

SEMKO OY

SSK-VÄGGSKO

Bruks- och konstruktionsdirektiv
Konstruktion enligt Eurokod (Svensk NA)

Innehållsförteckning:

1 FUNKTION.....	4
2 MATERIAL OCH MÅTT.....	4
2.1 MATERIAL.....	4
2.2 ORDERBETECKNING.....	4
2.3 MÅTT.....	5
3 TILLVERKNING.....	6
3.1 TILLVERKNINGSMETOD.....	6
3.2 TILLVERKNINGSTOLERANSER.....	6
3.3 YTBEHANDLING.....	6
3.4 MÄRKNINGAR.....	6
4 HÅLLFASTHETER.....	7
4.1 BERÄKNINGSGRUNDER.....	7
4.2 DIMENSIONERINGSVÄRDEN FÖR SSK-VÄGGSKO.....	7
5 ANVÄNDNING.....	8
5.1 ANVÄNDNINGSPRINCIP.....	8
5.2 BEGRÄNSNINGAR.....	8
5.3 ARMERING AV VÄGGELEMENTET.....	8
5.4 PLACERING AV SSK-VÄGGSKOR OCH MINSTA KANT- OCH CENTRUMAVSTÅND	10
6 MONTERING.....	11
6.1 MONTERING AV SSK-VÄGGSKOR.....	11
6.2 MONTERING AV VÄGGELEMENT.....	11
6.3 UTFÖRANDE AV ARBETET OCH MONTERINGSTOLERANSER.....	11
6.4 SÄKERHETSÅTGÄRDER.....	12
7 KVALITETSKONTROLL.....	12
8 MONTERINGSÖVERVAKNING.....	12
8.1 ÖVERVAKNINGSDIREKTIV FÖR MONTERING.....	12
8.2 ÖVERVAKNINGSDIREKTIV FÖR ANSLUTANDE DETALJER.....	12

1 FUNKTION

De i bruksanvisningen nämnda SSK-väggsborna är ståldetaljer som placeras i betonggute innan det stelnar. Plåtarna överför krafter som påverkar dem till betongen via förankringar. SSK-väggsborna består av fotplåt med påsvetsade förankringar och fodral.

2 MATERIAL OCH MÅTT

2.1 MATERIAL

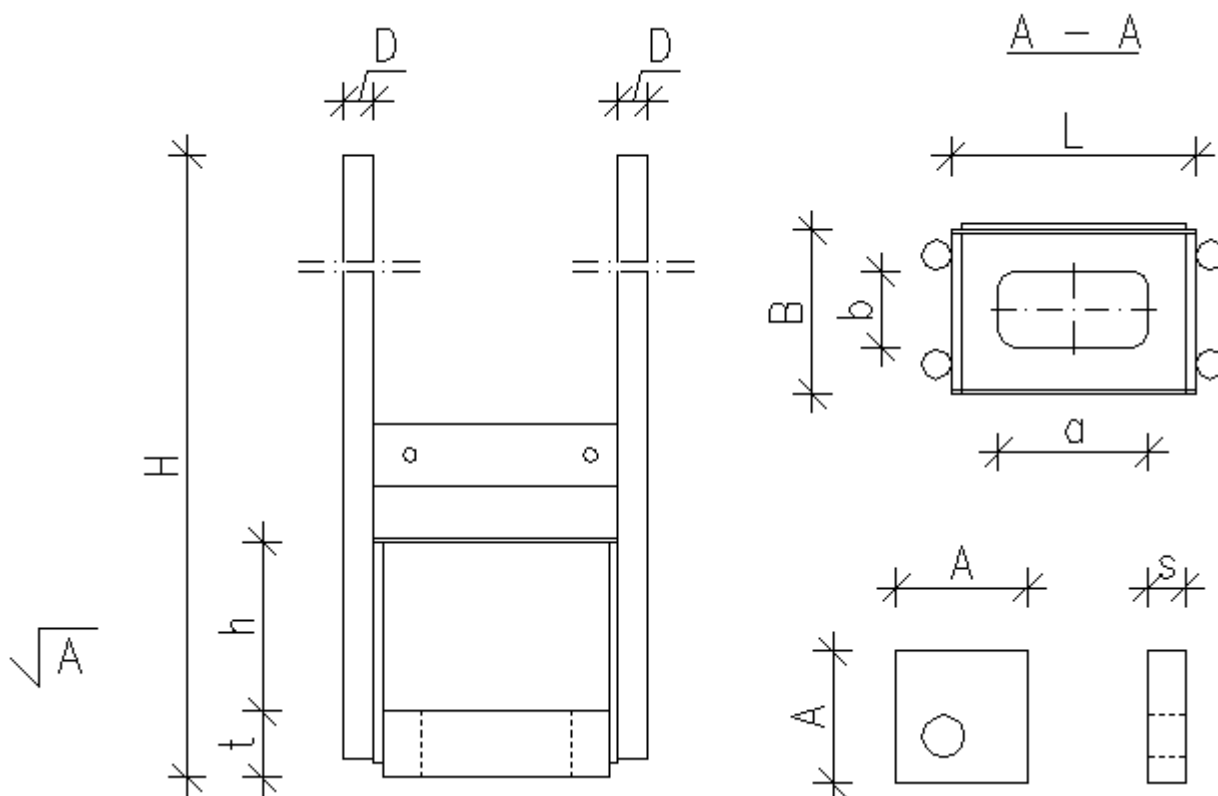
Tabell 1. SSK-väggsborns material

Del	Material	Standard
Kamståls- förankringar	K500B-T	SFS 1215
Fotplåt	S355J2+N	SFS-EN 10025
Fodral	S235JR+AR	SFS-EN 10025
Bricka	S235JR+AR	SFS-EN 10025

2.2 ORDERBETECKNING

Orderbeteckningar är SSK16, SSK20, SSK24 och SSK30.

2.3 MÅTT



Kuva 1. SSK-väggskons mått

Tabell 2. SSK-väggskons mått

Väggsko	H	Fotplåt			Hål		D	h	Bricka	
		B	L	t	b	a			A	s
	[mm]	[mm]			[mm]		[mm]	[mm]	[mm]	
SSK16	580	80	130	30	36	76	10	95	65	20
SSK20	632	90	142	35	40	80	12	100	70	20
SSK24	858	110	161	40	45	85	16	115	85	20
SSK30	1060	130	180	45	50	90	20	120	95	20

3 TILLVERKNING

3.1 TILLVERKNINGSMETOD

Förankringar, brickor och fodralets sidoplåter kapas mekaniskt fotplåten skärs termiskt. Fogarna svetsas enligt svetsklass C SFS-EN ISO 5817.

3.2 TILLVERKNINGSTOLERANSER

Tabell 3. Väggskons tillverknings toleranser

Fotplåt	bredd	+3mm, -0mm
	längd	+5mm, -0mm
Fotplåtens hål	storlek	±1,5mm
	placering	±1,5mm
Förankringar	längd	±10mm
	placering	±2mm
Brickans hål	storlek	±1mm
	placering	±1,5mm
Ståldel	totalhöjd	±12mm
	längd	+5mm, -0mm
	bredd	+3mm, -0mm

3.3 YTBEHANDLING

Fotplåtens undersida och kanter målas med alkydgrund 40 µm, kulör grå.

3.4 MÄRKNINGAR

Den del av plåten som förblir synlig vid montage förses med stämpel. Av stämpeln framgår plåtens beteckning, tillverkarens namn, datum och Inspecta Certifierings kvalitetskontrollmärke.

4 HÅLLFASTHETER

4.1 BERÄKNINGSGRUNDER

SSK-väggskons hållfasthetsvärden är beräknade enligt *EN1992-1-1: Eurokod 2: Dimensionering av betongkonstruktioner*. *EN1993-1-1: Eurokod 3: Dimensionering av stålkonstruktioner. Del 1-1: Allmänna regler* och *EN1993-1-8 Förband i betongkvalitet C25/30 och C30/37* med beaktande av krav enligt svenska nationella tillägg.

Vid uträkning av hållfastheter har bulthålets monteringsoleranser beaktats enligt följande:

- i längdriktning $\pm 30\text{mm}$
- i tvärriktning $\pm 10\text{mm}$

Hållfastheterna är beräknade för statisk last vid brottgränstillstånd. Dimensionering för dynamisk last utförs separat.

4.2 DIMENSIONERINGSVÄRDEN FÖR SSK-VÄGGSKO

Väggsko	Betong C25/30		Betong C30/37	
	Dimensioneringsvärde för normalkraftshållfasthet N_{Rd} [kN]	Dimensioneringsvärde för skärkraftshållfasthet V_{Rd} [kN]	Dimensioneringsvärde för normalkraftshållfasthet N_{Rd} [kN]	Dimensioneringsvärde för skärkraftshållfasthet V_{Rd} [kN]
SSK16	55,9	14,7	63,0	16,1
SSK20	85,9	26,1	97,0	28,6
SSK24	125,7	26,1	140,0	28,6
SSK30	206,9	40,8	230,0	44,7

Skärkraften överförs via väggsko och grundbult endast ifall brickan är fastsvetsad med kraftförband till väggskons fotplåt.

5 ANVÄNDNING

5.1 ANVÄNDNINGSPRINCIP

SSK-väggskon används som dragförband i förstyvande väggar. Väggskon dimensioneras för att kunna ta emot dragkrafter som uppstår i väggände. Skärkraft kan överföras via väggskon ifall bricka och fotplåt sammansvetsas med kraftförband varvid bultens skärkraftskapacitet bestämmer fogens skärkraftshållfasthet. Tryckkraften överförs via foggjutningen under väggelementet. Den friktion som tryckkraften förorsakar överför även skärkraft.

5.2 BEGRÄNSNINGAR

Hållfastheterna för SSK-väggsko är beräknade för statisk last. Dimensionering för dynamisk last och utmattningslast utförs separat.

5.3 ARMERING AV VÄGGELEMENTET

SSK-väggskons kamstålsförankringar är dimensionerade enligt dimensioneringsvärden som gäller för väggskon. Längden på förankringarna är dimensionerad enligt kamstålets skarvlängd.

Väggelementet ska förses med tilläggsarmering enligt figur 2 och tabell 4 för att överföra bultkraften i elementet. Tilläggsarmeringen i väggelementet ska placeras invid väggskons förankringar.

Tabell 4. Tilläggsarmering i vägg vid SSK-väggsko

Väggsko	Tilläggsarmering	
	n [st]	Ø [mm]
SSK16	4	10
SSK20	4	12
SSK24	4	16
SSK30	4	20

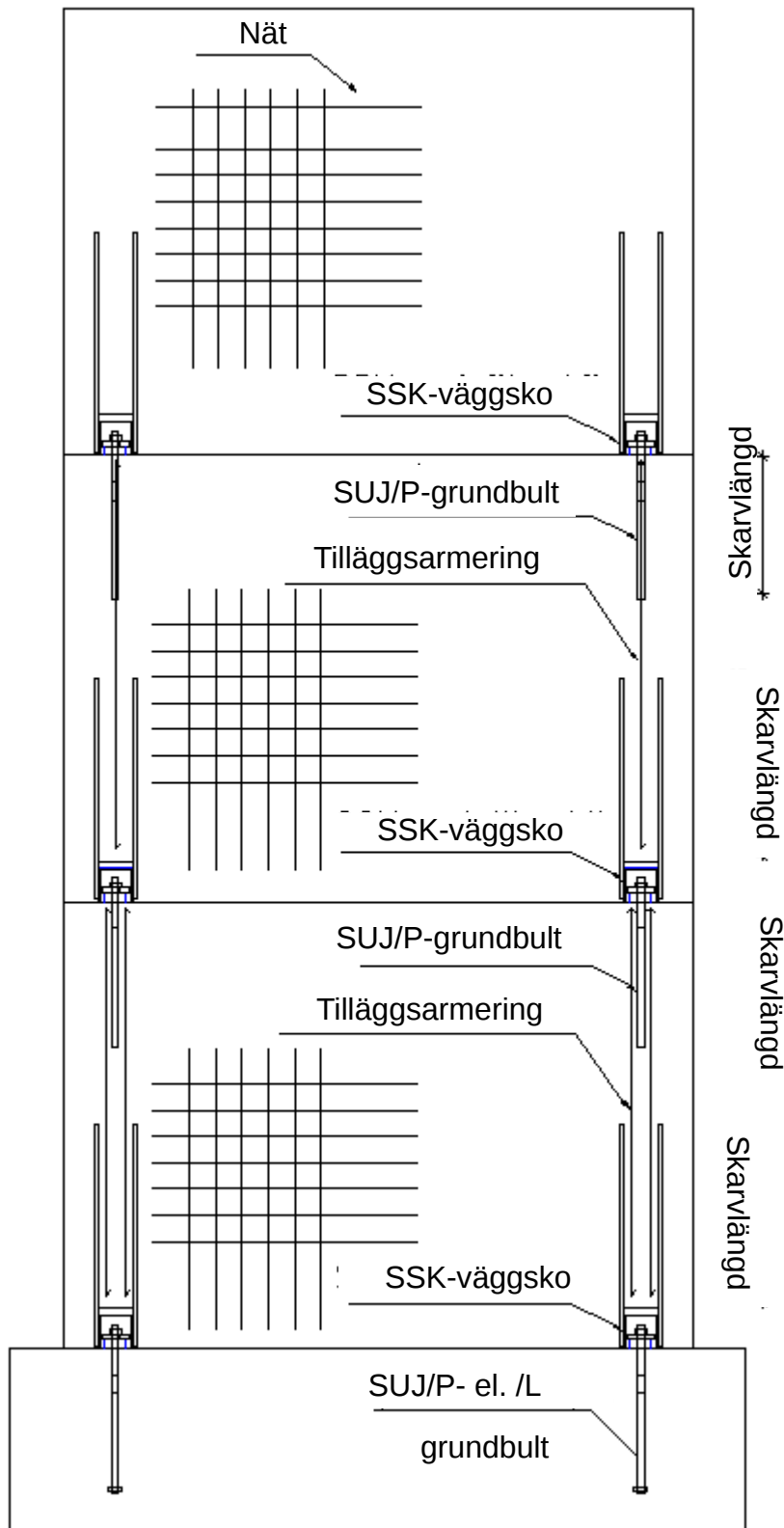


Fig. 2. Överföring av bultkrafter i väggelement

5.4 PLACERING AV SSK-VÄGGSKOR OCH MINSTA KANT- OCH CENTRUMAVSTÅND

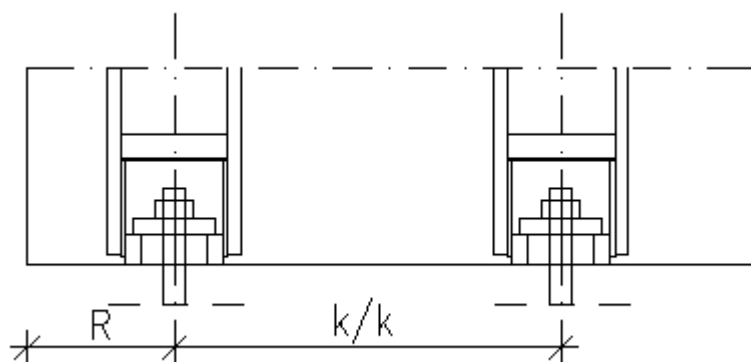


Fig. 3. SSK-väggskons kant- och centrumavstånd

Tabell 5. SSK-väggskons minsta kant- och centrumavstånd

Väggsko	Kantavstånd R [mm]	Centrumavstånd c/c [mm]
SSK16	85	170
SSK20	95	190
SSK24	110	220
SSK30	125	250

6 MONTERING

6.1 MONTERING AV SSK-VÄGGSKOR

SSK-väggskorna fästes i formen med t.ex. spik eller skruv. Tillräckligt täcksikt i betongen på framsidan säkras med distansskiva.

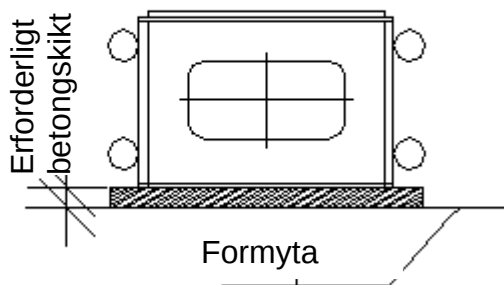


Fig. 4. Montering av SSK-väggsko

6.2 MONTERING AV VÄGGELEMENT

Väggelementen monteras på rätt höjd genom användning av passbitar som monteringsunderlag. Den undre fogen eftergjuts genom att pressa in betong under elementet eller alternativt genom att placera elementet ovanpå en betongbädd.

Uppmärksamhet bör fästas vid att den asymmetriska brickan hamnar innanför fotplåtens kant när grundbulten späns fast. Muttern skall dras åt så mycket att allt spelrum elimineras ur förbandet.

6.3 UTFÖRANDE AV ARBETET OCH MONTERINGSTOLERANSER

Betongmassa bör ha sådana egenskaper att den med utnyttjande av ändamålsenliga metoder, genom komprimering och behandling efter stelhandet fyller ställda krav. Betongmassans konsistens väljs så, att den till behandlingsbarhet och sammanhållning lämpar sig för den tillverknings-, behandlings- och gjutningsmetod som utnyttjas. Betongmassan bör ha en sådan, för utförande, konstruktion och arbetssätt lämplig komprimerbarhet och smidighet att den till fullo fyller ut formarna och innesluter armeringen.

Gjutarbetet ska utföras med största noggrannhet så, att KL-plåten och/eller förankringen inte rubbas när betongmassan fylls i formen eller vid komprimering.

6.4 SÄKERHETSÅTGÄRDER

Arbetsplatsen ska ha en av konstruktören godkänd monteringsplan, som bl.a. innehåller elementmontering och fastsvetsning med material.

7 KVALITETSKONTROLL

Ingjuteningsgods tillverkade hos Semko Oy i Seinäjoki kvalitetsgranskas i enlighet med direktiv givna av Inspecta Certifiering Ab. Inspecta Certifiering Ab fungerar i Finland som en av Miljöministeriet godkänd kvalitetsgranskare av produkter för betongindustrin. Produkterna innehar en av Finlands Betongförening (Bf) given bruksanvisning.

8 MONTERINGSÖVERVAKNING

8.1 ÖVERVAKNINGSDIREKTIV FÖR MONTERING

Arbetsledningen ska kontrollera att SSK-väggskor som används är planenliga. Innan montering utförs kontrolleras att SSK-väggskorna är felfria.

Vid montering kontrolleras att SSK-väggskorna placeras enligt bruksanvisningen i planerade lägen med hänsyn till given monteringsstolerans.

Vid betonggjutet kontrolleras att:

- alla SSK-väggskor är monterade på rätt plats enligt givna förevisningar och planer
- betongen komprimeras noggrant kring SSK-väggskorna
- SSK-väggskon inte rubbas efter komprimering
- SSK-väggskons läge ligger inom monteringsstoleransen på planerad plats och att den befinner sig i förevisad och planerad ställning efter betonggjutningen.

8.2 ÖVERVAKNINGSDIREKTIV FÖR ANSLUTANDE DETALJER

På arbetsplatsen ska arbetsledningen övervaka att fogar och infästningar utförs enligt monterings- och svetsplan. Svetspunkterna ska svetsning rengöras och skyddas mot fukt. Förvärmning rekommenderas när yttertemperaturen är under -5° . Före ytbehandling bör ståldetaljen vara ren och torr.