



FÄSTPLÅTAR

För aktuella kapaciteter se
"PEIKKO DESIGNER – BERÄKNINGSPROGRAM"
på vår hemsida.



ISO 9001
ISO 14001

Peikko Sverige AB
Box 4, 601 02 Norrköping
Tel 011-28 04 60
www.peikko.se

SE-11/2014 Baserad på Engelsk broschyr 9/2007



Fästplåtarnas fördelar

- Produktbroschyr med färdiga kapacitetstabeller.
- Specialplåtar kan enkelt dimensioneras i beräkningsprogrammet Peikko Designer.
- Fabrikstillverkade standardprodukter samt lagerhållning för snabba leveranser.
- Flera val av materialkombinationer säkerställer trygg användning även i krävande bruks- och miljöförhållanden.



Peikko's fördelar

- Pålitlig: har genomgått ett krävande testprogram.
- Konkurrenskraftigt pris och leveranstid.
- Ekonomiskt och lätt att använda såväl i planeringen, som i tillverkningen och monteringen av element.

INNEHÅLL

1. PRODUKTER	4
1.1 SBKL fästplåtar	4
1.2 KL fästplåtar	6
1.3 JPL fästplåtar	8
1.4 PKL, P2KL och P3KL långa fästplåtar	10
1.5 Kantfästplåtar	12
2. FUNKTIONSPRINCIP	14
3. MÅTT OCH MATERIAL	14
4. TILLVERKNING	14
4.1 Tillverkningsätt	14
4.2 Kvalitetskontroll	14
5. KAPACITETER	14
6. ANVÄNDNING	14
6.1 Begränsning i användandet	14
6.2 Dimensioneringsregler	14
6.2.1 Dimensioneringsprinciper	14
6.2.2 Kombinerade belastningar	14
6.2.3 Minsta kraftangreppsarea kpa	14
6.2.3.1 SBKL, KL och PKL fästplåtarnas infästningsarea	14
6.2.3.2 Fästplåten JPL kraftangreppsarean	15
6.3 Kant- och centrumavstånd	16
6.4 Korrigering av JPL plåtarnas kapaciteter	16
6.5 Armering	17
7. MONTERING	17
7.1 Toleranser vid montering	17
7.2 Svetsning	18
7.2.1 Svetsning till fästplåten	18
7.2.2 Svetsning till förankring	18
7.3 Bockning av förankringar	18
8. BERÄKNING MED HJÄLP AV PEIKKO DESIGNER	19

FÄSTPLÅTAR

1. PRODUKTER

1.1 SBKL fästplåtar

Monteringstolerans	± 15 mm
Förankringarnas lutning	± 3°
Förankringarnas placering	± 5 mm
Förankringarnas inbördes placering	± 5 mm
Fästplåtens totala höjd	± 3 mm
Plåtens sidomått	EN ISO 13920 klass C

Ytbehandling

40 µm alkydmålning eller enligt kundens önskemål, t.ex. epoxy-målning eller varmförzinkning.

Märkning

Typbeteckning, storlek, Peikko's kod, tillverkningsdatum/-plats samt Inspectas certifieringsmärke och P-märke.

Godkännande

Godkännandebevis med P-märke 3403/89.

Användning

För lättare infästningar, speciellt lämpad för ingjutning i väggar och andra tunna konstruktioner.

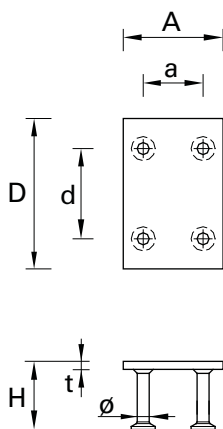


Tabell 1. SBKL material

	plåtens material	standard	förankringarnas material	standard
SBKL	S355J2+N	EN 10025-2	Ø12-S235J2+N, Ø16-S355J2+N Ø16-S235J2 + C450	EN 10025-2
SBKLR	1.4301 (rostfri)	EN 10088	Ø12-S235J2+N, Ø16-S355J2+N	EN 10025-2
SBKLRH	1.4401 (syrafast)	EN 10088	Ø12-S235J2+N, Ø16-S355J2+N	EN 10025-2
SBKLRr	1.4301	EN 10088	Ø12-1.4301, Ø16-1.4301	EN 10088
SBKLRHh	1.4401	EN 10088	Ø12-1.4401, Ø16-1.4401	EN 10088
SBKLRHr	1.4401	EN 10088	Ø12-1.4301, Ø16-1.4301	EN 10088

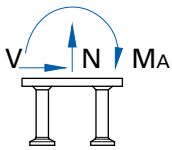
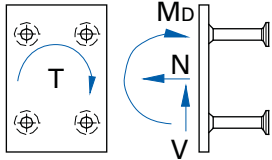
Tabell 2. SBKL mått [mm] och vikt [kg]

	A	D	H	a	d	Ø	t	vikt
SBKL 50x100	50	100	68	-	60	12	8	0.5
SBKL 100x100	100	100	68	60	60	12	8	0.9
SBKL 100x150	100	150	70	60	90	12	10	1.5
SBKL 150x150	150	150	162	90	90	12	12	2.7
SBKL 100x200	100	200	162	60	120	12	12	2.5
SBKL 200x200	200	200	162	120	120	16	12	4.9
SBKL 250x250	250	250	165	170	170	16	15	8.6
SBKL 100x300	100	300	165	60	180	16	15	4.7
SBKL 200x300	200	300	165	120	180	16	15	8.2
SBKL 300x300	300	300	165	180	180	16	15	11.9



Tabell 3. SBKL dimensioneringskapaciteter N_{Rd} , V_{Rd} [kN], M_{RdD} , M_{RdA} , T_{Rd} [kNm] och minsta kraftangreppsarea [mm]

	N_{Rd}	V_{Rd}	M_{RdD}	M_{RdA}	T_{Rd}	minsta kraftangreppsarea
SBKL 50x100	13.8	11.9	0.85	0.00	0.54	10x50
SBKL 100x100	21.2	28.2	1.53	1.53	1.52	50x50
SBKL 100x150	27.7	28.9	2.56	1,83	1.94	40x70
SBKL 150x150	32.6	30.4	2.93	2.93	2.29	60x60
SBKL 100x200	31.0	29.8	3.91	1.95	2.41	40x100
SBKL 200x200	64.3	56.3	6.95	6.95	5.42	100x100
SBKL 250x250	71.3	58.4	9.84	9.84	7.68	130x130
SBKL 100x300	57.9	54.3	8.52	3.47	6.06	40x150
SBKL 200x300	68.1	57.1	10.42	6.95	6.91	100x150
SBKL 300x300	72.4	58.8	10.42	10.42	8.13	150x150



FÄSTPLÅTAR



1.2 KL fästplåtar

Monteringstolerans	± 15 mm
Förankringarnas lutning	± 3°
Förankringarnas placering	± 5 mm
Förankringarnas inbördes placering	± 5 mm
Fästplåtens totala höjd	± 3 mm
Plåtens sidomått	EN ISO 13920 klass C

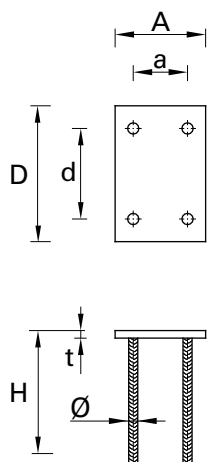
Ytbehandling	40 µm alkydmålning eller enligt kundens önskemål, t.ex. epoxymålning eller varmförzinkning.
Märkning	Typbeteckning, storlek, Peikko's kod, tillverkningsdatum/-plats samt Inspectas certifieringsmärke och P-märke.
Godkännande	Godkännandebevis med P-märke 3403/89.
Användning	För lättare infästningar, speciellt lämpad för ingjutning med små avstånd till betongkant.

Tabell 4. KL-plåt

	plåtens material	standard	förankringarnas material	standard
KL	S355J2+N	EN 10025	B500B	DIN 488 / EN 10080
KLR	1.4301 (rostfri)	EN 10088	B500B	DIN 488 / EN 10080
KLH	1.4401 (syrafast)	EN 10088	B500B	DIN 488 / EN 10080

Tabell 5. KL-plåt mått [mm] och vikt [kg]

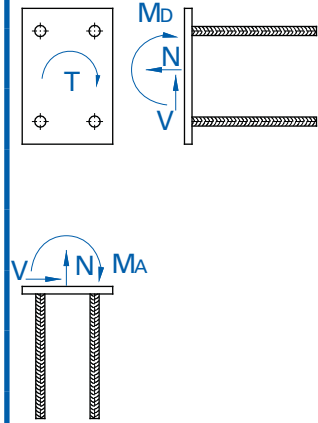
	A	D	H	a	d	Ø	t	vikt
KL 50x100	50	100	218	-	60	12	8	0.7
KL 100x100	100	100	218	60	60	12	8	1.4
KL 100x150	100	150	220	60	90	12	10	2.0
KL 150x150	150	150	222	90	90	16	12	3.6
KL 100x200	100	200	222	60	120	16	12	3.3
KL 200x200	200	200	312	120	120	20	12	6.9
KL 100x300	100	300	315	60	180	20	15	6.7
KL 200x300	200	300	315	120	180	20	15	10.3
KL 300x300	300	300	315	180	180	20	15	13.9



För information om alternativa storlekar, kontakta Peikko Sverige AB.

Tabell 6. KL dimensioneringskapaciteter N_{Rd} , V_{Rd} [kN], M_{RdD} , M_{RdA} , T_{Rd} [kNm] och minsta kraftangreppsarea [mm]

	N_{Rd}	V_{Rd}	M_{RdD}	M_{RdA}	T_{Rd}	minsta kraftangreppsarea
KL 50x100	13.4	10.0	1.00	0.00	0.60	10x50
KL 100x100	16.7	31.3	1.00	1.00	1.70	55x55
KL 100x150	18.3	32.3	1.51	1.00	2.17	50x80
KL 150x150	26.8	60.3	2.01	2.01	4.53	80x80
KL 100x200	25.5	54.3	2.68	1.34	4.77	50x115
KL 200x200	53.2	98.2	4.79	4.79	9.44	115x115
KL 100x300	47.9	76.9	6.42	2.39	10.55	40x175
KL 200x300	56.3	99.4	7.18	4.79	12.03	100x165
KL 300x300	59.8	102.3	7.18	7.18	14.15	160x160



FÄSTPLÅTAR



1.3 JPL fästplåtar

Monteringstolerans	± 15 mm
Förankringarnas lutning	$\pm 3^\circ$
Förankringarnas placering	± 5 mm
Förankringarnas inbördes placering	± 5 mm
Fästplåtens totala höjd	± 3 mm
Plåtens sidomått	EN ISO 13920 klass C

Ytbehandling Förbehandling Sa 2½ grundmålning 25 μ m shopprimer samt 40 μ m alkydmålning eller enligt kundens önskemål, t.ex. epoxymålning eller varmförzinkning.

Märkning Typbeteckning, storlek, Peikko's kod, tillverkningsdatum/-plats samt Inspectas certifieringsmärke och P-märke.

Godkännande Godkännandebevis med P-märke 3403/89.

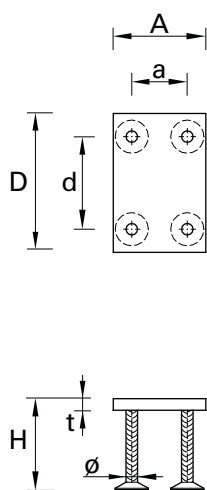
Användning Standardplåt för tyngre krävande infästningar.

Tabell 7. JPL material

	plåtens material	standard	förankringens material	standard
JPL	S355J2+N	EN 10025	B500B	DIN 488 / EN 10080
JPLR	1.4301 (rostfri)	EN 10088	B500B	DIN 488 / EN 10080
JPLH	1.4401 (syrafast)	EN 10088	B500B	DIN 488 / EN 10080

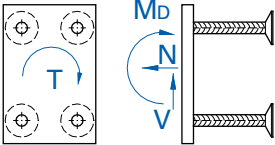
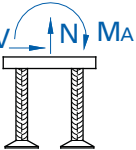
Tabell 8. JPL mått [mm] och vikt [kg]

	A	D	H	a	d	Ø	t	vikt JPL
JPL 150x150	150	150	220	90	90	16	25	5.9
JPL 150x200	150	200	220	100	120	20	25	8.3
JPL 200x200	200	200	220	120	120	20	25	10.3
JPL 150x250	150	250	220	100	190	20	25	9.8
JPL 200x250	200	250	220	120	190	20	25	12.3
JPL 250x250	250	250	220	190	190	20	25	14.8
JPL 200x300	200	300	280	120	200	25	25	16.8
JPL 300x300	300	300	280	200	200	25	25	22.7
JPL 400x400	400	400	280	300	300	25	30	43.0
JPL 500x500	500	500	280	400	400	25	30	64.6
JPL 600x600	600	600	280	500	500	25	30	91.0



För information om alternativa storlekar, kontakta Peikko Sverige AB.

Tabell 9. JPL dimensioneringskapaciteter N_{Rd} , V_{Rd} [kN], M_{RdD} , M_{RdA} , T_{Rd} [kNm] och minsta kraftangreppsarea [mm]

	N_{Rd}	V_{Rd}	M_{RdD}	M_{RdA}	T_{Rd}	minsta kraftang. area S355	minsta kraftang. area 1.4301/1.4401	
	JPL 150x150	154.3	57.3	13.1	13.1	4.5	60x60	90x90
	JPL 150x200	193.6	92.0	20.1	16.7	8.6	110x80	130x100
	JPL 200x200	202.8	94.2	20.3	20.3	9.4	100x100	130x130
	JPL 150x250	238.1	95.2	34.3	19.2	11.9	190x80	200x100
	JPL 200x250	250.8	96.3	35.9	23.2	12.5	180x100	200x120
	JPL 250x250	281.4	100.1	38.0	38.0	14.9	180x180	190x190
	JPL 200x300	383.0	151.0	58.0	35.2	20.3	205x110	215x120
	JPL 300x300	430.5	157.3	60.3	60.3	24.6	200x200	210x210
	JPL 400x400	561.6	162.6	106.7	106.7	36.9	280x280	300x300
	JPL 500x500	592.8	165.3	142.3	142.3	49.1	380x380	400x400
	JPL 600x600	613.3	166.9	177.9	177.9	61.4	480x480	500x500

FÄSTPLÅTAR

1.4 PKL, P2KL, P3KL långa fästplåtar



Monteringstolerans	± 15 mm
Förankringarnas lutning	± 3°
Förankringarnas placering	± 5 mm
Förankringarnas inbördes placering	± 5 mm
Fästplåtens totala höjd	± 3 mm
Plåtens sidomått	EN ISO 13920 klass C

Ytbehandling	Förbehandling Sa 2½ grundmålning 25 µm shopprimer samt 40 µm alkydmålning eller enligt kundens önskemål, t.ex. epoxymålning eller varmförzinkning.
Märkning	Typbeteckning, storlek, Peikko's kod, tillverkningsdatum/-plats samt Inspectas certifieringsmärke och P-märke.
Godkännande	Godkännandebevis med P-märke 3403/89.
Användning	För anpassade längder, standardlängd 2000 mm.

Tabell 10. Långa fästplåtarnas material

	plåtens material	standard	förankringens material	standard
PKL/ P2KL/ P3KL	S355J2+N	EN 10025	Ø12-S235J2+N,* Ø16-S355J2+N,* Ø16-S355J2+C450* Ø20-S355J2+N*	EN 10025
PKLR / P2KLR / P3KLR	1.4301 (rostfri)	EN 10088	Ø12-S235J2+N,* Ø16-S355J2+N,* Ø20-S355J2+N*	EN 10025
PKLH / P2KLH / P3KLH	1.4401 (syrafast)	EN 10088	Ø12-S235J2+N,* Ø16-S355J2+N,* Ø20-S355J2+N*	EN 10025

*För information om alternativa material kontakta Peikko Sverige AB.

Tabell 11. Långa fästplåtarnas mått [mm], vikt [-kg/m] och förankringens svets

	A	a	H	Ø	t	c/c	vikt kg/m	svets	
	PKL 100	100	50	70	12	10	150	9	baksida
	PKL 150	150	90	70	12	10	150	13	baksida
	PKL 200	200	100	70	12	10	150	17	baksida
	P2KL 100	100	50	115	16	15	200	14	baksida/hål
	P2KL 150	150	90	115	16	15	200	20	baksida/hål
	P2KL 200	200	100	115	16	15	200	26	baksida/hål
	P2KL 300	300	200	115	16	20	200	38	baksida/hål
	P2KL 400	400	200	115	16	20	200	66	baksida/hål
	P3KL 300	300	200	220	20	25	200	68	baksida/hål
	P3KL 400	400	300	220	20	25	200	88	baksida/hål
	P3KL 500	500	400	220	20	25	200	108	baksida/hål
	P3KL 600	600	500	220	20	25	200	128	baksida/hål

Tabell 12. Långa fästplåtars dimensioneringskapaciteter [kN] och minsta kraftangreppsarea [mm]

	N_{rD}^*	V_{Rd1}^*	V_{Rd2}^*
PKL 100	19.5	12.2	8.8
PKL 150	23.5	12.2	10.5
PKL 200	24.1	12.2	10.8
P2KL 100	42.8	21.7	15.6
P2KL 150	51.4	21.7	18.7
P2KL 200	52.7	21.7	19.2
P2KL 300	59.5	21.7	21.7
P2KL 400	59.5	21.7	21.7
P3KL 300	143.5	53.3	50.8
P3KL 400	143.5	53.3	55.7
P3KL 500	143.5	53.3	57.0
P3KL 600	143.5	53.3	57.8

* Angivna kapaciteter gäller per förankringsrad. Kapacitetsvärden för ett förankringspar t.ex. längd 1000 mm dimensionerande kapacitet är 5xtabellvärdet.



FÄSTPLÅTAR

1.5 Kantfästplåtar



Monteringstolerans	± 15 mm
Förankringarnas lutning	± 3°
Förankringarnas placering	± 5 mm
Förankringarnas inbördes placering	± 5 mm
Fästplåtens totala höjd	± 3 mm
Plåtens sidomått	EN ISO 13920 klass C

Ytbehandling	Förbehandling Sa 2½ grundmålning 25 µm shopprimer samt 40 µm alkydmålning eller enligt kundens önskemål, t.ex. epoxymålning eller varmförzinkning.
Märkning	Typbeteckning, storlek, Peikko's kod, tillverkningsdatum/-plats samt Inspectas certifieringsmärke och P-märke.
Godkännande	Godkännandebevis med P-märke 3403/89.
Användning	För t.ex. upplag på betongkant, sammankopplingar av byggdelar i stål mot betong och kantskydd m.m.

Tabell 13. Kantfästplåtarnas material

	KKT	KKTR	KKTH	UKT, SKT, KS, RLRK	KSR	KSH	UKTR, SKTR	UKTH, SKTH
vinkel	S235JR	1.4301 rostfri	1.4401 syrafast	S235JR	1.4301 rostfri	1.4401 syrafast	1.4301 rostfri	1.4401 syrafast
förankr.	S235J2+N	S235J2+N	S235J2+N	B500B	B500B	B500B	B600KX	B600KX

Tabell 14. Kantfästplåtarnas mått [mm] och vikt [~kg/m]

Upplag för räfflad plåt RLRK/ Profil typ 2		profil	Ø	c/c	vikt
	KS/Hörnskydd	se figur	6	300	5.0
	Hörnskydd KS	60x60x4	8	400	4.0
	SKT 50	50x50x5	6	300	4.2
	UKT 50	50x50x5	6	300	4.2
	UKT 60	60x60x6	6	300	5.9
	UKT 80	80x80x8	6	300	10.2
	UKT 100	100x100x10	6	300	16.0
	UKT 100x50	100x50x8	6	300	9.6
	KKT 50	50x50x5	12	250	5.3
	KKT 80	80x80x8	12	250	11.2
	KKT 100	100x100x10	16	200	18.0

Tabell 15. Kantfästplåtarnas dimensioneringskapaciteter [kN]

	KKT 50	KKT 80	KKT 100
N_{Rd}	13	13	23
V_{Rd}	14.6	14.6	26

*Kapacitetsvärden för ett förankringspar t.ex. längd 1000 mm dimensionerande kapacitet är 5xtabellvärdet.



FÄSTPLÅTAR

2. FUNKTIONSPRINCIP

SBKL, KL, JPL och PKL fästplåtar är ingjutet gods som överför yttre belastning till betongkonstruktionen. Anslutande konstruktioner fästs till plåten med hjälp av svetsning.



3. MÅTT & MATERIAL

Mått och material för varje enskild fästplåt finns redovisat i avsnitt 1.

4. TILLVERKNING

4.1 Tillverknings sätt

Plåtar	Skärbränning eller mekanisk kapning.
Kamstål	Mekanisk kapning.
Kantplåtar	Mekanisk kapning.
Svetsning	Robotsvetsning, MAG-svetsning för hand, automatisk studsvetsning (SBKL 50/100, 100/100, 100/150 och 150/150) eller bågs svetsning (SBKL, enligt standarder EN ISO 13918 och EN ISO 14555).
Svetsklass	WC (EN 25817)

4.2 Kvalitetskontroll

Tillverknings- och kvalitetskontroll utförs av SFS-Inspecta certifiering Oy, Finland. Peikko's fästplåtar har även ETA godkännande, samt svenskt P-märke och Peikko Sverige AB har rättigheter att använda CE märket.

5. KAPACITETER

Fästplåtarnas kapaciteter är redovisade i avsnitt 1. Lastvärden i tabeller avser enskilda laster, ej för kombinerade lastfall.

6. ANVÄNDNING

Fästplåtar av standardstorlekar skall prioriteras, men vid behov tillverkas även fästplåtar med avvikande mått. Kapaciteterna kan interpoleras fram ur de färdigt beräknade värdena för plåtar som är av standardstorlek. Man bör dock beakta även avvikande plåtjocklekar, förankringens diameter och längd samt fästunderlagets egenskaper. Kapacitetsvärdena kan kontrolleras och beräknas med dimensioneringsprogrammet för fästplåtar - PeikPlat.

6.1 Begränsning i användandet

Fästplåtarnas dimensioneringskapacitet är beräknad för statiska laster. Vid dynamiska laster ska det användas större partialkoefficienter samt ska BKR 03 avsnitt 2:4, 2:6 och 2:8, BBK 04 avsnitten 2.4.3, 2.5.3 samt BSK07, avsnitt 2:11 beaktas.

Vid dimensionering av fästplåtarna har en sammanlagd (tillverkning + utplacering) tolerans på ± 15 mm använts. Undantaget är JPL plåten vars sammanlagda tolerans är ± 20 mm. I fall excentriciteten överstiger dessa värden, bör detta beaktas i dimensioneringen av fästplåten.

6.2 Dimensioneringsregler

6.2.1 Dimensioneringsprinciper

Fästplåtarna är dimensionerade enligt BKR 03, BBK 04 och BSK 07. Dimensionerade kapaciteter för fästplåtarna gäller för armerad betong i hållfasthetsklass C25/30 och säkerhetsklass 3. Samtliga fästplåtar kan levereras med Z-plåt, enligt BSK 07, 7:22.

6.2.2 Kombinerade belastningar

Fästplåtarnas kapacitet granskas även för kombinerade laster, om den belastas samtidigt för minst två olika kraftkomponenter.

Allmänt fall:

V_d , N_d , T_d och M_d är lasternas dimensioneringsvärden
 V_{Rd} , N_{Rd} , T_{Rd} och M_{Rd} är plåtarnas dimensioneringskapaciteter.

$$\left(\frac{N_d}{N_{Rd}}\right)^{4/3} + \left(\frac{V_d}{V_{Rd}}\right)^{4/3} \leq 1$$

6.2.3 Minsta Kraftangreppsarea

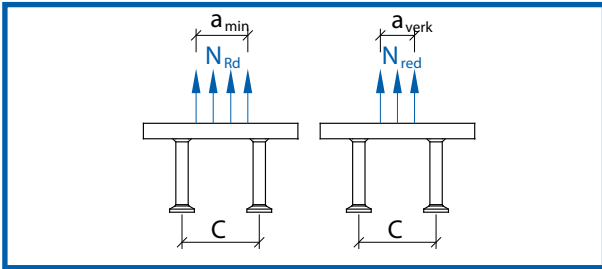
6.2.3.1 SBKL, KL och PKL fästplåtarnas infästningsarea

Drag- och momentkapacitetsvärdena bör reduceras, om utförd infästningsarea är mindre än minsta kraftangreppsarea. Kapaciteterna för skjuv- och vridbelastad fästplåt behöver ej reduceras pga av kraftangreppsarean.

$$N_{red} = N_{Rd} \times \frac{(c - a_{min})}{(c - a_{verk})} > 0,2 \times N_{Rd}, \quad (a_{min} > a_{verk})$$

N_{red} (M_{red})	är det nya värdet för kapaciteten
N_{Rd} (M_{Rd})	är angiven kapacitet
c	c/c avstånd mellan förankringarna
a_{min}	minsta kraftangreppsarea sidomått ur tabell
a_{verk}	kraftangreppsareans verkliga sidomått
c	c/c avstånd mellan förankringarna

Figur 1. Infästningsarea



OBS! Reducering pga kraftangreppsarean gäller bara dimensionering av fästplåten. Reducerat värde behöver ej användas då belastningarnas kombinerade inverkan beräknas.

6.2.3.2 Fästplåten JPL kraftangreppsarea

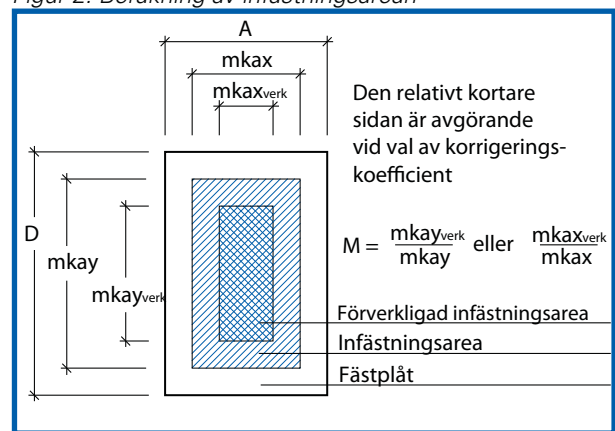
Drag- och momentkapacitetsvärdena bör reduceras, om utförd kraftangreppsarea underskrider den kraftangreppsarea som krävs för full kapacitet. Kapacitetsvärdena för en skjuv- och vridbelastad fästplåt behöver ej reduceras.

$$N_d = N_{Rd} \times \frac{M_{dA}}{M_{RdA}} + N_{Rd} \times \frac{M_{dD}}{M_{RdD}} + N_d$$

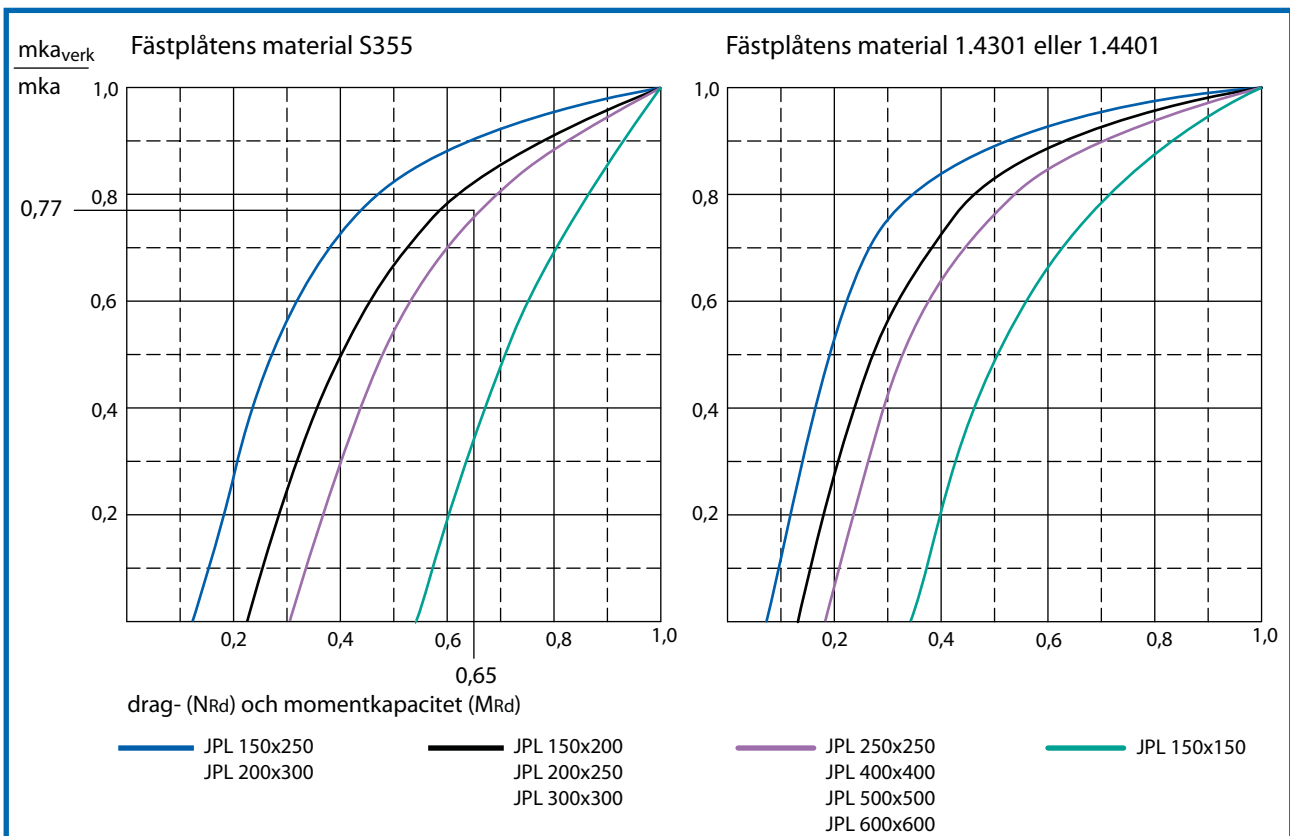
$$V_d = V_{Rd} \times \frac{T_d}{T_{Rd}} + V_d$$

Korrigeringskoefficient fås enligt följande:

Figur 2. Beräkning av infästningsarean



Figur 3. Korrigeringskoefficient för liten kraftangreppsarea



T.ex. Reducering vid infästning av 120x120 VKR profil till JPL 250/250 fästplåt.

$$\frac{mka_{verk}}{mka} = \frac{120}{155} = 0,77 \rightarrow M_{Rd} = 0,65 \times 49,7 \text{ kNm} = 32,3 \text{ kNm}$$

FÄSTPLÅTAR

6.3 Kant- och centrumavstånd

För dragkraft

$$R \geq 8 \times \varnothing \text{ (SBKL, KL, PKL)}$$

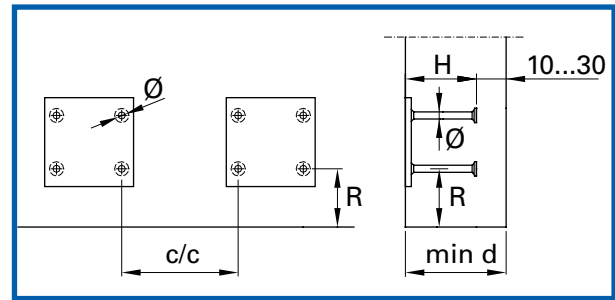
$$R \geq 11 \times \varnothing \text{ (JPL)}$$

$$c/c = 2 \times R$$

För tvärkraft

$$R \geq \frac{(1,05 \times V_{Rd})}{H} \geq 6 \times \varnothing$$

Figur 4. Kant- och centrumavstånd



Vid skjuvbelastning inverkar ej närliggande fästplåt på kapaciteten. För dragbelastad KL plåt bör kantavståndet för förankringen beaktas enligt Betongnormens krav för kamstål.

6.4 Korrigering av JPL plåtarnas kapaciteter

Tabell 16. Korrigering av JPL plåtarnas kapaciteter

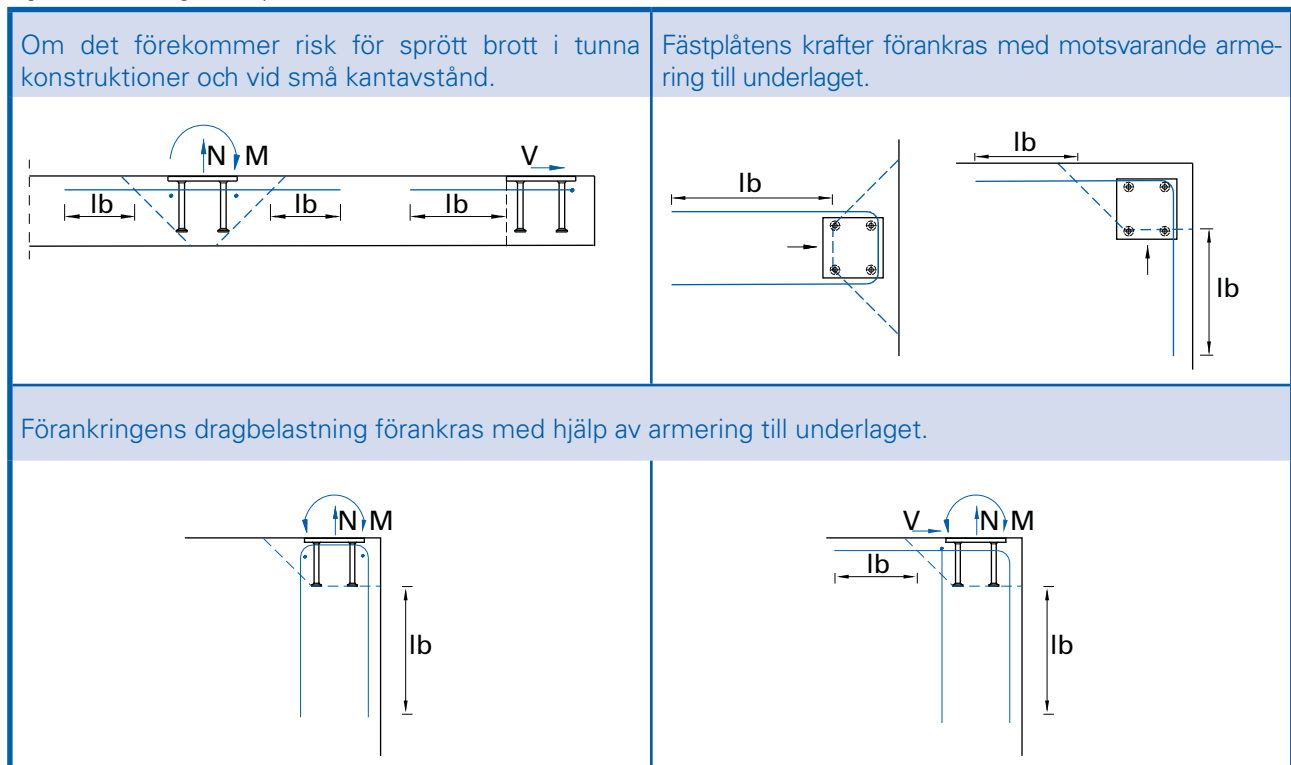
	Dragkraft N_{Rd}	Moment M_{Rd}	Tvärfkraft V_{Rd}	Vridning T_{Rd}
Små kantavstånd R^*	Vid små kantavstånd mindre än $11 \times \varnothing$ bör underlaget armeras motsvarande de belastningar som verkar i fästplåten. Minsta tillåtna kantavstånd från plåtens kant är = 15mm			
$R_{min} = 15\text{mm}$	Vid kantavstånd $< 4\varnothing$ bör angivna kapaciteter reduceras i förhållandet $R/4\varnothing$ så, att kapaciteterna är 0 då kantavståndet är $R = 1,5 \times \varnothing$			
Avståndet c/c till närliggande fästplåt	Om avståndet $< 22 \times \varnothing$, bör underlaget armeras motsvarande fästplåtens belastningar.		Kan placeras intill varandra, om underlaget är armerat enligt fästplåtens belastningar eller om fästplåtens krav på kantavstånd uppfylls.	
Liten kraftangreppsarea	Fästplåtens kapaciteter reduceras enligt avsnitt 6.2.3.2.		Kapaciteterna behöver ej reduceras.	
Betongens hållfasthet $< C25/30$	Kapaciteterna reduceras i samma förhållande som betongens hållfastheter minskar.		Kapaciteterna reduceras enligt kvadratroten ur betongens tryckhållfasthet	
Betongens hållfasthet $> C25/30$	Detta inverkar ej ökande på fästplåtarnas kapacitet.			
Säkerhetsklass 2	Kapaciteterna kan multipliceras med koefficienten 1,09.			
Armering	Rekommenderas att användas vid små kantavstånd för att undvika sprickbildning.			
Dynamiska belastningar	Vid dynamiska belastningar bör större partialkoefficienter för lasterna användas.			

* Kantavstånd samt inbördes avstånd mäts från förankringens mittpunkt.

6.5 Armering

I fall där kant- och centrumavstånden i avsnitt 6.3 ej uppfylls eller om fästplåten är i ett sprucket underlag, bör fästplåtens krafter överföras med hjälp av armering till omkringliggande konstruktion. Kapaciteterna i tabellerna kan dock inte ökas med hjälp av armeringen. Armeringen skall placeras så nära fästplåten eller förankringarna som det är möjligt, så att armeringen är inom brottkonen och förankras utanför brottkonen.

Figur 5. Armeringsexempel vid små kantavstånd



7. MONTERING

Fästplåten placeras i formen inom monteringsoleranserna enligt ritningarna, innan betongen gjuts.

Fästplåten kan monteras genom spikning, limning, dubbelhäftande tejp eller genom najning i armeringen samt genom infästning i formkant beroende på form och yta där fästplåten ska sitta. Fästplåten kan levereras med hål för spikinfästning till formen mot beställning och merkostnad.

Gjutarbetet utförs med möjligast lägsta fallhöjd så att fästplåten inte utsätts för stötar och betongen hålls homogen. Fästplåten får ej rubbas från sin plats under gjutarbetet.

Betongmassan vibreras omsorgsfullt runt fästplåten, så att inga luftfickor kvarstår under plåten.

7.1 Toleranser vid montering

Sidoläge horisontalt ; längdriktning	± 15 mm
Sidoläge horisontalt ; tvärriktning	± 10 mm
Placering vinkelrätt mot ytan	± 5 mm

7.2 Svetsning

7.2.1 Svetsning till fästplåten

Svetsning ska utföras av yrkeskunnig personal. Ytor som ska svetsas ska vara rena och torra. Standardgrundmålningen 40my alkydfärg behöver ej slipas bort före svetsning.

På varmförzinkade plåtar ska zinksikt avlägsnas före svetsningen.

Svetsningen ska utföras enligt sådana arbetsätt, att tillräcklig kvalitetsnivå enligt svetsklass uppnås.

Svetsförband ska planeras enligt följande principer:

- Svetsning ska utföras symmetriskt i förhållande till snittets tyngdaxel.
- Svetsningen ska påbörjas från mitten av svetsplåten och ut mot kant, om inte andra åtgärder vidtagits.
- Vid svetsning ska fri rörelse mellan anslutande konstruktionsdelar eftersträvas så långt som möjligt.
- Om konstruktionsdelarnas värmebehov är olika, utföres förvärmning av delarna skilda från varandra
- Vid låga temperaturer (< -5°C) rekommenderas att komponenterna förvärms till minst + 50°C.
- Svetsaren bör ha tillräcklig kompetens.

7.2.2 Svetsning till förankring

Förankringen kan svetsas med alla allmänt använda svetsmetoder. Då fästplåten svetsas till armeringen bör betongnormens föreskrifter om detta följas. Då både konstruktiva och monteringssvetsar utförs bör följande beaktas:

- Vid låga arbetstemperaturer (< -5°C) eller fuktiga förhållanden bör det stål som ska svetsas förvärmas till en temperatur på +50°C. Förvärmningen är viktigare vid allt grövre stänger för att undvika ett sprött brott.
- Den stång som svetsas ska rengöras från is, snö, fukt, rost, målning, fett eller annan smuts.
- Tillräcklig svetseffekt bör användas och elektrodens diameter bör vara tillräcklig i förhållande till den stång som ska svetsas.
- Svetsaren bör ha tillräcklig kompetens.

Tabell 17. Rekommenderade tilläggsmaterial i svetselektroder vid några allmänna stålqualiteter

		STÅLDELENS GRUNDÄMNE			
		S235JR	S355J0, S355J2+N	1.4301	1.4401
STÅLDELENS GRUNDÄMNE	S235JR	ER70S-6/ E70C-6MH4			
	S355J0, S355J2+N				
	1.4301	ER309LSi			
	1.4401	ER309MoL			

7.3 Bockning av förankringar

Bockning av studsförankringar får endast ske med konstruktörens medgivande. Kapaciteten minskar då dessa plåtars kapacitet baserar sig på brottskonen i underlaget.

Bockning av kamstångsförankringar är tillåten enligt reglerna för bockningsradier i BBK 04 (3.9.4.1).

8. BERÄKNING MED HJÄLP AV PEIKKO- DESIGNER

**LADDA NER
PROGRAMMET FRÅN
www.peikko.se**

**LADDA NER
SYMBOLBIBLIOTEK
TILL OLIKA TYPER
AV CAD-PROGRAM FRÅN
www.peikko.se**



Peikko Group · www.peikko.com