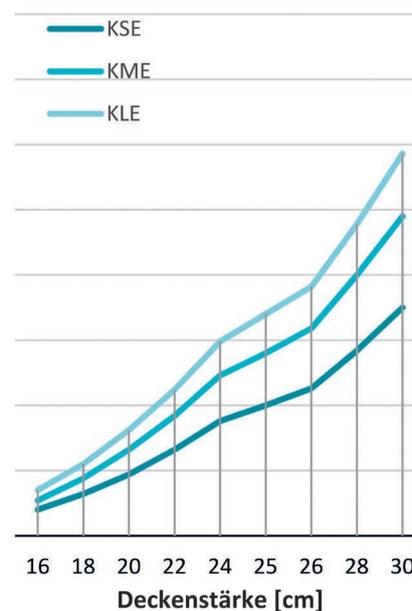
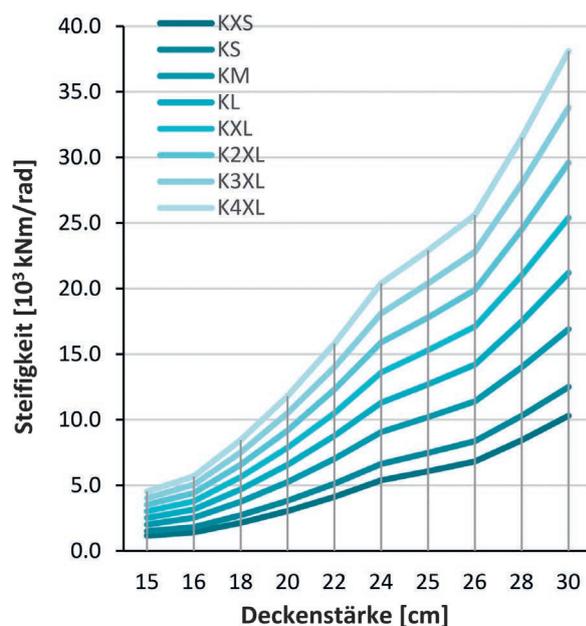
Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE	24.6	12.9	67.2	2.0	0.142	12.3	31.0	16.3	67.2	3.2	0.147	11.2
KME	34.4	18.1	94.0	2.7	0.198	11.7	43.4	22.8	94.0	4.4	0.206	10.4
KLE	48.1	25.9	108.8	3.5	0.235	8.9	60.3	32.4	108.8	5.5	0.242	7.7

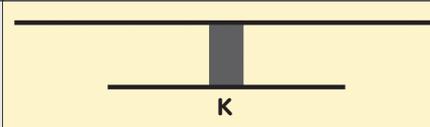
* k_R: Rotationsfedersteifigkeit [10³ kNm/rad]

Schubsteifigkeit: k_S = V_{Rd} [kN] x 1100 [m⁻¹]

Verlauf Rotationsfedersteifigkeit



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H=20 cm						Deckenstärke H=22 cm						Deckenstärke H=24 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS	17.8	9.1	37.8	3.0	0.091	12.5	20.5	10.4	37.8	4.1	0.094	11.3	23.2	11.8	37.8	5.4	0.097	10.0
KS	26.1	13.7	40.3	3.8	0.108	10.4	29.9	15.7	40.3	5.1	0.111	9.2	33.7	17.7	40.3	6.6	0.115	8.0
KM	35.0	18.4	53.7	5.3	0.126	9.8	40.1	21.1	53.7	7.0	0.131	8.5	45.2	23.8	53.7	9.1	0.135	7.1
KL	43.8	23.0	67.2	6.6	0.158	9.2	50.2	26.4	67.2	8.8	0.163	7.7	56.6	29.7	67.2	11.3	0.169	6.3
KXL	52.5	27.6	80.6	7.9	0.189	8.6	60.2	31.7	80.6	10.5	0.196	7.1	67.9	35.7	80.6	13.6	0.202	5.6
K2XL	61.3	32.2	94.0	9.2	0.221	8.0	70.2	36.9	94.0	12.3	0.228	6.5	79.2	41.6	94.0	15.9	0.236	5.0
K3XL	70.0	36.8	107.4	10.5	0.252	7.5	80.3	42.2	107.4	14.0	0.261	5.9	90.5	47.6	107.4	18.1	0.270	4.4
K4XL	78.8	41.4	120.9	11.8	0.284	7.1	90.3	47.5	120.9	15.8	0.294	5.4	101.8	53.5	120.9	20.4	0.303	3.9

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE	37.4	19.7	67.2	4.7	0.152	9.9	43.8	23.0	67.2	6.6	0.158	8.5	50.2	26.4	67.2	8.8	0.163	7.2
KME	52.3	27.5	94.0	6.6	0.213	8.9	61.3	32.2	94.0	9.2	0.221	7.4	70.2	36.9	94.0	12.3	0.228	5.9
KLE	72.5	38.9	108.8	8.1	0.250	6.4	84.6	45.5	108.8	11.2	0.257	5.1	96.8	52.0	108.8	14.9	0.265	3.9

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

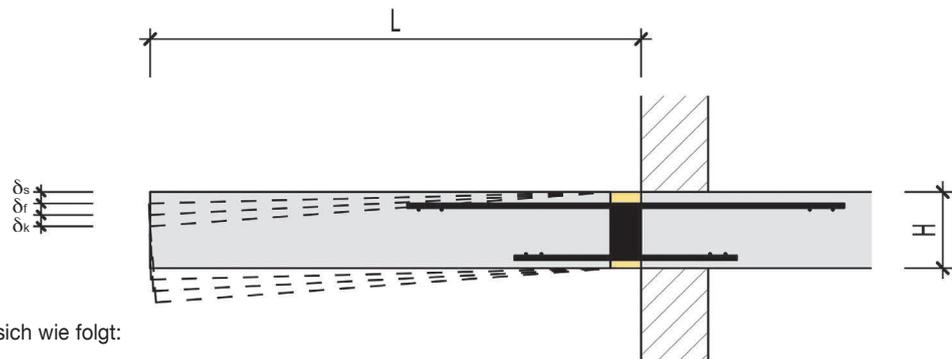
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Deformationen

Infolge des vertikal sehr steifen PTS-Systems werden die Querkräfte mit sehr geringen Verformungen übertragen. Die Deformationen der frei auskragenden Balkonplatte ergeben sich aus dem Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems δ_s [mm], der Verformungen in den Kräfteinleitungszonen in der Balkonplatte δ_k [mm] sowie der Deformationen der Stahlbetonplatten δ_f [mm].

$$\delta_{tot} = \delta_s + \delta_k + \delta_f$$

Die Überhöhung beträgt üblicherweise ca. 0.85 % der Auskragungslänge:
 \ddot{u} [mm] $\approx 0.85\% \times L$ [mm]



Eine genauere Abschätzung ergibt sich wie folgt:

- Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems

$$\delta_s \quad [mm] = 0.51 \times [M_d / M_{Rd}] \times L \times 1/[H-63]$$

$$M_d \quad [kNm] = \text{Bemessungswert für die Gebrauchstauglichkeit } (\gamma_F = \gamma_m = 1,0)$$

$$M_{Rd} \quad [kNm] = \text{Bemessungswert des Tragwiderstandes gemäss Tabelle}$$

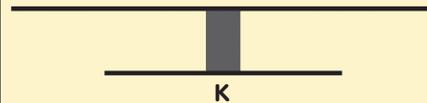
$$L \quad [mm] = \text{Auskragung des Balkons}$$

$$H \quad [mm] = \text{Plattenstärke}$$

- Anteil aus Deformation der Betonplatte

$$\delta_f \quad [mm] = \text{Deformation der Betonplatte allein}$$

Die Verformungen in den Kräfteinleitungszonen δ_k und die Deformationen der Betonplatten δ_f unterliegen einer Vielzahl von Einwirkungen, die rechnerisch nur schwer zu erfassen sind. Es sind gegebenenfalls folgende Einflüsse zu beachten (SIA 262, Ziff. 4.4.3.2.3): Kriechen und Schwinden des Betons, sukzessive Rissbildung und deren Auswirkungen auf die Querschnittsteifigkeiten, Lasten und Art der Lastaufbringung, Temperatureinwirkungen und Variation der Baustoffeigenschaften.



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H=25 cm						Deckenstärke H=26 cm						Deckenstärke H=28 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS	24.5	12.5	37.8	6.1	0.099	9.3	25.8	13.2	37.8	6.8	0.101	8.7	28.5	14.5	37.8	8.4	0.104	7.3
KS	35.6	18.7	40.3	7.5	0.116	7.4	37.5	19.7	40.3	8.4	0.118	6.8	41.4	21.8	40.3	10.3	0.121	5.6
KM	47.8	25.1	53.7	10.2	0.137	6.4	50.4	26.5	53.7	11.4	0.139	5.8	55.5	29.2	53.7	14.0	0.143	4.5
KL	59.7	31.4	67.2	12.7	0.171	5.6	62.9	33.1	67.2	14.2	0.174	4.9	69.3	36.5	67.2	17.5	0.179	3.7
KXL	71.7	37.7	80.6	15.3	0.205	4.9	75.5	39.7	80.6	17.1	0.209	4.2	83.2	43.7	80.6	21.0	0.215	3.0
K2XL	83.6	44.0	94.0	17.8	0.240	4.3	88.1	46.3	94.0	19.9	0.243	3.6	97.1	51.0	94.0	24.5	0.251	2.5
K3XL	95.6	50.3	107.4	20.4	0.274	3.7	100.7	53.0	107.4	22.8	0.278	3.1	110.9	58.3	107.4	28.0	0.287	2.0
K4XL	107.5	56.6	120.9	22.9	0.308	3.3	113.3	59.6	120.9	25.6	0.313	2.6	124.8	65.6	120.9	31.5	0.323	1.6

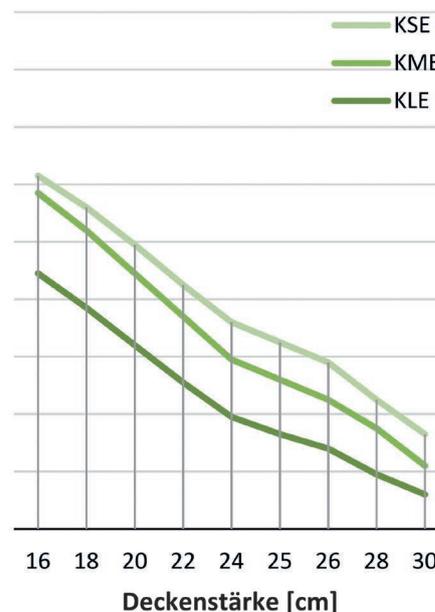
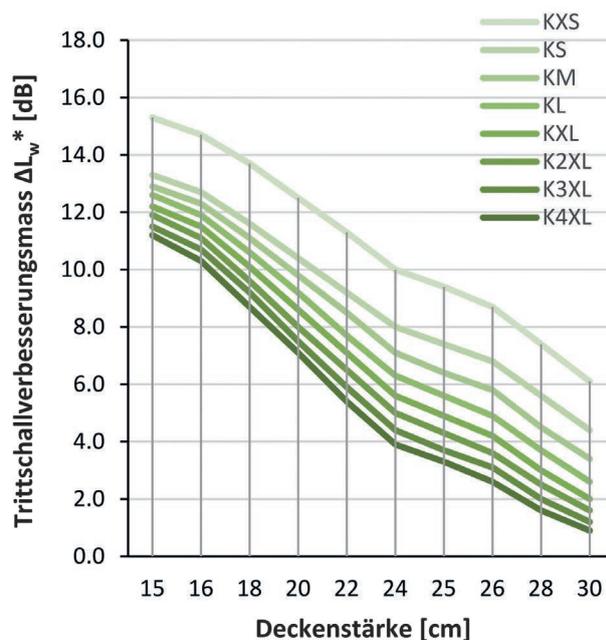
Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE	53.4	28.1	67.2	10.0	0.166	6.5	56.6	29.7	67.2	11.3	0.169	5.8	62.9	33.1	67.2	14.2	0.174	4.5
KME	74.7	39.3	94.0	14.0	0.232	5.2	79.2	41.6	94.0	15.9	0.236	4.5	88.1	46.3	94.0	20.0	0.243	3.5
KLE	102.9	55.3	108.8	17.0	0.269	3.3	109.0	58.6	108.8	19.1	0.272	2.8	121.2	65.1	108.8	23.9	0.280	1.9

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

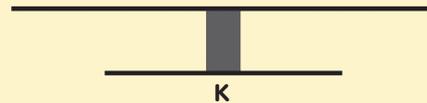
Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Verlauf Trittschallverbesserungsmass



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H=30 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS	31.1	15.9	37.8	10.3	0.107	6.0
KS	45.2	23.8	40.3	12.5	0.124	4.4
KM	60.5	31.9	53.7	16.9	0.148	3.4
KL	75.7	39.8	67.2	21.2	0.185	2.6
KXL	90.9	47.8	80.6	25.4	0.222	2.0
K2XL	106.0	55.7	94.0	29.6	0.259	1.6
K3XL	121.2	63.7	107.4	33.8	0.296	1.2
K4XL	136.3	71.7	120.9	38.1	0.332	0.9

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE	69.3	36.5	67.2	17.5	0.179	3.3
KME	97.1	51.0	94.0	24.5	0.251	2.2
KLE	133.3	71.7	108.8	29.3	0.287	1.2

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Beispiel Ausschreibungstexte (NPK Version 2019) Kap. 241: Ortbetonbau

Pos. 544 **Kragplattenanschlüsse**
.100 mit Wärmedämmung, liefern und versetzen.
 Alle Formen und Baulängen.

01 BASYCON

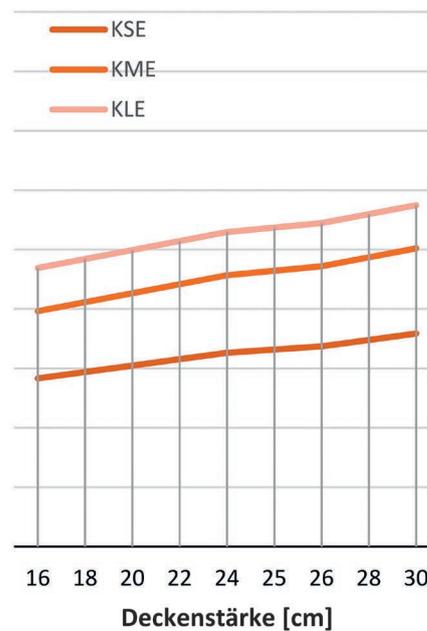
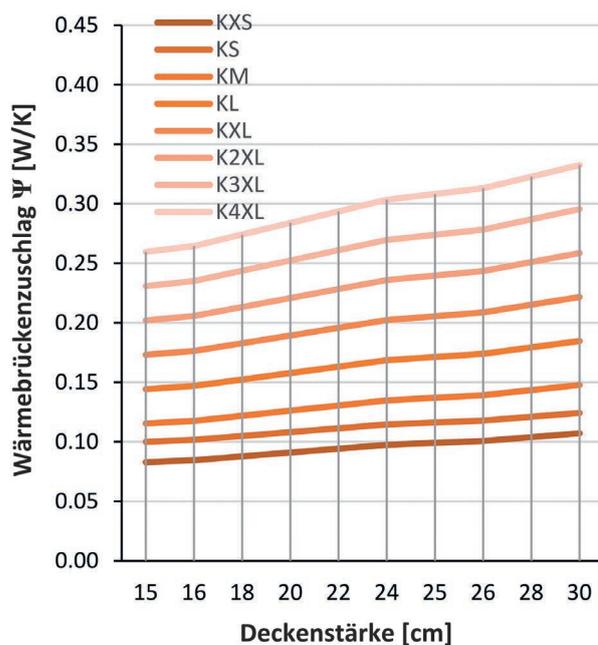
Standardelemente

.101 01 Typ KM-18 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

Sondertyp mit Sondernummer

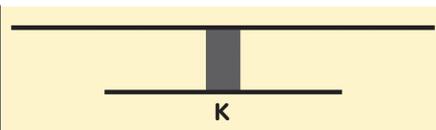
.105 01 Typ K-175623 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750 N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23 Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

Verlauf Wärmebrückenzuschlag



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Abmessungen

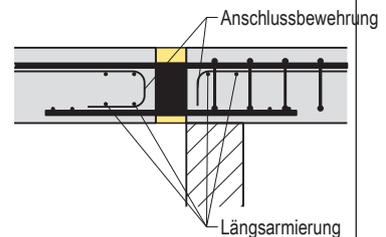
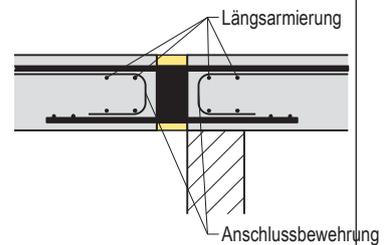
Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Überdeckungen o [mm] u [mm]		Abstände a [mm] b [mm]		Bauseitige Anschlussbewehrung [mm]
-----	--------------------	-------------------------	--------------------------------	--	---------------------------	--	------------------------------------

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

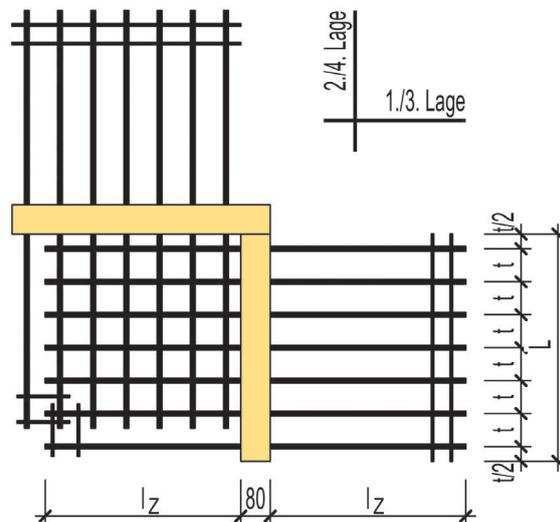
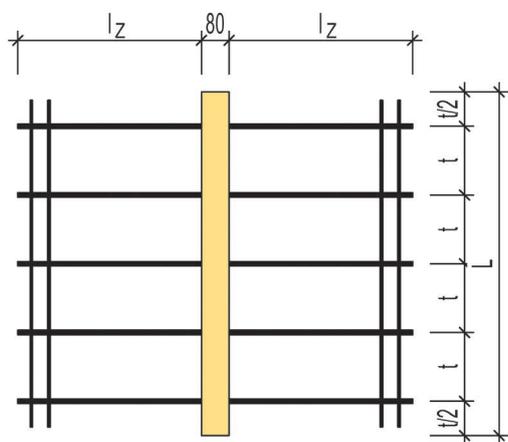
Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Überdeckung o [mm]	Überdeckung u [mm]	Abstand a [mm]	Abstand b [mm]	Bauseitige Anschlussbewehrung [mm]	Endhaken
KXS	1.0	80	30	27	290	170	Ø 10 / 200	
KS	1.0	80	30	23	370	220	Ø 12 / 200	
KM	1.0	80	30	21	440	220	Ø 12 / 150	
KL	1.0	80	30	21	440	220	Ø 12 / 150	
KXL	1.0	80	30	21	440	220	Ø 12 / 125	
K2XL	1.0	80	30	21	440	220	Ø 12 / 100	
K3XL	1.0	80	30	21	440	220	Ø 14 / 125	
K4XL	1.0	80	30	21	440	220	Ø 14 / 100	

Eckelemente (Angaben pro Seite)

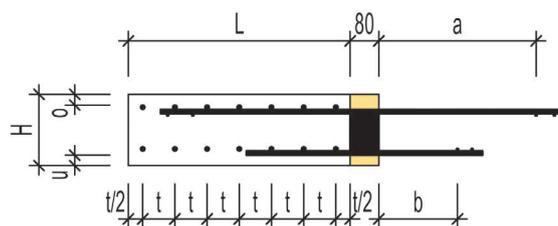
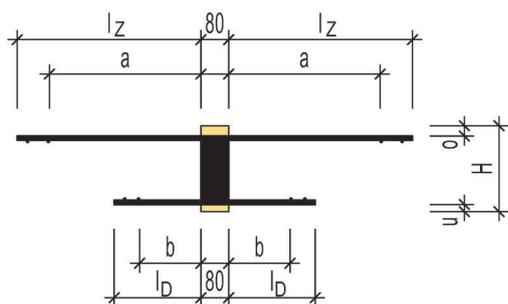
Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Überdeckung o [mm]	Überdeckung u [mm]	Abstand a [mm]	Abstand b [mm]	Winkelhaken
KSE	2 x 0.52	80	30	29	440	220	6 Ø 12
KME	2 x 0.62	80	30	29	440	220	8 Ø 12
KLE	2 x 0.62	80	30	23	520	270	8 Ø 14

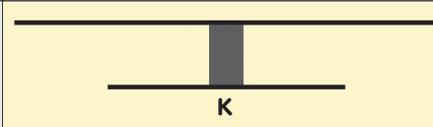


Grundrisse



Schnitte





Abmessungen

Typ	Zugstäbe				Druckstäbe		
	l_z [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]	Teilung t [mm]	l_b [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

KXS	380	5	8	200	240	3	10
KS	460	5	10	200	290	3	12
KM	530	4	12	250	290	4	12
KL	530	5	12	200	290	5	12
KXL	530	6	12	167	290	6	12
K2XL	530	7	12	143	290	7	12
K3XL	530	8	12	125	290	8	12
K4XL	530	9	12	111	290	9	12

Eckelemente (Angaben pro Seite)

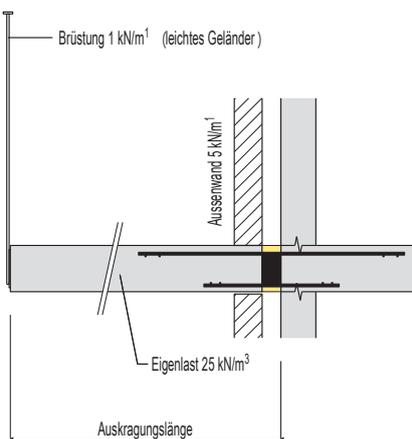
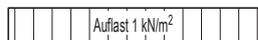
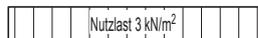
KSE	530	5	12	100	290	5	12
KME	530	7	12	90	290	7	12
KLE	610	7	14	90	340	7	14

Vordimensionierung

Um rasch eine indikative Vordimensionierung vornehmen zu können, sind für alle K-Typen die maximalen Auskragslängen in Meter angegeben. Dabei wurden folgende Voraussetzungen getroffen:

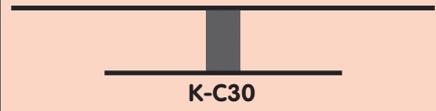
Belastungsannahmen:

Nutzlast:	3 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.50$
Auflast:	1 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.35$
Eigenlast:	25 kN/m ³ ,	$\gamma_o = 1.35$
Brüstung:	1 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$
Aussenwand:	5 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$



Typ	15 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm	25 cm	26 cm	28 cm	30 cm
Normalelemente										
KXS	1.20	1.25	1.40	1.50	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85
KS	1.50	1.60	1.75	1.85	1.95	2.05	2.10	2.10	2.20	2.25
KM	1.85	1.90	2.05	2.20	2.30	2.40	2.45	2.50	2.55	2.60
KL	2.10	2.15	2.30	2.45	2.60	2.70	2.75	2.80	2.90	2.95
KXL	2.30	2.40	2.55	2.70	2.85	2.95	3.00	3.05	3.15	3.25
K2XL	2.50	2.60	2.80	2.95	3.10	3.20	3.25	3.30	3.40	3.50
K3XL	2.70	2.80	3.00	3.20	3.30	3.45	3.50	3.55	3.65	3.75
K4XL	2.85	3.00	3.20	3.35	3.55	3.65	3.75	3.80	3.90	4.00

Spätestens für die orange hinterlegten Felder ist die Kontaktaufnahme mit den Ingenieuren der BASYS AG empfehlenswert, um mögliche Schwingungs- oder Verformungsrisiken abzumindern.



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1 **

Typ	Deckenstärke H=15 cm						Deckenstärke H=16 cm						Deckenstärke H=18 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-C30	9.9	5.0	27.0	0.9	0.081	15.4	11.2	5.7	37.8	1.1	0.083	14.8	13.8	7.1	37.8	1.8	0.086	13.9
KS-C30	14.6	7.7	28.5	1.1	0.098	13.5	16.5	8.7	40.3	1.5	0.100	12.9	20.3	10.7	40.3	2.3	0.103	11.8
KM-C30	19.7	10.3	38.0	1.6	0.113	13.1	22.2	11.7	53.7	2.0	0.115	12.5	27.3	14.4	53.7	3.1	0.120	11.3
KL-C30	24.6	12.9	47.5	2.0	0.142	12.8	27.8	14.6	67.2	2.5	0.144	12.1	34.2	18.0	67.2	3.9	0.150	10.9
KXL-C30	29.5	15.5	57.0	2.3	0.170	12.5	33.4	17.5	80.6	3.0	0.173	11.8	41.0	21.6	80.6	4.7	0.180	10.4
K2XL-C30	34.4	18.1	66.5	2.7	0.198	12.1	38.9	20.5	94.0	3.5	0.202	11.4	47.9	25.2	94.0	5.4	0.209	10.0
K3XL-C30	39.4	20.7	76.0	3.1	0.226	11.8	44.5	23.4	107.4	4.0	0.231	11.1	54.7	28.8	107.4	6.2	0.239	9.6
K4XL-C30	44.3	23.3	85.5	3.5	0.255	11.5	50.0	26.3	120.9	4.5	0.260	10.7	61.5	32.4	120.9	7.0	0.269	9.2

Eckelemente (Angaben pro Seite)

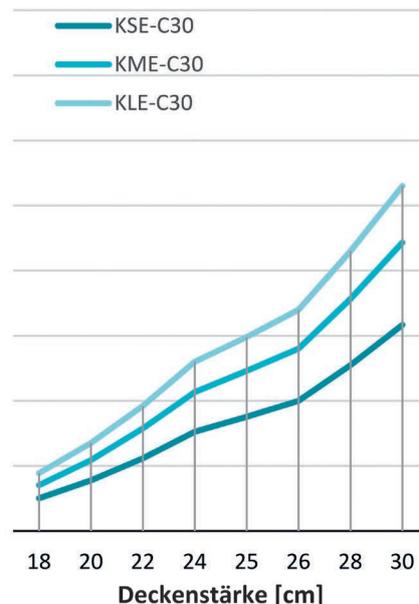
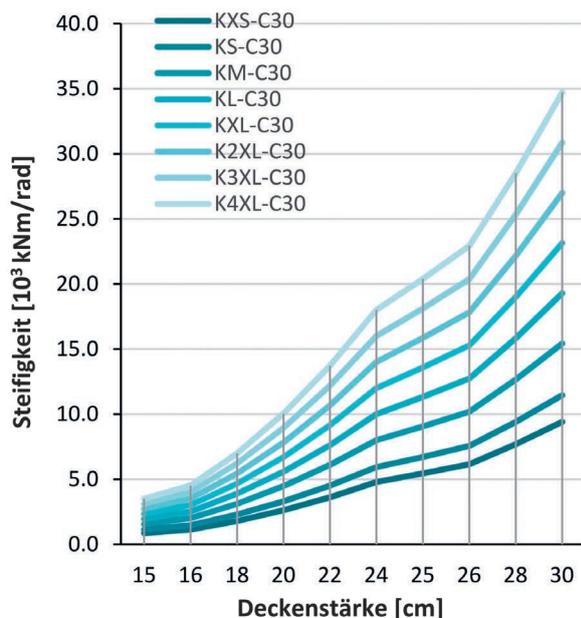
KSE-C30	27.8	14.6	67.2	2.5	0.144	11.4
KME-C30	38.9	20.5	94.0	3.5	0.202	10.7
KLE-C30	54.2	29.1	108.8	4.4	0.238	8.0

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z. B. Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Verlauf Rotationsfedersteifigkeit



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1 **

Typ	Deckenstärke H = 20 cm						Deckenstärke H = 22 cm						Deckenstärke H = 24 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-C30	16.5	8.4	37.8	2.6	0.089	12.8	19.2	9.8	37.8	3.6	0.093	11.6	21.8	11.1	37.8	4.8	0.096	10.4
KS-C30	24.2	12.7	40.3	3.3	0.106	10.7	28.0	14.7	40.3	4.5	0.110	9.6	31.8	16.7	40.3	5.9	0.113	8.4
KM-C30	32.5	17.1	53.7	4.5	0.124	10.1	37.6	19.8	53.7	6.1	0.128	8.8	42.7	22.4	53.7	8.0	0.133	7.5
KL-C30	40.6	21.3	67.2	5.6	0.155	9.5	47.0	24.7	67.2	7.6	0.160	8.2	53.4	28.1	67.2	10.0	0.166	6.7
KXL-C30	48.7	25.6	80.6	6.7	0.186	9.0	56.4	29.6	80.6	9.2	0.193	7.5	64.0	33.7	80.6	12.0	0.199	6.1
K2XL-C30	56.8	29.9	94.0	7.8	0.217	8.5	65.8	34.6	94.0	10.7	0.225	7.0	74.7	39.3	94.0	14.0	0.232	5.5
K3XL-C30	64.9	34.1	107.4	8.9	0.248	8.0	75.1	39.5	107.4	12.2	0.257	6.4	85.4	44.9	107.4	16.0	0.265	4.9
K4XL-C30	73.0	38.4	120.9	10.1	0.279	7.6	84.5	44.5	120.9	13.7	0.289	6.0	96.0	50.5	120.9	18.0	0.298	4.4

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-C30	34.2	18.0	67.2	3.9	0.150	10.2	40.6	21.3	67.2	5.6	0.155	8.9	47.0	24.7	67.2	7.6	0.160	7.6
KME-C30	47.9	25.2	94.0	5.4	0.209	9.3	56.8	29.9	94.0	7.9	0.217	7.9	65.8	34.6	94.0	10.7	0.225	6.4
KLE-C30	66.4	35.7	108.8	6.8	0.246	6.7	78.5	42.2	108.8	9.6	0.253	5.5	90.7	48.8	108.8	13.0	0.261	4.2

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]
Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B. Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen». Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

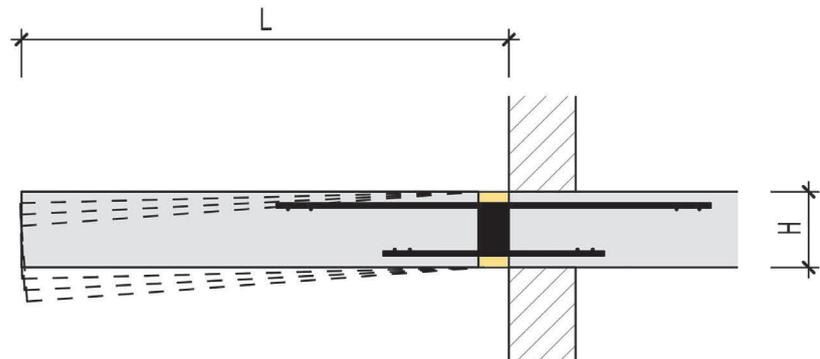
Deformationen

Infolge des vertikal sehr steifen PTS-Systems werden die Querkräfte mit sehr geringen Verformungen übertragen. Die Deformationen der frei auskragenden Balkonplatte ergeben sich aus dem Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems δ_s [mm], der Verformungen in den Kräfteinleitungszonen in der Balkonplatte δ_k [mm] sowie der Deformationen der Stahlbetonplatten δ_f [mm].

$$\delta_{tot} = \delta_s + \delta_k + \delta_f$$

Die Überhöhung beträgt üblicherweise ca. 0.85 % der Auskragungslänge:
 \ddot{u} [mm] $\approx 0.85\% \times L$ [mm]

δ_s
 δ_f
 δ_k



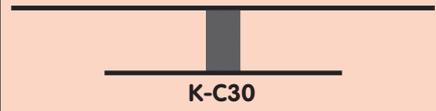
Eine genauere Abschätzung ergibt sich wie folgt:

- Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems

δ_s	[mm]	=	$0.51 \times [M_d / M_{Rd}] \times L \times 1/[H-73]$
M_d	[kNm]	=	Bemessungswert für die Gebrauchstauglichkeit ($\gamma_F = \gamma_m = 1,0$)
M_{Rd}	[kNm]	=	Bemessungswert des Tragwiderstandes gemäss Tabelle
L	[mm]	=	Auskragung des Balkons
H	[mm]	=	Plattenstärke
- Anteil aus Deformation der Betonplatte

δ_f	[mm]	=	Deformation der Betonplatte allein
------------	------	---	------------------------------------

Die Verformungen in den Kräfteinleitungszonen δ_k und die Deformationen der Betonplatten δ_f unterliegen einer Vielzahl von Einwirkungen, die rechnerisch nur schwer zu erfassen sind. Es sind gegebenenfalls folgende Einflüsse zu beachten (SIA 262, Ziff. 4.4.3.2.3): Kriechen und Schwinden des Betons, sukzessive Rissbildung und deren Auswirkungen auf die Querschnittsteifigkeiten, Lasten und Art der Lastaufbringung, Temperatureinwirkungen und Variation der Baustoffeigenschaften.



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1 **

Typ	Deckenstärke H=25 cm						Deckenstärke H=26 cm						Deckenstärke H=28 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-C30	23.2	11.8	37.8	5.5	0.097	9.7	24.5	12.5	37.8	6.2	0.099	9.1	27.2	13.8	37.8	7.7	0.102	7.8
KS-C30	33.7	17.7	40.3	6.7	0.115	7.7	35.7	18.7	40.3	7.6	0.116	7.1	39.5	20.8	40.3	9.4	0.119	6.0
KM-C30	45.2	23.8	53.7	9.1	0.135	6.8	47.8	25.1	53.7	10.2	0.137	6.2	52.9	27.8	53.7	12.7	0.141	4.9
KL-C30	56.6	29.7	67.2	11.3	0.169	6.0	59.7	31.4	67.2	12.7	0.171	5.4	66.1	34.8	67.2	15.8	0.177	4.1
KXL-C30	67.9	35.7	80.6	13.6	0.202	5.4	71.7	37.7	80.6	15.3	0.205	4.7	79.4	41.7	80.6	19.0	0.212	3.4
K2XL-C30	79.2	41.6	94.0	15.9	0.236	4.7	83.6	44.0	94.0	17.8	0.240	4.1	92.6	48.7	94.0	22.2	0.247	2.8
K3XL-C30	90.5	47.6	107.4	18.1	0.270	4.2	95.6	50.3	107.4	20.4	0.274	3.5	105.8	55.6	107.4	25.3	0.283	2.4
K4XL-C30	101.8	53.5	120.9	20.4	0.303	3.7	107.5	56.6	120.9	22.9	0.308	3.1	119.0	62.6	120.9	28.5	0.318	2.0

Eckelemente (Angaben pro Seite)

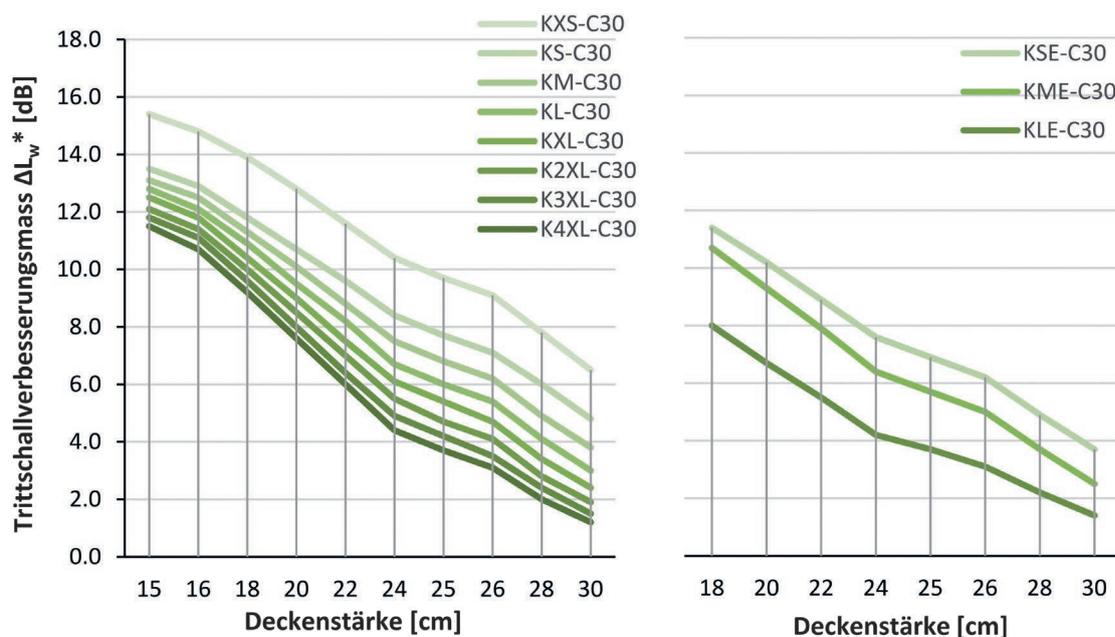
KSE-C30	50.2	26.4	67.2	8.8	0.163	6.9	53.4	28.1	67.2	10.0	0.166	6.2	59.7	31.4	67.2	12.7	0.171	4.9
KME-C30	70.2	36.9	94.0	12.3	0.228	5.7	74.7	39.3	94.0	14.0	0.232	5.0	83.6	44.0	94.0	17.8	0.240	3.7
KLE-C30	96.8	52.0	108.8	14.9	0.265	3.7	102.9	55.3	108.8	17.0	0.269	3.1	115.1	61.8	108.8	21.5	0.276	2.2

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

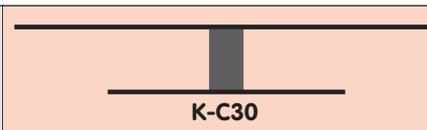
** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern
Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z. B.
Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Verlauf Trittschallverbesserungsmass



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).



Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1 **

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H = 30 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-C30	29.8	15.2	37.8	9.4	0.106	6.5
KS-C30	43.3	22.8	40.3	11.5	0.123	4.8
KM-C30	58.0	30.5	53.7	15.4	0.146	3.8
KL-C30	72.5	38.1	67.2	19.3	0.182	3.0
KXL-C30	87.0	45.8	80.6	23.1	0.218	2.4
K2XL-C30	101.5	53.4	94.0	27.0	0.255	1.9
K3XL-C30	116.0	61.0	107.4	30.9	0.291	1.5
K4XL-C30	130.5	68.7	120.9	34.7	0.328	1.2

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-C30	66.1	34.8	67.2	15.8	0.177	3.7
KME-C30	92.6	48.7	94.0	22.2	0.247	2.5
KLE-C30	127.2	68.4	108.8	26.5	0.284	1.4

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B. Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Beispiel Ausschreibungstexte (NPK Version 2019) Kap. 241: Ortbetonbau

Pos. 544 .100 Kragplattenanschlüsse mit Wärmedämmung, liefern und versetzen. Alle Formen und Baulängen.

01 BASYCON

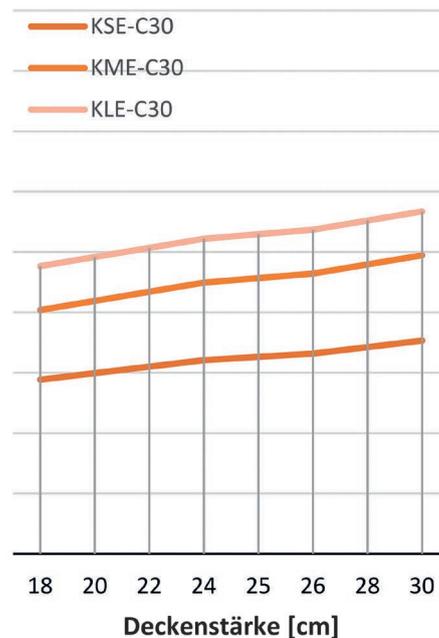
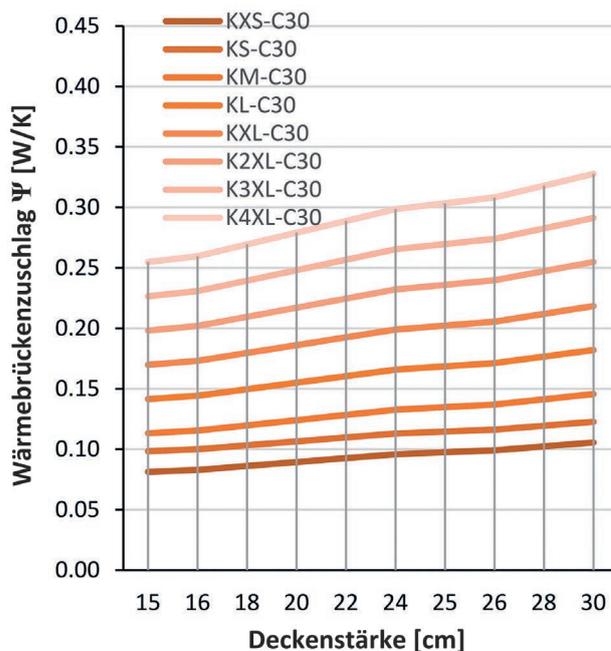
Standardelemente

.101 01 Typ KM-C30-18 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl, Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex, Korrosionsklasse IV
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg, Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20, E-Mail info[at]basys.ch

Sondertyp mit Sondernummer

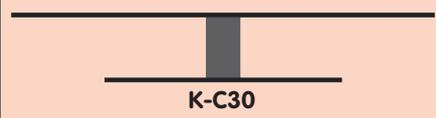
.105 01 Typ K-175624 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl, Rp0,2 > 750 N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex, Korrosionsklasse IV
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg, Tel 034 448 23 23 Fax 034 448 23 20, E-Mail info[at]basys.ch

Verlauf Wärmebrückenzuschlag



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Abmessungen

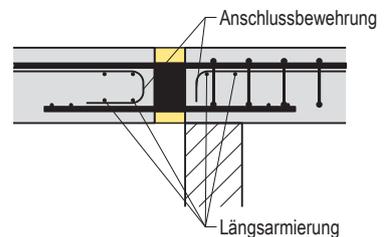
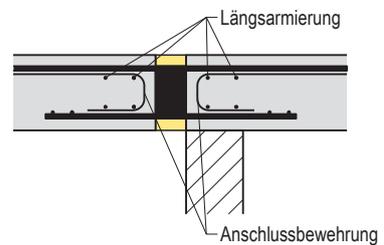
Typ	Element- länge L [m]	Isolations- breite B [mm]	Überdeckungen o [mm]	u [mm]	Abstände a [mm]	b [mm]	Bauseitige Anschluss- bewehrung [mm]
-----	----------------------------	---------------------------------	-------------------------	--------	--------------------	--------	--

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

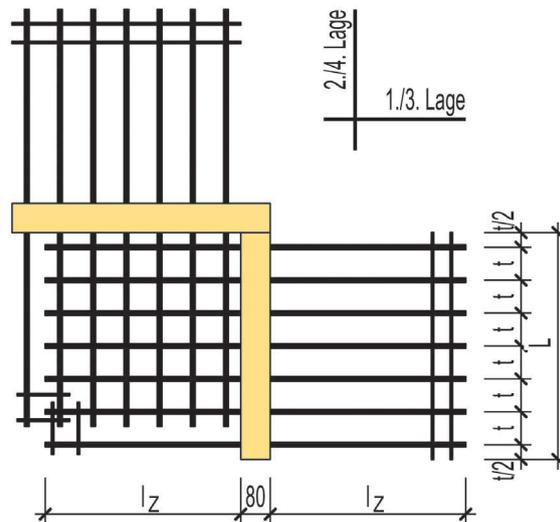
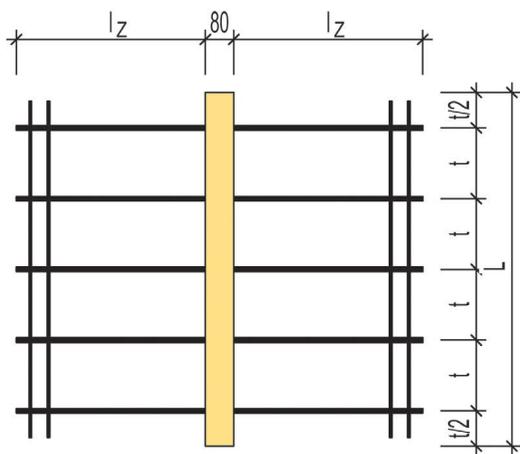
							Endhaken
KXS-C30	1.0	80	30	37	290	170	Ø 10 / 200
KS-C30	1.0	80	30	33	370	220	Ø 12 / 200
KM-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 12 / 150
KL-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 12 / 150
KXL-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 12 / 125
K2XL-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 12 / 100
K3XL-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 14 / 125
K4XL-C30	1.0	80	30	31	440	220	Ø 14 / 100

Eckelemente (Angaben pro Seite)

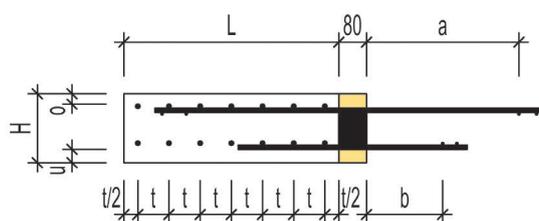
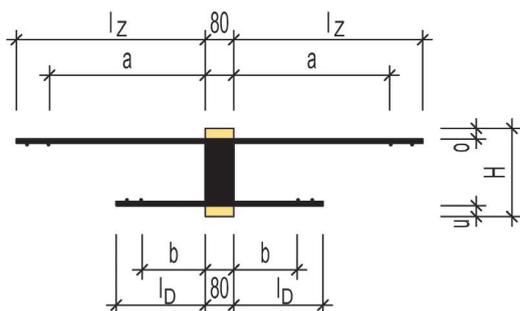
							Winkelhaken
KSE-C30	2 x 0.52	80	30	39	440	220	6 Ø 12
KME-C30	2 x 0.62	80	30	39	440	220	8 Ø 12
KLE-C30	2 x 0.62	80	30	33	520	270	8 Ø 14

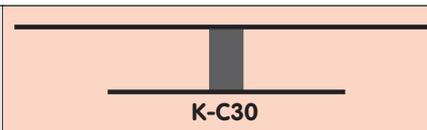


Grundrisse



Schnitte





Abmessungen

Typ	Zugstäbe				Druckstäbe		
	l_z [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]	Teilung t [mm]	l_b [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

KXS-C30	380	5	8	200	240	3	10
KS-C30	460	5	10	200	290	3	12
KM-C30	530	4	12	250	290	4	12
KL-C30	530	5	12	200	290	5	12
KXL-C30	530	6	12	167	290	6	12
K2XL-C30	530	7	12	143	290	7	12
K3XL-C30	530	8	12	125	290	8	12
K4XL-C30	530	9	12	111	290	9	12

Eckelemente (Angaben pro Seite)

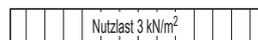
KSE-C30	530	5	12	100	290	5	12
KME-C30	530	7	12	90	290	7	12
KLE-C30	610	7	14	90	340	7	14

Vordimensionierung

Um rasch eine indikative Vordimensionierung vornehmen zu können, sind für alle K-Typen die maximalen Auskragslängen in Meter angegeben. Dabei wurden folgende Voraussetzungen getroffen:

Belastungsannahmen:

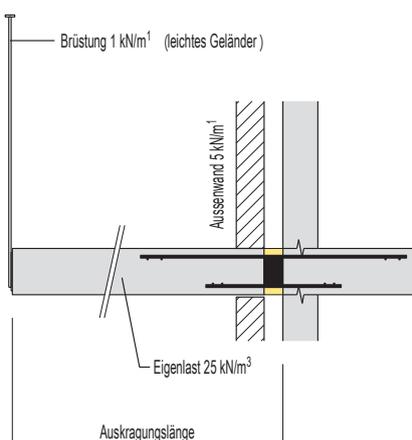
Nutzlast:	3 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.50$
Auflast:	1 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.35$
Eigenlast:	25 kN/m ³ ,	$\gamma_o = 1.35$
Brüstung:	1 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$
Aussenwand:	5 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$



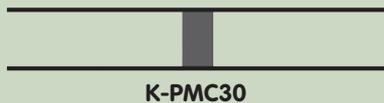
Typ	15 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm	25 cm	26 cm	28 cm	30 cm
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Normalelemente

KXS-C30	1.15	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
KS-C30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.95	2.05	2.10	2.15	2.20
KM-C30	1.75	1.85	2.00	2.15	2.25	2.35	2.40	2.45	2.50	2.60
KL-C30	1.95	2.05	2.25	2.40	2.50	2.65	2.70	2.75	2.80	2.90
KXL-C30	2.15	2.30	2.50	2.65	2.80	2.90	2.95	3.00	3.10	3.20
K2XL-C30	2.35	2.50	2.70	2.85	3.00	3.15	3.20	3.25	3.35	3.45
K3XL-C30	2.55	2.65	2.90	3.05	3.25	3.35	3.45	3.50	3.60	3.70
K4XL-C30	2.70	2.85	3.05	3.25	3.45	3.60	3.65	3.70	3.80	3.90



Spätestens für die orange hinterlegten Felder ist die Kontaktaufnahme mit den Ingenieuren der BASYS AG empfehlenswert, um mögliche Schwingungs- oder Verformungsrisiken abzumindern.



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

negative und positive Biegemomente
Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1**

Typ	Deckenstärke H=15 cm					Deckenstärke H=16 cm					Deckenstärke H=18 cm				
	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-PMC30	9.9	27.0	0.9	0.081	15.4	11.2	37.8	1.1	0.083	14.8	13.8	37.8	1.8	0.086	13.9
KS-PMC30	14.6	28.5	1.1	0.098	13.5	16.5	40.3	1.5	0.100	12.9	20.3	40.3	2.3	0.103	11.8
KM-PMC30	19.7	38.0	1.6	0.113	13.1	22.2	53.7	2.0	0.115	12.5	27.3	53.7	3.1	0.120	11.3
KL-PMC30	24.6	47.5	2.0	0.142	12.8	27.8	67.2	2.5	0.144	12.1	34.2	67.2	3.9	0.150	10.9
KXL-PMC30	29.5	57.0	2.3	0.170	12.5	33.4	80.6	3.0	0.173	11.8	41.0	80.6	4.7	0.180	10.4
K2XL-PMC30	34.4	66.5	2.7	0.198	12.1	38.9	94.0	3.5	0.202	11.4	47.9	94.0	5.4	0.209	10.0
K3XL-PMC30	39.4	76.0	3.1	0.226	11.8	44.5	107.4	4.0	0.231	11.1	54.7	107.4	6.2	0.239	9.6
K4XL-PMC30	44.3	85.5	3.5	0.255	11.5	50.0	120.9	4.5	0.260	10.7	61.5	120.9	7.0	0.269	9.2

Eckelemente (Angaben pro Seite)

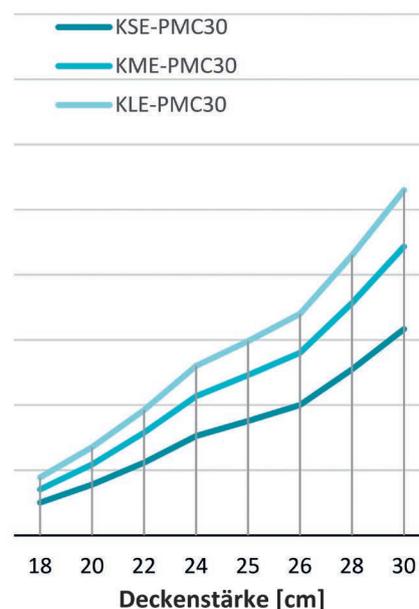
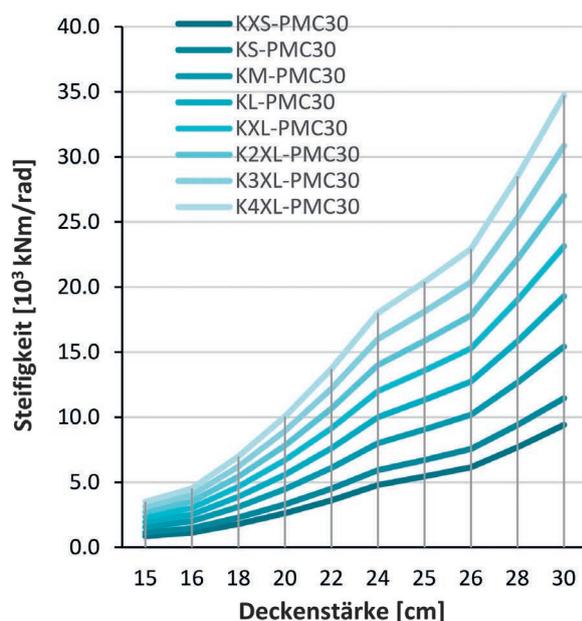
KSE-PMC30	27.8	67.2	2.5	0.144	11.4
KME-PMC30	38.9	94.0	3.5	0.202	10.7
KLE-PMC30	54.2	108.8	4.4	0.238	8.0

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern
Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B.
Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Verlauf Rotationsfedersteifigkeit



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke H=20 cm					Deckenstärke H=22 cm					Deckenstärke H=24 cm				
	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-PMC30	16.5	37.8	2.6	0.089	12.8	19.2	37.8	3.6	0.093	11.6	21.8	37.8	4.8	0.096	10.4
KS-PMC30	24.2	40.3	3.3	0.106	10.7	28.0	40.3	4.5	0.110	9.6	31.8	40.3	5.9	0.113	8.4
KM-PMC30	32.5	53.7	4.5	0.124	10.1	37.6	53.7	6.1	0.128	8.8	42.7	53.7	8.0	0.133	7.5
KL-PMC30	40.6	67.2	5.6	0.155	9.5	47.0	67.2	7.6	0.160	8.2	53.4	67.2	10.0	0.166	6.7
KXL-PMC30	48.7	80.6	6.7	0.186	9.0	56.4	80.6	9.2	0.193	7.5	64.0	80.6	12.0	0.199	6.1
K2XL-PMC30	56.8	94.0	7.8	0.217	8.5	65.8	94.0	10.7	0.225	7.0	74.7	94.0	14.0	0.232	5.5
K3XL-PMC30	64.9	107.4	8.9	0.248	8.0	75.1	107.4	12.2	0.257	6.4	85.4	107.4	16.0	0.265	4.9
K4XL-PMC30	73.0	120.9	10.1	0.279	7.6	84.5	120.9	13.7	0.289	6.0	96.0	120.9	18.0	0.298	4.4

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-PMC30	34.2	67.2	3.9	0.150	10.2	40.6	67.2	5.6	0.155	8.9	47.0	67.2	7.6	0.160	7.6
KME-PMC30	47.9	94.0	5.4	0.209	9.3	56.8	94.0	7.9	0.217	7.9	65.8	94.0	10.7	0.225	6.4
KLE-PMC30	66.4	108.8	6.8	0.246	6.7	78.5	108.8	9.6	0.253	5.5	90.7	108.8	13.0	0.261	4.2

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]
Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern
Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B.
Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

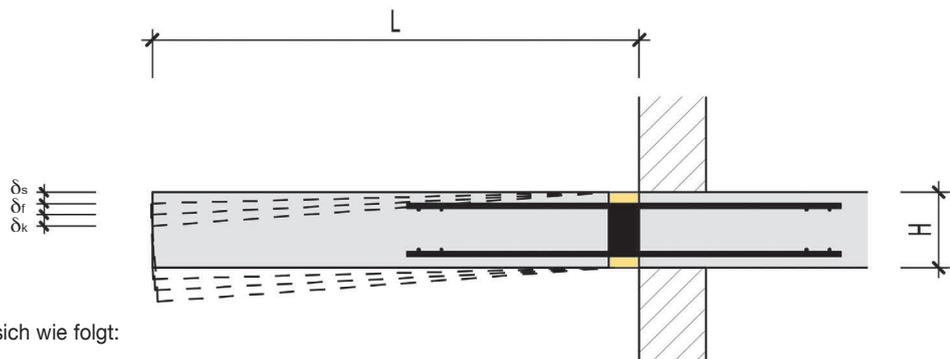
Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp.
pro Seite (Eckelemente).

Deformationen

Infolge des vertikal sehr steifen PTS-Systems werden die Querkräfte mit sehr geringen Verformungen übertragen. Die Deformationen der frei auskragenden Balkonplatte ergeben sich aus dem Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems δ_s [mm], der Verformungen in den Kräfteinleitungszonen in der Balkonplatte δ_k [mm] sowie der Deformationen der Stahlbetonplatten δ_f [mm].

$$\delta_{tot} = \delta_s + \delta_k + \delta_f$$

Die Überhöhung beträgt üblicherweise
ca. 0.85 % der Auskragungslänge:
 \ddot{u} [mm] $\approx 0.85\% \times L$ [mm]



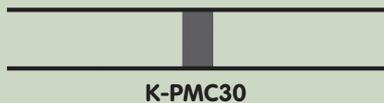
Eine genauere Abschätzung ergibt sich wie folgt:

- Anteil der Momentenverdrehung des PTS-Systems

δ_s	[mm]	=	$0.51 \times [M_d / M_{Rd}] \times L \times 1/[H-73]$
M_d	[kNm]	=	Bemessungswert für die Gebrauchstauglichkeit ($\gamma_F = \gamma_m = 1,0$)
M_{Rd}	[kNm]	=	Bemessungswert des Tragwiderstandes gemäss Tabelle
L	[mm]	=	Auskragung des Balkons
H	[mm]	=	Plattenstärke
- Anteil aus Deformation der Betonplatte

δ_f	[mm]	=	Deformation der Betonplatte allein
------------	------	---	------------------------------------

Die Verformungen in den Kräfteinleitungszonen δ_k und die Deformationen der Betonplatten δ_f unterliegen einer Vielzahl von Einwirkungen, die rechnerisch nur schwer zu erfassen sind. Es sind gegebenenfalls folgende Einflüsse zu beachten (SIA 262, Ziff. 4.4.3.2.3): Kriechen und Schwinden des Betons, sukzessive Rissbildung und deren Auswirkungen auf die Querschnittsteifigkeiten, Lasten und Art der Lastaufbringung, Temperatureinwirkungen und Variation der Baustoffeigenschaften.



Bemessungswerte des Tragwiderstandes

negative und positive Biegemomente
Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1**

Typ	Deckenstärke H= 25 cm					Deckenstärke H= 26 cm					Deckenstärke H= 28 cm				
	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-PMC30	23.2	37.8	5.5	0.097	9.7	24.5	37.8	6.2	0.099	9.1	27.2	37.8	7.7	0.102	7.8
KS-PMC30	33.7	40.3	6.7	0.115	7.7	35.7	40.3	7.6	0.116	7.1	39.5	40.3	9.4	0.119	6.0
KM-PMC30	45.2	53.7	9.1	0.135	6.8	47.8	53.7	10.2	0.137	6.2	52.9	53.7	12.7	0.141	4.9
KL-PMC30	56.6	67.2	11.3	0.169	6.0	59.7	67.2	12.7	0.171	5.4	66.1	67.2	15.8	0.177	4.1
KXL-PMC30	67.9	80.6	13.6	0.202	5.4	71.7	80.6	15.3	0.205	4.7	79.4	80.6	19.0	0.212	3.4
K2XL-PMC30	79.2	94.0	15.9	0.236	4.7	83.6	94.0	17.8	0.240	4.1	92.6	94.0	22.2	0.247	2.8
K3XL-PMC30	90.5	107.4	18.1	0.270	4.2	95.6	107.4	20.4	0.274	3.5	105.8	107.4	25.3	0.283	2.4
K4XL-PMC30	101.8	120.9	20.4	0.303	3.7	107.5	120.9	22.9	0.308	3.1	119.0	120.9	28.5	0.318	2.0

Eckelemente (Angaben pro Seite)

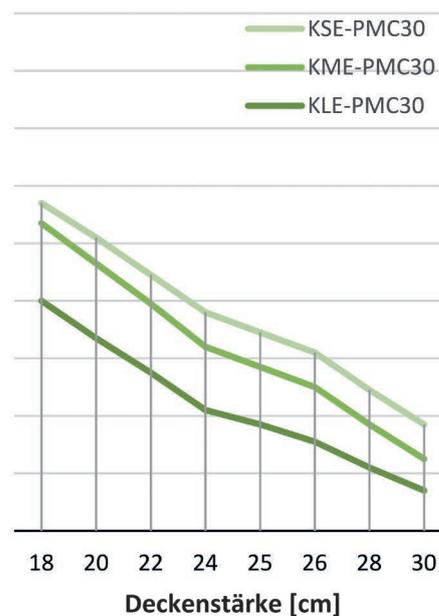
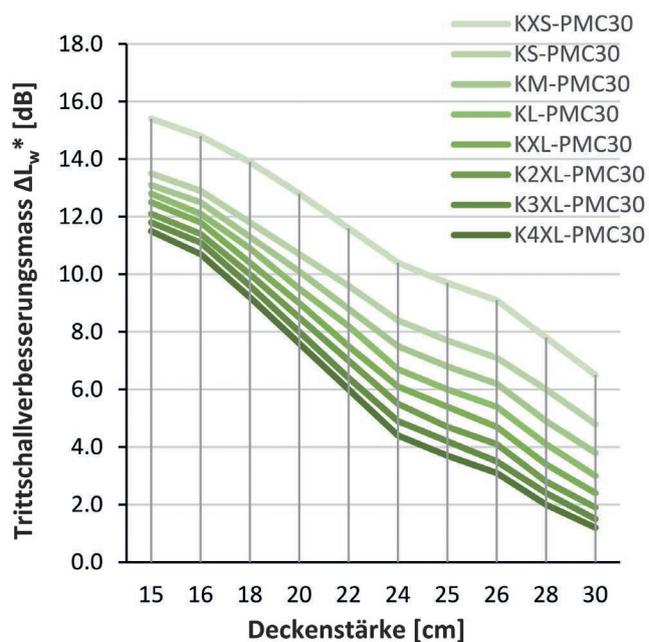
KSE-PMC30	50.2	67.2	8.8	0.163	6.9	53.4	67.2	10.0	0.166	6.2	59.7	67.2	12.7	0.171	4.9
KME-PMC30	70.2	94.0	12.3	0.228	5.7	74.7	94.0	14.0	0.232	5.0	83.6	94.0	17.8	0.240	3.7
KLE-PMC30	96.8	108.8	14.9	0.265	3.7	102.9	108.8	17.0	0.269	3.1	115.1	108.8	21.5	0.276	2.2

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

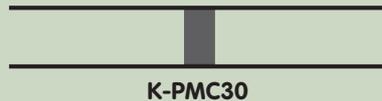
** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern
Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B.
Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Verlauf Trittschallverbesserungsmass



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).



negative und positive Biegemomente
Überdeckungen $c \geq 30$ mm
VKF Nr. 26270: REI 120-RF1**

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke $H=30$ cm				
	$\pm M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-PMC30	29.8	37.8	9.4	0.106	6.5
KS-PMC30	43.3	40.3	11.5	0.123	4.8
KM-PMC30	58.0	53.7	15.4	0.146	3.8
KL-PMC30	72.5	67.2	19.3	0.182	3.0
KXL-PMC30	87.0	80.6	23.1	0.218	2.4
K2XL-PMC30	101.5	94.0	27.0	0.255	1.9
K3XL-PMC30	116.0	107.4	30.9	0.291	1.5
K4XL-PMC30	130.5	120.9	34.7	0.328	1.2

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-PMC30	66.1	67.2	15.8	0.177	3.7
KME-PMC30	92.6	94.0	22.2	0.247	2.5
KLE-PMC30	127.2	108.8	26.5	0.284	1.4

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

** bei Wahl von Steinwolle (Standard), sofern Vorgaben und SIA 262 eingehalten: z.B. Armierungsüberdeckungen Beton $c \geq 30$ mm

Beispiel Ausschreibungstexte (NPK Version 2019) Kap. 241: Ortbetonbau

Pos. 544 .100 Kragplattenanschlüsse
mit Wärmedämmung, liefern und versetzen.
Alle Formen und Baulängen.

01 BASYCON

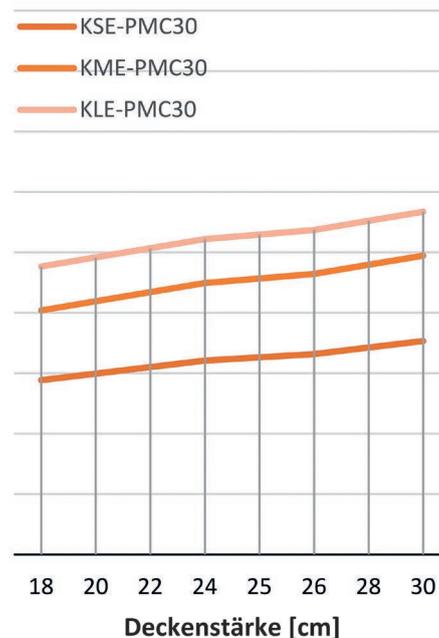
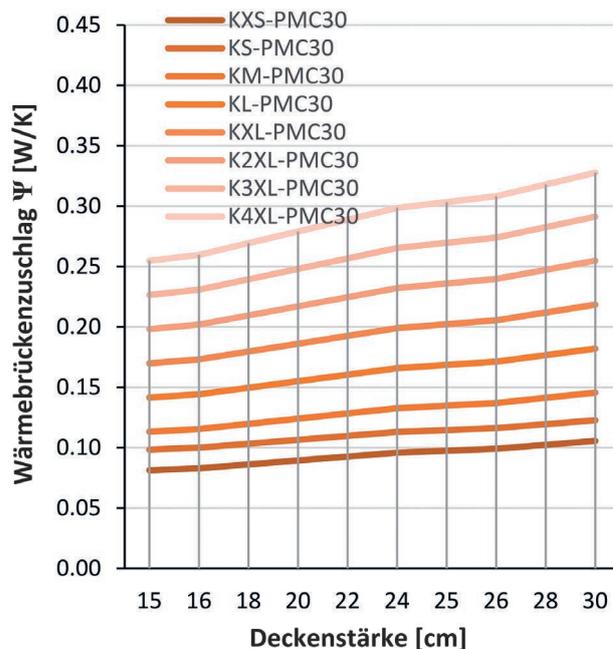
Standardelemente

.101 01 Typ KM-PMC30-18 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

Sondertyp mit Sondernummer

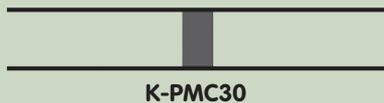
.105 01 Typ K-175625 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750 N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23 Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

Verlauf Wärmebrückenzuschlag



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Abmessungen

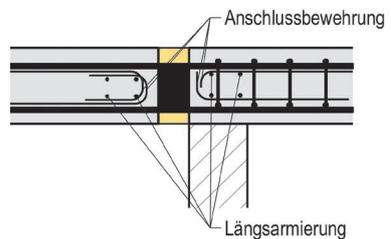
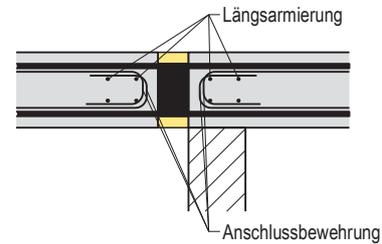
Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Überdeckungen o [mm]	u [mm]	Abstände a [mm]	b [mm]	Bauseitige Anschlussbewehrung [mm]
-----	--------------------	-------------------------	----------------------	--------	-----------------	--------	------------------------------------

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

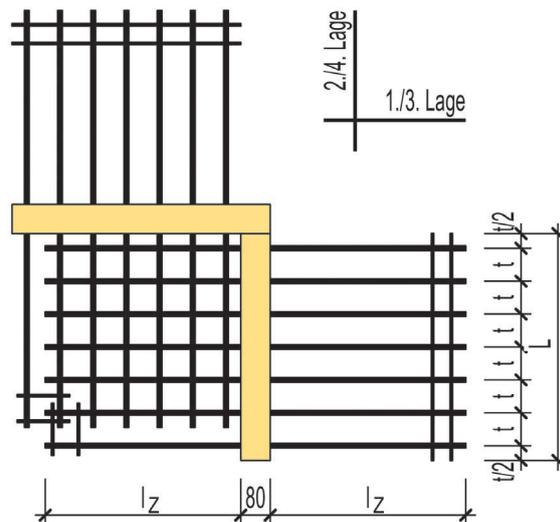
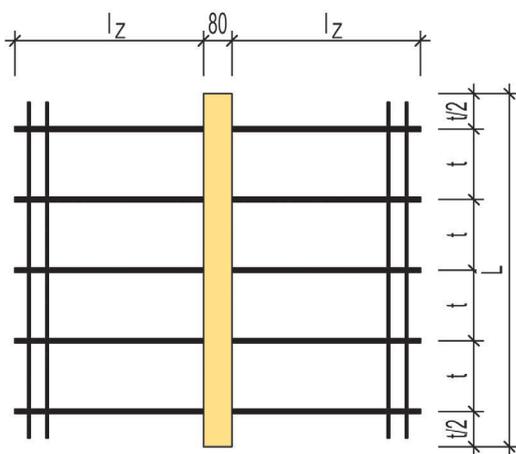
							Endhaken
KXS-PMC30	1.0	80	30	35	370	370	Ø 10 / 200
KS-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 12 / 200
KM-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 12 / 150
KL-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 12 / 150
KXL-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 12 / 125
K2XL-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 12 / 100
K3XL-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 14 / 125
K4XL-PMC30	1.0	80	30	31	440	440	Ø 14 / 100

Eckelemente (Angaben pro Seite)

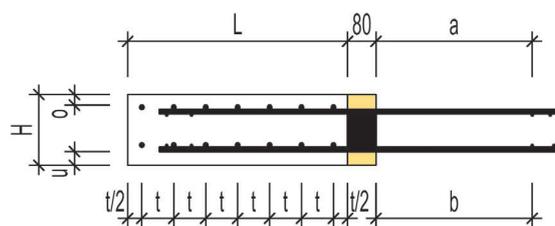
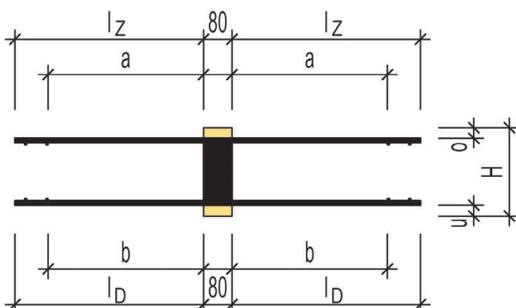
							Winkelhaken
KSE-PMC30	2 x 0.52	80	30	39	440	440	6 Ø 12
KME-PMC30	2 x 0.62	80	30	39	440	440	8 Ø 12
KLE-PMC30	2 x 0.62	80	30	33	520	520	8 Ø 14

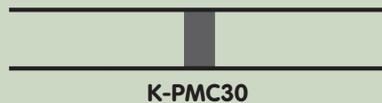


Grundrisse



Schnitte





Abmessungen

Typ	Zugstäbe				Druckstäbe		
	l_z [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]	Teilung t [mm]	l_b [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

KXS-PMC30	460	3	10	333	460	3	10
KS-PMC30	530	3	12	333	530	3	12
KM-PMC30	530	4	12	250	530	4	12
KL-PMC30	530	5	12	200	530	5	12
KXL-PMC30	530	6	12	167	530	6	12
K2XL-PMC30	530	7	12	143	530	7	12
K3XL-PMC30	530	8	12	125	530	8	12
K4XL-PMC30	530	9	12	111	530	9	12

Eckelemente (Angaben pro Seite)

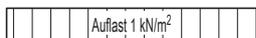
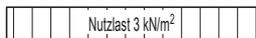
KSE-PMC30	530	5	12	100	530	5	12
KME-PMC30	530	7	12	90	530	7	12
KLE-PMC30	610	7	14	90	610	7	14

Vordimensionierung

Um rasch eine indikative Vordimensionierung vornehmen zu können, sind für alle K-Typen die maximalen Auskragslängen in Meter angegeben. Dabei wurden folgende Voraussetzungen getroffen:

Belastungsannahmen:

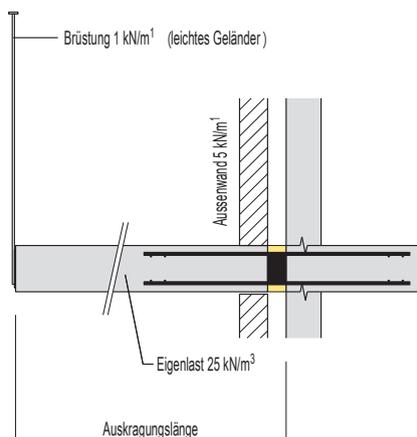
Nutzlast:	3 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.50$
Auflast:	1 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.35$
Eigenlast:	25 kN/m ³ ,	$\gamma_o = 1.35$
Brüstung:	1 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$
Aussenwand:	5 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$



Typ	15 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm	25 cm	26 cm	28 cm	30 cm
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

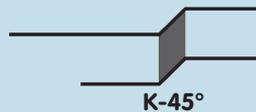
Normalelemente

KXS-C30	1.15	1.20	1.30	1.40	1.50	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80
KS-C30	1.40	1.50	1.60	1.70	1.80	1.95	2.05	2.10	2.15	2.20
KM-C30	1.75	1.85	2.00	2.15	2.25	2.35	2.40	2.45	2.50	2.60
KL-C30	1.95	2.05	2.25	2.40	2.50	2.65	2.70	2.75	2.80	2.90
KXL-C30	2.15	2.30	2.50	2.65	2.80	2.90	2.95	3.00	3.10	3.20
K2XL-C30	2.35	2.50	2.70	2.85	3.00	3.15	3.20	3.25	3.35	3.45
K3XL-C30	2.55	2.65	2.90	3.05	3.25	3.35	3.45	3.50	3.60	3.70
K4XL-C30	2.70	2.85	3.05	3.25	3.45	3.60	3.65	3.70	3.80	3.90



Spätestens für die orange hinterlegten Felder ist die Kontaktaufnahme mit den Ingenieuren der BASYS AG empfehlenswert, um mögliche Schwingungs- oder Verformungsrisiken abzumindern.

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Höhenversatz Balkon – Decke
 $D_{\text{Balkon}} = D_{\text{Decke}}$

Typ	Deckenstärke D = 15 cm mit H = 23 cm						Deckenstärke D = 16 cm mit H = 24 cm						Deckenstärke D = 18 cm mit H = 26 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-45°	7.4	4.0	33.0	0.8	0.081	15.6	8.2	4.5	37.8	1.0	0.083	15.0	10.0	5.4	37.8	1.6	0.086	14.2
KS-45°	11.8	6.2	34.5	1.0	0.097	13.6	13.1	6.9	40.3	1.3	0.099	13.1	15.9	8.3	40.3	2.0	0.102	12.2
KM-45°	15.7	8.2	46.0	1.4	0.112	13.3	17.5	9.2	53.7	1.7	0.114	12.8	21.1	11.1	53.7	2.7	0.119	11.8
KL-45°	19.7	10.3	57.5	1.7	0.140	13.1	21.9	11.5	67.2	2.2	0.143	12.5	26.4	13.9	67.2	3.3	0.149	11.5
KXL-45°	23.6	12.4	69.0	2.0	0.168	12.8	26.3	13.8	80.6	2.6	0.171	12.2	31.7	16.7	80.6	4.0	0.178	11.1
K2XL-45°	27.5	14.5	80.5	2.4	0.196	12.5	30.7	16.1	94.0	3.0	0.200	11.9	37.0	19.5	94.0	4.6	0.208	10.8
K3XL-45°	31.4	16.5	92.0	2.7	0.224	12.3	35.1	18.4	107.4	3.5	0.229	11.6	42.3	22.2	107.4	5.3	0.238	10.5
K4XL-45°	35.4	18.6	103.5	3.0	0.252	12.0	39.4	20.7	120.9	3.9	0.257	11.4	47.6	25.0	120.9	6.0	0.267	10.2

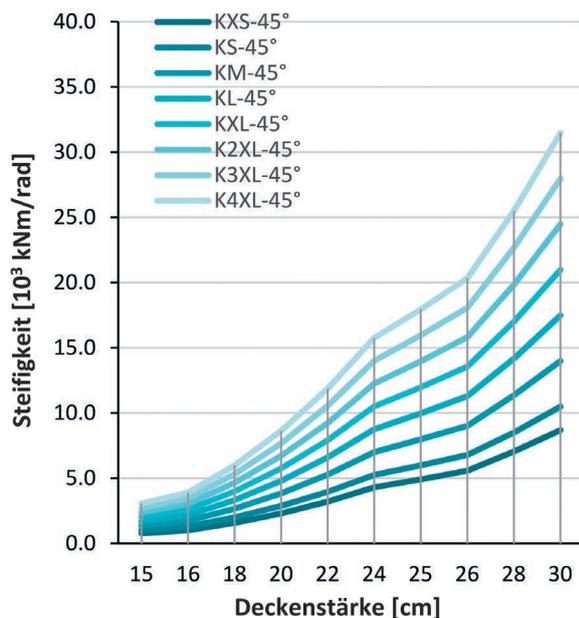
Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-45°	17.4	9.1	67.2	1.3	0.137	13.1	21.9	11.5	67.2	2.2	0.143	12.5
KME-45°	24.3	12.8	94.0	1.8	0.192	12.5	30.7	16.1	94.0	3.0	0.200	11.9
KLE-45°	34.0	18.3	108.8	2.1	0.226	9.5	42.6	22.9	108.8	3.8	0.234	8.5

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

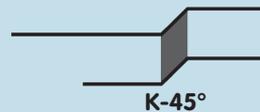
Schubsteifigkeit: $k_s = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Verlauf Rotationsfedersteifigkeit



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».
 Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Höhenversatz Balkon – Decke
 $D_{\text{Balkon}} = D_{\text{Decke}}$

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke D = 20 cm mit H = 28 cm						Deckenstärke D = 22 cm mit H = 30 cm						Deckenstärke D = 24 cm mit H = 32 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-45°	11.7	6.4	37.8	2.3	0.090	13.2	13.4	7.4	37.8	3.2	0.093	12.2	15.2	8.3	37.8	4.3	0.097	11.1
KS-45°	18.6	9.8	40.3	2.9	0.106	11.3	21.3	11.2	40.3	4.0	0.109	10.3	24.0	12.5	40.3	5.2	0.113	9.2
KM-45°	24.7	13.0	53.7	3.8	0.123	10.8	28.4	14.9	53.7	5.3	0.128	9.7	32.0	16.8	53.7	7.0	0.132	8.6
KL-45°	31.0	16.3	67.2	4.8	0.154	10.4	35.5	18.7	67.2	6.6	0.160	9.2	40.0	21.0	67.2	8.7	0.166	8.0
KXL-45°	37.1	19.5	80.6	5.8	0.185	10.0	42.6	22.4	80.6	7.9	0.192	8.7	48.0	25.2	80.6	10.5	0.199	7.4
K2XL-45°	43.3	22.8	94.0	6.7	0.216	9.6	49.6	26.1	94.0	9.2	0.224	8.3	56.0	29.4	94.0	12.2	0.232	6.9
K3XL-45°	49.5	26.0	107.4	7.7	0.247	9.2	56.8	29.8	107.4	10.5	0.256	7.8	64.0	33.6	107.4	14.0	0.265	6.4
K4XL-45°	55.7	29.3	120.9	8.6	0.278	8.8	63.8	33.6	120.9	11.9	0.288	7.4	72.0	37.8	120.9	15.7	0.298	6.0

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-45°	26.4	13.9	67.2	3.3	0.149	11.5	31.0	16.3	67.2	4.8	0.154	10.4	35.5	18.7	67.2	6.6	0.160	9.2
KME-45°	37.0	19.5	94.0	4.6	0.208	10.8	43.3	22.8	94.0	6.7	0.216	9.6	49.7	26.1	94.0	9.2	0.224	8.3
KLE-45°	51.2	27.5	108.8	5.8	0.242	7.5	59.8	32.2	108.8	8.2	0.250	6.5	68.5	36.8	108.8	11.2	0.258	5.4

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

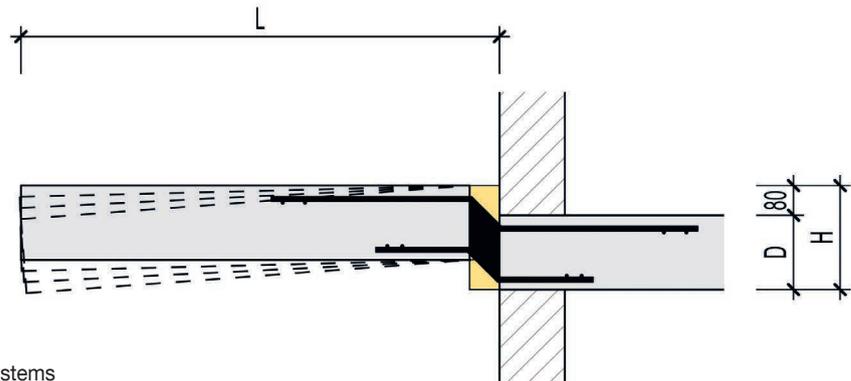
Deformationen

Infolge des vertikal sehr steifen PTS-Systems werden die Querkräfte mit sehr geringen Verformungen übertragen. Die Deformationen der frei auskragenden Balkonplatte ergeben sich aus dem Anteil der Momentenverdrrehung des PTS-Systems δ_s [mm], der Verformungen in den Kräfteinleitungszonen in der Balkonplatte δ_k [mm] sowie der Deformationen der Stahlbetonplatten δ_f [mm].

$$\delta_{\text{tot}} = \delta_s + \delta_k + \delta_f$$

Die Überhöhung beträgt üblicherweise ca. 0.85 % der Auskragungslänge:
 \ddot{u} [mm] $\approx 0.85\% \times L$ [mm]

δ_s
 δ_f
 δ_k



Eine genauere Abschätzung ergibt sich wie folgt:

- Anteil der Momentenverdrrehung des PTS-Systems

$$\delta_s \quad [\text{mm}] = 0.51 \times [M_s / M_{Rd}] \times L \times 1/[H-63]$$

$$M_s \quad [\text{kNm}] = \text{Bemessungswert für die Gebrauchstauglichkeit } (\gamma_f = \gamma_m = 1,0)$$

$$M_{Rd} \quad [\text{kNm}] = \text{Bemessungswert des Tragwiderstandes gemäss Tabelle}$$

$$L \quad [\text{mm}] = \text{Auskragung des Balkons}$$

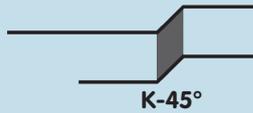
$$H \quad [\text{mm}] = \text{Plattenstärke}$$

- Anteil aus Deformation der Betonplatte

$$\delta_f \quad [\text{mm}] = \text{Deformation der Betonplatte allein}$$

Die Verformungen in den Kräfteinleitungszonen δ_k und die Deformationen der Betonplatten δ_f unterliegen einer Vielzahl von Einwirkungen, die rechnerisch nur schwer zu erfassen sind. Es sind gegebenenfalls folgende Einflüsse zu beachten (SIA 262, Ziff. 4.4.3.2.3): Kriechen und Schwinden des Betons, sukzessive Rissbildung und deren Auswirkungen auf die Querschnittsteifigkeiten, Lasten und Art der Lastaufbringung, Temperatureinwirkungen und Variation der Baustoffeigenschaften.

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Höhenversatz Balkon – Decke
 $D_{\text{Balkon}} = D_{\text{Decke}}$

Typ	Deckenstärke D=25 cm mit H = 33 cm						Deckenstärke D=26 cm mit H = 34 cm						Deckenstärke D=28 cm mit H = 36 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$*k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]
Normalelemente (Angaben pro Element)																		
KXS-45°	16.0	8.8	37.8	4.9	0.098	10.6	16.9	9.3	37.8	5.6	0.100	10.0	18.6	10.3	37.8	7.0	0.103	8.9
KS-45°	25.3	13.3	40.3	6.0	0.114	8.7	26.7	14.0	40.3	6.8	0.116	8.1	29.4	15.5	40.3	8.5	0.119	7.0
KM-45°	33.8	17.8	53.7	8.0	0.135	8.0	35.6	18.7	53.7	9.0	0.137	7.4	39.2	20.6	53.7	11.4	0.142	6.2
KL-45°	42.2	22.2	67.2	10.0	0.168	7.4	44.5	23.4	67.2	11.3	0.171	6.7	49.0	25.8	67.2	14.2	0.177	5.5
KXL-45°	50.7	26.7	80.6	12.0	0.202	6.8	53.4	28.1	80.6	13.6	0.205	6.1	58.8	31.0	80.6	17.0	0.212	4.8
K2XL-45°	59.1	31.1	94.0	14.0	0.236	6.2	62.3	32.8	94.0	15.8	0.240	5.6	68.6	36.1	94.0	19.8	0.248	4.3
K3XL-45°	67.6	35.5	107.4	16.0	0.269	5.7	71.2	37.4	107.4	18.1	0.274	5.1	78.4	41.2	107.4	22.7	0.283	3.8
K4XL-45°	76.0	40.0	120.9	17.9	0.303	5.3	80.1	42.1	120.9	20.3	0.308	4.6	88.2	46.4	120.9	25.5	0.318	3.3

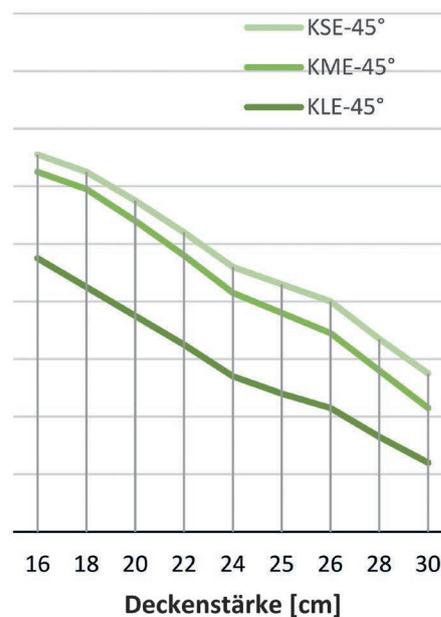
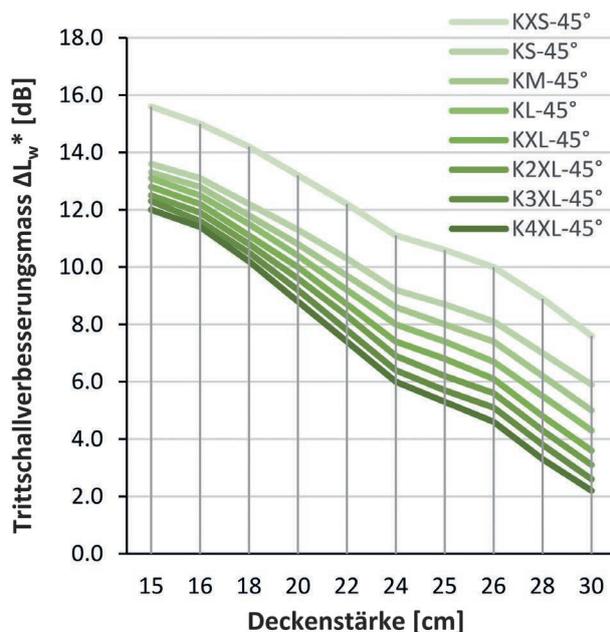
Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-45°	37.7	19.8	67.2	7.6	0.163	8.6	40.0	21.0	67.2	8.7	0.166	8.0	44.5	23.4	67.2	11.3	0.171	6.7
KME-45°	52.8	27.8	94.0	10.7	0.228	7.6	56.0	29.4	94.0	12.2	0.232	6.9	62.3	32.8	94.0	15.8	0.240	5.6
KLE-45°	72.8	39.1	108.8	12.8	0.261	4.8	77.1	41.4	108.8	14.7	0.265	4.3	85.7	46.0	108.8	18.7	0.273	3.3

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

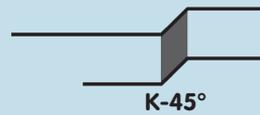
Schubsteifigkeit: $k_s = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Verlauf Trittschallverbesserungsmass



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).



Höhenversatz Balkon – Decke
 $D_{\text{Balkon}} = D_{\text{Decke}}$

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Typ	Deckenstärke D = 30 cm mit H = 38 cm					
	$-M_{Rd}$ [kNm]	$+M_{Rd}$ [kNm]	$\pm V_{Rd}$ [kN]	$* k_R$	Ψ [W/K]	ΔL_w^* [dB]

Normalelemente (Angaben pro Element)

KXS-45°	20.4	11.2	37.8	8.7	0.107	7.6
KS-45°	32.1	16.9	40.3	10.5	0.123	5.9
KM-45°	42.9	22.5	53.7	14.0	0.146	5.0
KL-45°	53.5	28.2	67.2	17.5	0.183	4.3
KXL-45°	64.3	33.8	80.6	21.0	0.219	3.6
K2XL-45°	75.0	39.5	94.0	24.5	0.256	3.1
K3XL-45°	85.7	45.0	107.4	28.0	0.292	2.6
K4XL-45°	96.4	50.7	120.9	31.5	0.329	2.2

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-45°	49.0	25.8	67.2	14.2	0.177	5.5
KME-45°	68.7	36.1	94.0	19.8	0.248	4.3
KLE-45°	94.3	50.7	108.8	23.3	0.281	2.4

* k_R : Rotationsfedersteifigkeit [10^3 kNm/rad]

Schubsteifigkeit: $k_S = V_{Rd}$ [kN] x 1100 [m^{-1}]

Beispiel Ausschreibungstexte (NPK Version 2019) Kap. 241: Ortbetonbau

Pos. 544 .100 Kragplattenanschlüsse
mit Wärmedämmung, liefern und versetzen.
Alle Formen und Baulängen.

01 BASYCON

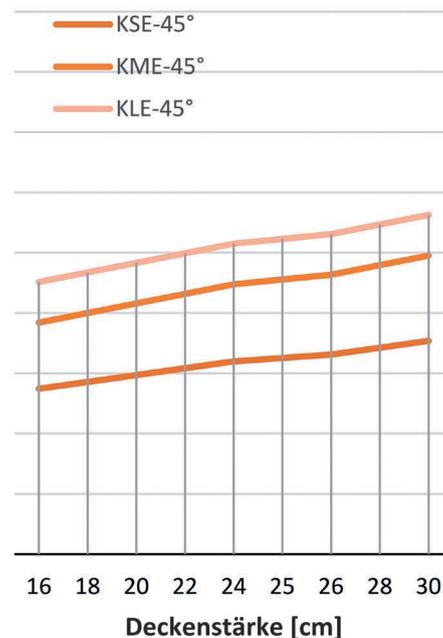
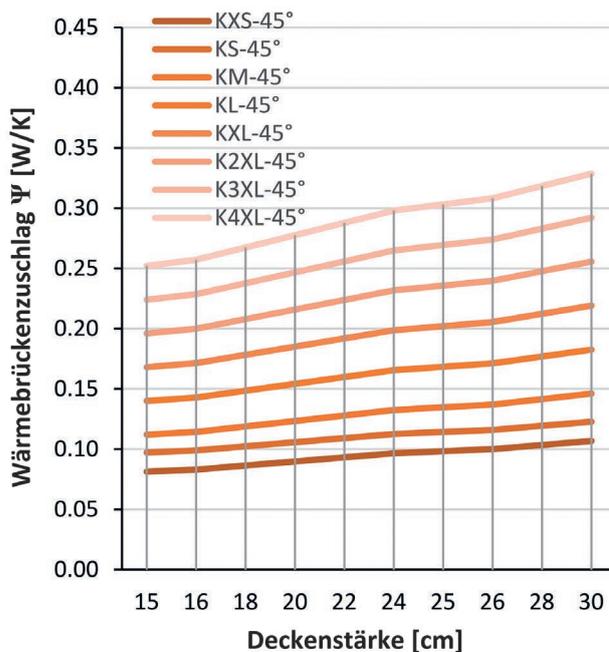
Standardelemente

.101 01 Typ KM-45°-D18-H26 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

Sondertyp mit Sondernummer

.105 01 Typ K-175626 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl,
Rp0,2 > 750 N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex,
Korrosionsklasse IV
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg,
Tel 034 448 23 23 Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

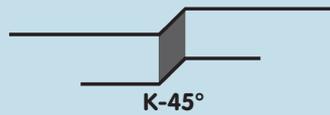
Verlauf Wärmebrückenzuschlag



Alle Angaben gelten gemäss Heft «Grundlagen».

Die Werte sind jeweils gültig pro Element resp. pro Seite (Eckelemente).

Kragplatten-anschlüsse



BASYCON

Ausgabe 2019 – CH

Abmessungen

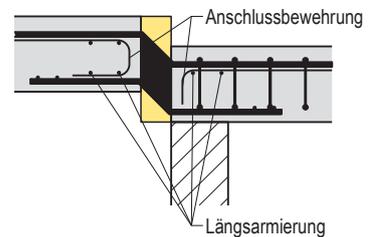
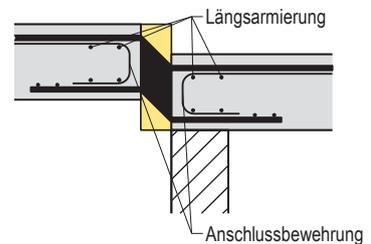
Typ	Element-	Isolations-	Überdeckungen				Abstände		Bauseitige Anschlussbewehrung [mm]
	länge L [m]	breite B [mm]	o1 [mm]	o2 [mm]	u1 [mm]	u2 [mm]	a [mm]	b [mm]	

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

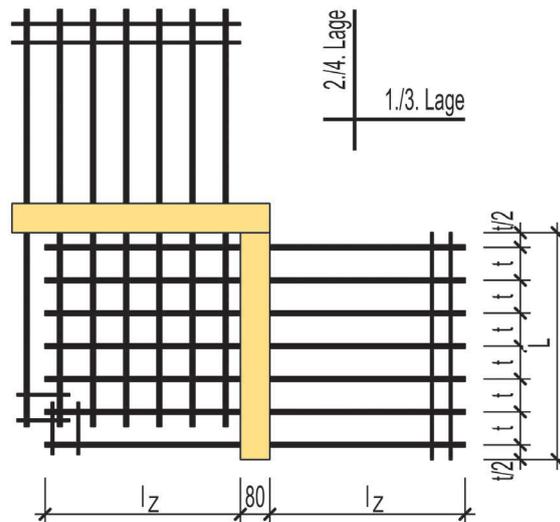
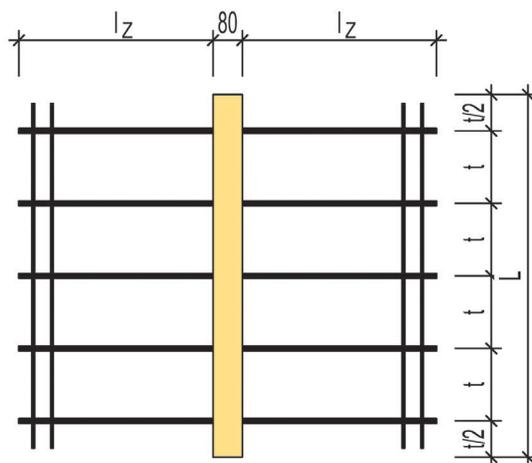
										Endhaken
KXS-45°	1.0	80	110	30	25	105	370	170		Ø 10 / 200
KS-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 12 / 200
KM-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 12 / 150
KL-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 12 / 150
KXL-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 12 / 125
K2XL-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 12 / 100
K3XL-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 14 / 125
K4XL-45°	1.0	80	110	30	21	101	440	220		Ø 14 / 100

Eckelemente (Angaben pro Seite)

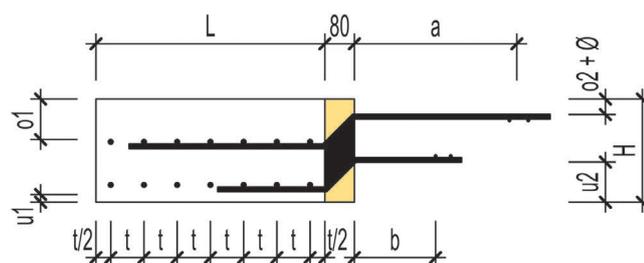
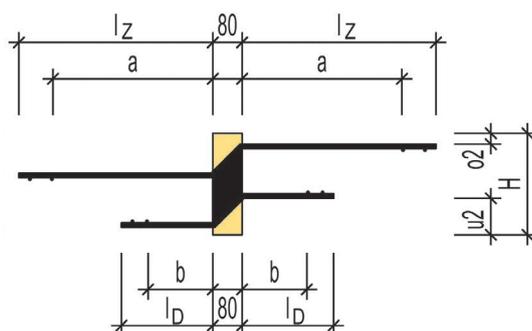
										Winkelhaken
KSE-45°	2 x 0.52	80	110	30	29	109	440	220		6 Ø 12
KME-45°	2 x 0.62	80	110	30	29	109	440	220		8 Ø 12
KLE-45°	2 x 0.62	80	110	30	23	103	520	270		8 Ø 14

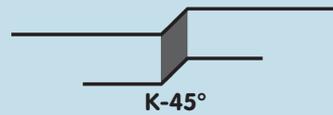


Grundrisse



Schnitte





Abmessungen

Typ	Zugstäbe				Druckstäbe		
	l_z [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]	Teilung t [mm]	l_b [mm]	Anzahl	\varnothing [mm]

Kragplattenanschlüsse (Angaben pro Element)

KXS-45°	460	3	10	333	240	3	10
KS-45°	530	3	12	333	290	3	12
KM-45°	530	4	12	250	290	4	12
KL-45°	530	5	12	200	290	5	12
KXL-45°	530	6	12	167	290	6	12
K2XL-45°	530	7	12	143	290	7	12
K3XL-45°	530	8	12	125	290	8	12
K4XL-45°	530	9	12	111	290	9	12

Eckelemente (Angaben pro Seite)

KSE-45°	530	5	12	100	290	5	12
KME-45°	530	7	12	90	290	7	12
KLE-45°	610	7	14	90	340	7	14

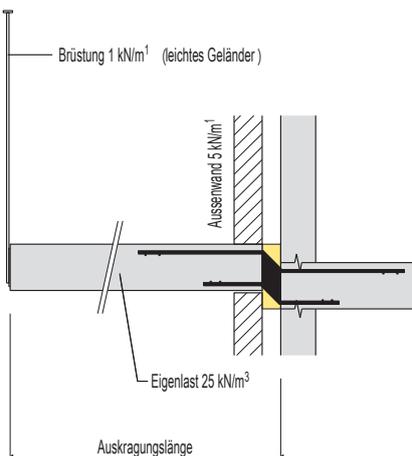
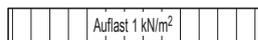
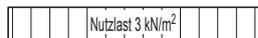
Aufgrund des Höhenversatzes ergeben sich geringfügige Veränderungen der Verankerungslängen.
Als Isolation ist Steinwolle vorgesehen, alternativ ist auch XPS möglich.

Vordimensionierung

Um rasch eine indikative Vordimensionierung vornehmen zu können, sind für alle K-Typen die maximalen Auskragslängen in Meter angegeben. Dabei wurden folgende Voraussetzungen getroffen:

Belastungsannahmen:

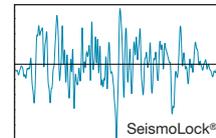
Nutzlast:	3 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.50$
Auflast:	1 kN/m ² ,	$\gamma_o = 1.35$
Eigenlast:	25 kN/m ³ ,	$\gamma_o = 1.35$
Brüstung:	1 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$
Aussenwand:	5 kN/m,	$\gamma_o = 1.35$



Typ	15 cm	16 cm	18 cm	20 cm	22 cm	24 cm	25 cm	26 cm	28 cm	30 cm
Normalelemente										
KXS	1.00	1.05	1.15	1.20	1.30	1.35	1.35	1.40	1.45	1.55
KS	1.30	1.40	1.50	1.60	1.65	1.70	1.75	1.80	1.85	1.90
KM	1.55	1.60	1.75	1.85	1.95	2.00	2.05	2.10	2.15	2.20
KL	1.75	1.80	1.95	2.10	2.20	2.25	2.30	2.35	2.40	2.45
KXL	1.90	2.00	2.15	2.30	2.40	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70
K2XL	2.10	2.20	2.35	2.50	2.60	2.70	2.75	2.80	2.85	2.95
K3XL	2.25	2.35	2.50	2.65	2.80	2.90	2.95	3.00	3.10	3.15
K4XL	2.40	2.50	2.70	2.85	2.95	3.10	3.15	3.20	3.25	3.35

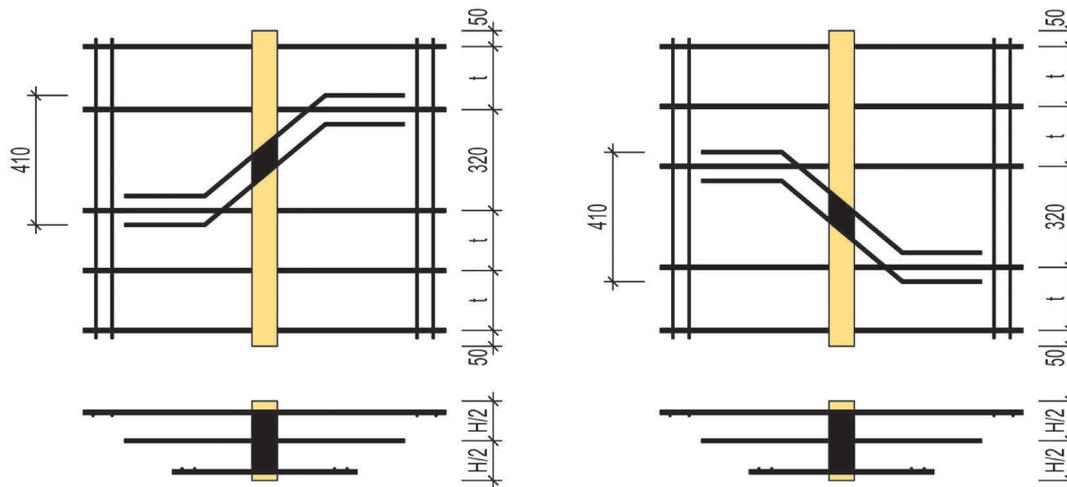
Spätestens für die orange hinterlegten Felder ist die Kontaktaufnahme mit den Ingenieuren der BASYS AG empfehlenswert, um mögliche Schwingungs- oder Verformungsrisiken abzumindern.

SeismoLock® SL-LFA und SL-LFB



Für Standardtypen: KXS, KS, KM, KL, KXL

Abmessungen



Typ	Teilung t	Länge Element minimal	Länge Element maximal
KXS, KS und KL	(Länge Element – 420) / 3 bei, wobei $t \geq 90\text{mm}$	690 mm	1400 mm
KM	(Länge Element – 420) / 2 bei, wobei $t \geq 90\text{mm}$	600 mm	
KXL	(Länge Element – 420) / 4 bei, wobei $t \geq 90\text{mm}$	780 mm	

Die Geometrie der PTS-Elemente ergibt sich grundsätzlich aus den K-Typen. In der Teilung t ergeben sich gewisse Anpassungen, da das SeismoLock® SL-LFA und SL-LFB möglichst mittig eingepasst wird. Als Isolation ist Steinwolle Standard, alternativ ist auch XPS möglich.

Um Unklarheiten zu vermeiden werden Kragplattenanschlüsse mit SL-LFA und SL-LFB als Sondertypen aufgezeichnet und zur Freigabe vorgelegt.

Bemessungswerte des Tragwiderstandes

Die Bemessung kann grundsätzlich sehr einfach gemäss Dokumentation «BASYCON Grundlagen» Seiten 10/11 erfolgen. Es ergibt sich direkt die notwendige Anzahl SL-LFA und SL-LFB.

Die Bemessungswerte des Tragwiderstandes aussergewöhnlich ergeben sich aus dynamischen Versuchen. Die Elemente weisen in diesem Zustand eine entsprechende Duktilität auf, wobei die Stabilität der SeismoLock® LFA und LFB jederzeit gegeben ist (Hysterese).

	Horizontalkraft	
	Gewöhnlich H_{Rd} [kN]	Aussergewöhnlich $H_{Rd,acc}$ [kN]
1x SL-LFA	+/- 28.0	- 130.0
1x SL-LFB	+/- 28.0	+ 130.0

Um die Verformungen im Erdbebenfall zu begrenzen und Reserven für unvorhergesehene Einwirkungen, wie z. B. Anprall, etc. vorzusehen, ist häufig eine Begrenzung sinnvoll auf

$$H_{Rd,acc} = - 70.0 \text{ kN für 1x SL-LFA}$$

$$H_{Rd,acc} = + 70.0 \text{ kN für 1x SL-LFB}$$

Beispiel

KL-C30 mit 1 x SL-LFA, H = 25 cm:

$$M_{Rd} = - 56.6 / + 29.7 \text{ kNm}$$

$$V_{Rd} = +/- 67.1 \text{ kN,}$$

$$H_{Rd} = +/- 28.0 \text{ kN}$$

$$H_{Rd,acc} = +/- 130.0 \text{ kN}$$

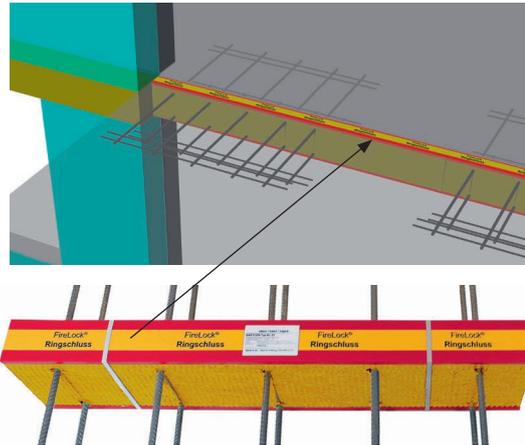
(SL-LFA und SL-LFB zusammen)

FireLock®

FireLock®
Ringschluss

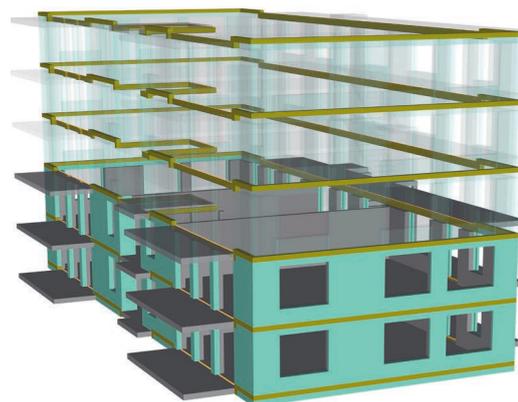
Für alle Standardtypen, mit Isolation Steinwolle ca. 150 kg/m³

- **Kennzeichnung der Elemente** als Teil des Brandschutzkonzeptes mit der Bestellliste als Nachweisdokument Übereinstimmungserklärung Brandschutz
- **Ringschluss:**
 - einfache, baustellengerechte Details
 - sichere Baukontrolle durch farbliche Gestaltung der Elemente
- **zertifiziertes System nach VKF NR. 26270** inkl. Heissbemessung der Elemente, einfach und sicher anwendbar



Ringschluss der Fuge (Brandabschnitt)

Die BASYCON FireLock beinhalten ebenfalls die BASYSOL D-, T-, S- und E-Zwischenstücke. Damit kann die Fuge in Längsrichtung geschlossen werden, sodass ein Ringschluss entsteht (vgl. «Grundlagen» Seiten 12 und 13). Zudem erlauben die BASYSOL E-Typen auch Rohrdurchführungen ohne Beeinträchtigung des Ringschlusses.



Widerstandswerte Brandfall (vgl. «Grundlagen»)

Heissbemessung = Aussergewöhnliche Einwirkung Brandfall

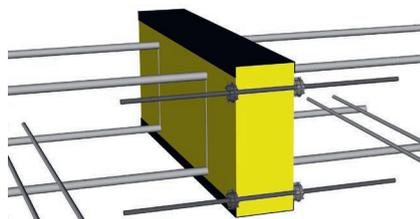
R60 Überdeckung ≥ 20 mm

R90 Überdeckung ≥ 30 mm

Typ	$N_{Rd,acc,fi}$ [kN]	$M_{Rd,acc,fi}$	$V_{Rd,acc,fi}$
KXS, KXS-C30, KXS-PMC30	+/- 48.6	= 0.6 x M_{Rd}	= 0.6 x V_{Rd}
KS, KS-C30, KS-PMC30	+/- 79.5		
KM, KM-C30, KM-PMC30	+/- 106.0		
KL, KL-C30, KL-PMC30, KSE, KSE-C30, KSE-PMC30	+/- 132.5		
KXL, KXL-C30, KXL-PMC30	+/- 159.0		
K2XL, K2XL-C30, K2LX-PMC30, KME, KME-C30, KME-PMC30	+/- 185.5		
K3XL, K3XL-C30, K3XL-PMC30	+/- 212.0		
K4XL, K4XL-C30, K4XL-PMC30	+/- 238.5		
KLE, KLE-C30, KLE-PMC30	+/- 261.8		

Die tabellierten $N_{Rd,acc,fi}$ sind die total zur Verfügung stehenden Normalkräfte im Brandfall.

OptiLock®



OptiLock® in Elementmitte (ca. L/2) eingebaut



Spannungsrissskorrosion in einem Edelstahl

Monitoring durch OptiLock

- zusätzlich im BASYCON-Element eingebaute Edelstahlstäbe mit Durchmesser 6 mm in derselben Edelstahlqualität und in derselben Lage wie die tragenden BASYCON-Stähle
- erhalten gleiche Dehnungen wie die PTS-Eisen und damit gleiche Spannungen während der gesamten Nutzungszeit
- haben keine statische Funktion, können jederzeit für eine Untersuchung im Labor entfernt werden
- soweit möglich in der Mitte der Länge des Elementes, später einfach auffindbar
- Ausrüsten aller Elemente des Bauwerkes, spätere Auswahl interessanter Stellen frei möglich



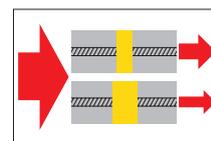
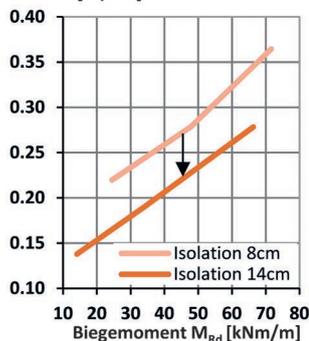
ThermoLock®

Verbesserung Wärmebrückenthematik

- Verkleinerung der Ψ -Werte durch grössere Fugenbreite
- Abminderung der Wärmeverluste über Nebenwege
- Unproblematisch dank steifem PTS-System der BASYCON Elemente
- VKF Brandschutzanwendung Nr. 26270 gilt auch für Fugen bis 140 mm Breite

Für die Verwendung dieser Zusatzeigenschaft bitten wir Sie um Kontaktaufnahme, da die Anschlussdetails oft weitergehend abgeklärt werden müssen.

Beispiel Kragplattenanschlüsse
Wärmebrückenzuschlag
 Ψ -Wert [W/mK]



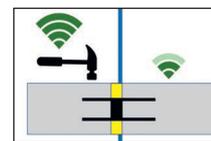
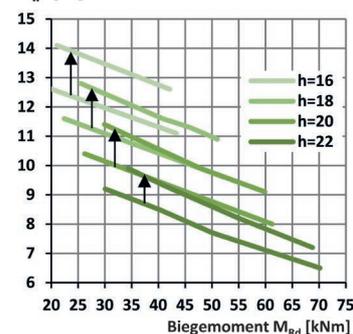
NoiseLock®

Zusätzliche Reduktion Trittschallübertragung

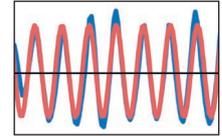
Beschreibung

- Optimierte BASYCON-Elemente mit anderer Konzeption der Elemente.
- Die schalloptimierten Elemente werden, gemäss Ihren Vorgaben, spätestens für die Ausführung durch die Ingenieure der BASYS AG konzipiert und Ihnen zur Freigabe vorgelegt.
- Grundlagen gemäss Angaben «Grundlagen» Kapitel «Schallbrücken» Seiten 18 und 19.
- Für Standardtypen der Grösse KS, KM, KL, KXL, K2XL

Beispiel Kragplattenanschlüsse
Trittschallverbesserungsmass
 ΔL_w^* [dB]



DynaLock®



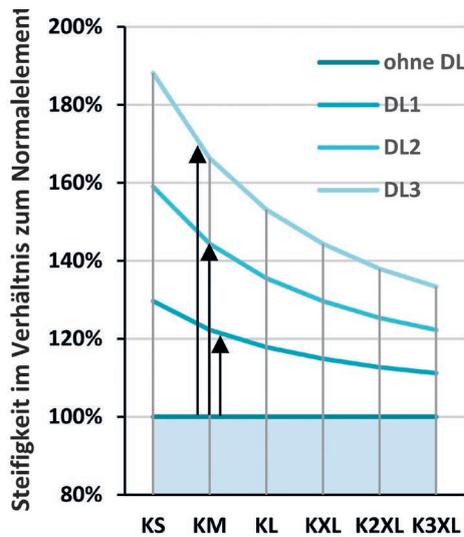
Erhöhung Rotationsfedersteifigkeit

- positive Beeinflussung des Verhaltens eines Balkons durch die Erhöhung der Drehfedersteifigkeit der Befestigung eines auskragenden Balkons möglich, je nach statischen Gegebenheiten
- stufenweise erhöhte Drehfedersteifigkeit durch Verwendung von BASYCON DynaLock®-Elementen

DL1: DynaLock Stufe 1 resp. DL1 weist auf der Zug- und Druckseite je ein zusätzliches DynaLock-Eisen auf

DL2: DynaLock Stufe 2 resp. DL2 weist auf der Zug- und Druckseite je zwei zusätzliche DynaLock-Eisen auf

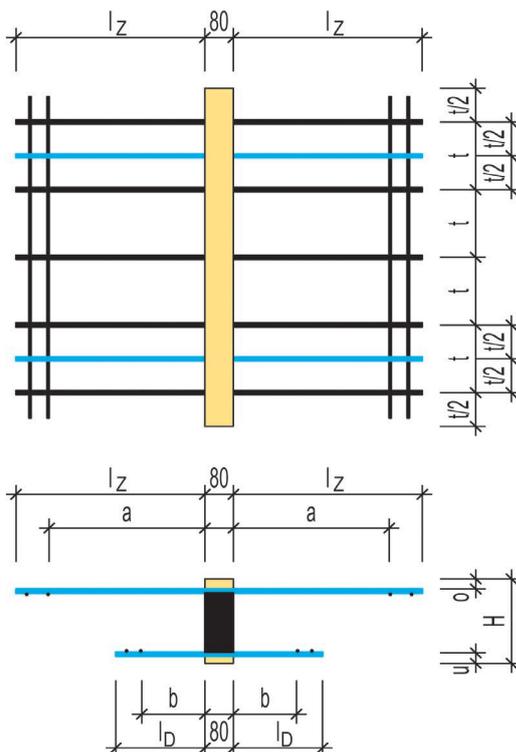
DL3: DynaLock Stufe 3 resp. DL3 weist auf der Zug- und Druckseite je drei zusätzliche DynaLock-Eisen auf



Typ	DL1		DL2		DL3	
	Δk_R	ΔM_{Rd}	Δk_R	ΔM_{Rd}	Δk_R	ΔM_{Rd}
KS, KS-C30, KS-PMC30	+30%	+17%	+59%	+35%		
KM, KM-C30, KM-PMC30	+22%	+13%	+44%	+25%	+66%	+38%
KL, KL-C30, KL-PMC30	+18%	+10%	+36%	+20%	+53%	+30%
KXL, KXL-C30, KXL-PMC30	+15%	+9%	+30%	+17%	+44%	+25%
K2XL, K2XL-C30, K2XL-PMC30	+13%	+7%	+25%	+15%	+38%	+22%
K3XL, K3XL-C30, K3XL-PMC30	+11%	+7%	+22%	+13%	+33%	+19%

Die Bemessungswerte des Tragwiderstandes der zugrunde liegenden K-Typen sind auf den technischen Seiten ersichtlich. Die Erhöhung des Biege- und Torsionswiderstandes ergibt sich aus obiger Tabelle.

Δk_R [kNm/rad], (gemittelte Werte, kleine Unterschiede je nach Deckenstärke)
 ΔM_{Rd} [kNm]



Abmessungen

Beispiel KL mit 2 zusätzlichen DynaLock® Eisen auf der Druck- und Zugseite: DL2

Die Geometrie der PTS Elemente ergibt sich grundsätzlich aus den Standardelementen, ohne Elemente K-45°. In der Teilung t ergeben sich gewisse Anpassungen, da die DynaLock® Eisen möglichst gleichmässig eingepasst werden.

Der Durchmesser der Eisen entspricht dem Durchmesser des untenliegenden Druckeisens des gewählten Standard-K-Typs.

Als Isolation ist Steinwolle Standard, alternativ ist auch XPS oder Foamglas möglich.

Auf Wunsch werden die entsprechenden Elementzeichnungen gerne zugestellt.

**Beispiel Ausschreibungstexte (NPK Version 2019)
Kap. 241: Ortbetonbau**

Pos. 544 **Kragplattenanschlüsse**
.100 mit Wärmedämmung, liefern und versetzen. Alle Formen und Baulängen.

01 BASYCON

K-Typen mit Zusatzeigenschaften

z. B. FireLock®

.103 01 Typ KM-C30-18 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl, Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex, Korrosionsklasse IV
04 System FireLock
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg, Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

z. B. SeismoLock® SL-LFA und SL-LFB

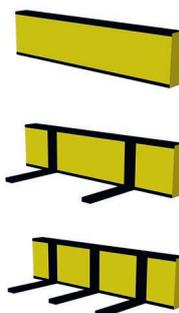
.104 01 Typ KM-18-SL-1LFA oder KM-18-SL-1LFB mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl, Rp0,2 > 750N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex, Korrosionsklasse IV
04 System SeismoLock
06 Wärmedämmschicht: mm 80
07 Dämmmaterial: Steinwolle Klassierung Brand A1
09 Elementlänge: m 1.00
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg, Tel 034 448 23 23, Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

z. B. Sondertyp mit Sondernummer

.105 01 Typ K-175623 mit PTS-System
02 vollständig aus nichtrostendem Stahl, Rp0,2 > 750 N/mm2
03 Werkstoff Nr.: 1.4462 Duplex, Korrosionsklasse IV
13 LE = Stk.
14 Lieferant: BASYS AG, 3422 Kirchberg, Tel 034 448 23 23 Fax 034 448 23 20,
E-Mail info[at]basys.ch

BASYSOL-Dämmkörper

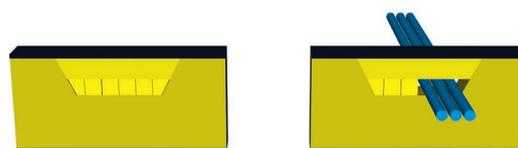
Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Deckenstärke H [cm]
D60	1.0	60	15 bis 30
D80	1.0	80	15 bis 30
T60	1.0	60	15 bis 30
T80	1.0	80	15 bis 30
S60	1.0	60	15 bis 30
S80	1.0	80	15 bis 30



Andere Isolationsstärken resp. anderes Dämmmaterial (XPS oder Foamglas) sind auf Anfrage erhältlich.

BASYSOL E

vorbereitet für Rohrdurchführungen, in Steinwolle und je nach Geometrie ohne Beeinträchtigung des Ringschlusses



Typ	Elementlänge L [m]	Isolationsbreite B [mm]	Deckenstärke H [cm]
E60	0.5	60	18 bis 30
E80	0.5	80	18 bis 30

Beantragung Sonder Elemente

Für Ihre klare Information werden Elemente mit Sonderwünschen, wie spezielle Geometrie oder Zusatzeigenschaften, durch unser Planerteam schnell und unkompliziert auf-gezeichnet und Ihnen zur Freigabe vorgelegt.

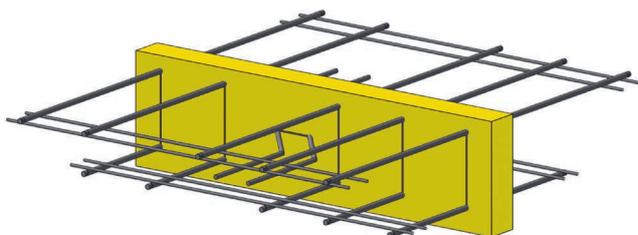
Neben den Elementzeichnungen können auf Wunsch auch die entsprechenden BIM-tauglichen Dateien geliefert werden.

Das auf Seite 34 folgende Formular «Beantragung Sondernummern» kann als Basis für Ihre Anfrage dienen.

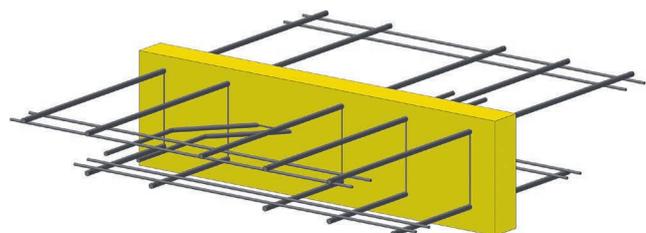
BASYCON-Vollinox 1.4462			Spezialtyp K-186784-A
SeismoLock	OptiLock	FireLock	
Gewicht: 15.9 KG			
Dieser Plan ist geistiges Eigentum der Basys AG und darf ohne deren Einverständnis Dritten nicht weiter gegeben werden!			
Objekt: Neubau MFH Moos Moosweg 15a Moosigen		Bem. Wert des Tragwiderstandes Moment MRd = - 56.6 / + 29.7 kNm Querkraft VRd = +/- 67.2 kN Normalkraft NRd	
Bauingenieur: Ingenieur AG Muster	Bauunternehmer: Unternehmer AG Muster	Schubkraft längs Fuge HRd = +/- 28.0 kN HRd,acc = +/- 130.0 kN (tot. A+B) Elementlänge : 1000 mm	
kontrolliert: PP	Datum: 15.5.2018	bestellt:	

BASYCON-Vollinox 1.4462			Spezialtyp K-186784-B
SeismoLock	OptiLock	FireLock	
Gewicht: 15.9 KG			
Dieser Plan ist geistiges Eigentum der Basys AG und darf ohne deren Einverständnis Dritten nicht weiter gegeben werden!			
Objekt: Neubau MFH Moos Moosweg 15a Moosigen		Bem. Wert des Tragwiderstandes Moment MRd = - 56.6 / + 29.7 kNm Querkraft VRd = +/- 67.2 kN Normalkraft NRd	
Bauingenieur: Ingenieur AG Muster	Bauunternehmer: Unternehmer AG Muster	Schubkraft längs Fuge HRd = +/- 28.0 kN HRd,acc = +/- 130.0 kN (tot. A+B) Elementlänge : 1000 mm	
kontrolliert: PP	Datum: 15.5.2018	bestellt:	

auf Wunsch: Dateien für BIM



K-186784-A



K-186784-B

