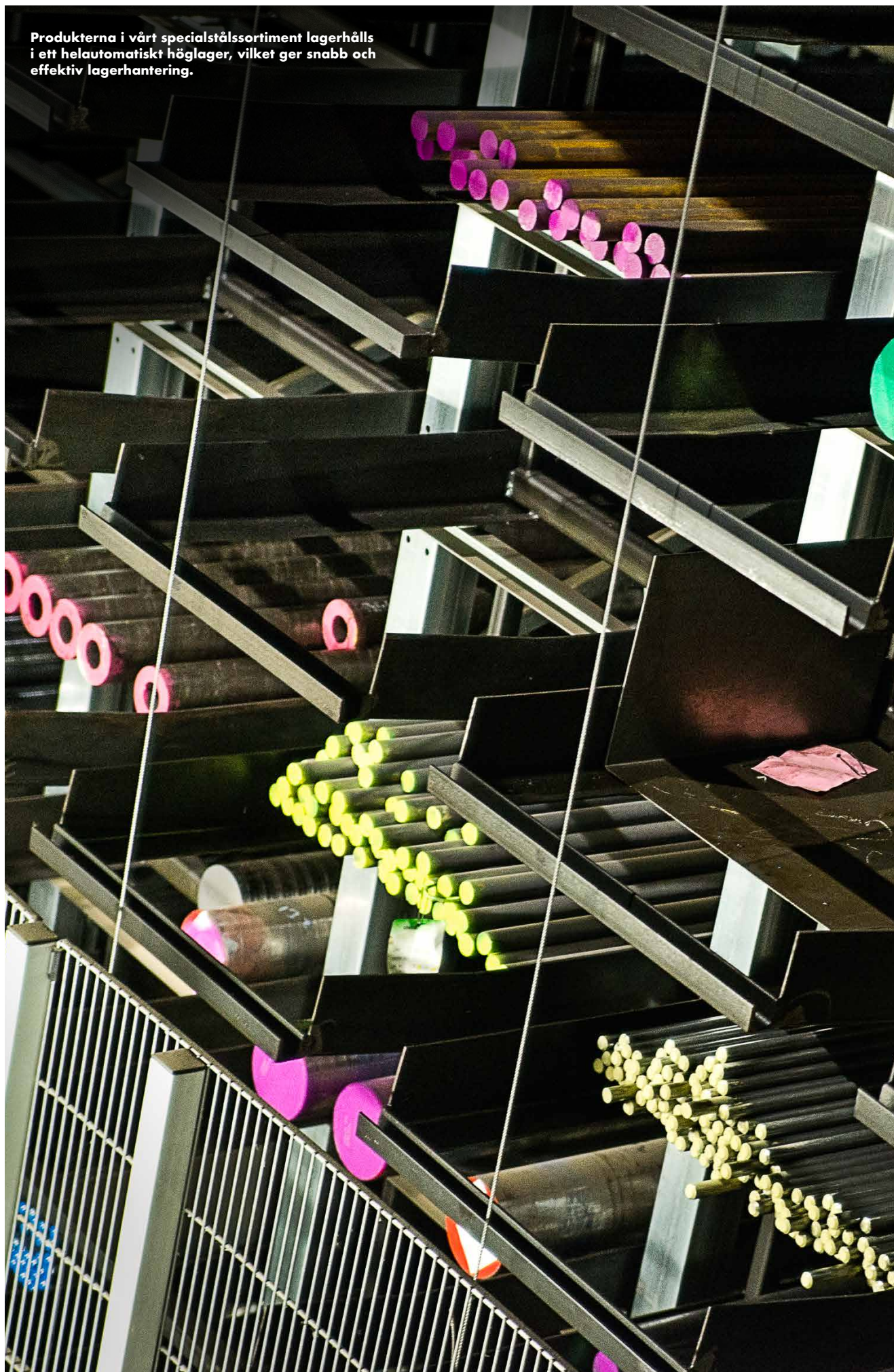


Produkterna i vårt specialstålsortiment lagerhålls i ett helautomatiskt höglager, vilket ger snabb och effektiv lagerhantering.

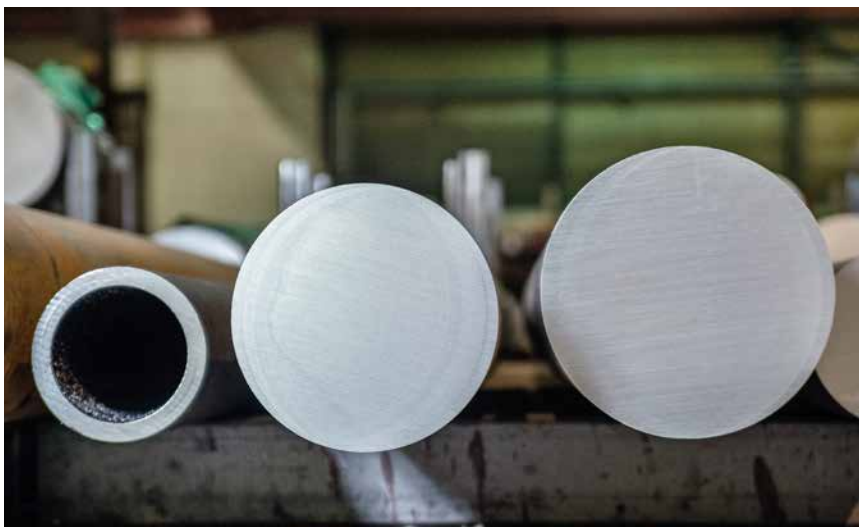




# VÅRA PRODUKTER

## KEMISK SAMMANSÄTTNING OCH MEKANISKA VÄRDEN

Detta kapitel ger en översikt över de stålsorter vi lagerhåller, med kemisk sammansättning, mekaniska egenskaper samt kommentarer när det gäller användningsområde och tillämplighet.



### HITTAR DU INTE VAD DU SÖKER?

Kontakta oss gärna, vårt stora kontaktnät med leverantörer runt om i Europa gör att vi även kan leverera stålsorter och dimensioner vi normalt inte har i lager.

## ALLMÄNNA KONSTRUKTIONSTÅL

### EN S355J2 (SS 2172)

Kemisk sammansättning %	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Slagseghet J	Temp °C	
C max	0,20	40.....63	335	470...630	21	27	-20
Si max	0,55	>63.....80	325	470...630	20	27	-20
Mn max	1,60	>80...100	315	470...630	20	27	-20
P max	0,035	>100...150	295	470...630	18	27	-20
S max	0,035	>150...200	285	450...630	17	27	-20
		>200...230	275	450...630	17	27	-20

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Svart enl. 1070-G50Y. Certifikat: 3.1.

S355J2 är ett allmänt konstruktionsstål. Stålet används i svetsade eller icke svetsade konstruktioner och i enklare axlar med måttliga hållfasthetskrav.

# MIKROLEGERADE KONSTRUKTIONSTÅL

EN S355J2+M Ovako (520 M/SS 2142 M)							
Kemisk sammansättning %	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB J	Slagseghet °C	Temp
C < 0,20	25.....70	380	490...630	22	170	27	-20
Si < 0,55	> 70...200	350	490...630	20	170	27	-20
Mn < 1,6							
P max < 0,025							
S 0,020 – 0,040							
V < 0,09							
Ca > 0,0020							

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Gulgrön 1070-G50Y. Certifikat: 3.1.

S355J2+M Ovako (520 M/SS 2142 M) är ett mikrolegerat stål som används där det ställs större krav på hållfastheten än i ett allmänt konstruktionsstål. Stålet har dokumenterat god svetsbarhet och skärbarhet. S355J2+M Ovako (520 M/SS 2142 M) lagerlägges hos BE Group i SiCa behandlat tillstånd vilket ger stålet mycket god maskinbearbetbarhet. Generellt klarar stålen dessutom slagseghetskravet min. 27J vid -20°C. Används till axlar och är vanligt förekommande inom hydraulikindustrin. Kan sätthärdas om krav på ythårdhet och slitstyrka önskas. Detta material lagerlägges även som **centerlesslipad axel** (stålsort 20MnV6, tolerans h6) och **kalldragen stång** (stålsort S355J2/SS2142-06, tolerans h9).

EN S355J2 Hydax 15 Ovako							
Kemisk sammansättning %	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB	Slagseghet J	Temp °C
C < 0,20	25 .... 40	345	490...630	22	170	27	-20
Si 0,15 – 0,55	> 40 .... 80	335	490...630	21	170	27	-20
Mn 1,00 – 1,60	> 80...200	315	490...630	20	170	27	-20
P max 0,035							
S 0,090 – 0,150							
V < 0,09							
Ca > 0,0020							

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Rosa enl. RAL 3015. Certifikat: 3.1.

EN S355J2 Hydax 15 Ovako (2142) är ett mikrolegerat konstruktionsstål med förhöjd svavelhalt. Stålet har mycket god maskinbearbetbarhet samt har god svetsbarhet. I övrigt lika med EN S355J2.

C45E (SS 1672)						
Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,42 – 0,50	Varmbearbetad	25...180	280	590...740	14	165...220
Si 0,15 – 0,40						
Mn 0,50 – 0,80						
P max 0,030						
S 0,035						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Grön enl. 2060G. Certifikat: 3.1.

C45E/SS 1672 är ett stål för seghärdningsändamål som lagerlägges i varmvalsat eller normaliserat tillstånd. Förutom för seghärkning är stålet lämpligt att induktions- eller flammhärda varvid en ythårdhet på HRc 55–61 kan erhållas. Användningsområden är axelmaterial, maskin-element, skiftnycklar mm. Lagerlägges även som **centerlesslipad axel** (tolerans h8).



## LEGERADE KONSTRUKTIONSTÅL

### EN 25CrMoS4 (SS 2225-05M)

Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,22 – 0,29	Seghärdat	25... 40	600	800...950	14	250...290*
Si 0,15 – 0,40		> 40...100	450	700...850	15	220...270*
Mn 0,60 – 0,90		> 100...160	400	650...800	16	200...250*
P max 0,025						*Riktvärde
S 0,020 – 0,035						
Cr 0,90 – 1,20						
Mo 0,15 – 0,30						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Olivgrönt enl. 4020-G90Y. Certifikat: 3.1.

25CrMoS4/SS 2225 lagerlägges i seghärdat tillstånd. Används som axelmaterial där krav ställs på högre hållfasthet och i applikationer med låg vikt. 25CrMoS4 är svetsbart i begränsad omfattning.

### EN 42CrMoS4 (SS 2244-05M)

Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,38 – 0,45	Seghärdat	25... 40	750	1000...1200	11	310...370*
Si 0,15 – 0,40		> 40...100	650	900...1100	12	280...340*
Mn 0,60 – 0,90		> 100...160	550	800...950	13	250...295*
P max 0,025						
S 0,020 – 0,035						*Riktvärde
Cr 0,90 – 1,20						
Mo 0,15 – 0,30						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Brun enl. 4060-Y50R. Certifikat: 3.1.

42CrMoS4/SS 2244 lagerlägges i seghärdat tillstånd. Används som axelmaterial samt i andra klena och medelgrova maskindelar, t. ex. vevstakar, där påkänningarna kan bli höga. Ej lämpligt för svetsning utan förvärmning. Stålsorten är lämplig för induktions- eller flammhårdning om ythårdhet eller slitstyrka önskas. Ythårdhet HRc 52–60 erhålles.

**Forts.**

<b>EN 34CrNiMoS6</b>						
Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,3 – 0,38	Seghärdat	25.....40	900	1100...1300	10	340...400*
Si 0,15 – 0,40		> 40...100	800	1000...1200	11	310...370*
Mn 0,50 – 0,80		> 100...160	700	900...1100	12	280...340*
P max 0,025		> 160...180	600	800.....950	13	250...300*
S 0,020 – 0,035						*Riktvärde
Cr 1,30 – 1,70						
Ni 1,30 – 1,70						
Mo 0,15 – 0,30						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Vinröd enl. 3060-R40B. Certifikat: 3.1.

34CrNiMoS6 lagerlägges i seghärdat tillstånd. Används i medelgrova eller grova konstruktionsdetaljer t. ex. axlar och kuggjul som utsätts för höga påkänningar och där kravet på seghet är stort. Ej svetsbart utan förvärmning. Kan nitrerhärddas varvid en ythårdhet på ca HV 650 uppnås.

<b>EN SS2541-03</b>						
Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,32 – 0,39	seghärdat	25 < 250	700	900 - 1050	12	270...325*
Si 0,10 – 0,40						*Riktvärde
Mn 0,50 – 0,80						
P max 0,035						
S 0,020 – 0,035						
Cr 1,30 – 1,70						
Mo 0,15 – 0,30						
Ni 1,30 – 1,70						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Vinröd enl. 3060-R40B. Certifikat: 3.1.

SS 2541-03 lagerlägges i seghärdat tillstånd. Används i medelgrova eller grova konstruktionsdetaljer t. ex. axlar och kuggjul som utsätts för höga påkänningar och där kravet på seghet är stort. Ej svetsbart utan förvärmning. Kan nitrerhärddas varvid en ythårdhet på ca HV 650 uppnås.

<b>EN 16NiCrS4 (SS 2511-08M)</b>						
Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stångdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C 0,13 – 0,19	Varmvalsat	> 22,8				max 217
Si < 0,40						
Mn 0,70 – 1,00						
P max 0,035						
S 0,020 – 0,035						
Cr 0,60 – 1,00						
Ni 0,80 – 1,00						

Längder: 6000 -0/+200. Färgmärkning: Gråblå enl. 4030-R90B. Certifikat: 3.1.

16NiCrS4/SS 2511 lagerlägges i varmvalsat eller varmvalsat plus värmebehandlat tillstånd (-08) där hårdheten i materialet är max HB 217, detta för att ge bästa möjliga maskinbearbetbarhet. För att optimera stålets skärbarhet är svavelhalten styrd till 0,030–0,050 %. SS 2511 används bl. a. till kuggjul och slitrullar där hög slitstyrka och ythårdhet önskas. I stort sett bearbetas materialet till färdig detalj innan det sätthärddas, endast slipningsoperationen utföres efter värmebehandlingen. En viss formförändring kan erhållas i materialet i samband med värmebehandlingen. Efter sätthärddningen erhålles en ythårdhet på HRC 58–63.

# AUTOMATSTÅL

## EN 11SMnPb30+C (SS 1914-04)

Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stängdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C < 0,14	Kallbearbetad	> 5 < 10	440	510...810	6	170...220
Si < 0,05		> 10 < 16	410	490...760	7	170...220
Mn 0,90 – 1,30		> 16 < 40	375	460...710	8	160...210
P max < 0,11		> 40 < 63	305	400...650	9	150...200
S 0,270 – 0,330		< 63 > 100	245	360...630	9	140...190
Pb 0,20 – 0,35						

Längder: 3000-3500. Färgmärkning: Blå enl. 3060-R90B. Certifikat: 3.1.

11SMnPb30+C/SS 1914 är ett blylegerat automatstål för massproduktion av detaljer där kraven på de mekaniska egenskaperna är låga. Lagerlägges i kalldraget utförande med diametertolerans IT h9–IT h11 beroende på dimension och utförande. Automatstål kan sätthärdas för att ge hög slitstyrka och ythårdhet hos den tillverkade detaljen. Lagerlägges som rundstång, fyrkantstång och sexkantstång.

## EN 11SMn30+C (SS 1912-04)

Kemisk sammansättning %	Tillstånd	Stängdiameter mm	Sträckgräns Re min Mpa	Brottgräns Rm Mpa	Brottförlängning A5 min %	Hårdhet HB
C < 0,14	Kallbearbetad	> 5 < 10	440	510...810	6	170...220
Si < 0,05		> 10 < 16	410	490...760	7	170...220
Mn 0,90 – 1,30		> 16 < 40	375	460...710	8	160...210
P max < 0,11		> 40 < 63	305	400...650	9	150...200
S 0,270 – 0,330		< 63 > 100	245	360...630	9	140...190

Längder: 3000-3500. Färgmärkning: Rosa enl. 3015. Certifikat: 3.1.

11SMn30+C/SS 1912 är ett blyfritt automatstål för massproduktion av detaljer där kraven på de mekaniska egenskaperna är låga. Lagerlägges i kalldraget utförande med diametertolerans h9. Automatstål kan sätthärdas för att ge hög slitstyrka och ythårdhet hos den tillverkade detaljen.

# ÄMNESRÖR

## E470 enligt EN 10294-1

Kemisk sammansättning %	Godstjocklek mm	Sträckgräns Re min MPa	Brottgräns Rm MPa	Brottförlängning A5 min %
C 0,16 – 0,22	< 16	470	650	18
Si 0,10 – 0,50	17 < 25	460	620	17
Mn 1,30 – 1,70	26 < 40	430	600	17
P max 0,030	40 < 50	430	550	17
S 0,015 – 0,050				
V 0,08 – 0,15				

Längder: 4000-7000. Certifikat: 3.1.

Varmvalsade ämnesrör enligt E470 EN10294 är ett mikrolegerat stålrör framställt för att erbjuda förbättrade egenskaper vad gäller maskinbearbetning. De skärbarhetsförbättrande egenskaperna erhålls genom att stålet metallurgiskt har behandlats med kiselcalcium (SiCa).