

indragen 9603
ersatt av SS-en 10149-1,-2,-3



SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige

Standarden utarbetad av

MNC, METALLNORMCENTRALEN

SVENSK STANDARD SS 14 26 44

Första giltighetsdag

Utgåva

Sida

1987 - 11 - 15

2

1 (3)

SIS FASTSTÄLLER OCH UTGER SVENSK STANDARD SAMT SÄLJER NATIONELLA OCH INTERNATIONELLA STANDARDPUBLIKATIONER ©

Allmänt konstruktionsstål – Kallformningsstål – SS-stål 26 44

Structural steel for cold forming – SS-steel 26 44

1 Orientering

Denna utgåva skiljer sig från utgåva 1 främst genom att standarden inte längre är försöksstandard. Dessutom har slagseghetskravet vid godstjocklek (6) – 12 mm höjts och slagprovstavens riktning vid provuttag angetts. Tillståndssiffran -11 har ändrats till -01.

Stål enligt denna standard överensstämmer i huvudsak med Steel Grade FeE 355 i ISO 6930–1983, High yield strength flat steel product for cold forming.

I standarden används termer och hållfasthetsbeteckningar enligt SS 01 66 01 respektive SS 01 66 02 och måttenhetsbeteckningar enligt standarder förtecknade i SIS 1.

1 N/mm² = 1 MPa

2 Leveransformer

Varmvalsad plåt i format eller rulle, plattstång

3 Materialfordringar

3.1 Sammansättning

C	Si	Mn	P	S ¹⁾	N ²⁾
%	%	%	%	%	%
max	max	max	max	max	max
0,18	0,50	1,65	0,030	0,030	0,015

1) Låg svavelhalt eller sulfidmodifiering ger god kallformbarhet.
Se Kompletterande upplysningar avsnitt A.2.

2) Vid kolhalt max 0,16 % tilläts max 0,020 %

3.2 Desoxidation och finkornbehandling

Stålet skall vara tätat samt finkornbehandlat (mikrolegerat) till erforderlig kvävebindande effekt.

3.3 Draghållfasthet

SS-stål	Tillstånd	Leveransform	Godstjocklek mm	Draghållfasthet SS 11 21 10		
				R _{eH} N/mm ² min	R _m N/mm ² min	A ₅ % min
26 44-01	Normaliserat ³⁾	Plåt, plattstång	1,6 – 16	350	420	24

Provningsresultat i N/mm² skall före jämförelse med fordran avrundas, enligt SS 01 41 41, till en multipel av 10 N/mm².

3) Plåt och stång får, om inte annat avtalats, även levereras i ett likvärdigt tillstånd som erhållits vid valsningsprocessen. Se vidare Kompletterande upplysningar avsnitt A.3 och A.4.

3.4 Slagseghet

Godstjocklek mm	Slagseghet, längdprov			
	enligt SS	Provstavs- dimension mm	t °C	KV ¹⁾ J min
6 – (12)	11 23 52	5x10	-20	18
12 – 16	11 23 51	10x10	-20	27

1) Avser medelvärde från serie om tre provstavar. Endast ett enskilt värde tillåts ligga under det fordrade medelvärdet, dock vid lägst 70 % av detta. Se SS 11 01 03 avsnitt 6.2.2 Omprovning vid slagprovning.

3.5 Bockbarhet

Bockbarhet provas enligt metod 3 i SS 11 26 26. Provstavar tas ut så att deras längdriktning är vinkelrät mot materialets huvudsträckningsriktning. Provstavsbredden skall vara minst $10T$ om T är mindre än 10 mm och minst 100 mm om T är 10 mm eller större. Provstavars kanter skall vara avrundade. I fall av tvist skall dynans vidd (mättet $> 10T$ och > 20 mm i figur 3 i SS 11 26 26) vara $10T$. Provstavarna bockas 90° med R enligt nedan. Härvid får inga för blotta ögat synliga sprickor uppstå. Se Kompletterande upplysningar avsnitt A.6.

Godstjocklek T mm	Bockningsradie R mm
1,6 – 6	T
(6) – 16	$1,3 T$

4 Övriga fordringar

SS 11 00 01, Allmänna tekniska leverans- och kontrollbestämmelser för metalliska varor, gäller i tillämpliga delar.

5 Kontroll vid leverans

Eventuell överenskommelse om kontroll vid leverans skall ingå i köpeavtal. Jfr SS 11 00 01. Om sådan överenskommelse inte innehåller bestämmelser om vilka egenskaper som skall kontrolleras och om hur kontrollen skall gå till, skall SS 11 01 03 följas och kontrollen gälla:

sammansättning, som normalt redovisas med chargeanalysintyg, av vilket halten av alla i stålet ingående legeringsämnen skall framgå

draghållfasthet (R_{eH} , R_m och A_5) bestämd efter provtagning enligt SS 11 01 20

slagseghet (KV) bestämd efter provtagning enligt SS 11 01 51

bockbarhet bestämd efter provtagning i tillämpliga delar enligt SS 11 01 80.

6 Beteckning

Stål 26 44-01 enligt SS 14 26 44 eller SS-stål 26 44-01.

KOMPLETTERANDE UPPLYSNINGAR

Nedanstående upplysningar är ej fastställda som svensk standard och får ej anses bindande. Ytterligare upplysningar lämnas i MNC handbok nr 1, Allmänna konstruktionsstål – Tryckkärlsstål – Maskinstål, MNC handbok nr 15, Svetsning av stål, i annan facklitteratur och av tillverkaren.

- A.1 Användningsområden** Stålet formas genom kallböckning eller kallpressning och används bl a i byggbranschen och till fordon. Se även MNC 810.
- A.2 Sulfidmodifiering** Sulfidineslutningarnas form kan påverka stålets kallformningsegenskaper. Tillverkaren får därför tillsätta ämnen som Ce och Ca för att påverka sulfidineslutningarnas form (sulfidmodifiering).
- A.3 Leveranstillstånd** Man kan utan normalisering åstadkomma samma seghets- och hållfasthetsegenskaper som i normaliserat material direkt vid valsningen genom en styrning av deformation och temperatur.
- A.4 Varmbearbetning** Stålet får inte värmebehandlas eller varmbearbetas vid temperatur över ca 650 °C, vilket kan försämra dess hållfasthetsegenskaper.
- A.5 Smältsvetsning** Se även MNC Hb 15.
Stålet är lämpligt för svetsning.
Sammansättningen medför ringa risk för varmsprickor vid svetsens stelning.
Stålet kan normalt svetsas i alla godstjocklekar mellan 1,6 och 16 mm utan risk för sprickbildning i omvandlingszonen intill svetsen (s k härdsprickor).
Stålets sammansättning ger vid liten godstjocklek stor frihet vid val av tillsatsmaterial. Vid tjocklek över cirka 12 mm rekommenderas tillsatsmaterial som ger låg vätehalt i svetsgodset, t ex basiska elektroder, speciellt om konstruktionen innehåller inspända förband eller snabb svalning riskeras.
Vid eventuell avspänningsglödning efter svetsning bör temperaturen vara 550–600 °C.
- A.6 Kallformning och ytbeskaffenhet**
Stålet är i första hand avsett att formas genom böckning. För mer krävande formning hänvisas till tillverkaren.
Vid kallformning förbättras i regel draghållfastheten och försämras deformationsförmågan och segheten. Fordringarna i hållfasthetstabellen avser odeformerad plåt och stång.
Resultatet vid kallformning beror inte bara på materialegenskaperna utan också i hög grad på verktyg, smörjning, böckningsradie, böckad längd etc.
Vid kallformning av plåt krävs goda ytor för att formbarheten skall kunna utnyttjas. Plåt måste därför före kallformning hanteras varsamt så att repor, intryckning o d undviks. Även till synes obetydliga repor kan leda till bristning vid formning.
Glödskalsrensning genom t ex blästring eller betning kan försämra formbarheten och måste därför utföras med största aktsamhet.