



SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige

Standarden utarbetad av

MNC, METALLNORMCENTRALEN

SVENSK STANDARD SS 11 00 01

Första giltighetsdag

Utgåva

Sida

1985 - 11 - 15

4

1 (10)

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

Allmänna tekniska leverans- och kontrollbestämmelser för metalliska varor

0 Orientering

Jämfört med utgåva 3 är denna utgåva delvis omarbetad till närmare överensstämmelse med ISO 404–1981, Steel and steel products – General technical delivery requirements. Dessutom har ett särskilt avsnitt införts om säljarens ansvar för att fordringarna enligt köpeavtalet uppfylls.

Vid tolkningstvister gäller den svenska texten.

1 Omfattning och tillämpning

Dessa bestämmelser gäller metalliska varor för vilka svensk standard utarbetats av Metallnormcentralen. De skall, om ej annat skriftligen överenskommit, tillämpas på sådana varor.

Kommentar

Bestämmelserna kan, t ex i enskilt företags interna standarder, åberopas även för andra metalliska varor.

2 Referenser

DIN 50 049	Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen
ISO 404–1981	Steel and steel products – General technical delivery requirements
MNC 580	Metalliska material – Formvaror. Smide – Tekniska leveransbestämmelser – Översikt
MNC 1150	Allmänna tekniska leverans- och kontrollbestämmelser för metalliska varor – Kompletterande information
MNC handbok nr 5	Leveranskontroll och produktansvar – Metalliska material
SS 01 41 41	Avrundningsregler
SS 01 66 01	Svensk metallstandard – Terminologi

General technical requirements for delivery and inspection of metal products

0 Information

Compared to edition 3 this edition is partly revised to a closer conformity to ISO 404–1981, Steel and steel products – General technical delivery requirements. Moreover a particular section has been introduced regarding the vendor's responsibility to meet the requirements of the purchase agreement.

In case of interpretation disputes the Swedish text applies.

1 Scope and application

The stipulations in this standard apply to metal products which are the subject of approved Swedish standards prepared by the Metals Division of the Swedish Standards Institution. Unless otherwise agreed in writing, they apply to said products.

Comment

These standards may be used to cover also other types of metal products, e.g. in house standards of private enterprises.

2 References

DIN 50 049	Bescheinigungen über Werkstoffprüfungen
ISO 404–1981	Steel and steel products – General technical delivery requirements
MNC 580	Metallic materials. Semi-manufactured products. Technical delivery requirements
MNC 1150	General technical requirements for delivery and inspection of metal products. Additional information
MNC handbook no 5	Delivery inspection and product liability
SS 01 41 41	Rounding rules
SS 01 66 01	Swedish Metal Standards – Terminology

- SS 02 00 51 Jämförelse mellan provningsresultat och fordran
- SS 02 01 01 Provning och kontroll – Terminologi
- SS 05 05 01 Toleranser – Grundläggande terminologi
- SS 11 00 12 Metalliska material – Kontroll – Blanketter för intyg

- SS 02 00 51 Comparison between test results and required values
- SS 02 01 01 Testing and quality control – Terminology
- SS 05 05 01 Tolerances – Basic terminology
- SS 11 00 12 Metallic materials – Inspection – Forms for certificates

3 Säljarens ansvar för att fordringarna enligt köpeavtalet uppfylls

3.1 Säljaren ansvarar för att egenskaperna hos levererade varor uppfyller de fordringar som anges i köpeavtal och därtill hörande dokument.

Kommentar 1

Begreppen »fordran» och »fordrat värde» som genomgående används i svensk metallstandard, är i detta sammanhang liktydiga med uttrycket »garantivärde».

Kommentar 2

Säljarens ansvar avser alla de fordringar som finns angivna i köpeavtal och därtill hörande dokument även om inte alla berörda fordringar kontrolleras vid leverans.

En konstaterad avvikelse från en fordran kan medföra ekonomiskt och (eller) juridiskt ansvar för säljaren med avseende på de varor som konstaterats vara behäftade med avvikelsen ifråga.

3.2 Tillverkaren av varorna måste ha en lämpligt avpassad intern kontroll.

4 Val av material och tillverkningsförfarande

4.1 Val av material och typ av vara är köparens angelägenhet. Han kan i dessa avseenden inhämta råd och synpunkter från säljaren (tillverkaren). Om köparen däremot begär att säljaren skall ansvara för rätt materialval till visst ändamål skall särskild överenskommelse träffas mellan parterna.

4.2 Om ej annat överenskommit står det tillverkaren fritt att använda det för honom lämpligaste tillverkningsförfarandet för att ge varan avtalade egenskaper. Köparen har dock rätt att få upplysning om enligt vilket förfarande varan kommer att tillverkas.

Kommentar

Med tillverkningsförfarande avses t ex metallurgis process, formgivningsmetod eller vidarebehandling.

3 The vendor's responsibility to meet the requirements of the purchase agreement

3.1 The vendor is responsible for the properties of supplied products to meet the requirements of the purchase agreement and attached documents.

Comment 1

In this context the concepts of »requirement» and »required values» being used throughout in Swedish metal standards, are equivalent to the concept of »guaranteed value».

Comment 2

The vendor's responsibility refers to all requirements of the purchase agreement and attached documents even if all relevant requirements are not verified upon delivery.

An observed deviation from a requirement may involve an economic and/or legal liability for the vendor with reference to the products which have been observed to be impaired by said deviation.

3.2 The manufacturer of the products must have an appropriate inspection and testing at his works.

4 Selection of material and manufacturing process

4.1 Grade of material and type of product are decided by the purchaser who may, at his discretion, solicit the advice and points of view of the vendor, or manufacturer. If however, the purchaser requires the vendor to be responsible for the correct selection of material for a specific purpose, this shall be made the subject of a special agreement between the contracting parties.

4.2 Unless otherwise agreed, the manufacturer shall have the option to use the manufacturing process that he considers most suitable in order to impart to the material the properties required. On request, the manufacturer shall inform the purchaser what manufacturing process will be used for the production of his goods.

Comment

The term »manufacturing process» as used here refers to: metallurgical process; forming process; further treatment.

5 Gällande utgåva av standard

Ny utgåva av en standard ersätter närmast föregående utgåva fr o m det datum som anges på den nya utgåvan.

Har i beställning hänvisats till viss standard utan att utgåvan angetts skall den utgåva följas som gällde när beställningen gjordes.

Kommentar

Om en ny utgåva utkommit efter det att beställning gjorts men innan avtal slutits, eller efter det att avtal slutits men före leverans, och endera parten vill tillämpa den nya utgåvan, kan han ej göra detta utan den andra partens godkännande.

6 Beställning

En beställning skall innehålla all erforderlig teknisk information, såsom uppgifter om:

- formvara och material
- antal enheter och (eller) vikt eller längd
- nominella mått
- toleranser för mått, form, vikt, antal enheter
- standard och (eller) motsvarande tidigare överenskomna dokument som skall följas
- eventuell värmebehandling före leverans
- ytbeskaffenhet och (eller) ytbehandling
- kontroll och eventuella intyg
- märkning, packning, avsändning och leveransplats
- varornas användning och behandling hos beställaren/köparen som kan påverka beställningens riktiga utförande t ex kommande värmebehandling, ytbeläggning, varm- eller kallformning.

7 Allmänna fordringar

7.1 Varorna skall uppfylla även sådana i standard eller avtal icke särskilt angivna fordringar som kan anses följa av handelsbruk och god teknisk sedvänja.

Kommentar

Det primära syftet med en materialstandard är att ange funktionskrav. Av praktiska skäl, t ex kostnader för korrosionsprovning, svetsbarhetsprovning m m, måste man dock ofta gå omvägen över den kemiska sammansättningen, och ibland också över de mekaniska egenskaperna.

5 Valid edition of a standard

A new edition of a standard cancels and supersedes the preceding edition as from the date stated on the new edition.

If, in an order, reference has been made to an approved standard without specifying what edition, that edition of the standard shall apply which was in force on the date when the order was submitted.

Comment

If a new edition of the standard is published during the interval between the submission of the order and the reaching of an agreement, or between the agreement and the date of delivery, either of the contracting parties wishing to apply the new edition can do so only with the approval of the other party.

6 Ordering

The order shall contain all necessary technical information such as:

- shaped product and material
- the number of pieces (and/or mass or length)
- the nominal dimensions
- the tolerances on the dimensions, shape, mass, number of pieces
- the standard and/or corresponding documents agreed beforehand
- possible heat treatment before delivery
- surface condition and/or surface treatment
- inspection and possible certificates
- marking, packing, dispatch and place of delivery
- the application and the treatment by the purchaser which may effect the correct performance of the order, e.g. future heat treatment, surface coating, hot or cold forming.

7 General requirements

7.1 The product shall also meet such other requirements that are not specifically mentioned in the standard or in the agreement but which may be considered consistent with generally accepted commercial and technical practice.

Comment

The main purpose of a standard is to formulate requirements essential to the function of the product. For practical reasons, such as the costs of corrosion testing, weldability testing etc., it is often necessary to fall back on chemical composition and sometimes also on mechanical properties.

I svensk standard tas därför i första hand endast med sådana fordringar på viktiga egenskaper hos en vara som kan kontrolleras vid leverans. Att varan skall uppfylla dessa fordringar är självklart.

Det är inte möjligt att formulera bestämmelser beträffande alla avvikelser som kan tänkas förekomma i en vara, t ex onormala mått, onormal halt av icke angivna restelement eller föroreningar, onormal form, onormala ytfel, sprickor, slagginneslutningar, blåsor och andra yttre och inre fel. Avsikten är att den allmänt hållna bestämmelsen i 7.1 skall skydda köparen mot sådana fel.

7.2 Bestämmelser rörande ytfel, inre fel, toleranser och märkning finns i Tekniska leveransbestämmelser (svensk standard) för olika metalliska formvaror. Se översikten MNC 580.

8 Kontroll av enhet

8.1 Fordringar på enskild enhet i ett parti anges i material- och formvarustandarder. Det förutsätts att man vid kontroll följer tillämpliga standarder för provtagning och provning.

Kommentar

Den kemiska sammansättningen hos ett stål redovisas normalt genom att chargeanalysintyg överlämnas. Om den färdiga varan skall kontrolleras med avseende på kemisk sammansättning gäller även då att tillämpliga standarder för provtagning, provning (analys) och tolkning av analysresultaten skall följas.

Det är normalt att hållfasthetsegenskaperna i en vara varierar framför allt i tjockleksriktningen, t ex från ytan till centrum i en grov stång. I provtagningsstandarderna har därför föreskrivits var och hur provstycken för kontroll av hållfasthetsfordringarna skall tas ut ur stång, plåt osv. Provtagningsställena har därför valts på ett sådant sätt att sannolikheten för att den levererade varan i övrigt inte uppfyller de i standarden angivna hållfasthetsfordringarna är mycket liten.

8.2 Provningsresultat avseende fordringar i materialstandarder skall efter avrundning (avrundningsmetoden i SS 02 00 51) jämföras med fordringarna. För avrundning gäller i regel A i SS 01 41 41. Provningsresultat avseende mått skall utan avrundning jämföras med i formvarustandard angivna fordringar (absolutmetoden i SS 02 00 51).

Thus, in a general fashion, Swedish standards specify requirements only for certain important properties that are most readily inspected and tested upon delivery of the product. It is self-evident that the product shall comply with such requirements which are specifically set down in the standard.

It is not possible to formulate stipulations to cover all defects that may conceivably appear in a product, such as abnormal dimensions and shape; abnormal content of residual elements or impurities foreign to the specification; abnormal warping or other distortion; spurious surface flaws or irregularities; cracks and fissures; slag inclusions; blisters; or other internal defects. The generally worded text of section 7.1 is intended to cover all of these imperfections.

7.2 Requirements concerning surface defects, internal defects, tolerances and marking are laid down in Technical Delivery requirements (Swedish standards) for different shaped products. See Summary MNC 580.

8 Unit inspection

8.1 Requirements relating to individual units in a consignment are set forth in standards for metallic materials and shaped metal products. These requirements shall apply provided that inspection and testing are performed in accordance with applicable standards for sampling and testing.

Comment

When the chemical composition of a steel is to be reported, the normal procedure is to submit a ladle analysis certificate. The requirements of the standard shall be met also when the chemical composition of the finished product shall be established, provided that samples are taken and analysis results interpreted in the manner prescribed.

Mechanical strength properties of products may sometimes vary noticeably, e.g. from the surface inwards to the centre of a heavy bar. Sampling standards therefore state specifically how and where samples for verification of the strength requirements shall be taken from plates, bars etc. These locations are chosen in such a way that the probability that the rest of the product supplied does not meet the requirements of the standard is very small.

8.2 Test results relating to requirements in material standards shall be rounded off (according to SS 02 00 51) and compared with the requirements. Swedish standard SS 01 41 41 shall apply for the rounding of test results. Test results relating to dimensions of shaped products shall be compared, without previous rounding, with the requirements in the standard (absolute rounding method, SS 02 00 51).

I materialstandard förekommande gränser för dimensionsintervall avser basmått enligt SS 05 05 01.

Kommentar

Bestämmelserna rörande basmått har tillkommit för att utesluta tolkningstvister. Tillämpningen framgår av följande exempel.

För rundstång av stål 13 11-00 med diameter t o m 40 mm gäller enligt standarden att R_{eL} skall vara lägst 220 N/mm². För diameter större än 40 mm tillåter standarden R_{eL} lägst 210 N/mm². Skulle i en leverans av rundstång beställd med diametern 40 mm diametermättet ligga vid 40,5 mm (inom tillåtet toleransområde) innebär detta icke att det lägre sträckgränsvärdet skall gälla, eftersom måttuppgifter i en beställning måste betraktas som basmått.

8.3 Om standarden anger flera värmebehandlingstillstånd och om inte annat anges i standard eller i avtal, skall materialet genom en riktigt utförd värmebehandling kunna överföras från ett standardiserat tillstånd till ett annat och därefter uppfylla angivna fordringar för det nya tillståndet.

En förutsättning är givetvis att materialegenskaperna entydigt bestäms av värmebehandlingen så att ett tillstånd kan överföras till ett annat.

Vissá material kan genom en värmebehandling i kombination med en plastisk bearbetning ges väsentligt ökad hållfasthet.

Om köparen skall utföra behandling enligt föregående stycke skall det framgå av standard eller avtal om säljaren skall ansvara för att fordringarna för det nya tillståndet kan uppfyllas.

Kommentar

Om ett stål beställs i seghärdat tillstånd skall givetvis de för detta tillstånd angivna hållfasthetsfordringarna uppfyllas.

Om köparen vill ha stålet levererat i glödgat tillstånd för att efter maskinbearbetning själv seghärda det skall även de för seghärdat tillstånd angivna hållfasthetsegenskaperna kunna uppnås. Motsvarande gäller om stålet beställs seghärdat och av någon anledning underkastas förnyad värmebehandling.

All tolerances relating to dimensions in material standards shall be considered to refer to basic sizes.

Comment

The purpose of the stipulations concerning basic sizes is to preclude or settle differences of interpretation. The following example will serve to illustrate their application.

For round bars of SS-steel 13 11-00, the standard states that bars having a diameter of 40 mm shall have a minimum permissible lower yield stress of 220 N/mm². For diameters greater than 40 mm the standard prescribes a minimum lower yield stress of 210 N/mm². If a consignment of round steel bars ordered with 40 mm diameter, contains also bars with a diameter of 40,5 mm (assumed to be inside the permissible tolerance limits), the higher value of minimum lower yield stress will still apply also for these bars, since the dimension specified in the order is the basic size.

8.3 For metallic materials, for which several delivery conditions are specified in the standard, transition from one standardized condition to another by a properly performed heat treatment shall be possible unless otherwise specifically stated in the standard or in the purchase agreement.

A pre-requisite is evidently that the mechanical properties are determined exclusively by the heat treatment so that the transition from one condition to another is practicable.

By a combination of heat treatment and hot or cold working, certain materials may get a considerable increased strength.

If the purchaser is to carry out such a treatment, the standard or the purchase agreement must specify if the vendor is required to guarantee that the requirements for the new condition can be met.

Comment

For a steel purchased in the hardened and tempered condition, the requirements for mechanical strength properties specified for this condition shall, of course, be met.

If, however, the purchaser prefers to acquire the steel in the annealed condition in order to harden and temper it in his own works after machining, it must be possible to attain the mechanical strength properties specified for the hardened and tempered condition. The same proviso shall apply if the steel is bought in the hardened and tempered condition and is then subjected to further heat treatment for one reason or another.

8.4 Om det i materialstandard anges fordringar både på draghållfasthet och hårdhet skall endast en av dessa egenskaper bestämmas vid leverans. I tveksamma fall är draghållfastheten avgörande.

För varor som inte kan dragprovas enligt svensk standard blir hårdhetsprovningen utslagsgivande. Om värden för både draghållfasthet och hårdhet finns i standarden och ett av värdena anges som icke bindande kan man inte begära redovisning av motsvarande egenskap vid kontroll.

Kommentar

8.4 innebär, med angivet undantag, att en vara inte kan avvisas endast därför att hårdheten är något för hög eller något för låg. Inträffar detta får det betraktas som en anvisning om att materialet bör dragprovas. Avviker hårdheten väsentligt från givna fordringar har dock köparen rätt att avvisa varan utan att materialet dragprovas.

9 Kontroll av parti

9.1 Det åligger säljaren att fullgöra leverans i enlighet med avtal. Fordringar på ett leveransparti och på kontrollen av partiet kan anges t ex genom hänvisning till svensk standard eller med särskild provtagningsplan eller med högsta tillåtna antal eller andel felaktiga enheter (felkvot) i partiet.

Ett leveransparti kan vara en del av ett tillverkningsparti eller bestå av delar av flera tillverkningspartier. I sådana fall godtas i regel intyg rörande kontroll av tillverkningspartiet respektive -partierna som intyg rörande kontroll av leveranspartiet.

Kvalitetsnivån på ett parti anges bl a genom föreskrift om kontrollomfattning. Den största omfattningen innebär all-kontroll (t ex för plåt av tryckkärlsstål).

Kommentar

Köparen önskar i princip att samtliga enheter i ett parti skall uppfylla givna fordringar. Eftersom alla tekniska egenskaper har viss spridning finns det en viss sannolikhet för att det bland icke kontrollerade enheter i ett parti kan finnas sådana som inte uppfyller fordringarna även om alla kontrollerade enheter gör så. Enheter, som konstaterats vara felaktiga, får givetvis ej ingå. Eftersom det finns ett samband mellan kontrollomfattning och pris är det viktigt att kontrollomfattningen anges i köpeavtalet. Ofta saknas dock sådan uppgift.

8.4 If a material standard contains requirements for both minimum tensile strength and minimum hardness, only one of these properties shall normally be determined upon delivery inspection. In cases of doubt, the tensile strength takes precedence as criterion for acceptance.

For products which cannot be tested for tensile strength according to an approved Swedish standard, the hardness test will be the deciding acceptance criterion. If the standard contains values for both hardness and tensile strength, one of these values is given in an indicative manner only, and this property need not be reported in the course of inspection.

Comment

This stipulation implies that, with the exception stated, a product cannot be rejected solely on the ground that its hardness is too high or too low. In such cases, a tensile test should be carried out. If the hardness differs substantially from the value specified in the requirements, the purchaser is entitled, however, to reject the product outright without performing a tensile test.

9 Lot inspection

9.1 The vendor shall be held responsible that the delivery complies with the specifications agreed upon. Stipulations in the purchase agreement regarding requirements for delivery consignments and their inspection may take the form of, for instance, a reference to an approved Swedish standard, or the laying down of a particular sampling plan or a maximum permissible number of defective units, possibly expressed as a fraction defective.

A consignment may be part of one or more batches of manufacture. In such cases, a certificate referring to the inspection of the batch(es) of manufacture is normally accepted as referring also to the consignment.

Varying quality levels call for different requirements for sampling up to 100 percent inspection (e.g. steel plate for pressure vessels).

Comment

Generally speaking, the purchaser wants every unit of a consignment to comply with the specified quality requirements. Since all technical properties are subject to a certain scatter there is a certain probability that, in a consignment, even if all of the items inspected have qualified for approval, among those not inspected there may be units that do not meet the quality requirements specified. Defective items may of course not be wittingly included. Since there is an interdependence between cost and amount of inspection, it is important that the amount of inspection is settled in the purchase agreement. Quite often, purchase agreements are concluded without a clause of this kind.