

	K-STANDARD		11028.0001		
	Handläggare TLL	Fastställd av Stefan Johansson /	Giltig fr o m 2003-11-07	Utg 1	Sid 1 (3)
Konstruktionsrör, varmbearbetade Structural hollow sections steel, hot finished					

Denna standard överensstämmer i sak med SS-EN 10210-1

This standard is in compliance with SS-EN 10210-1

Standarden gäller för cirkulära, kvadratiska eller rektangulära varmbearbetade konstruktionsrör.

The standard is valid for hot finished hollow sections of circular, square or rectangular form .

Material enligt denna standard ersätter SS 2172-03, SS 2174-03 och SS 2134-01.

Materials according to this standard replaces SS 2172-03, SS 2174-03 and SS 2134-01.

MATERIALFORDRINGAR

MATERIAL REQUIREMENTS

Sammansättning

Composition

Konstruktionsrör av olegerat stål
Godstjocklek ≤ 65

Structural hollow sections of non-alloy steels
Product thickness ≤ 65

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	C % max nominell tjocklek (mm)		Si % max	Mn % max	P % max	S % Max	N % Max ¹⁾²⁾
		≤ 40	> 40 ≤ 65					
S355J0H	1.0547	0,22	0,22	0,55	1,60	0,040	0,040	0,009
S355J2H	1.0576	0,22	0,22	0,55	1,60	0,035	0,035	

- Det är tillåtet att överskrida föreskrivna värden under förutsättning att för varje ökning med 0,001 % N skall maximal P-halt reduceras med 0,005 %, emellertid får N-halten i chargeanalysen inte vara mer än 0,12 %.
- Maximala kvävehalten gäller ej om den kemiska sammansättningen visar en lägsta halt av totalt Al 0,020 % med ett minsta förhållande för Al/N på 2:1 eller om tillräckligt med andra kvävebindande ämnen finns. De kvävebindande ämnena skall återges i kontrollintyget.

- It is permissible to exceed the specified values provided that for each increase of 0,001 % N the P max. Content will be reduced by 0,005%, the N content of the ladle analysis, however, shall not be more than 0,012 %.
- The max. value for nitrogen does not apply if the chemical composition shows a minimum total Al content of 0,020 % with a minimum AL/N ratio of 2:1, or if sufficient other N binding elements are present. The N-binding elements shall be mentioned in the Inspection document..

Konstruktionsrör av finkornstål
Godstjocklek ≤ 65

Structural hollow sections of fine grain steels
Product thickness ≤ 65

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	C % max	Si % max	Mn % max	P % max	S % Max	Nb % max	V % max	Al % min 1)	Ti % max	Cr % max	Ni % max	Mo % max	Cu % max 2)	N % max
S355NH	1.0539	0,20	0,50	0,90 - 1,65	0,035	0,030	0,050	0,12	0,020	0,03	0,30	0,50	0,10	0,35	0,015

- Om tillräckligt med kvävebindande ämnen finns, gäller ej lägsta halt av totalt AL.
- Om kopparhalten är större än 0,30 % skall nickelhalten vara minst hälften av kopparhalten..

- If sufficient N-binding elements are present, the minimum total Al content does not apply. .
- If the copper content is greater than 0,30 % then the nickel content shall be at least half of the copper content.

Kolekvivalent

Carbon equivalent

Maximum kolekvivalent baserat på chargeanalysen , visad i tabellen "Sammansättning", ska innehållas.

The maximum carbon equivalent values based on the ladle analysis, given in in table "Composition", shall apply.

$$CEV = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Ni + Cu}{15}$$

Konstruktionsrör av olegerat stål
Structural hollow sections of non-alloy
steels

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	CEV max
-------------------------	----------------------------	------------

Konstruktionsrör, varmbearbetade

Structural hollow sections steel, hot finished

		≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 65
S355J0H	1.0547	0,45	0,47	0,50
S355J2H	1.0576	0,45	0,47	0,50

Konstruktionsrör av finkornstål
Structural hollow sections of fine grain steels

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	CEV max	
		≤ 16	> 16 ≤ 65
S355NH	1.0539	0,43	0,45

Mekaniska egenskaper

Mechanical properties

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	R _{eh} N/mm ² min			R _m N/mm ²	
		≤ 16	> 16 ≤ 40	> 40 ≤ 63	≤ 3	> 3 ≤ 65
			≤ 16	≤ 40		≤ 63
S355J0H	1.0547	355	345	335	510 - 680	490 - 630
S355J2H	1.0576	355	345	335	510 - 680	490 - 630
S355NH	1.0539	355	345	335	470 - 630	470 - 630

Slagseghet

Impact strength

Följande minimivärden för slagseghet vid slagprovning på längsprov med V-skåra.

Following minimum impact energy values for impact test on longitudinal test piece with transverse V-notch.

Stålsort Steel grade	Stålnummer Steel number	Provningstemperatur °C Test temperature °C	Min medelvärde absorberad energi (J) för standardprovstav Minimum average absorbed energy (J) for standard test pieces
S355J0H ¹⁾	1.0547	0	27
S355J2H	1.0576	- 20	27
S355NH	1.0539	- 20	40

1) Slagseghetskrav verifieras endast när så anges vid förfrågan och beställning för produkter levererade med specifik kontroll och provning.

1) The impact properties are verified only when specified at the time of the enquiry and order for products supplied with specific inspection and testing.

Ytegenskaper

Konstruktionsrör ska ha en slät yta motsvarande den använda tillverkningsprocessen; ojämnheter, fördjupningar eller grunda längsgående spår från tillverkningsprocessen tillåts, förutsatt att den återstående tjockleken ligger inom toleransen.

Surface properties

The hollow sections shall have a smooth surface corresponding to the manufacturing method used; bumps, cavities or shallow longitudinal grooves resulting from the manufacturing process are permissible, provided the thickness is within tolerance.

LEVERANSTILLSTÅND

Konstruktionsrör skall levereras i de tillstånd som anges nedan:

Kvalitetsklasserna J0 och J2 – Varmbearbetade, Kvalitetsklassen N – Normaliserad. Normaliserad innefattar normaliseradsad.

DELIVERY CONDITION

The products shall be delivered in the conditions indicated below:

Qualities J0 and J2 – hot finished, Qualities N – normalized. Normalized includes normalized rolled.

BEARBETNINGSEGENSKAPER

MANUFACTURING CHARACTERISTICS

Konstruktionsrör, varmbearbetade

Structural hollow sections steel, hot finished

Svetsning

Stål som är specificerat i denna Europastandard skall vara lämpligt för svetsning.

Allmänna fordringar för bågs svetsning, inkl. behov av förhöjd arbetstemperatur, i stål som är specificerat i denna Europastandard är angivna i EN 1011-2.

Welding

The steel specified in this European Standard shall be suitable for welding.

General requirement for arc welding, including enhanced running temperatur, of the steels specified in this European Standard are given in EN 1011-2.

BETECKNINGAR

Följande ska anges vid beställning

- hänvisning EN 10210-1
- stålsort S355J0H
S355J2H
S355NH
- option 1.2 (S355J0H)
1.2 (S355J2H)
1.4 (S355NH)
- dimensioner och kvantiteter

Exempel:

EN 10210-1 / S355NH Opt 1.4

DESIGNATION

Following should be given in the order

- reference EN 10210-1
- steel grade S355J0H
S355J2H
S355NH
- option 1.2 (S355J0H)
1.2 (S355J2H)
1.4 (S355NH)
- dimensions and quantity

Example:

EN 10210-1 / S355NH Opt 1.4