

SSdr-Pålen®

Dimensionering och
anvisning för montering
23.05.01



INNEHÅLL

Produktutveckling.....	4
Tillverkning och kontroll	8
Automatiserad produktion	9
Lagerhållning och svetsning av ringset	10
Kvalitet och effektivitet	11
Stålkvalitet	12
Pålens uppbyggnad	13
Dimensioner	14
Hantering och montering	16
Installationsanvisningar och dimensionering	18
Verifiering	22
Dimensioneringstabeller.....	24
Styrande dokument.....	50

TABELLER

Tabell 1 Egenskaper gängskarv.....	4
Tabell 2 Dimensioner och tillbehör	14
Tabell 3 Pålrör, mekaniska egenskaper och kemisk sammansättning	15
Tabell 4 Gängskarv, mekaniska egenskaper och kemisk sammansättning.....	15
Tabell 5 Maximal geoteknisk bärförmåga vid stötvågsmätning.....	23
Tabell 6 Schablonvärden för geometrisk initialutböjning för slanka slagna stålpålar ...	24
Tabell 7 Övriga egenskaper för pålar	25

Tabell 8 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	26
Tabell 9 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	27
Tabell 10 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	28
Tabell 11 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	29
Tabell 12 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	30
Tabell 13 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	31
Tabell 14 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	32
Tabell 15 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	33
Tabell 16 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	34
Tabell 17 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	35
Tabell 18 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	36
Tabell 19 S460 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	37
Tabell 20 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	38
Tabell 21 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	39
Tabell 22 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	40
Tabell 23 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	41
Tabell 24 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	42
Tabell 25 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	43
Tabell 26 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	44
Tabell 27 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	45
Tabell 28 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	46
Tabell 29 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	47
Tabell 30 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	48
Tabell 31 S550 Bärförmåga i brottgräns för stålörspåle (kN)	49

ANSVARFRISKRIVNING

Denna handling kan användas som ett hjälpmedel vid dimensionering av slagna stålörspålar levererade av Scandia Steel och bygger på Eurokoder, Svenska Boverkets- och Trafikverkets föreskrifter samt svenska Pålkommissionens rapporter och supplement. 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.

Produktutveckling

SSdr-Pålen® är utformad så att den enkelt ska kunna installeras på arbetsplatsen men även för att möta hållfasthetskraven för CE-märkta pålar. Pålen är testad och utvärderad av RISE och skarvens egenskaper är utvärderade utifrån rostmån genom finita element metod (FEM). Gängskarven är även testad och utvärderad för utmattningsslaster.

Dragkapaciteten gällande CE-märkta pålar uppgår endast till 15 %. Scandia Steel garanterar dock minst 50 % i dragkapacitet för alla SSdr-skarvar.

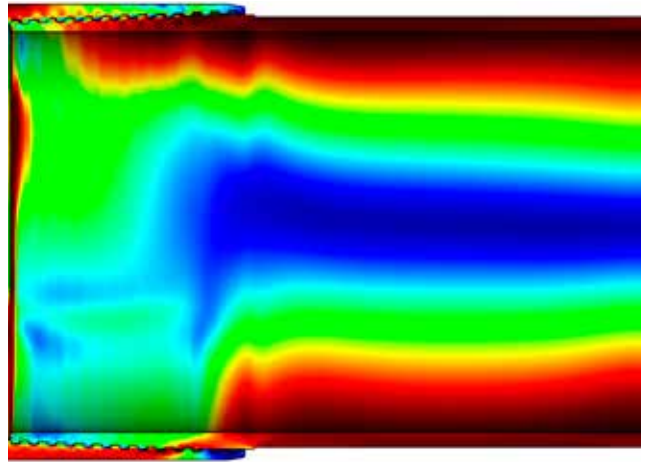
TABELL 1 EGENSKAPER GÄNGSKARV

CHARACTERISTIC	PERFORMANCE
Bending resistance and bending stiffness	Bending stiffness of pile with mechanical pile joint: $E \cdot I_{spliced} \geq 0,75 \cdot E \cdot I_{unspliced}$ (in moment range $0,3 \cdot M_{el} - 0,8 \cdot M_{el}$). Bending resistance of the pile with mechanical pile joint: $M_{spliced} \geq M_{unspliced}$
Tension resistance	Tension resistance of the pile with mechanical pile joint: $N_{spliced} \geq 0,15 \cdot N_{unspliced}$.
Compression resistance	Compression resistance of the pile with mechanical pile joint: $F_{spliced} = F_{unspliced}$.

För mer information, se ETA 15/0029.



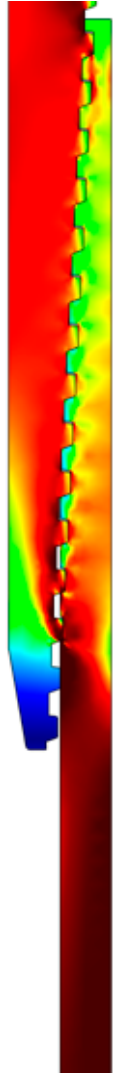
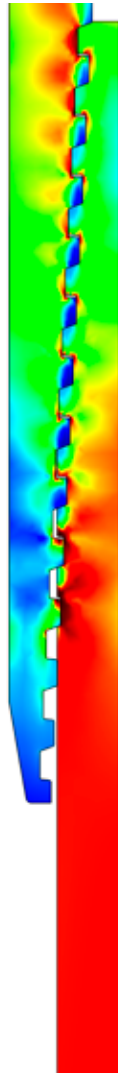
Böjprovning RISE (SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut) i Borås.



Böjmoment i FEM.



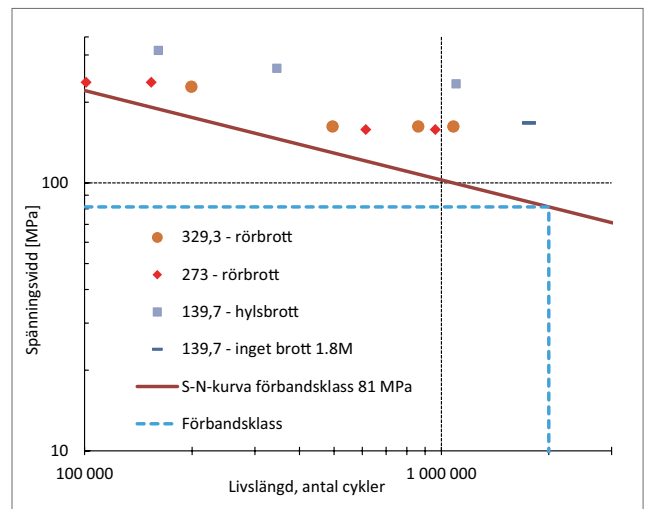
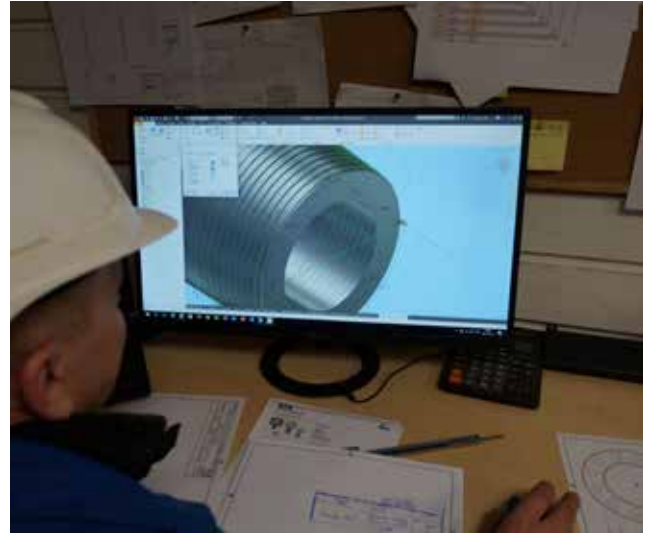
Provning tryckplatta.



Gängskarv utvärderas i både labb och genom FEM-beräkningar, där även hållfasthet efter rostmnå kan utvärderas och verifieras.



Utmattningsbrott vid böjning.



Rapport från utmattningsprov finns tillgänglig vid förfrågan.

Tillverkning och kontroll

Tillverkningen omfattas av ISO 9001 och EN 1090 och certifieras av kontrollorgan Inspecta Kiwa.

SCANDIA STEELS CERTIFIERING

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



Tillverkning sker i en toppmodern maskinpark med kontroll 2+.

Automatiserad produktion

Tillgänglighet och kvalitet maximeras med hjälp av hög automationsgrad.



Lagerhållning och svetsning av ringset

Genom lagerhållning av ringset effektiviserar vi hanteringen av SSdr-pålen®.

Vi löser ett logistikproblem åt kunden samtidigt som vi levererar en komplett påle. Svetsningen utförs i en kontrollerad industriell miljö istället för ute i fält.

Med lagerhållning åt fyra leverantörer ger vi kunden flexibilitet och säkra leveranser.

Fokus kan helt läggas på grundläggning.



Kvalitet och effektivitet

Avrop ringset

Vid beställning av pålar avropar kund ringset från borrleverantör. Scandia Steel registrerar ordern och plockar ut ringset för montering.

Svetsning i industriell miljö

Tillverkningen utförs i en kontrollerad och effektiv produktion. Svetsning i en industriell miljö eliminerar risker som kan uppkomma vid exempelvis vind eller regn.



Kontroll enligt EXC 2-4

Svetskontroll utförs enligt kunds krav i utförandeklass EXC 2-4 av Scandia Steel eller tredjepartsorgan.

Svetsdokumentation, inklusive kontroll, levereras tillsammans med övrig kvalitetsdokumentation.

Leverans till arbetsplats

Pålar levereras kompletta till arbetsplatsen. Prefabricerade pålar är särskilt gynnsamma vid trånga arbetsplatser eller vid tidspressade projekt.



Stålkvalitet

Pålrör levereras i S460MH eller S550MH enligt EN 10219, alternativt S550J2H med 3.1 certifikat.
Hylsmaterial levereras i S460/E470/E590K2 enligt EN 10210 / 10297.



Pålens uppbyggnad

Scandia Steels pålsystem för borrarade stålrörspålar består av tryckplatta, gängat stålrör samt dubbelsidig gängad skarvhylsa. Borrkrona ingår ej i ETA15/0029.



Dimensioner

TABELL 2 DIMENSIONER OCH TILLBEHÖR								
SSdr-pålen®			HYLSA	ÅTDRAG- NINGSMOMENT	TRYCKPLATTA	VIKTER PÅ LEVERERADE RÖRLÄNGDER EXKL. HYLSA OCH TRYCKPLATTA		
Diameter	Gods	Stålkvalitet	Diameter	Nm	Dimension	3 m	6 m	12 m
88,9	6,3	S460MH/S550	101,6	1500	150x150x15	38,4	76,8	153,6
114,3	6,3	S460MH/S550	127,0	1500	200x200x20	50,4	100,8	201,6
114,3	8,0	S460MH	127,0	1500	200x200x20	63,0	126,0	252,0
114,3	8,0	S550	127,0	1500	250x250x25	63,0	126,0	252,0
139,7	8,0	S460MH/S550	152,4	1500	250x250x25	78,0	156,0	312,0
139,7	10,0	S460MH/S550	152,4	1500	250x250x25	96,0	192,0	384,0
168,3	10,0	S460MH/S550	182,0	3000	300x300x30	117,0	234,0	468,0
168,3	12,5	S460MH/S550	182,0	3000	300x300x30	144,0	288,0	576,0
219,1	10,0	S460MH/S550	235,0	3000	300x300x30	154,8	309,6	619,2
219,1	12,5	S460MH	235,0	3000	300x300x30	191,1	382,2	764,4
219,1	12,5	S550	235,0	3000	350x350x35	191,1	382,2	764,4
273,0	10,0	S460MH	292,0	5000	350x350x30	194,7	389,4	778,8
273,0	10,0	S550	292,0	5000	400x400x30	194,7	389,4	778,8
273,0	12,5	S460MH	292,0	5000	350x350x30	240,9	481,8	963,6
273,0	12,5	S550	292,0	5000	450x450x40	240,9	481,8	963,6
323,9	10,0	S460MH	343,0	5000	400x400x30	232,2	464,4	928,8
323,9	10,0	S550	343,0	5000	450x450x40	232,2	464,4	928,8
323,9	12,5	S460MH	343,0	5000	400x400x30	288,0	576,0	1152,0
323,9	12,5	S550	343,0	5000	500x500x40	288,0	576,0	1152,0
406,4	12,5	S460MH	431,8	7000	500x500x40	364,2	728,4	1456,8
406,4	12,5	S550	431,8	7000	500x500x45	364,2	728,4	1456,8

Tabell 2. Scandia Steels borrade stålrörspålar finns i dessa rördimensioner. Tabellen visar även information om tillbehör till respektive dimension.

TABELL 3 PÅLRÖR

MEKANISKA EGENSKAPER						
Standard	Stålkvalitet	MIN/ReH	Rm	A MIN %	Slagseghet	
					°C	KV min (J)
EN 10219-1	S460MH	460	530-720	17	-20	40
EN 10219-3	S550MH	550	600-760	10	-20	27
ETA 15/0029	S550J2H	550	605-760	14	-20	27

KEMISK SAMMANSÄTTNING (MAXVÄRDE)

Standard	Stålkvalitet	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CEV %
EN 10219	S460MH	0,16	0,6	1,7	0,035	0,030	0,46
EN 10219-3	S550MH	0,16	0,5	1,8	0,020	0,015	0,47
ETA 15/0029	S550J2H	0,16	0,5	2,2	0,030	0,030	0,47

TABELL 4 GÄNGSKARV

MEKANISKA EGENSKAPER						
Standard	Stålkvalitet	MIN/ReH	Rm	A MIN %	Slagseghet	
				I (t)	°C	KV min (J)
EN 10210	S460NH	460	540-720	17 (15)	-20	40
EN 10297	E470	430	600	17 (15)		
EN 10297	E590K2	540	650	16 (14)	-20	40/27

KEMISK SAMMANSÄTTNING (MAXVÄRDE)

Standard	Stålkvalitet	C %	Si %	Mn %	P %	S %	CEV %
EN 10210	S460NH	0,22	0,6	1,00-1,70	0,035	0,03	0,53
EN 10297	E470	0,16-0,22	0,1-0,5	1,30-1,70	0,030 (max)	0,035 (max)	-
EN 10297	E590K2	0,16-0,22	0,1-0,5	1,30-1,70	0,030 (max)	0,035 (max)	-

Hantering och montering

INTRODUKTION

Denna instruktion är avsedd att användas som hjälpmedel för montering och dimensionering av borrarde stålörspålar SSdr®. Pålarna är tillverkade för nedsättning genom borrhning.

HANTERING AV SSdr-Pålen®

Mottagaren ska utföra en mottagningskontroll så att de levererade varorna överensstämmer med de beställda varorna. Mottagaren ska också kontrollera att inga skador uppkommit på produkterna under transporten. Har fel upptäckts ska detta snarast rapporteras till transportören och 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 ska vistas under pålarna när de lyfts. Pålarna ska placeras på plan mark och försiktighet ska vidtas när buntar med pålar löses upp, så att pålarna inte kommer i rullning och orsakar kroppsskada.

TRANSPORT

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



Förenklad borrhning med SSdr-Pålen®.



Installations- anvisningar

Pålarna installeras genom att den första pålen, ordentligt fastsatt i en lyftanordning, lyfts med borrhkronan nedåt och borrar på anvisad punkt ner i marken med lämplig maskin. Pålroret skarvas vid behov med en för dimensionen föreskriven gängskarv och gängas maskinellt alternativt för hand ihop enligt föreskrivet åtdragningsmoment. Pålen stoppslås sedan på lämpligt sätt (se avsnittet Verifiering).

Därefter sker eventuell kapning (se avsnittet Kapning) och pålen förses med en tryckplatta.

Pålens geotekniska bärförmåga ska alltid verifieras, (se avsnittet Verifiering).

SKARVNING GENOM GÄNGNING

Innan skarvningen påbörjas ska både hon- och hängångorna rengöras och fettas in. Vid skarvning sätts den efterföljande pålen i den gängade skarvhylsan som satts på den föregående pålen och pålarna gängas ihop. Standardhylsorna är vänstergängade. Åtdragningsmoment ska utföras enligt Tabell 2. Hängångorna är tillverkade så att de inte ska möta varandra vid ihopgängningen. Det ska alltså vara ett glapp mellan hanarna efter fullt åtdragningsmoment. Lasten i gängskarven tas helt upp i gängorna.

KAPNING

Innan kapning ska pålen vara fullständigt nerborrad. Vid kapning ska denna ske på den nivå och i den vinkel som finns angiven. Kapningen ska ske med för detta lämpliga verktyg, exempelvis en gasskärare.

Dimensionering

INTRODUKTION

Detta dokument kan användas som hjälpmedel för att välja dimension på pålar med hänsyn till last och styvhet för omgivande lera. Dimensioneringstabellerna avser pålens konstruktiva bärförmåga och har dimensionerats i gränstillståndet STR enligt Eurokod 7 [5] med nationella val enligt Boverkets föreskrifter EKS [8] och Trafikverkets föreskrifter VVFS [9]. För borrhade stålrorespålar med diameter under 300 mm gäller utförandestandarden för mikropålar [6]. För pålar över diameter 300 mm gäller utförandestandarden för grävpålar [7].

DIMENSIONERING

Pålarna ska dimensioneras för uppkomna laster. Dels ska pålen i sig inte stukas eller bucklas (den konstruktiva bärförmågan), dels ska berget kunna bära lasten som pålen för ner (den geotekniska bärförmågan). Även pålarnas borrhkrona (ringset) ska kunna bära pålens last.

Notera att borrhkrona (ringset) inte ingår i SSdr-pålsystem.

Den geotekniska bärförmågan kan verifieras genom stoppslagning eller dynamisk provbelastning (stötstångsmätning) tillsammans med stoppslagning. Se vidare avsnittet om verifiering.

BERÄKNINGSFÖRUTSÄTTNINGAR

Geoteknisk kategori

De konstruktiva bärförmågor som är angivna i dimensioneringstabellerna gäller för pålar som kan hänföras till geoteknisk kategori GK2. Riktlinjer för begreppet "geoteknisk kategori" beskrivs i TD Grunder [12] och Eurokod 7 [5].

LASTER

Den konstruktiva bärförmågan är beräknad för centrisk last på påltoppen som verkar i pålens längdriktning. Detta dokument gäller inte för pålar som belastas av transversallast eller vridmoment.

Laster i påltoppen ska beräknas enligt Eurokod med nationella val enligt Boverkets föreskrifter [8] eller någon av Trafikverkets föreskrifter [9] [10] [11]. Eventuell påhängslast (negativ mantelfriktion) får beräknas enligt TD Pålar [13]. Även i Eurokod 7 [5] beskrivs hur hänsyn kan tas till påhängslaster.

För lutande pålar med påhängslaster kan belastning beräknas enligt PKR 101 [17]. Dock gäller inte bärförmågorna i tabellerna för lutande pålar som påverkas av påhängslast.



Infettning av skarv.

BETONGFYLLD PÅLE

Bärförmågor i tabellerna är beräknade för pålar av stålror med invändig betong. Vid beräkningarna har endast böjstyvhetsökning till följd av betongfyllning beaktats.

GÄNGADE SKARVAR

Skarvar som levereras av Scandia Steel är jämnstarka pålen enligt kriterier i ETA 15/0029. Skarven finns i följande utförande:

- **SSdr® – dubbelsidig gängskarv**

Skarvtypen är provad på RISE och godkänd och CE-märkt enligt ETA 15/0029. Skarven ska dras åt till föreskrivet moment, enligt tabell 2. Skarven är även testad och utvärderad för utmattningslaster hos RISE. Utvärderingsrapport finns tillgänglig vid förfrågan.

TRYCKPLATTOR

Tryckplattor levererade av Scandia Steel begränsar i normala fall inte bärförmågan för pålarna. Se Tabell 2 för dimensioner.

BERÄKNINGSMODELLER

Beräkningen av pålrörets konstruktiva bärförmåga utförs enligt PKR 96:1 [16]. Pålrörets konstruktiva bärförmåga i brottgränstillstånd, ULS, beräknas genom att tvärsnittet antas kunna bli helt plasticerat om det tillhör tvärsnittsklass 1 eller 2. För tvärsnittsklass 3 uppnår endast tvärsnittets yttersta fiber stålets flytgräns. För tvärsnittsklass 4 har den konstruktiva bärförmågan reducerats enligt Eurocode 4.

Böjknäckning i jordmaterial beräknas enligt andra ordningens teori med analytisk beräkningsmetod för ekvivalent arbete enligt PKR 84a [14]. Denna metod antar bland annat att pålen är lång relativt sin styvhet (för att fritt kunna utveckla en knäcklängd enligt beräkningsmodellen), står helt i en homogen lera samt är ledad vid påltopp och pålspets.

BRUKSGRÄNSTILLSTÅND

Kontroll av bruksgränsbärförmågan enligt PKR 96:1[16] har utförts. Skillnaden mellan brottgränsbärförmåga redovisade i tabellerna och bruksgränsbärförmåga är angiven vid respektive tabell.

Dimensionering för bruksgränstillstånd med avseende på tillåtna rörelser ska utföras objektsspecifikt. Enligt Eurokod 7 [5] får inte den uppburna konstruktionens krav för bruksgränstillståndet överskridas på grund av förskjutningar av pålen.

PARTIALKOEFFICIENTER FÖR KONSTRUKTIV BÄRFÖRMÅGA, STR

Dimensioneringssätt är DA3 för gränstillståndet STR. Enligt nationella val i EKS [8] och VVFS [9] används följande partialkoefficienter:

- Odränerad skjuvhållfasthet $\gamma_{cu}=1,5$
- Stålets sträckgräns $\gamma_s=1,0$
- Stålets elasticitetsmodul $\gamma_s=1,0$

MATERIALEGENSKAPER

Egenskaper för stålröret

Stål S460MH alternativt S550MH eller S550J2H.

Hänsyn till egenspänningar i stålröret ska beaktas enligt Eurokod 3 [3]. Detta har gjorts genom att anta en fiktiv initialutböjning på $0,0013 \times \text{knäcklängden}$ samt genom att reducera elasticitetsmodulen för stålet med 10 procent, se PKR 96:1 [16].

Jordmaterialets egenskaper

Jordmaterialet förutsätts vara kohesionsjord (lera). Angivna hållfastheter gäller odränerad skjuvhållfasthet. Valda värden för elasticitetsmodul och maximal bäddmodul gäller för 100 % långtidslast enligt PKR 96:1 [16]:

- Elasticitetsmodul $50 \times c_{ud}$
- Max. bäddmodul $6 \times c_{ud}$

Den dimensionerande skjuvhållfastheten kan beräknas enligt Eurokod 7 [5] eller enligt TD Pågrundläggning [13]:

$$c_{ud} = \frac{c_m \eta}{\gamma_{cu}}$$

där

c_{ud} = Dimensionerande skjuvhållfasthet.

c_m = Värderat medelvärde på skjuvhållfasthet baserat på härledda värden.

η = Omräkningsfaktor som tar hänsyn till osäkerheter relaterade till jordens egenskaper och aktuell geokonstruktion. Riktlinjer för val av värde ges i TD Pågrundläggning [13].

γ_{cu} = Partialkoefficient för materialets skjuvhållfasthet väljs för kohesionsjord till 1,5.



Stötvågsmätning av installerad SSdr-Påle®.

Verifiering

VERIFIERING AV GEOTEKNISK BÄRFÖRMÅGA

Den geotekniska bärförmågan kan enligt PKR 106 [19] verifieras genom:

Verifieringsnivå 1

- Stoppslagning med generella schablonvärden (hävdivunnen åtgärd) eller projektspecifik stoppslagning av spetsburna pålar baserad på slagningssimulering.

Verifieringsnivå 2 och 3

- Dynamisk provbelastning.
- Statisk provbelastning.

Stoppslagning med luftdriven hammare, hydraulhammare eller frifallshejare, Nivå 1

Vid stoppslagning med luftdriven hammare eller hydraulhammare ska tyngden hos slagkolven vara minst 2 respektive 3 gånger pålens stålvikt per längdmeter. Sjunkningen hos pålen per minut ska vara max 5 mm. För frifallshejare ska sjunkningen vara max 5 mm/10 slag. Stoppslagningsregler för stålplålar med hävdivunnen åtgärd beskrivs i PKR 106 [19].

Övre gränsvärde för dimensionerande bärförmågan hos pålen begränsas härvid till 33 % av stuklasten (pålens tvärsnittsarea multiplicerat med stålets flytgräns) enligt hävdivunnen åtgärd:

$$R_{d,max} = 0,33 F_{Stuk}$$

Beräkning av stoppslagningssjunkning för frifallshejare, Nivå 1

Pålens geotekniska bärförmåga kan bestämmas genom datorbaserad slagningssimulering (WEAP- analys).

Dimensionerande bärförmåga beräknas med kompletterande tillvägagångssätt enligt TD Pålgrundläggning [13] och/eller TK Geo [10]. Rekommendationer finns även i PKR 106 [19]. Ekvationen ovan kan dock användas som ett översiktligt riktvärde.

Statisk respektive dynamisk provbelastning

Dimensionerande geoteknisk bärförmåga bestäms enligt Eurokod 7 [5] med nationell val i BFS [8] respektive TRVFS [9]: Partialkoefficient och korrelationskoefficient väljs enligt nationella val i BFS eller TRVFS. Modellfaktorer redovisas i BFS samt TK Geo [10]. Se även TD Pålgrundläggning [13] och PKR 106 [19] för underlag.

Maximal bärförmåga som kan påvisas med stötvågsmätning, Nivå 2 och 3

I dimensioneringstabellerna i detta dokument anges ett övre gränsvärde på bärförmågan som kan påvisas i samband med stötvågsmätning utan att pålen skadas. I PKR 106 [19] anges tre nivåer av rekommenderad maximal bärförmåga beroende på pålens stuklast och förutsätter att pålarna är stoppslagna mot berg. Nivå 2 avser övre gränsvärden vid provpålning med stötvågsmätning av minst 5 % av pålarna. Nivå 3 avser övre gränsvärden vid provpålning enligt Nivå 2 samt ytterligare minst 10 % stötvågsmätning som produktionskontroll, se tabell 5. Detta övre gränsvärde kan även beräknas med ekvation 8.2 i PKR 106 [19].



Verifiering av bärförmåga.

**TABELL 5 MAXIMAL GEOTEKNISK
BÄRFÖRMÅGA VID STÖTVÅGSMÄTNING**

	BFS	TRVFS*
Nivå 2	0,44 F _{Stuk}	0,44 F _{Stuk}
Nivå 3	0,55 F _{Stuk}	0,55 F _{Stuk}

*För projekt där TRVFS är tillämpligt (samt BFS för järnvägstillämpningar) får värdena multipliceras med 1,1 om konstruktionen medger att last kan överföras från svaga till starka pålar.

Dimensionerings- tabeller

Användning av tabellerna

Följande punkter måste ansvarig konstruktör beakta och ha kännedom om för att kunna använda dimensioneringstabellerna:

1. Yttre korrosion och inre korrosion, se avsnitt "Val av rostmån".
2. Pålens förväntade initialutböjning efter installation, se avsnitt "Val av geometrisk initialutböjning".
3. Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet, se avsnitt "Materialegenskaper".
4. Förväntad geoteknisk bärförmåga, se avsnitt "Verifiering av geoteknisk bärförmåga".
Borrade stålörspålar ska alltid stoppslås för att erhålla god kontakt med berget samt verifiera bärförmågan.

Val av rostmån

Val av rostmån kan baseras på utvärdering av aktuell jordart, jordmaterialets kemiska egenskaper, syretillförsel, grundvattenförhållanden och konstruktionens avsedda livslängd. Vägledning om hur rostmån kan väljas ges i Eurokod 3 [4], PKR 93 [15] och PKR 104 [18].

Val av geometrisk initialutböjning

Den geometriska initialutböjningen påverkas bland annat av pålelementens rakhet, vinkeländringar vid skarvar och pålens installation. I PKR 104 [18] ges förslag för val av geometrisk initialutböjning. Dessa förslag redovisas i Tabell 6.

**TABELL 6 FÖRSLAG TILL ANTAGEN
INITIALUTBÖJNING ENLIGT PKR 104 [18].**

FRIKTIONSJORD	LERA
Lk/300	Lk/400



TABELL 7 ÖVRIGA EGENSKAPER FÖR PÅLAR

PÅLDIAMETER [mm]	GODSTJOCKLEK [mm]	AREA [mm²]	FSTUK [kN] S460MH	FSTUK (kN) S550MH/J2H
88,9	6,3	1635	752	899
114,3	6,3	2138	983	1176
114,3	8,0	2672	1229	1469
139,7	8,0	3310	1523	1820
139,7	10,0	4075	1874	2241
168,3	10,0	4973	2288	2735
168,3	12,5	6118	2814	3365
219,1	10,0	6569	3022	3613
219,1	12,5	8113	3732	4462
273,0	10,0	8262	3801	4544
273,0	12,5	10230	4706	5626
323,9	10,0	9861	4536	5424
323,9	12,5	12229	5625	6726
406,4	12,5	15468	7115	8508

Tabell 7. Scandia Steels borrade stålrörspålar finns i ovan angivna dimensioner.

TABELL 8 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s=1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud}=3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	202	239	303	358	403	447	467	479
					Lk/400	216	255	322	381	425	465	483	495
					Lk/600	233	275	347	409	449	484	502	513
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	311	368	466	539	573	611	632	646
					Lk/400	332	393	496	567	597	633	653	666
					Lk/600	359	423	533	598	624	657	676	687
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	341	404	511	604	684	766	800	822
					Lk/400	365	431	545	643	722	796	828	849
					Lk/600	394	465	586	690	765	830	861	880
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	481	570	721	848	914	984	1020	1044
					Lk/400	514	608	768	896	955	1020	1054	1077
					Lk/600	555	655	825	950	1001	1060	1092	1112
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	522	618	783	925	1052	1199	1256	1292
					Lk/400	558	660	834	984	1115	1248	1301	1336
					Lk/600	603	712	898	1057	1187	1302	1352	1385
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	718	850	1077	1272	1395	1517	1576	1615
					Lk/400	767	907	1146	1351	1463	1573	1630	1667
					Lk/600	829	978	1233	1441	1537	1637	1690	1723
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	776	919	1164	1376	1567	1827	1923	1981
					Lk/400	830	981	1241	1465	1666	1905	1993	2049
					Lk/600	898	1059	1336	1574	1784	1990	2073	2126
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1125	1331	1684	1880	1971	2085	2150	2194
					Lk/400	1201	1418	1789	1966	2047	2156	2217	2257
					Lk/600	1295	1527	1909	2060	2133	2236	2291	2327
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1219	1442	1827	2158	2356	2554	2652	2717
					Lk/400	1302	1539	1945	2288	2467	2648	2742	2803
					Lk/600	1407	1659	2091	2437	2590	2755	2842	2897
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1632	1930	2338	2487	2570	2693	2764	2812
					Lk/400	1740	2055	2449	2584	2663	2779	2844	2888
					Lk/600	1875	2210	2572	2693	2767	2874	2932	2969
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1770	2094	2651	2987	3139	3327	3434	3505
					Lk/400	1890	2232	2820	3128	3264	3442	3542	3607
					Lk/600	2039	2404	3018	3282	3402	3570	3661	3719
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	2153	2388	2617	2748	2840	2988	3078	3140
					Lk/400	2292	2525	2750	2880	2971	3113	3197	3257
					Lk/600	2459	2685	2905	3034	3121	3254	3331	3382
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2362	2794	3463	3729	3867	4063	4177	4253
					Lk/400	2521	2977	3642	3880	4009	4196	4301	4370
					Lk/600	2717	3202	3841	4049	4170	4343	4437	4497
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3463	4093	4682	4909	5051	5265	5389	5473
					Lk/400	3691	4347	4879	5089	5224	5425	5537	5612
					Lk/600	3974	4639	5095	5293	5418	5599	5697	5762

TABELL 9 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa: } 85 \%, c_{ud} 10-25 \text{ kPa: } 90 \%$							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	191	226	286	338	376	412	429	440
					Lk/400	204	241	304	359	395	427	443	453
					Lk/600	220	259	327	385	415	445	460	469
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	291	344	436	499	527	560	579	591
					Lk/400	311	367	464	523	548	579	597	608
					Lk/600	335	395	497	550	571	601	617	627
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	325	385	488	577	649	720	751	771
					Lk/400	348	411	520	613	684	748	777	796
					Lk/600	376	443	558	658	722	779	806	824
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	456	540	683	801	860	923	956	978
					Lk/400	487	575	727	845	897	955	987	1007
					Lk/600	525	619	780	893	938	992	1021	1040
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	502	594	753	890	1011	1144	1197	1231
					Lk/400	537	634	802	946	1070	1189	1239	1272
					Lk/600	580	684	862	1016	1136	1240	1287	1317
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	687	812	1029	1216	1331	1444	1499	1536
					Lk/400	733	866	1095	1289	1394	1497	1550	1584
					Lk/600	792	934	1176	1374	1462	1556	1605	1637
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	751	889	1127	1332	1516	1762	1852	1908
					Lk/400	803	949	1201	1417	1611	1836	1919	1973
					Lk/600	868	1024	1292	1522	1723	1917	1995	2045
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1064	1259	1593	1785	1872	1981	2043	2083
					Lk/400	1135	1341	1692	1866	1943	2047	2105	2142
					Lk/600	1224	1442	1806	1954	2024	2121	2173	2207
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1170	1384	1753	2071	2265	2457	2550	2613
					Lk/400	1250	1476	1866	2196	2371	2546	2636	2694
					Lk/600	1349	1590	2004	2339	2488	2647	2730	2783
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1528	1806	2209	2358	2438	2556	2624	2669
					Lk/400	1628	1922	2315	2448	2524	2636	2698	2739
					Lk/600	1752	2064	2431	2549	2621	2723	2779	2814
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1685	1993	2522	2862	3013	3196	3299	3367
					Lk/400	1798	2123	2681	2997	3132	3305	3402	3464
					Lk/600	1938	2284	2874	3144	3263	3427	3514	3570
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	2011	2253	2483	2610	2700	2842	2927	2987
					Lk/400	2140	2382	2606	2733	2821	2957	3038	3094
					Lk/600	2296	2532	2750	2875	2959	3087	3162	3209
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2231	2638	3297	3572	3709	3901	4012	4085
					Lk/400	2379	2809	3472	3716	3843	4027	4129	4195
					Lk/600	2562	3018	3665	3876	3996	4165	4256	4315
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3226	3639	4029	4238	4386	4622	4765	4864
					Lk/400	3435	3851	4228	4440	4585	4811	4948	5040
					Lk/600	3689	4097	4463	4672	4813	5025	5150	5229

TABELL 10 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	183	217	274	323	349	376	390	399
					Lk/400	196	231	292	341	365	389	403	411
					Lk/600	211	249	314	362	382	405	417	425
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	279	330	417	461	482	509	524	534
					Lk/400	298	352	442	481	500	526	540	549
					Lk/600	321	378	470	503	520	544	557	566
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	316	374	474	560	619	676	702	720
					Lk/400	338	399	505	595	649	701	726	743
					Lk/600	365	430	542	636	683	729	753	768
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	443	524	663	764	810	863	891	911
					Lk/400	473	558	705	802	843	892	920	937
					Lk/600	510	601	757	844	879	926	951	967
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	492	582	737	871	982	1092	1139	1170
					Lk/400	525	621	785	926	1035	1134	1179	1208
					Lk/600	567	669	843	993	1094	1181	1223	1250
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	672	795	1006	1183	1277	1374	1424	1458
					Lk/400	717	847	1071	1250	1334	1423	1471	1502
					Lk/600	774	913	1150	1325	1396	1478	1523	1551
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	740	875	1109	1311	1491	1703	1785	1836
					Lk/400	791	934	1181	1394	1581	1772	1848	1898
					Lk/600	854	1008	1271	1497	1683	1848	1920	1966
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1040	1230	1552	1708	1782	1880	1936	1973
					Lk/400	1109	1310	1642	1781	1848	1941	1993	2028
					Lk/600	1195	1408	1743	1861	1923	2010	2057	2087
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1151	1361	1724	2030	2195	2365	2452	2510
					Lk/400	1229	1451	1834	2145	2293	2450	2532	2586
					Lk/600	1326	1563	1970	2275	2401	2545	2623	2671
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1492	1764	2117	2243	2315	2422	2483	2524
					Lk/400	1589	1876	2213	2327	2395	2495	2552	2589
					Lk/600	1710	2014	2317	2421	2485	2577	2626	2659
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1656	1958	2478	2772	2904	3072	3168	3231
					Lk/400	1766	2086	2631	2896	3015	3175	3264	3322
					Lk/600	1903	2243	2807	3032	3140	3289	3370	3422
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1950	2162	2366	2482	2564	2694	2773	2827
					Lk/400	2073	2282	2482	2598	2678	2802	2875	2926
					Lk/600	2220	2421	2617	2731	2808	2923	2989	3035
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2192	2592	3205	3444	3568	3746	3848	3917
					Lk/400	2336	2758	3367	3580	3695	3864	3959	4020
					Lk/600	2515	2963	3544	3730	3839	3996	4079	4133
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3157	3529	3883	4081	4219	4440	4572	4664
					Lk/400	3358	3730	4075	4272	4408	4620	4744	4831
					Lk/600	3603	3962	4299	4494	4624	4822	4937	5011

TABELL 11 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmät.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	185	219	278	327	355	383	397	407
					Lk/400	198	234	296	346	371	397	411	420
					Lk/600	214	252	318	368	389	413	426	434
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	288	340	430	474	494	522	538	549
					Lk/400	307	363	455	494	513	540	554	564
					Lk/600	331	390	484	517	535	559	573	581
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	320	379	480	567	626	684	711	729
					Lk/400	342	404	511	603	657	710	736	752
					Lk/600	369	436	549	645	692	739	763	779
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	453	536	679	779	824	877	906	926
					Lk/400	484	572	723	818	858	908	935	954
					Lk/600	523	616	776	860	895	942	968	984
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	497	588	745	880	991	1101	1149	1179
					Lk/400	531	628	793	936	1045	1144	1189	1218
					Lk/600	574	677	854	1005	1105	1192	1234	1261
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	685	811	1027	1204	1294	1390	1441	1474
					Lk/400	732	865	1093	1271	1352	1440	1488	1519
					Lk/600	791	932	1175	1346	1415	1497	1541	1570
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	746	884	1120	1324	1505	1713	1795	1846
					Lk/400	798	944	1193	1408	1595	1783	1859	1909
					Lk/600	863	1018	1284	1513	1698	1860	1932	1978
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1077	1274	1598	1741	1811	1908	1964	2001
					Lk/400	1149	1358	1687	1815	1879	1972	2024	2058
					Lk/600	1239	1461	1787	1896	1956	2042	2089	2119
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1176	1391	1762	2067	2222	2388	2474	2532
					Lk/400	1256	1484	1876	2182	2321	2474	2556	2610
					Lk/600	1356	1600	2016	2311	2430	2571	2648	2696
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1566	1852	2172	2288	2358	2463	2524	2564
					Lk/400	1670	1972	2268	2374	2441	2539	2595	2631
					Lk/600	1798	2117	2373	2471	2533	2623	2671	2703
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1711	2024	2556	2819	2943	3108	3203	3266
					Lk/400	1826	2157	2707	2944	3056	3213	3301	3360
					Lk/600	1970	2322	2878	3080	3183	3330	3410	3462
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	2035	2224	2416	2530	2610	2738	2817	2871
					Lk/400	2162	2347	2536	2649	2728	2849	2922	2972
					Lk/600	2312	2490	2677	2787	2862	2974	3040	3087
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2287	2705	3287	3502	3620	3794	3895	3963
					Lk/400	2440	2881	3445	3638	3750	3915	4008	4070
					Lk/600	2629	3098	3619	3792	3897	4049	4132	4185
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3293	3623	3951	4143	4277	4493	4625	4717
					Lk/400	3502	3829	4150	4341	4472	4679	4801	4887
					Lk/600	3752	4064	4382	4569	4696	4887	4998	5075

TABELL 12 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	173	204	259	302	323	346	358	366
					Lk/400	185	218	275	318	337	358	370	377
					Lk/600	199	235	296	336	352	372	382	389
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	265	313	393	428	446	469	483	492
					Lk/400	283	334	415	446	462	484	497	505
					Lk/600	304	359	439	466	480	501	512	520
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	303	359	454	537	587	637	661	677
					Lk/400	324	383	483	569	615	660	683	698
					Lk/600	350	412	519	606	645	686	708	721
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	426	504	638	727	767	814	841	858
					Lk/400	455	537	678	762	797	842	867	883
					Lk/600	490	578	727	800	831	873	896	910
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	476	563	713	843	945	1044	1088	1117
					Lk/400	508	601	759	896	995	1084	1126	1153
					Lk/600	549	647	816	961	1050	1128	1168	1193
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	652	771	977	1143	1227	1316	1363	1394
					Lk/400	696	822	1039	1206	1280	1362	1407	1436
					Lk/600	751	885	1115	1275	1338	1415	1456	1482
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	721	853	1080	1277	1451	1647	1723	1772
					Lk/400	770	910	1151	1358	1537	1712	1784	1831
					Lk/600	832	982	1238	1458	1633	1785	1853	1897
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1013	1198	1506	1644	1711	1803	1855	1890
					Lk/400	1080	1275	1589	1713	1774	1861	1910	1942
					Lk/600	1163	1371	1683	1788	1845	1926	1970	1998
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1125	1331	1685	1979	2130	2289	2372	2427
					Lk/400	1201	1419	1792	2088	2224	2370	2449	2500
					Lk/600	1296	1528	1925	2211	2326	2462	2535	2581
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1455	1656	1843	1943	2012	2123	2191	2238
					Lk/400	1550	1754	1937	2036	2104	2211	2276	2319
					Lk/600	1667	1869	2045	2144	2211	2311	2369	2407
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1622	1918	2426	2695	2817	2976	3067	3128
					Lk/400	1730	2043	2572	2813	2923	3075	3160	3216
					Lk/600	1864	2197	2738	2942	3043	3185	3262	3311
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1896	2090	2280	2391	2468	2590	2665	2716
					Lk/400	2014	2205	2391	2501	2576	2692	2761	2809
					Lk/600	2155	2337	2520	2627	2700	2807	2869	2914
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2150	2542	3125	3345	3461	3631	3728	3794
					Lk/400	2292	2705	3278	3475	3584	3745	3834	3894
					Lk/600	2467	2906	3446	3619	3723	3871	3950	4001
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3093	3442	3777	3965	4098	4309	4436	4524
					Lk/400	3289	3636	3962	4150	4280	4483	4601	4684
					Lk/600	3525	3860	4179	4365	4489	4679	4786	4858

TABELL 13 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2 mm

INVÄNDIG KORROSION: 1 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).

För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.

SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:

 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	164	194	246	277	291	308	318	324
					Lk/400	175	207	261	289	302	318	327	333
					Lk/600	189	223	279	303	314	330	338	343
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	251	297	361	384	397	416	426	434
					Lk/400	268	316	378	399	411	428	438	445
					Lk/600	288	340	396	415	426	443	451	457
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	293	347	439	513	550	590	611	624
					Lk/400	313	370	467	541	574	611	630	643
					Lk/600	338	398	501	572	600	634	652	664
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	411	487	615	681	712	752	775	790
					Lk/400	439	518	652	711	739	777	798	812
					Lk/600	473	557	693	744	769	804	824	836
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	464	549	696	822	908	990	1029	1055
					Lk/400	496	586	741	874	952	1026	1063	1088
					Lk/600	536	632	796	934	1000	1067	1102	1124
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	636	752	952	1100	1167	1244	1286	1314
					Lk/400	679	802	1013	1155	1215	1287	1326	1353
					Lk/600	732	863	1087	1216	1268	1335	1372	1395
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	708	838	1062	1255	1418	1585	1654	1700
					Lk/400	757	894	1130	1334	1497	1646	1712	1755
					Lk/600	818	964	1216	1432	1584	1715	1777	1817
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	987	1167	1449	1560	1618	1700	1746	1778
					Lk/400	1052	1242	1523	1623	1676	1753	1797	1825
					Lk/600	1133	1335	1604	1691	1742	1813	1852	1876
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1104	1306	1654	1925	2054	2196	2272	2323
					Lk/400	1179	1392	1759	2026	2141	2272	2345	2392
					Lk/600	1272	1499	1889	2137	2235	2359	2425	2468
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1413	1586	1749	1839	1902	2003	2063	2106
					Lk/400	1504	1677	1836	1926	1988	2084	2142	2182
					Lk/600	1614	1782	1937	2026	2086	2176	2230	2263
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1591	1882	2370	2596	2704	2850	2934	2989
					Lk/400	1697	2004	2504	2705	2804	2943	3021	3072
					Lk/600	1828	2154	2653	2825	2917	3047	3117	3161
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1823	1991	2159	2259	2329	2440	2507	2555
					Lk/400	1934	2097	2263	2361	2429	2534	2597	2639
					Lk/600	2063	2219	2383	2480	2543	2640	2695	2734
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2109	2493	3021	3211	3317	3473	3564	3623
					Lk/400	2247	2652	3161	3333	3433	3581	3663	3718
					Lk/600	2418	2848	3315	3468	3564	3698	3772	3819
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3012	3324	3628	3804	3927	4122	4242	4324
					Lk/400	3199	3507	3805	3980	4100	4286	4396	4472
					Lk/600	3423	3717	4010	4182	4297	4469	4569	4639

TABELL 14 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm INVÄNDIG KORROSION 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s=1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud}=3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	175	207	262	302	321	342	354	361
					Lk/400	187	220	278	318	334	354	365	372
					Lk/600	201	237	299	334	349	368	378	384
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	272	322	398	427	443	465	478	487
					Lk/400	290	343	418	445	459	480	492	500
					Lk/600	313	369	441	464	478	497	508	515
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	307	363	459	541	586	632	655	671
					Lk/400	328	387	489	572	612	655	677	692
					Lk/600	354	417	526	608	642	681	702	715
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	435	515	652	729	764	809	835	852
					Lk/400	465	549	693	763	794	837	861	876
					Lk/600	501	591	740	799	828	868	889	903
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	481	569	721	852	947	1039	1081	1109
					Lk/400	514	607	768	906	995	1078	1118	1144
					Lk/600	555	655	826	971	1048	1122	1160	1184
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	665	786	996	1154	1227	1310	1355	1385
					Lk/400	710	839	1060	1213	1279	1356	1399	1427
					Lk/600	766	903	1139	1279	1336	1409	1448	1473
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	728	861	1092	1290	1461	1640	1714	1762
					Lk/400	778	920	1163	1373	1544	1705	1775	1821
					Lk/600	841	992	1251	1474	1637	1778	1844	1886
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1047	1238	1533	1650	1710	1797	1847	1880
					Lk/400	1117	1319	1612	1716	1773	1856	1902	1932
					Lk/600	1203	1418	1700	1791	1844	1920	1962	1988
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1149	1359	1721	2001	2135	2283	2363	2416
					Lk/400	1227	1450	1832	2107	2226	2364	2440	2489
					Lk/600	1324	1562	1968	2225	2327	2456	2526	2571
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1524	1801	2061	2161	2224	2318	2373	2410
					Lk/400	1625	1913	2148	2240	2300	2389	2438	2471
					Lk/600	1749	2042	2243	2330	2385	2465	2508	2537
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1674	1980	2485	2709	2820	2971	3057	3116
					Lk/400	1786	2110	2624	2824	2925	3069	3150	3204
					Lk/600	1926	2270	2779	2951	3045	3179	3252	3299
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1952	2116	2287	2391	2464	2581	2652	2702
					Lk/400	2071	2230	2400	2503	2573	2684	2751	2795
					Lk/600	2210	2363	2531	2631	2698	2799	2858	2899
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2240	2648	3168	3357	3464	3625	3718	3780
					Lk/400	2388	2820	3314	3484	3587	3739	3825	3881
					Lk/600	2573	3032	3475	3629	3726	3864	3940	3990
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3197	3492	3792	3971	4097	4296	4421	4505
					Lk/400	3396	3687	3981	4158	4281	4471	4586	4664
					Lk/600	3632	3908	4202	4375	4491	4667	4770	4843

TABELL 15 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).

För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.

SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:

 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	161	191	241	273	286	304	313	320
					Lk/400	172	203	256	285	298	314	323	329
					Lk/600	185	218	274	299	310	325	333	339
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	248	293	357	380	393	411	422	429
					Lk/400	264	312	373	394	406	424	434	441
					Lk/600	284	335	392	411	422	438	447	453
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	289	342	432	507	544	583	604	618
					Lk/400	308	364	460	534	567	604	624	637
					Lk/600	333	392	494	565	593	627	646	657
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	406	481	608	675	706	745	768	783
					Lk/400	434	512	644	704	732	770	791	805
					Lk/600	467	551	686	737	762	798	817	829
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	459	543	687	812	899	981	1020	1046
					Lk/400	490	579	732	863	943	1017	1054	1078
					Lk/600	529	624	786	923	991	1058	1093	1115
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	630	745	943	1090	1158	1235	1277	1305
					Lk/400	672	794	1003	1146	1206	1278	1317	1343
					Lk/600	725	854	1076	1206	1258	1326	1362	1385
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	701	830	1051	1242	1405	1573	1642	1687
					Lk/400	749	885	1119	1321	1483	1634	1700	1743
					Lk/600	809	954	1203	1417	1571	1702	1765	1804
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	979	1158	1439	1552	1609	1691	1737	1768
					Lk/400	1044	1233	1513	1613	1667	1744	1788	1816
					Lk/600	1124	1325	1595	1682	1732	1804	1842	1867
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1096	1296	1641	1912	2042	2183	2260	2310
					Lk/400	1170	1382	1746	2013	2128	2260	2332	2379
					Lk/600	1262	1488	1874	2124	2223	2347	2413	2455
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1405	1578	1741	1831	1894	1994	2055	2097
					Lk/400	1495	1668	1828	1917	1979	2076	2133	2173
					Lk/600	1605	1774	1928	2017	2077	2167	2220	2254
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1582	1870	2357	2584	2692	2838	2921	2977
					Lk/400	1687	1992	2490	2693	2791	2930	3008	3059
					Lk/600	1817	2141	2640	2812	2904	3034	3104	3148
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1815	1983	2151	2251	2320	2431	2499	2546
					Lk/400	1925	2088	2254	2353	2420	2525	2588	2630
					Lk/600	2054	2210	2374	2471	2534	2631	2686	2725
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2098	2480	3009	3199	3305	3461	3551	3611
					Lk/400	2236	2639	3149	3320	3421	3568	3651	3705
					Lk/600	2406	2834	3302	3456	3551	3685	3759	3806
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3001	3313	3617	3793	3916	4111	4230	4312
					Lk/400	3188	3495	3793	3969	4088	4274	4384	4460
					Lk/600	3411	3706	3998	4170	4285	4457	4556	4627

TABELL 16 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa: } 85 \%, c_{ud} 10-25 \text{ kPa: } 90 \%$							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	152	179	224	242	251	264	272	277
					Lk/400	162	191	235	252	260	273	280	284
					Lk/600	174	205	248	263	271	282	288	292
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	232	259	285	300	310	326	336	343
					Lk/400	246	274	299	314	324	340	349	355
					Lk/600	264	291	316	330	340	354	363	368
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	278	329	416	477	503	535	553	564
					Lk/400	297	350	443	500	524	553	570	581
					Lk/600	320	377	475	525	546	574	589	599
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	391	462	577	624	648	682	701	714
					Lk/400	417	492	607	650	672	704	721	733
					Lk/600	449	529	641	677	698	728	743	754
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	447	529	670	790	857	925	959	982
					Lk/400	477	564	712	835	896	958	991	1012
					Lk/600	515	607	765	887	938	996	1026	1046
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	613	725	918	1041	1095	1161	1199	1223
					Lk/400	654	772	976	1089	1138	1201	1236	1259
					Lk/600	705	831	1045	1143	1186	1245	1277	1297
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	688	814	1031	1219	1367	1509	1572	1614
					Lk/400	735	869	1098	1296	1438	1566	1627	1666
					Lk/600	794	936	1180	1390	1517	1630	1687	1723
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	953	1126	1373	1464	1513	1586	1628	1656
					Lk/400	1015	1198	1439	1520	1567	1635	1673	1699
					Lk/600	1092	1287	1510	1582	1627	1689	1724	1745
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1075	1271	1609	1852	1962	2089	2159	2205
					Lk/400	1147	1355	1711	1944	2041	2161	2227	2270
					Lk/600	1237	1458	1837	2045	2129	2242	2302	2340
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1355	1502	1644	1725	1781	1871	1926	1964
					Lk/400	1440	1585	1724	1805	1860	1947	1997	2033
					Lk/600	1542	1682	1818	1897	1951	2031	2076	2108
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1550	1833	2290	2481	2577	2710	2787	2838
					Lk/400	1653	1951	2412	2582	2670	2798	2868	2914
					Lk/600	1780	2097	2546	2693	2776	2893	2957	2997
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1719	1853	1995	2082	2143	2239	2297	2338
					Lk/400	1818	1948	2090	2175	2234	2325	2378	2415
					Lk/600	1933	2058	2199	2281	2336	2419	2467	2497
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2055	2429	2897	3063	3159	3302	3384	3439
					Lk/400	2190	2584	3026	3176	3267	3402	3477	3526
					Lk/600	2355	2774	3166	3303	3389	3512	3578	3621
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	2912	3189	3466	3629	3743	3923	4034	4110
					Lk/400	3090	3362	3632	3794	3905	4076	4179	4247
					Lk/600	3300	3558	3827	3985	4089	4247	4338	4402

TABELL 17 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).

För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.

SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:

 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	164	193	245	271	284	300	309	316
					Lk/400	175	206	260	284	295	310	319	325
					Lk/600	188	222	276	297	307	322	329	335
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	256	303	358	378	390	408	418	425
					Lk/400	273	322	374	393	404	420	430	436
					Lk/600	294	346	392	409	419	434	443	448
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	293	346	439	509	542	579	599	612
					Lk/400	313	369	467	535	565	599	618	631
					Lk/600	338	398	502	565	590	622	640	651
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	417	493	619	675	703	741	762	777
					Lk/400	445	525	654	704	729	765	786	799
					Lk/600	480	565	693	736	759	793	811	823
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	465	550	696	823	899	975	1013	1038
					Lk/400	496	587	741	873	942	1011	1047	1071
					Lk/600	536	632	797	930	989	1052	1085	1107
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	643	761	964	1097	1157	1229	1270	1297
					Lk/400	687	812	1025	1150	1204	1272	1310	1335
					Lk/600	741	874	1101	1209	1256	1320	1355	1377
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	709	839	1063	1257	1413	1567	1634	1677
					Lk/400	758	896	1132	1336	1489	1627	1691	1733
					Lk/600	819	966	1218	1435	1573	1695	1755	1793
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	1015	1201	1459	1555	1607	1685	1729	1760
					Lk/400	1083	1279	1530	1616	1665	1738	1780	1807
					Lk/600	1167	1375	1607	1684	1731	1798	1835	1858
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1121	1326	1680	1931	2044	2178	2251	2300
					Lk/400	1197	1414	1787	2027	2129	2254	2323	2369
					Lk/600	1292	1523	1920	2134	2223	2340	2404	2444
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1454	1600	1746	1831	1891	1986	2045	2085
					Lk/400	1546	1691	1834	1919	1977	2068	2123	2161
					Lk/600	1656	1796	1936	2019	2076	2161	2210	2244
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1636	1935	2405	2596	2693	2832	2912	2965
					Lk/400	1745	2061	2532	2702	2793	2925	2999	3047
					Lk/600	1882	2217	2672	2820	2905	3027	3094	3136
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1863	2004	2156	2250	2317	2421	2485	2530
					Lk/400	1973	2110	2262	2354	2418	2518	2577	2617
					Lk/600	2101	2233	2383	2472	2533	2624	2676	2711
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2191	2590	3044	3209	3306	3454	3540	3597
					Lk/400	2336	2758	3178	3329	3423	3561	3640	3691
					Lk/600	2516	2963	3326	3465	3553	3679	3747	3793
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	3093	3358	3631	3796	3913	4100	4213	4294
					Lk/400	3282	3539	3810	3974	4087	4263	4370	4441
					Lk/600	3505	3750	4019	4179	4285	4447	4541	4607

TABELL 18 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	149	176	220	238	248	261	268	273
					Lk/400	158	187	232	248	257	269	276	280
					Lk/600	171	201	245	259	267	278	284	288
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	228	256	282	297	307	323	333	339
					Lk/400	243	271	296	311	320	336	345	352
					Lk/600	261	288	312	327	336	351	359	365
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	274	324	410	471	498	529	547	559
					Lk/400	292	345	436	494	518	548	564	575
					Lk/600	315	371	468	519	540	568	583	593
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	386	457	571	619	642	676	695	708
					Lk/400	412	486	601	644	666	698	715	727
					Lk/600	443	522	635	671	692	722	737	747
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	441	522	661	780	848	917	951	974
					Lk/400	472	557	704	826	887	950	983	1004
					Lk/600	509	600	756	878	930	987	1018	1037
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	607	718	908	1032	1087	1153	1190	1215
					Lk/400	647	765	966	1081	1130	1192	1227	1250
					Lk/600	698	823	1035	1134	1177	1236	1268	1288
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	681	806	1021	1207	1354	1498	1561	1602
					Lk/400	728	860	1087	1283	1426	1555	1615	1654
					Lk/600	786	927	1168	1376	1505	1618	1675	1711
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	945	1118	1365	1456	1505	1577	1619	1647
					Lk/400	1007	1189	1430	1511	1558	1627	1665	1690
					Lk/600	1084	1277	1501	1574	1618	1681	1715	1736
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1067	1262	1597	1840	1950	2077	2147	2194
					Lk/400	1138	1344	1698	1932	2030	2149	2215	2258
					Lk/600	1227	1447	1823	2033	2117	2230	2290	2328
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1348	1494	1636	1717	1773	1864	1918	1956
					Lk/400	1432	1578	1716	1797	1852	1938	1989	2024
					Lk/600	1534	1674	1810	1889	1942	2022	2068	2100
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1541	1822	2278	2470	2565	2699	2776	2826
					Lk/400	1643	1940	2399	2570	2658	2786	2856	2902
					Lk/600	1769	2085	2534	2681	2764	2881	2945	2985
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1712	1846	1988	2075	2136	2232	2290	2330
					Lk/400	1810	1941	2082	2167	2227	2317	2371	2407
					Lk/600	1926	2051	2191	2273	2328	2411	2459	2489
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	2045	2417	2886	3052	3147	3290	3372	3427
					Lk/400	2179	2571	3014	3164	3255	3390	3465	3514
					Lk/600	2343	2760	3154	3291	3377	3499	3566	3609
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	2902	3179	3455	3618	3732	3912	4023	4099
					Lk/400	3079	3350	3622	3783	3894	4065	4167	4236
					Lk/600	3289	3548	3816	3973	4078	4236	4327	4390

TABELL 19 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm

INVÄNDIG KORROSION: 1 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellen redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).

För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.

SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:

 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S460	88,9x6,3	248	331	414	Lk/300	138	157	174	184	190	201	207	212
					Lk/400	147	166	183	193	199	209	215	219
					Lk/600	158	177	193	203	209	219	224	228
S460	114,3x6,3	324	433	541	Lk/300	204	221	238	249	257	268	276	281
					Lk/400	216	232	250	260	267	279	285	290
					Lk/600	230	246	263	273	280	290	296	300
S460	114,3x8,0	406	541	676	Lk/300	262	310	392	435	454	480	494	504
					Lk/400	280	330	416	454	471	496	509	518
					Lk/600	301	355	442	474	491	513	526	534
S460	139,7x8,0	502	670	837	Lk/300	369	437	530	564	583	611	627	637
					Lk/400	394	465	555	586	603	630	644	654
					Lk/600	424	499	582	610	626	650	663	672
S460	139,7x10,0	619	825	1031	Lk/300	429	508	643	750	803	859	890	910
					Lk/400	458	541	684	790	837	890	918	937
					Lk/600	494	583	734	835	874	924	950	967
S460	168,3x10,0	755	1007	1258	Lk/300	589	697	881	977	1021	1078	1111	1133
					Lk/400	629	742	934	1020	1059	1114	1145	1165
					Lk/600	677	798	993	1066	1103	1154	1182	1199
S460	168,3x12,5	929	1238	1548	Lk/300	668	790	1001	1183	1311	1433	1490	1528
					Lk/400	713	843	1065	1257	1375	1486	1540	1576
					Lk/600	770	908	1145	1345	1447	1546	1597	1630
S460	219,1x10,0	997	1330	1662	Lk/300	917	1084	1291	1365	1408	1471	1508	1532
					Lk/400	977	1153	1349	1415	1456	1516	1549	1571
					Lk/600	1051	1238	1411	1472	1510	1565	1594	1613
S460	219,1x12,5	1232	1642	2053	Lk/300	1045	1236	1564	1774	1868	1981	2045	2087
					Lk/400	1115	1316	1663	1858	1941	2048	2109	2147
					Lk/600	1201	1416	1782	1949	2022	2124	2178	2213
S460	273,0x10,0	1254	1672	2090	Lk/300	1290	1413	1536	1608	1659	1739	1789	1822
					Lk/400	1369	1490	1610	1682	1731	1807	1853	1883
					Lk/600	1462	1577	1696	1766	1813	1883	1923	1952
S460	273,0x12,5	1553	2071	2588	Lk/300	1508	1783	2202	2364	2448	2570	2639	2686
					Lk/400	1608	1898	2312	2456	2535	2650	2715	2757
					Lk/600	1730	2039	2433	2559	2634	2741	2797	2834
S460	323,9x10,0	1497	1996	2495	Lk/300	1616	1728	1853	1930	1983	2068	2120	2155
					Lk/400	1706	1815	1939	2014	2065	2144	2191	2225
					Lk/600	1810	1916	2038	2110	2157	2229	2272	2298
S460	323,9x12,5	1856	2475	3094	Lk/300	1997	2253	2494	2625	2716	2862	2951	3012
					Lk/400	2127	2384	2619	2749	2840	2980	3064	3121
					Lk/600	2285	2537	2764	2893	2981	3112	3189	3238
S460	406,4x12,5	2348	3131	3914	Lk/300	2784	3016	3258	3404	3505	3667	3765	3833
					Lk/400	2948	3174	3413	3557	3655	3809	3900	3960
					Lk/600	3140	3356	3593	3732	3825	3964	4045	4098

TABELL 20 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	202	239	303	358	407	502	538	557
					Lk/400	216	255	322	381	433	526	558	576
					Lk/600	233	275	347	409	464	553	581	598
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	311	368	466	551	626	705	736	756
					Lk/400	332	393	496	586	661	732	761	781
					Lk/600	359	423	533	628	700	761	790	807
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	341	404	511	604	688	855	921	955
					Lk/400	365	431	545	643	731	897	956	988
					Lk/600	394	465	586	690	784	944	996	1026
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	481	570	721	852	970	1128	1185	1220
					Lk/400	514	608	768	906	1030	1174	1226	1260
					Lk/600	555	655	825	972	1101	1224	1273	1304
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	522	618	783	925	1053	1322	1441	1498
					Lk/400	558	660	834	984	1119	1392	1498	1551
					Lk/600	603	712	898	1057	1200	1470	1561	1611
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	718	850	1077	1272	1448	1728	1826	1883
					Lk/400	767	907	1146	1353	1538	1802	1891	1947
					Lk/600	829	978	1233	1451	1647	1883	1966	2017
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	776	919	1164	1376	1567	1980	2193	2291
					Lk/400	830	981	1241	1465	1666	2094	2285	2374
					Lk/600	898	1059	1336	1574	1787	2223	2385	2468
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1125	1331	1685	1990	2210	2416	2512	2574
					Lk/400	1201	1418	1792	2114	2318	2503	2594	2653
					Lk/600	1295	1527	1924	2262	2436	2601	2687	2741
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1219	1442	1827	2159	2457	2914	3074	3169
					Lk/400	1302	1539	1945	2295	2609	3037	3184	3275
					Lk/600	1407	1659	2091	2463	2795	3172	3308	3394
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1632	1930	2347	2544	2662	2846	2959	3037
					Lk/400	1740	2055	2483	2674	2791	2974	3084	3158
					Lk/600	1875	2210	2642	2825	2942	3121	3225	3293
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1770	2094	2651	3132	3503	3852	4008	4111
					Lk/400	1890	2232	2820	3327	3679	3992	4141	4237
					Lk/600	2039	2404	3028	3565	3872	4150	4291	4379
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	2178	2564	2968	3161	3287	3490	3614	3699
					Lk/400	2321	2727	3127	3315	3442	3641	3760	3840
					Lk/600	2498	2924	3310	3496	3621	3811	3922	3995
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2362	2794	3536	4133	4422	4731	4896	5005
					Lk/400	2521	2977	3759	4351	4606	4894	5050	5151
					Lk/600	2717	3202	4033	4591	4809	5078	5220	5311
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3463	4085	4757	5074	5281	5611	5813	5952
					Lk/400	3691	4346	5013	5323	5529	5855	6047	6179
					Lk/600	3974	4662	5309	5614	5820	6131	6311	6429

TABELL 21 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).
För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.
SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:
 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	191	226	286	338	384	466	496	512
					Lk/400	204	241	304	359	408	487	513	529
					Lk/600	220	259	327	385	437	510	534	548
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	291	344	436	515	582	647	674	692
					Lk/400	311	367	464	547	612	671	697	714
					Lk/600	335	395	497	586	646	697	722	737
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	325	385	488	577	656	809	866	897
					Lk/400	348	411	520	613	697	847	898	927
					Lk/600	376	443	558	658	746	889	934	962
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	456	540	683	807	918	1060	1111	1143
					Lk/400	487	575	727	857	974	1101	1149	1179
					Lk/600	525	619	780	919	1038	1146	1192	1220
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	502	594	753	890	1013	1267	1375	1428
					Lk/400	537	634	802	946	1076	1333	1428	1478
					Lk/600	580	684	862	1016	1153	1405	1487	1534
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	687	812	1029	1216	1383	1646	1738	1792
					Lk/400	733	866	1095	1292	1468	1715	1799	1851
					Lk/600	792	934	1176	1385	1572	1790	1868	1917
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	751	889	1127	1332	1516	1914	2115	2207
					Lk/400	803	949	1201	1417	1611	2023	2203	2286
					Lk/600	868	1024	1292	1522	1727	2145	2297	2376
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1064	1259	1593	1881	2096	2295	2385	2445
					Lk/400	1135	1341	1693	1997	2197	2376	2462	2518
					Lk/600	1224	1442	1816	2136	2308	2467	2548	2599
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1170	1384	1753	2072	2357	2801	2956	3047
					Lk/400	1250	1476	1866	2201	2501	2918	3060	3147
					Lk/600	1349	1590	2004	2360	2678	3046	3177	3260
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1528	1806	2217	2413	2529	2705	2814	2888
					Lk/400	1628	1922	2345	2535	2649	2825	2930	3001
					Lk/600	1752	2064	2494	2676	2789	2962	3061	3126
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1685	1993	2522	2979	3348	3698	3849	3949
					Lk/400	1798	2123	2681	3162	3518	3830	3975	4068
					Lk/600	1938	2284	2877	3386	3705	3980	4117	4202
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	2019	2383	2784	2969	3090	3282	3398	3477
					Lk/400	2150	2533	2930	3111	3231	3419	3531	3606
					Lk/600	2311	2715	3098	3276	3396	3576	3680	3748
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2231	2638	3338	3925	4228	4539	4699	4805
					Lk/400	2379	2809	3546	4138	4406	4692	4845	4943
					Lk/600	2562	3018	3800	4373	4600	4865	5005	5095
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3231	3819	4533	4859	5064	5389	5587	5724
					Lk/400	3441	4061	4776	5093	5299	5618	5807	5936
					Lk/600	3700	4358	5059	5366	5570	5881	6055	6171

TABELL 22 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 1,2 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	183	217	274	324	369	431	453	466
					Lk/400	196	231	292	344	391	448	468	481
					Lk/600	211	249	314	369	419	467	486	498
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	279	330	418	493	544	590	613	628
					Lk/400	298	352	444	523	568	611	632	646
					Lk/600	321	378	476	558	596	634	654	666
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	316	374	474	560	637	767	813	839
					Lk/400	338	399	505	595	676	801	842	867
					Lk/600	365	430	542	638	724	837	875	898
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	443	524	663	783	888	995	1039	1066
					Lk/400	473	558	705	832	936	1032	1073	1100
					Lk/600	510	601	757	891	990	1073	1112	1136
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	492	582	737	871	991	1224	1313	1360
					Lk/400	525	621	785	926	1052	1283	1362	1406
					Lk/600	567	669	843	993	1127	1347	1417	1458
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	672	795	1006	1189	1353	1575	1654	1703
					Lk/400	717	847	1071	1263	1435	1638	1711	1757
					Lk/600	774	913	1150	1354	1534	1706	1775	1818
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	740	875	1109	1311	1492	1875	2047	2128
					Lk/400	791	934	1181	1394	1585	1975	2127	2203
					Lk/600	854	1008	1271	1497	1699	2085	2216	2288
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1040	1230	1556	1838	2015	2182	2264	2318
					Lk/400	1109	1310	1654	1948	2106	2258	2335	2386
					Lk/600	1195	1408	1773	2072	2205	2343	2416	2460
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1151	1361	1724	2037	2317	2709	2847	2931
					Lk/400	1229	1451	1834	2164	2459	2818	2945	3026
					Lk/600	1326	1563	1970	2319	2630	2936	3057	3131
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1492	1764	2135	2307	2410	2573	2671	2739
					Lk/400	1589	1876	2254	2421	2523	2684	2779	2843
					Lk/600	1710	2014	2393	2552	2655	2811	2901	2959
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1656	1958	2478	2927	3256	3560	3700	3792
					Lk/400	1766	2086	2634	3106	3412	3686	3819	3905
					Lk/600	1903	2243	2825	3323	3583	3827	3952	4031
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1971	2314	2658	2822	2932	3106	3211	3284
					Lk/400	2098	2457	2794	2955	3064	3234	3334	3402
					Lk/600	2255	2627	2950	3110	3218	3380	3472	3534
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2192	2592	3209	3513	3690	3956	4118	4231
					Lk/400	2336	2758	3398	3695	3867	4131	4289	4397
					Lk/600	2515	2963	3619	3902	4073	4334	4483	4584
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3172	3742	4355	4642	4828	5125	5305	5428
					Lk/400	3378	3977	4582	4862	5049	5339	5513	5628
					Lk/600	3631	4260	4845	5120	5305	5583	5745	5849

TABELL 23 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2 mm INVÄNDIG KORROSION: 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmät.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	185	219	278	328	374	438	461	475
					Lk/400	198	234	296	349	397	456	477	491
					Lk/600	214	252	318	374	425	476	496	508
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	288	340	431	509	558	606	629	644
					Lk/400	307	363	458	540	584	627	649	664
					Lk/600	331	390	492	575	613	652	672	685
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	320	379	480	567	645	777	823	850
					Lk/400	342	404	511	603	685	811	853	878
					Lk/600	369	436	549	647	734	848	887	910
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	453	536	679	803	908	1013	1056	1085
					Lk/400	484	572	723	853	957	1051	1092	1119
					Lk/600	523	616	776	914	1011	1093	1132	1157
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	497	588	745	880	1002	1236	1325	1371
					Lk/400	531	628	793	936	1065	1295	1374	1418
					Lk/600	574	677	854	1005	1141	1360	1430	1472
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	685	811	1027	1214	1381	1596	1674	1723
					Lk/400	732	865	1093	1290	1466	1659	1732	1779
					Lk/600	791	932	1175	1384	1564	1729	1798	1841
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	746	884	1120	1324	1507	1890	2059	2140
					Lk/400	798	944	1193	1408	1601	1991	2140	2216
					Lk/600	863	1018	1284	1513	1717	2102	2231	2302
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1077	1274	1613	1901	2059	2218	2299	2353
					Lk/400	1149	1358	1715	2009	2150	2296	2373	2422
					Lk/600	1239	1461	1840	2130	2249	2383	2455	2499
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1176	1391	1762	2083	2370	2741	2875	2959
					Lk/400	1256	1484	1876	2213	2515	2849	2975	3055
					Lk/600	1356	1600	2016	2374	2684	2970	3088	3163
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1566	1852	2196	2355	2456	2616	2713	2782
					Lk/400	1670	1972	2317	2473	2573	2731	2825	2889
					Lk/600	1798	2119	2459	2609	2710	2863	2950	3009
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1711	2024	2563	3027	3324	3608	3744	3835
					Lk/400	1826	2157	2725	3211	3478	3735	3867	3952
					Lk/600	1970	2322	2925	3421	3646	3880	4002	4079
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	2094	2423	2731	2887	2995	3167	3270	3343
					Lk/400	2231	2570	2872	3026	3133	3300	3398	3465
					Lk/600	2400	2745	3033	3188	3292	3450	3540	3600
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2287	2705	3298	3578	3747	4007	4167	4278
					Lk/400	2440	2881	3490	3763	3929	4188	4343	4449
					Lk/600	2629	3098	3714	3976	4141	4396	4543	4640
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3359	3932	4498	4773	4959	5254	5434	5558
					Lk/400	3579	4178	4734	5005	5189	5477	5650	5766
					Lk/600	3852	4472	5005	5274	5456	5732	5891	5998

TABELL 24 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,0 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	173	204	259	306	348	398	416	428
					Lk/400	185	218	275	325	369	413	430	442
					Lk/600	199	235	296	348	392	430	446	457
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	265	313	397	468	507	545	565	578
					Lk/400	283	334	421	494	528	564	583	595
					Lk/600	304	359	452	523	552	585	602	613
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	303	359	454	537	611	726	766	790
					Lk/400	324	383	483	570	648	756	793	816
					Lk/600	350	412	519	612	694	790	824	845
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	426	504	638	753	849	941	980	1006
					Lk/400	455	537	678	800	893	975	1013	1037
					Lk/600	490	578	728	856	942	1014	1049	1071
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	476	563	713	843	959	1176	1256	1299
					Lk/400	508	601	759	896	1018	1231	1302	1343
					Lk/600	549	647	816	961	1090	1290	1354	1393
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	652	771	977	1154	1313	1512	1584	1630
					Lk/400	696	822	1039	1225	1392	1570	1638	1682
					Lk/600	751	885	1115	1313	1483	1635	1699	1739
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	721	853	1080	1277	1453	1821	1979	2056
					Lk/400	770	910	1151	1358	1544	1916	2055	2127
					Lk/600	832	982	1238	1458	1654	2020	2141	2209
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1013	1198	1515	1788	1943	2095	2171	2222
					Lk/400	1080	1275	1610	1890	2028	2167	2239	2286
					Lk/600	1163	1371	1726	2004	2119	2247	2315	2357
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1125	1331	1685	1991	2265	2626	2755	2836
					Lk/400	1201	1419	1792	2114	2403	2729	2850	2927
					Lk/600	1296	1528	1925	2266	2565	2843	2957	3028
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1456	1721	2066	2223	2321	2473	2566	2631
					Lk/400	1551	1830	2180	2332	2429	2580	2669	2729
					Lk/600	1668	1965	2310	2458	2555	2701	2785	2840
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1622	1918	2427	2867	3171	3452	3585	3672
					Lk/400	1730	2043	2580	3042	3318	3572	3700	3782
					Lk/600	1864	2197	2767	3247	3479	3709	3827	3901
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1925	2251	2563	2716	2818	2983	3081	3149
					Lk/400	2049	2387	2692	2843	2945	3105	3198	3261
					Lk/600	2202	2549	2841	2991	3091	3243	3328	3385
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2150	2542	3134	3419	3586	3840	3995	4102
					Lk/400	2292	2705	3316	3593	3756	4009	4160	4263
					Lk/600	2467	2906	3529	3793	3956	4205	4347	4443
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3116	3669	4239	4510	4687	4971	5142	5260
					Lk/400	3318	3897	4459	4723	4901	5177	5341	5451
					Lk/600	3566	4170	4711	4972	5147	5412	5564	5665

TABELL 25 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	164	194	246	290	325	356	371	380
					Lk/400	175	207	261	308	341	369	383	391
					Lk/600	189	223	280	330	358	383	396	404
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	251	297	363	394	412	441	458	470
					Lk/400	268	316	384	414	432	460	477	488
					Lk/600	288	340	408	436	454	482	498	508
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	293	347	439	519	590	678	710	730
					Lk/400	313	370	467	551	626	704	734	753
					Lk/600	338	398	501	590	666	733	761	779
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	411	487	616	727	802	872	905	927
					Lk/400	439	518	654	771	839	902	934	955
					Lk/600	473	557	702	823	880	937	966	985
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	464	549	696	822	936	1125	1191	1229
					Lk/400	496	586	741	874	993	1173	1234	1270
					Lk/600	536	632	796	937	1063	1226	1281	1316
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	636	752	952	1125	1276	1435	1498	1538
					Lk/400	679	802	1013	1195	1347	1488	1548	1586
					Lk/600	732	863	1087	1280	1426	1547	1604	1639
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	708	838	1062	1255	1428	1771	1905	1974
					Lk/400	757	894	1130	1334	1516	1858	1977	2042
					Lk/600	818	964	1216	1432	1625	1952	2057	2119
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	987	1167	1449	1590	1671	1793	1867	1919
					Lk/400	1052	1242	1535	1673	1752	1873	1945	1994
					Lk/600	1133	1335	1636	1767	1845	1965	2034	2080
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1104	1306	1654	1954	2222	2528	2643	2717
					Lk/400	1179	1392	1759	2075	2351	2623	2733	2803
					Lk/600	1272	1499	1889	2223	2497	2730	2834	2898
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1418	1675	1973	2111	2198	2337	2421	2479
					Lk/400	1510	1781	2079	2211	2299	2436	2516	2571
					Lk/600	1623	1910	2199	2329	2416	2548	2622	2672
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1591	1882	2381	2811	3065	3311	3433	3513
					Lk/400	1697	2004	2530	2975	3200	3425	3541	3615
					Lk/600	1828	2154	2712	3158	3347	3553	3661	3728
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1874	2162	2426	2561	2654	2800	2890	2951
					Lk/400	1994	2289	2545	2679	2771	2912	2996	3053
					Lk/600	2142	2437	2683	2816	2905	3039	3115	3164
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2109	2493	3040	3295	3447	3683	3828	3926
					Lk/400	2247	2652	3212	3459	3610	3845	3984	4077
					Lk/600	2418	2848	3412	3649	3799	4028	4160	4246
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3055	3575	4078	4322	4486	4749	4906	5016
					Lk/400	3252	3792	4283	4524	4688	4943	5092	5194
					Lk/600	3494	4050	4521	4761	4922	5165	5300	5392

TABELL 26 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm INVÄNDIG KORROSION: 0 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	175	207	262	309	351	394	412	423
					Lk/400	187	220	278	329	370	409	426	436
					Lk/600	201	237	299	352	392	426	442	451
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	272	322	407	475	507	542	561	573
					Lk/400	290	343	433	500	528	561	578	590
					Lk/600	313	369	464	527	551	581	598	608
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	307	363	459	543	618	723	760	783
					Lk/400	328	387	489	577	656	753	787	809
					Lk/600	354	417	526	619	702	785	818	838
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	435	515	652	770	857	938	975	999
					Lk/400	465	549	694	818	899	972	1007	1030
					Lk/600	501	591	745	876	945	1010	1043	1064
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	481	569	721	852	969	1176	1250	1291
					Lk/400	514	607	768	906	1030	1229	1295	1335
					Lk/600	555	655	826	972	1104	1286	1347	1384
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	665	786	996	1177	1337	1510	1578	1621
					Lk/400	710	839	1060	1250	1413	1568	1632	1673
					Lk/600	766	903	1139	1341	1498	1632	1693	1731
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	728	861	1092	1290	1469	1828	1972	2045
					Lk/400	778	920	1163	1373	1561	1920	2048	2117
					Lk/600	841	992	1251	1474	1673	2020	2133	2198
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1047	1238	1566	1830	1956	2093	2165	2213
					Lk/400	1117	1319	1665	1926	2038	2164	2233	2278
					Lk/600	1203	1418	1786	2031	2127	2245	2308	2348
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1149	1359	1721	2034	2313	2628	2749	2827
					Lk/400	1227	1450	1832	2161	2448	2730	2844	2917
					Lk/600	1324	1562	1968	2317	2600	2842	2950	3019
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1524	1798	2094	2234	2325	2470	2559	2620
					Lk/400	1625	1913	2207	2343	2434	2578	2662	2720
					Lk/600	1749	2052	2337	2471	2562	2699	2778	2831
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1674	1980	2506	2955	3203	3453	3579	3662
					Lk/400	1786	2110	2665	3123	3345	3573	3693	3771
					Lk/600	1926	2270	2860	3313	3499	3710	3821	3891
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	2040	2323	2587	2726	2823	2977	3072	3137
					Lk/400	2172	2460	2717	2855	2951	3100	3190	3250
					Lk/600	2336	2621	2868	3006	3099	3239	3320	3373
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2240	2648	3190	3442	3596	3839	3987	4089
					Lk/400	2388	2820	3371	3615	3769	4010	4153	4250
					Lk/600	2573	3032	3582	3818	3971	4205	4341	4430
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3292	3806	4288	4532	4700	4969	5131	5245
					Lk/400	3508	4038	4507	4749	4917	5178	5331	5435
					Lk/600	3774	4311	4761	5003	5166	5413	5553	5648

TABELL 27 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	161	191	241	285	319	351	366	375
					Lk/400	172	203	256	302	335	364	377	386
					Lk/600	185	218	275	324	353	378	391	399
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	248	293	358	389	408	436	453	465
					Lk/400	264	312	379	409	427	455	472	483
					Lk/600	284	335	403	431	449	477	493	503
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	289	342	432	511	581	670	702	722
					Lk/400	308	364	460	543	617	696	726	745
					Lk/600	333	392	494	582	657	725	753	771
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	406	481	608	719	794	865	898	920
					Lk/400	434	512	647	762	831	895	927	947
					Lk/600	467	551	693	814	872	929	958	977
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	459	543	687	812	924	1114	1180	1218
					Lk/400	490	579	732	863	981	1162	1223	1259
					Lk/600	529	624	786	926	1051	1215	1270	1304
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	630	745	943	1114	1265	1424	1487	1527
					Lk/400	672	794	1003	1183	1335	1477	1537	1575
					Lk/600	725	854	1076	1267	1414	1536	1593	1628
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	701	830	1051	1242	1414	1756	1891	1960
					Lk/400	749	885	1119	1321	1501	1842	1963	2027
					Lk/600	809	954	1203	1417	1608	1936	2042	2103
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	979	1158	1439	1580	1662	1783	1857	1909
					Lk/400	1044	1233	1525	1662	1742	1863	1935	1984
					Lk/600	1124	1325	1625	1757	1835	1954	2023	2069
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1096	1296	1641	1939	2205	2513	2629	2703
					Lk/400	1170	1382	1746	2059	2335	2609	2718	2788
					Lk/600	1262	1488	1874	2206	2480	2715	2818	2883
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1409	1665	1963	2101	2188	2326	2411	2469
					Lk/400	1501	1770	2069	2201	2289	2425	2505	2560
					Lk/600	1613	1899	2188	2319	2406	2537	2611	2661
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1582	1870	2367	2795	3050	3296	3418	3498
					Lk/400	1687	1992	2515	2958	3185	3410	3526	3600
					Lk/600	1817	2141	2696	3141	3332	3538	3646	3713
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1865	2153	2417	2552	2644	2791	2880	2941
					Lk/400	1984	2279	2536	2670	2761	2903	2987	3043
					Lk/600	2131	2428	2673	2806	2896	3029	3105	3154
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2098	2480	3026	3282	3434	3670	3814	3912
					Lk/400	2236	2639	3198	3446	3596	3831	3970	4063
					Lk/600	2406	2834	3399	3634	3785	4014	4146	4231
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3043	3562	4065	4309	4474	4736	4893	5002
					Lk/400	3238	3778	4271	4512	4675	4930	5079	5180
					Lk/600	3480	4037	4508	4747	4909	5151	5286	5378

TABELL 28 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 2,5 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s=1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud}=3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	152	179	223	246	259	278	290	298
					Lk/400	162	191	237	259	272	291	302	310
					Lk/600	174	205	253	274	286	305	316	323
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	233	275	320	341	355	377	390	399
					Lk/400	248	292	337	357	371	392	405	414
					Lk/600	266	313	356	376	390	410	422	430
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	278	329	416	492	556	618	644	661
					Lk/400	297	350	443	522	585	641	666	682
					Lk/600	320	377	475	559	617	666	690	704
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	391	462	576	635	668	718	748	769
					Lk/400	417	492	611	668	701	750	780	800
					Lk/600	449	529	652	706	739	787	815	834
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	447	529	670	791	900	1058	1113	1147
					Lk/400	477	564	712	841	955	1101	1152	1184
					Lk/600	515	607	765	901	1022	1148	1196	1226
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	613	725	918	1084	1218	1344	1399	1435
					Lk/400	654	772	976	1150	1279	1392	1444	1478
					Lk/600	705	831	1047	1232	1347	1446	1496	1527
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	688	814	1031	1219	1387	1700	1815	1877
					Lk/400	735	869	1098	1296	1473	1779	1882	1941
					Lk/600	794	936	1180	1390	1577	1864	1957	2013
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	953	1126	1380	1499	1571	1680	1747	1792
					Lk/400	1015	1198	1459	1575	1645	1753	1818	1862
					Lk/600	1092	1287	1551	1662	1732	1838	1900	1939
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1075	1271	1609	1901	2154	2411	2515	2582
					Lk/400	1147	1355	1711	2018	2271	2500	2599	2663
					Lk/600	1237	1458	1837	2162	2401	2599	2693	2751
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1369	1608	1847	1961	2037	2158	2231	2281
					Lk/400	1458	1707	1941	2053	2129	2247	2316	2363
					Lk/600	1566	1825	2049	2161	2235	2348	2412	2455
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1550	1833	2319	2727	2937	3153	3264	3338
					Lk/400	1653	1951	2464	2875	3061	3260	3366	3434
					Lk/600	1780	2097	2640	3038	3196	3380	3477	3539
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1811	2052	2273	2392	2474	2604	2682	2736
					Lk/400	1926	2168	2382	2501	2582	2706	2780	2831
					Lk/600	2066	2302	2509	2626	2704	2821	2889	2931
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2055	2429	2926	3153	3293	3511	3644	3736
					Lk/400	2190	2584	3088	3308	3446	3662	3790	3877
					Lk/600	2355	2774	3275	3487	3626	3835	3955	4034
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	2979	3455	3896	4117	4269	4509	4655	4755
					Lk/400	3170	3660	4088	4308	4459	4691	4828	4920
					Lk/600	3405	3901	4312	4530	4676	4896	5020	5103

TABELL 29 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm

INVÄNDIG KORROSION: 0 mm

Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$

Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS).
För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre.
SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS:
 $c_{ud} = 3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.

Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	164	193	245	289	320	348	362	370
					Lk/400	175	206	261	307	335	360	373	382
					Lk/600	188	222	280	328	351	375	387	394
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	256	303	361	389	406	432	449	460
					Lk/400	273	322	382	408	425	452	467	478
					Lk/600	294	346	405	431	448	474	488	498
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	293	346	439	518	589	667	697	716
					Lk/400	313	369	467	551	623	692	721	739
					Lk/600	338	398	502	591	661	721	748	765
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	417	493	624	736	798	861	892	913
					Lk/400	445	525	664	778	834	891	921	940
					Lk/600	480	565	712	826	872	925	953	970
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	465	550	696	823	936	1112	1174	1210
					Lk/400	496	587	741	875	994	1159	1216	1251
					Lk/600	536	632	797	939	1065	1211	1263	1296
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	643	761	964	1139	1282	1421	1481	1520
					Lk/400	687	812	1025	1210	1350	1474	1530	1567
					Lk/600	741	874	1101	1296	1424	1532	1586	1620
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	709	839	1063	1257	1430	1760	1885	1950
					Lk/400	758	896	1132	1336	1519	1844	1955	2017
					Lk/600	819	966	1218	1435	1628	1935	2034	2093
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	1015	1201	1464	1589	1664	1779	1850	1900
					Lk/400	1083	1279	1549	1671	1744	1859	1928	1976
					Lk/600	1167	1375	1649	1765	1839	1952	2017	2061
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1121	1326	1680	1984	2247	2514	2623	2693
					Lk/400	1197	1414	1787	2108	2370	2608	2711	2779
					Lk/600	1292	1523	1920	2260	2507	2713	2811	2873
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1481	1735	1987	2109	2191	2322	2402	2457
					Lk/400	1578	1844	2091	2211	2293	2421	2498	2549
					Lk/600	1698	1973	2211	2331	2411	2534	2604	2652
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1636	1935	2449	2869	3076	3296	3412	3489
					Lk/400	1745	2061	2603	3022	3206	3410	3520	3591
					Lk/600	1882	2217	2793	3192	3348	3538	3639	3704
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1976	2213	2436	2561	2647	2786	2869	2927
					Lk/400	2103	2339	2557	2680	2766	2899	2977	3032
					Lk/600	2256	2485	2697	2819	2901	3026	3098	3144
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2191	2590	3076	3301	3443	3668	3805	3901
					Lk/400	2336	2758	3247	3467	3607	3829	3961	4051
					Lk/600	2516	2964	3446	3658	3799	4014	4138	4220
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	3225	3682	4106	4330	4484	4731	4883	4987
					Lk/400	3435	3901	4314	4535	4688	4927	5070	5166
					Lk/600	3694	4157	4553	4775	4924	5148	5278	5363

TABELL 30 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (kN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm INVÄNDIG KORROSION: 0,5 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s = 1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud} = 3-8 \text{ kPa}$: 85 %, $c_{ud} 10-25 \text{ kPa}$: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	149	176	222	262	282	303	314	321
					Lk/400	158	187	236	276	294	313	324	330
					Lk/600	171	201	253	292	307	325	334	340
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	229	271	316	337	351	373	386	395
					Lk/400	244	288	333	353	367	389	401	410
					Lk/600	262	308	352	372	386	406	418	426
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	274	324	410	484	548	611	637	654
					Lk/400	292	345	436	514	577	634	659	675
					Lk/600	315	371	468	551	610	659	682	697
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	386	457	578	679	732	786	814	832
					Lk/400	412	486	614	716	763	813	839	856
					Lk/600	443	522	658	757	797	843	867	883
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	441	522	661	782	889	1048	1103	1137
					Lk/400	472	557	704	830	944	1091	1142	1174
					Lk/600	509	600	756	890	1010	1138	1185	1215
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	607	718	908	1073	1207	1334	1389	1425
					Lk/400	647	765	966	1139	1268	1382	1434	1468
					Lk/600	698	823	1036	1220	1336	1436	1485	1516
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	681	806	1021	1207	1373	1686	1802	1863
					Lk/400	728	860	1087	1283	1458	1764	1868	1927
					Lk/600	786	927	1168	1376	1562	1850	1942	1998
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	945	1118	1371	1491	1562	1670	1737	1783
					Lk/400	1007	1189	1449	1566	1635	1744	1808	1852
					Lk/600	1084	1277	1541	1652	1722	1828	1889	1929
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1067	1262	1597	1887	2138	2397	2501	2569
					Lk/400	1138	1344	1698	2003	2255	2486	2584	2649
					Lk/600	1227	1447	1823	2145	2385	2585	2678	2737
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1361	1599	1838	1952	2028	2149	2222	2272
					Lk/400	1449	1698	1932	2044	2120	2237	2307	2354
					Lk/600	1557	1815	2040	2151	2226	2338	2402	2445
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1541	1822	2305	2712	2923	3139	3250	3324
					Lk/400	1643	1940	2449	2859	3046	3246	3352	3419
					Lk/600	1769	2085	2624	3023	3181	3365	3463	3525
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1802	2044	2265	2383	2466	2596	2674	2727
					Lk/400	1916	2159	2374	2492	2573	2698	2771	2822
					Lk/600	2056	2293	2500	2617	2695	2812	2880	2922
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2045	2417	2913	3141	3280	3498	3631	3722
					Lk/400	2179	2571	3075	3295	3433	3649	3777	3863
					Lk/600	2343	2760	3261	3474	3612	3821	3941	4020
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	2967	3443	3885	4105	4257	4497	4642	4743
					Lk/400	3158	3647	4077	4296	4446	4679	4815	4907
					Lk/600	3392	3889	4299	4517	4663	4883	5007	5090

TABELL 31 BÄRFÖRMÅGA I BROTTGRÄNS FÖR STÅLRÖRSPÅLE (KN)

UTVÄNDIG KORROSION: 3 mm INVÄNDIG KORROSION: 1 mm Bärförmåga i [kN], $\mu_s=1$						Tabellerna redovisar bärförmågan för brottgränstillstånd (ULS). För vissa resultat är bärförmågan i bruksgränstillstånd (SLS) lägre. SLS bärförmågan är minst följande andelar av bärförmågan i ULS: $c_{ud}=3-8$ kPa: 85 %, $c_{ud} 10-25$ kPa: 90 %.							
Kvalitet	Dimension	Max bärf. m.h.t. stötvågsmt.				Konstruktiv bärförmåga							
		Kontrollnivå			Initial- utböj	Lerans dimensionerande skjuvhållfasthet [kPa]							
		1	2	3		3	4	6	8	10	15	20	25
S550	88,9x6,3	297	396	495	Lk/300	138	163	196	210	220	234	243	249
					Lk/400	147	173	206	221	230	244	252	258
					Lk/600	158	186	219	233	242	255	263	269
S550	114,3x6,3	388	517	647	Lk/300	212	243	271	286	296	312	322	329
					Lk/400	226	257	285	299	309	325	334	340
					Lk/600	243	274	300	314	324	338	347	352
S550	114,3x8,0	485	647	808	Lk/300	262	310	393	464	512	557	578	592
					Lk/400	280	330	417	492	535	576	596	609
					Lk/600	301	355	447	525	561	598	617	629
S550	139,7x8,0	601	801	1001	Lk/300	369	437	533	579	606	647	673	690
					Lk/400	394	465	564	608	634	676	700	717
					Lk/600	424	499	599	641	668	708	731	747
S550	139,7x10,0	740	986	1233	Lk/300	429	508	643	759	864	988	1035	1064
					Lk/400	458	541	684	806	915	1026	1070	1098
					Lk/600	494	583	734	864	973	1068	1109	1135
S550	168,3x10,0	903	1204	1504	Lk/300	589	697	882	1041	1150	1251	1299	1330
					Lk/400	629	742	937	1105	1203	1295	1340	1370
					Lk/600	677	798	1005	1179	1261	1344	1386	1413
S550	168,3x12,5	1110	1481	1851	Lk/300	668	790	1001	1183	1346	1625	1724	1780
					Lk/400	713	843	1065	1257	1428	1696	1786	1839
					Lk/600	770	908	1145	1348	1530	1774	1855	1906
S550	219,1x10,0	1192	1590	1987	Lk/300	917	1084	1305	1406	1468	1565	1624	1665
					Lk/400	977	1153	1377	1475	1536	1632	1689	1728
					Lk/600	1051	1238	1460	1554	1616	1709	1762	1798
S550	219,1x12,5	1473	1963	2454	Lk/300	1045	1236	1564	1847	2076	2292	2386	2448
					Lk/400	1115	1316	1663	1961	2181	2374	2464	2522
					Lk/600	1201	1416	1784	2099	2297	2467	2552	2604
S550	273,0x10,0	1500	1999	2499	Lk/300	1319	1531	1727	1825	1892	1999	2064	2109
					Lk/400	1404	1622	1812	1910	1977	2080	2141	2181
					Lk/600	1508	1729	1911	2008	2073	2171	2226	2263
S550	273,0x12,5	1857	2476	3095	Lk/300	1508	1783	2206	2413	2532	2714	2825	2903
					Lk/400	1608	1898	2335	2536	2654	2835	2942	3016
					Lk/600	1730	2039	2486	2678	2795	2973	3076	3144
S550	323,9x10,0	1790	2386	2983	Lk/300	1735	1930	2114	2217	2289	2403	2473	2519
					Lk/400	1842	2034	2213	2317	2387	2495	2559	2602
					Lk/600	1970	2154	2329	2431	2499	2598	2655	2696
S550	323,9x12,5	2219	2959	3699	Lk/300	2001	2365	2806	3009	3136	3337	3460	3545
					Lk/400	2131	2515	2958	3154	3281	3479	3596	3676
					Lk/600	2291	2698	3132	3323	3449	3642	3750	3822
S550	406,4x12,5	2808	3743	4679	Lk/300	2902	3324	3707	3908	4046	4265	4398	4488
					Lk/400	3087	3515	3888	4087	4223	4434	4561	4644
					Lk/600	3315	3739	4097	4295	4428	4625	4739	4812

Styrande dokument

För dimensionering av pålar är nedanstående dokument styrande eller kan ge vägledning.

NORMER

- [1] SS-EN 1990
Grundläggande dimensioneringsregler för bärverk.
- [2] SS-EN 1991-1-1
Laster på bärverk –
Del 1-1: Allmänna laster – Tunghet, egentygnd,
nyttig last för byggnader.
- [3] SS-EN 1993-1-1
Dimensionering av stålkonstruktioner
– Allmänna regler och regler för byggnader.
- [4] SS-EN 1993-5
Dimensionering av stålkonstruktioner
– Pålar och Spont.
- [5] SS-EN 1997-1
Dimensionering av geokonstruktioner
– Allmänna regler.

UTFÖRANDESTANDARDER

- [6] SS-EN 14199
Utförande av geokonstruktioner – Mikropålar.
- [7] SS-EN 1536
Utförande av geokonstruktioner – Grävpålar.

NATIONELLA ANPASSNINGAR AV NORMER

- [8] BFS 2010:10 EKS 8
Boverkets föreskrifter och allmänna råd om tillämpning
av europeiska konstruktionsstandarder (grundförfattning)
med ändringar enligt EKS 10.
- [9] VVFS 2004:43
Vägverkets föreskrifter om tillämpningen av europeiska
beräkningsstandarder (grundförfattning) med ändringar
enligt föreskrift TRVFS 2011:12.

ÖVRIGA DOKUMENT

- [10] TK Geo 13, TDOK 2013:0668
Trafikverkets tekniska krav för geokonstruktioner.
- [11] TRVK Bro 11, Publ. 2011:085
Trafikverkets tekniska krav vid nybyggande och
förbättring av broar.
- [12] IEG Rapport 2:2008, Rev. 2
Tillämpningsdokument – Grunder, EN 1997.
- [13] IEG Rapport 8:2008, Rev. 2
Tillämpningsdokument – EN 1997-1 kapitel 7,
Pålgrundläggning.
- [14] Pålkommisionen Rapport 84a
Beräkning av dimensionerande bärförmåga för
slagna pålar med hänsyn till pålens material och
omgivande jord.
- [15] Pålkommisionen Rapport 93
Korrosion och korrosionsskydd av stålplålar och
stålspons i jord och vatten.

[16] Pålkommisionen Rapport 96:1
Dimensioneringsprinciper för pålar – Lastkapacitet.
Inklusive Supplement 2.

[17] Pålkommisionen Rapport 101
Transversalbelastade pålar – statiskt verkningssätt
och dimensioneringsanvisningar.

[18] Pålkommisionen Rapport 104.

Borrade stålrörspålar – Anvisningar för projektering,
dimensionering, utförande och kontroll.

[19] Pålkommisionen Rapport 106
Verifiering av geoteknisk bärförmåga för pålar enligt
Eurokod – Praktiska råd och rekommendationer vid
projektering och kontroll.

SCANDIA STEEL

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

Mariana Sääf Bohman
+46 706 30 08 85
mariana@scandiasteel.se

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

Hannu Jokiniemi
+358 40 564 61 11
hannu@scandiasteel.se

Marius Dahl Sørle
+47 91 19 95 35
marius@scandiasteel.se

Vasagatan 10
111 23 Stockholm
Sverige
Org nr 559272-9320
VAT nr SE559272932001

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

www.scandiasteel.se

