



NEWS

PYRATOP® Fers de reprise

Reprise maximale du cisaillement
grâce à des joints de reprise profilés

Nous avons élargi et optimisé notre gamme
pour une mise en œuvre facilitée :

- > nouvelles largeurs de boîtes
- > longueurs de boîtes optimisées
- > longueurs de recouvrement adaptées
selon SIA262:2025

bewehrungstechnik.ch

Debrunner Bewehrungstechnik

kloeckner metals

Your partner for a
sustainable tomorrow



Nouveautés dans la gamme PYRATOP®

Notre nouvelle gamme élargit sensiblement les possibilités et domaines d'application grâce à de nouvelles largeurs et longueurs de boîtes. La largeur de boîte de 85 mm est idéale pour les raccords dans les constructions hybrides de faible épaisseur, tandis que celle de 242 mm est adaptée aux éléments de construction plus massifs. De plus, la boîte courte a été optimisée du point de vue statique: d'une longueur de 0.9 m, elle est désormais équipée d'un étrier supplémentaire

qui lui confère une meilleure résistance à la flexion. La longueur de boîte de 1.2 m, dont le nombre de barres reste inchangé, est désormais réalisée avec des dimensions plus compactes.

La cote C a été adaptée sur la base des longueurs de recouvrement révisées selon SIA 262:2025. Les modifications présentées ici pour type d'élément PB s'appliquent par analogie à tous les autres types.

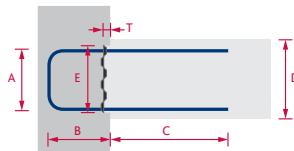
Dalles SANS armature de cisaillement

Type PB, avec épingles, 2 brins

Résistance à l'effort tranchant $v_{Rd,X}$ ($m_d = 0$) pour dalles SANS armature de cisaillement

$$V_{Rd,X} = k_d \cdot \tau_{cd,X} \cdot d_{vX}$$

éq. (35)₂₆₂ avec $k_d = 1.0$; ($m_d/m_{Rd} = 0$); $d_{vX} = E - 17$ mm



Type	D min mm	Arm. n, Ø	Écartem. mm	E mm	A mm	B mm	C mm	T mm	Long. m	Résistance au cisaillement ($m_d = 0$)		Résistance à la flexion	
										$v_{Rd,X}$ ($m_d = 0$) kN/m	éq. (35) ₂₆₂ (35) ₂₆₂ kN/m	m_{Rd} kNm/m	m_{Rd} kNm/m
PB+850	120	8 Ø8	150	85	60	150	300	36	1.2	68	75	7.5	5.8
PB+850k	120	6 Ø8	150	85	60	150	300	36	0.9	68	75	7.5	5.8
PB+1102	140	8 Ø10	150	112	90	150	400	36	1.2	95	105	16.3	11.2
PB+1102k	140	6 Ø10	150	112	90	150	400	36	0.9	95	105	16.3	11.2
PB+1402	170	8 Ø10	150	142	120	150	400	36	1.2	125	138	21.8	15.0
PB+1422	170	8 Ø12	150	142	120	150	500	36	1.2	125	138	30.7	19.6
PB+1422k	170	6 Ø12	150	142	120	150	470	36	0.9	125	138	30.7	19.6
PB+1424	170	8 Ø12	150	142	120	200	500	36	1.2	125	138	30.7	23.1
PB+1702	200	8 Ø10	150	172	150	150	400	36	1.2	155	171	27.2	18.8
PB+1722	200	8 Ø12	150	172	150	150	500	36	1.2	155	171	38.6	24.6
PB+1722k	200	6 Ø12	150	172	150	150	470	36	0.9	155	171	38.6	24.6
PB+1724	200	8 Ø12	150	172	150	200	500	36	1.2	155	171	38.6	29.0
PB+1726	200	8 Ø12	150	172	150	250	500	36	1.2	155	171	38.6	33.5
PB+2002	230	8 Ø10	150	202	180	150	400	36	1.2	185	204	32.7	22.5
PB+2022	230	8 Ø12	150	202	180	150	500	36	1.2	185	204	46.5	29.6
PB+2022k	230	6 Ø12	150	202	180	150	470	36	0.9	185	204	46.5	29.6
PB+2024	230	8 Ø12	150	202	180	200	500	36	1.2	185	204	46.5	34.9
PB+2026	230	8 Ø12	150	202	180	250	500	36	1.2	185	204	46.5	40.3
PB+2222	250	8 Ø12	150	222	200	150	500	36	1.2	205	226	51.7	32.9
PB+2222k	250	6 Ø12	150	222	200	150	470	36	0.9	205	226	51.7	32.9
PB+2224	250	8 Ø12	150	222	200	200	500	36	1.2	205	226	51.7	38.9
PB+2226	250	8 Ø12	150	222	200	250	500	36	1.2	205	226	51.7	44.8
PB+2424	270	8 Ø12	150	242	220	200	500	36	1.2	225	248	57.0	42.8
PB+2424k	270	6 Ø12	150	242	220	200	470	36	0.9	225	248	57.0	42.8
PB+2426	270	8 Ø12	150	242	220	250	500	36	1.2	225	248	57.0	49.4

■ Modifications

Murs AVEC armature de cisaillement

Type PB, avec épingles, 2 brins

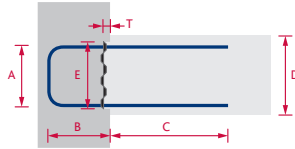
Résistance à l'effort tranchant $v_{Rd,sX}$ et $v_{Rd,cX}$ pour murs AVEC armature de cisaillement

$$V_{Rd,sX} = a_{sX,vd} \cdot f_{sd,X} / \cot \alpha_X \cdot 1$$

éq. (1a)_{PYRATOP} avec $f_{sd,X} = 0.8f_{sd}$; $a_{sX,vd}$ = ensemble de l'armature de la boîte de raccordement

$$V_{Rd,cX} = E \cdot z \cdot k_c \cdot f_{cd,X} \cdot \sin \alpha_X \cdot \cos \alpha_X$$

éq. (45)₂₆₂ avec $z = 1.0$, $k_c = 0.55$, $\alpha_X = 45^\circ$



Type	D min mm	Arm. n, Ø	Écartem. mm	E mm	A mm	B mm	C mm	T mm	Long. m	Résistance au cisaillement de l'armature		Résistance au cisaillement du béton	
										$V_{Rd,sX}$ éq. (1a) _{PYRATOP} kN/m	$V_{Rd,sX}$ éq. (1a) _{PYRATOP} kN/m	$V_{Rd,cX}$ éq. (45) ₂₆₂ kN/m	$V_{Rd,cX}$ éq. (45) ₂₆₂ kN/m
PB+850	120	8 Ø8	150	85	60	150	300	36	1.2	233	179	309	374
PB+850k	120	6 Ø8	150	85	60	150	300	36	0.9	233	179	309	374
PB+1102	140	8 Ø10	150	112	90	150	400	36	1.2	364	251	407	493
PB+1102k	140	6 Ø10	150	112	90	150	400	36	0.9	364	251	407	493
PB+1402	170	8 Ø10	150	142	120	150	400	36	1.2	364	251	515	625
PB+1422	170	8 Ø12	150	142	120	150	500	36	1.2	525	334	515	625
PB+1422k	170	6 Ø12	150	142	120	150	470	36	0.9	525	334	515	625
PB+1424	170	8 Ø12	150	142	120	200	500	36	1.2	525	395	515	625
PB+1702	200	8 Ø10	150	172	150	150	400	36	1.2	364	251	624	757
PB+1722	200	8 Ø12	150	172	150	150	500	36	1.2	525	334	624	757
PB+1722k	200	6 Ø12	150	172	150	150	470	36	0.9	525	334	624	757
PB+1724	200	8 Ø12	150	172	150	200	500	36	1.2	525	395	624	757
PB+1726	200	8 Ø12	150	172	150	250	500	36	1.2	525	455	624	757
PB+2002	230	8 Ø10	150	202	180	150	400	36	1.2	364	251	733	889
PB+2022	230	8 Ø12	150	202	180	150	500	36	1.2	525	334	733	889
PB+2022k	230	6 Ø12	150	202	180	150	470	36	0.9	525	334	733	889
PB+2024	230	8 Ø12	150	202	180	200	500	36	1.2	525	395	733	889
PB+2026	230	8 Ø12	150	202	180	250	500	36	1.2	525	455	733	889
PB+2222	250	8 Ø12	150	222	200	150	500	36	1.2	525	334	806	977
PB+2222k	250	6 Ø12	150	222	200	150	470	36	0.9	525	334	806	977
PB+2224	250	8 Ø12	150	222	200	200	500	36	1.2	525	395	806	977
PB+2226	250	8 Ø12	150	222	200	250	500	36	1.2	525	455	806	977
PB+2424	270	8 Ø12	150	242	220	200	500	36	1.2	525	395	878	1065
PB+2424k	270	6 Ø12	150	242	220	200	470	36	0.9	525	395	878	1065
PB+2426	270	8 Ø12	150	242	220	250	500	36	1.2	525	455	878	1065

Modifications

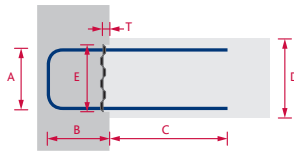
Dalles AVEC armature de cisaillement

Type PB, avec épingles, 2 brins

Résistance à l'effort tranchant $v_{Rd,sX}$ et $v_{Rd,cX}$ pour dalles AVEC armature de cisaillement

$V_{Rd,sX} = \beta \cdot a_{sX} \cdot f_{sd,X} \cdot 1/\cot\alpha_X$ *éq. (1b)_{PYRATOP} avec $f_{sd,X} = 0.8f_{sd}$; $\beta = 0.6$; $\alpha_X = 45^\circ$; a_{sX} = ensemble de l'armature de la boîte de raccordement*

$V_{Rd,cX} = z \cdot k_c \cdot f_{cd,X} \cdot \sin\alpha_X \cdot \cos\alpha_X$ *éq. (2)_{PYRAX} avec $z = E - 17\text{ mm} - x/2$; $k_c = 0.40$; $\alpha_X = 45^\circ$*



Type	D min mm	Arm. n, Ø	Écartem. mm	E mm	A mm	B mm	C mm	T mm	Long. m	Résistance au cisaillement de l'armature		Résistance au cisaillement du béton	
										$v_{Rd,sX}$ éq. (1b) _{PYRATOP} kN/m	$v_{Rd,cX}$ éq. (2) _{PYRAX} kN/m	C25/30 $f_{cd,X} = 13.2 \text{ N/mm}^2$	C30/37 $f_{cd,X} = 16.0 \text{ N/mm}^2$
PB+850	120	8 Ø8	150	85	60	150	300	36	1.20	140	107	170	206
PB+850k	120	6 Ø8	150	85	60	150	300	36	0.90	140	107	170	206
PB+1102	140	8 Ø10	150	112	90	150	400	36	1.20	219	151	236	286
PB+1102k	140	6 Ø10	150	112	90	150	400	36	0.90	219	151	236	286
PB+1402	170	8 Ø10	150	142	120	150	400	36	1.20	219	151	315	382
PB+1422	170	8 Ø12	150	142	120	150	500	36	1.20	315	201	309	375
PB+1422k	170	6 Ø12	150	142	120	150	470	36	0.90	315	201	309	375
PB+1424	170	8 Ø12	150	142	120	200	500	36	1.20	315	237	309	375
PB+1702	200	8 Ø10	150	172	150	150	400	36	1.20	219	151	395	478
PB+1722	200	8 Ø12	150	172	150	150	500	36	1.20	315	201	388	471
PB+1722k	200	6 Ø12	150	172	150	150	470	36	0.90	315	201	388	471
PB+1724	200	8 Ø12	150	172	150	200	500	36	1.20	315	237	388	471
PB+1726	200	8 Ø12	150	172	150	250	500	36	1.20	315	273	388	471
PB+2002	230	8 Ø10	150	202	180	150	400	36	1.20	219	151	474	574
PB+2022	230	8 Ø12	150	202	180	150	500	36	1.20	315	201	467	567
PB+2022k	230	6 Ø12	150	202	180	150	470	36	0.90	315	201	467	567
PB+2024	230	8 Ø12	150	202	180	200	500	36	1.20	315	237	467	567
PB+2026	230	8 Ø12	150	202	180	250	500	36	1.20	315	273	467	567
PB+2222	250	8 Ø12	150	222	200	150	500	36	1.20	315	201	520	631
PB+2222k	250	6 Ø12	150	222	200	150	470	36	0.90	315	201	520	631
PB+2224	250	8 Ø12	150	222	200	200	500	36	1.20	315	237	520	631
PB+2226	250	8 Ø12	150	222	200	250	500	36	1.20	315	273	520	631
PB+2424	270	8 Ø12	150	242	220	200	500	36	1.20	315	237	573	695
PB+2424k	270	6 Ø12	150	242	220	200	470	36	0.90	315	237	573	695
PB+2426	270	8 Ø12	150	242	220	250	500	36	1.20	315	273	573	695

■ Modifications