

# S-Wall®

Dimensionering och  
anvisning för montering  
21.04.12





# INNEHÅLL

Produktion och kvalitetskontroll.....	4
Lås.....	5
Hantering av S-Wall.....	6
Installationsanvisningar.....	6
Pålväggens uppbyggnad.....	7
Dimensioner, vikt och egenskaper.....	9
Dimensioneringstabeller.....	10

# TABELLER

<b>Tabell 1</b> Dimensioner och vikt.....	9
<b>Tabell 2</b> Pålrör, mekaniska egenskaper och kemisk sammansättning.....	9
<b>Tabell 3</b> Bärförmåga.....	10
<b>Tabell 4</b> Bärförmåga.....	10
<b>Tabell 5</b> Bärförmåga.....	10
<b>Tabell 6</b> Bärförmåga.....	11
<b>Tabell 7</b> Bärförmåga.....	11

## ANSVARFRISKRIVNING

Denna handling kan användas som ett hjälpmedel vid dimensionering av S-Wall levererade av Scandia Steel. Handlingen är endast avsedd som ett stöd för ansvarig konstruktör i sin projektering och det åligger konstruktören att själv verifiera bärförmågan. Scandia Steel bär inget ansvar för hur dimensioneringsuppgifterna används eller för eventuellt uppkomna fel eller skador.

Scandia Steel reserverar sig för eventuella tryckfel. Uppgifterna i denna handling kan komma att ändras utan tillkännagivande.

# Produktion och kvalitetskontroll

Produktionen är certifierad enligt EN 1090 och ISO 9001 och övervakas av Inspecta Kiwa. Låsen är testade och utvärderade på RISE (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut).

Pålrören levereras enligt EN 10219-1 med toleranser enligt EN 10219-2. Pålrören levereras även med 3.1 certifikat enligt EN 10204.

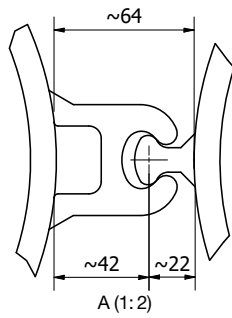
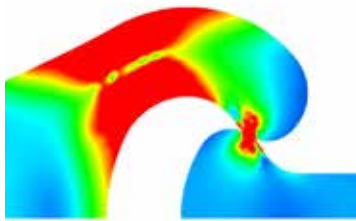
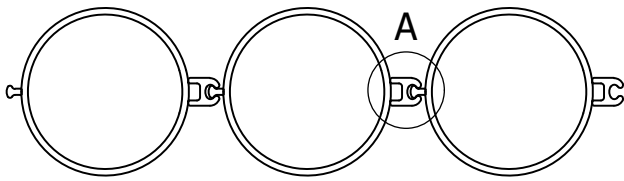
## SCANDIA STEELS CERTIFIERING

- > ETA 15/0029
- > EN 1090
- > EN 3834
- > ISO 9001
- > ISO 14001
- > ISO 18001



# Lås

Pålväggen S-Wall® byggs upp med hjälp av låsprofil bestående av hona och hane.



Böj och dragprov utfört på RISE (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut) i Borås.

# Hantering av S-Wall®

## INTRODUKTION

Denna instruktion är avsedd att användas som hjälpmedel för montering och dimensionering av Scandia Steels pålvägg S-Wall®. Pålväggen är tillverkad för nedsättning genom borrar.

Mottagaren ska göra en mottagningskontroll så att de levererade pålarna överensstämmer med beställning. Mottagaren ska också kontrollera att inga skador uppkommit på produkterna under transporten. Har fel upptäckts ska detta snarast rapporteras till Scandia Steel.

Vid hantering av pålarna ska skyddsutrustning såsom skyddskläder, hjälm och handskar användas. Pålarna ska lyftas med försiktighet och med anpassad utrustning som är avsedd för pålarnas vikt. Sling som används vid lyft ska vara ordentligt fastsatta och ingen bör vistas under pålarna när de lyfts. Pålarna ska placeras på plan mark och försiktighet bör vidtas när buntar med pålarna löses upp, så att de inte kommer i rörelse och orsakar kroppsskada.

## TRANSPORT OCH LAGRING

Pålarna transporteras lämpligtvis på lastbil. Pålarna ska under transport vara fastsatta och hanteras så att de inte skadas eller förflyttar sig och orsakar skada. Vid lagring kan pålarna med fördel placeras inomhus eller under tak för att minska korrosionshastigheten på materialet.



## Installationsanvisningar

Pålarna installeras genom att det första röret, ordentligt fastsatt i en lyftanordning, lyfts med borkkronan nedåt och borrar på anvisad punkt och med lämplig maskin ner i marken.

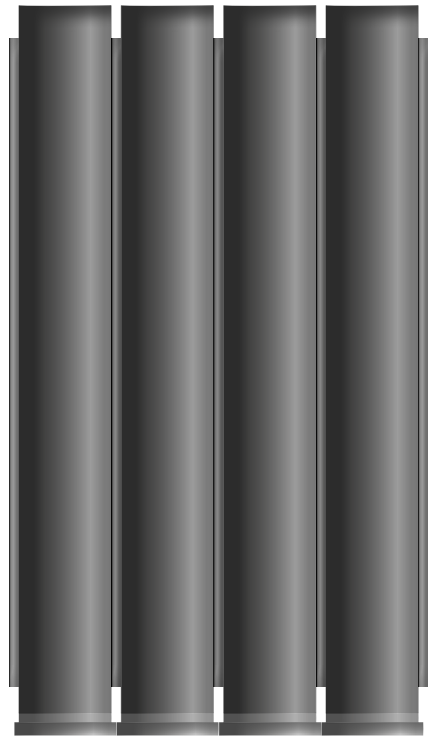
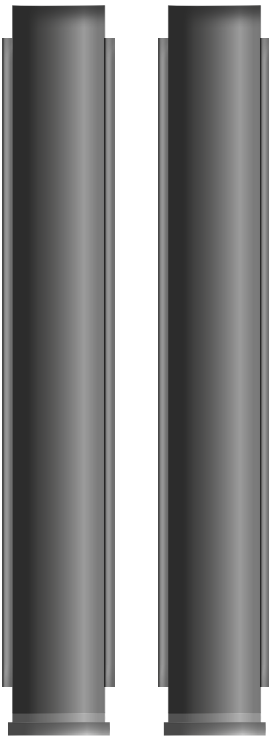
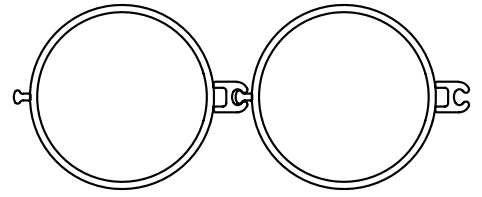
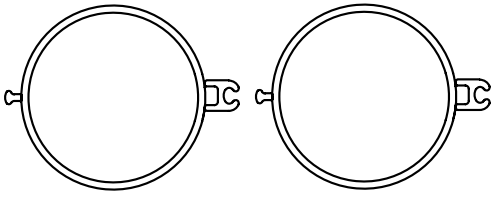
Det första röret som borrar ner har endast en hane alternativt två hanar. Det nästkommande röret borrar sedan ner bredvid det första röret med dess hona anslutet till det första rörets hane.

## MATERIAL

Pålningrören levereras i S460MH enligt EN 10219 med 3.1 certifikat. Lås levereras i stålqualität S355J2 enligt EN 10248-1.



## Pålväggens uppbyggnad







## Dimensioner, vikt och egenskaper

TABELL 1 DIMENSIONER OCH VIKTER

VIKT PÅLRÖR						VIKT LÅS	
D	t	kg/m	3 m	6 m	12 m	Vikt lås kg/m	
[mm]	[mm]	kg	kg	kg	kg	Hane	Hona
219,1	10,0	51,6	154,8	309,6	619,2	3,5	14,0
219,1	12,5	63,7	191,1	382,2	764,4	3,5	14,0
273,0	10,0	64,9	194,7	389,4	778,8	3,5	14,0
273,0	12,5	80,3	240,9	481,8	963,6	3,5	14,0
323,9	10,0	77,4	232,2	464,4	928,8	3,5	14,0
323,9	12,5	96,0	288,0	576,0	1152,0	3,5	14,0
406,4	12,5	121,4	364,2	728,4	1456,8	3,5	14,0

TABELL 2 PÅLRÖR

MEKANISKA EGENSKAPER							
Standard	Stålkvalitet	MIN ReH	Rm	A MIN %	Slagseghet		
					°C	KV min (J)	
EN 10219	S460MH	460	530-720	17	-20	40	

KEMISK SAMMANSÄTTNING (MAXVÄRDE)

Standard	Stålkvalitet	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CEV %
EN 10219	S460MH	0,16	0,60	1,70	0,035	0,03	0,46

# Dimensioneringstabeller

Tabellerna redovisar bärförmåga av utvändig och invändig rostmånsvariation av pårrör. Tabellerna är utvärderade av ELU i rapport "Beräkning av S-Wall®" 2018-11-08 utifrån tester på RISE, rapport 8P06510.

### TABELL 3 BÄRFÖRMÅGA

UTVÄNDIG KORROSION: 0,0 mm  
INVÄNDIG KORROSION: 0,0 mm

D [mm]	t [mm]	Klass [-]	W <sub>el</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>pl</sub> [cm <sup>3</sup> ]	n/m [st]	W <sub>el</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	W <sub>pl</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	M <sub>el</sub> /m [kNm/m]	M <sub>pl</sub> /m [kNm/m]
219,1	10,0	1	328	436	3,56	1169	1553	538	714
219,1	12,5	1	397	533	3,56	1411	1896	649	872
273,0	10,0	2	524	690	2,99	1565	2061	720	948
273,0	12,5	1	637	847	2,99	1902	2528	875	1163
323,9	10,0	2	751	983	2,59	1945	2548	895	1172
323,9	12,5	2	917	1210	2,59	2376	3135	1093	1442
406,4	12,5	2	1478	1935	2,13	3155	4132	1451	1901

### TABELL 4 BÄRFÖRMÅGA

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm  
INVÄNDIG KORROSION: 0,0 mm

D [mm]	t [mm]	Klass [-]	W <sub>el</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>pl</sub> [cm <sup>3</sup> ]	n/m [st]	W <sub>el</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	W <sub>pl</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	M <sub>el</sub> /m [kNm/m]	M <sub>pl</sub> /m [kNm/m]
219,1	10,0	1	287	380	3,56	1021	1351	470	621
219,1	12,5	1	356	476	3,56	1266	1693	583	779
273,0	10,0	2	459	602	2,99	1370	1797	630	826
273,0	12,5	1	573	758	2,99	1710	2264	787	1041
323,9	10,0	3	658	0	2,59	1705	0	784	0
323,9	12,5	2	825	1085	2,59	2138	2812	983	1293
406,4	12,5	2	1331	1739	2,13	2843	3712	1308	1708

### TABELL 5 BÄRFÖRMÅGA

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm  
INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm

D [mm]	t [mm]	Klass [-]	W <sub>el</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>pl</sub> [cm <sup>3</sup> ]	n/m [st]	W <sub>el</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	W <sub>pl</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	M <sub>el</sub> /m [kNm/m]	M <sub>pl</sub> /m [kNm/m]
219,1	10,0	2	273	360	3,56	970	1280	446	589
219,1	12,5	1	343	457	3,56	1219	1626	561	748
273,0	10,0	2	435	570	2,99	1299	1701	598	782
273,0	12,5	1	551	728	2,99	1644	2172	756	999
323,9	10,0	3	623	0	2,59	1615	0	743	0
323,9	12,5	2	792	1040	2,59	2053	2696	944	1240
406,4	12,5	3	1277	0	2,13	2727	0	1254	0

# Dimensioneringstabeller

TABELL 6 BÄRFÖRMÅGA

UTVÄNDIG KORROSION: 2,0 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0,0 mm

D [mm]	t [mm]	Klass [-]	W <sub>el</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>pl</sub> [cm <sup>3</sup> ]	n/m [st]	W <sub>el</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	W <sub>pl</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	M <sub>el</sub> /m [kNm/m]	M <sub>pl</sub> /m [kNm/m]
219,1	10,0	2	260	342	3,56	924	1218	425	560
219,1	12,5	1	329	439	3,56	1171	1561	539	718
273,0	10,0	2	416	544	2,99	1241	1623	571	747
273,0	12,5	2	530	700	2,99	1583	2090	728	962
323,9	10,0	3	596	0	2,59	1545	0	711	0
323,9	12,5	2	764	1003	2,59	1981	2599	911	1196
406,4	12,5	3	1234	0	2,13	2635	0	1212	0

TABELL 7 BÄRFÖRMÅGA

UTVÄNDIG KORROSION: 2,0 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm

D [mm]	t [mm]	Klass [-]	W <sub>el</sub> [cm <sup>3</sup> ]	W <sub>pl</sub> [cm <sup>3</sup> ]	n/m [st]	W <sub>el</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	W <sub>pl</sub> /m [cm <sup>3</sup> /m]	M <sub>el</sub> /m [kNm/m]	M <sub>pl</sub> /m [kNm/m]
219,1	10,0	2	245	323	3,56	873	1148	401	528
219,1	12,5	1	316	420	3,56	1123	1494	517	687
273,0	10,0	3	392	0	2,99	1170	0	538	0
273,0	12,5	2	508	669	2,99	1516	1998	698	919
323,9	10,0	3	562	0	2,59	1456	0	670	0
323,9	12,5	2	731	958	2,59	1895	2483	872	1142
406,4	12,5	3	1180	0	2,13	2519	0	1159	0

## KONTAKT

Thorulf Hamfors  
+46 703 13 12 11  
thorulf@scandiasteel.se

Marcus Eriksson  
+46 708 99 09 41  
marcus@scandiasteel.se

Johannes Grahn  
+46 702 95 04 06  
johannes@scandiasteel.se

## SCANDIA STEEL

Upplandsgatan 7  
111 23 Stockholm  
Sverige  
Org nr 559272-9320  
VAT nr SE559272932001  
www.scandiasteel.se

## UAB SCANDIA STEEL BALTIC

Vytauto 151  
971 33 Kretinga  
Lithuania  
Company code: 300709570  
VAT no. LT100003786213

