



STANDARDISERINGEN I SVERIGE  
SWEDISH INSTITUTE FOR STANDARDS

Handläggande organ

**MATERIALNORMCENTRALEN**

## SVENSK STANDARD SS-EN 10 021

Fastställd

1994-03-04

Utgåva

1

Sida

1 (1+13+13)

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

### Allmänna tekniska leveransbestämmelser för järn- och stålprodukter

#### Orientering

Denna standard utgörs av både den svenska och den engelska versionen av europastandarden EN 10 021:1993.

Vid tryckning har de två versionerna lagts sida mot sida, men numrerats löpande, så att varje uppslag numrerats som en sida.

De officiella franska och tyska versionerna kan också köpas genom SIS.

Standarden ersätter SS 11 00 01.

### General technical delivery requirements for steel and iron products

#### Introduction

This standard consists of the Swedish and the English version of the European Standard EN 10 021:1993.

The two versions are printed with the pages side by side, but are numbered in consecutive order, so that each set of pages has only one page number.

The official French and German versions can also be bought through SIS.

This standard replaces SS 11 00 01.

UDK 669.14:620.1

Standarder kan beställas hos SIS som även lämnar allmänna upplysningar om svensk och utländsk standard.  
Postadress: SIS, Box 3295, 103 66 STOCKHOLM  
Telefon: 08-613 52 00. Telefax: 08-411 70 35

Upplysningar om **sakinnehållet** i standarden lämnas av MNC.  
Telefon: 08 - 644 93 75. Telefax: 08 - 640 87 25

Prisgrupp Q

Tryckt i april 1994

EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHEF NORM

**EN 10 021**

September 1993

---

UDC 669.14:620.1

Descriptors: Iron and steel products, steels, delivery, inspection, tests, specifications

English version

## General technical delivery requirements for steel and iron products

Aciers et produits sidérurgiques – Conditions  
gén érales techniques de livraison

Allgemeine technische Lieferbedingungen für  
Stahl und Stahlerzeugnisse

This European Standard was approved by CEN on 1993-09-24. CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration.

Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Sekretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Sekretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxemburg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

**CEN**

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

**Central Sekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

EUROPASTANDARD  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

**EN 10 021**

September 1993

---

UDK 669.14:620.1

Nyckelord: Järn- och stålprodukter, stål, leverans, kontroll, provning, specifikationer

Svensk version

**Allmänna tekniska leveransbestämmelser  
för järn- och stålprodukter**

Aciers et produits  
sidérurgiques — Conditions  
générales techniques de  
livraison

General technical delivery  
requirements for steel and iron  
products

Allgemeine technische Liefer-  
bedingungen für Stahl und  
Stahlerzeugnisse

Denna standard är den svenska versionen av EN 10 021. För översättningen svarar SIS.

Denna europastandard antogs av CEN 1993-09-14. CEN-medlemmarna är förpliktade att följa fordringarna i CEN/CENELECs interna bestämmelser som anger på vilka villkor denna europastandard i oförändrat skick skall ges status som nationell standard.

Aktuella förteckningar och bibliografiska referenser rörande sådana nationella standarder kan på begäran erhållas från CENS centralsekretariat eller från någon av CENS medlemmar.

Denna europastandard finns i tre officiella versioner (engelsk, fransk, tysk). En version på något annat språk, översatt under ansvar av en CEN-medlem till sitt eget språk och anmäld till CENS centralsekretariat har samma status som de officiella versionerna.

CENS medlemmar är de nationella standardiseringsorganen i Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

**CEN**

European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung

Central Sekretariat: rue de Stassart 36, B-1050 BRUSSELS

## Foreword

This European Standard has been prepared by Technical Committee ECISS/TC 9, Technical delivery conditions and quality control of iron and steel products, the secretariat of which is held by IBN.

With EN 10204, EN 10021 replaces Euronorm 21-1978.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by March 1994, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by March 1994.

In accordance with the CEN/CENELEC Internal Regulations, the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.

## Contents

	Page
<b>Foreword</b>	2
1 Scope	3
2 Normative references	3
3 Definitions	3
4 Information to be supplied by the purchaser	4
5 Manufacturing process	5
6 Supply by a processor or an intermediary	5
7 Requirements	5
8 Inspection and testing	5
9 Sorting and reprocessing	8
10 Marking	8
11 Disputes	8
<b>Annexes</b>	
A Bibliography (informative)	13
B Important standards for testing and analysis of iron and steel (informative)	13

**Förord**

Denna europastandard har utarbetats av den tekniska kommittén ECISS/TC 9 "Technical delivery conditions and quality control of iron and steel products", med sekretariat vid IBN.

Tillsammans med EN 10 204 ersätter EN 10 021 EURO-NORM 21-1978.

Denna europastandard skall ges status som nationell standard, antingen genom publicering av en identisk text eller genom ikraftsättning, senast i mars 1994 och motsvarande nationella standarder skall dras in senast i mars 1994.

Enligt CEN/CENELEC's allmänna regler är följande länder förpliktigade att ikraftsätta denna europastandard Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Grekland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Norge, Portugal, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike.

**Innehåll**

	Sida
Förord	2
1 Omfattning	3
2 Normgivande referenser	3
3 Definitioner	3
4 Uppgifter som skall lämnas av köpare	4
5 Tillverkningsförfarande	5
6 Leverans av vidarebearbetare eller mellanhand	5
7 Fordringar	5
8 Kontroll och provning	5
9 Utsortering och ombehandling	8
10 Märkning	8
11 Tvist	8
Bilagor	
A Bibliografi (för information)	13
B Viktiga standarder för provning och analys av järn och stål (för information)	13

## 1 Scope

This European Standard specifies the general technical delivery requirements for all steel products covered by EN 10079 with the exception of steel castings and powder metallurgical products (see annex A).

EN 10 204 describes the inspection documents to be used.

Where the delivery requirements agreed for the order or specified in the appropriate product or material standard differ from the general technical delivery requirements defined in this standard, then it is the requirements agreed for the order or specified in the appropriate product or material standard which shall apply.

## 2 Normative references

This European Standard incorporates by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references, subsequent amendments to or revisions of any of these publications apply to this European Standard only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest edition of the publication referred to applies.

EN 10020	<i>Definitions and classification of grades of steel</i>
EN 10052	<i>Vocabulary of heat treatment terms for ferrous products</i>
EN 10079	<i>Definitions of steel products</i>
EN 10204	<i>Metallic products – Types of inspection documents</i>
EN 29001	<i>Quality systems – Model for quality assurance in design/development, production, installation and servicing</i>
EN 29002	<i>Quality systems – Model for quality assurance in production and installation</i>
EN 29003	<i>Quality systems – Model for quality assurance in final inspection and test</i>
Euronorm 18 <sup>1)</sup>	<i>Selection and preparation of samples and test pieces for steel and iron and steel products</i>
ISO 31-0:1981	<i>General principles concerning quantities, units and symbols</i>
ISO TR 9769	<i>Steel and iron – Review of available methods of analysis</i>

## 3 Definitions

In addition to the definitions in EN 10020, EN 10052 and EN 10079, for the purposes of this standard the following definitions apply.

### 3.1 inspection

Activities such as measuring, examining, testing, gauging one or more characteristics of a product or service and comparing these with specified requirements to determine conformity.

### 3.2 testing

Any operation or action to determine one or more properties or characteristics of a material or product.

### 3.3 continuous inspection

Regular inspection and testing of the characteristics and/or manufacturing parameters of a product manufactured over a long period normally in large quantities and always to the same specification. The tests and inspection are carried out according to a procedure agreed between the manufacturer and purchaser. This agreement may cover for example specifications on:

- the characteristics or manufacturing parameters to be tested or inspected;
- the condition of the products at the time of testing and inspection;
- the assessment of the test results (frequently statistical assessments);
- the right of the purchaser to verify the proper carrying out of the tests and inspections.

### 3.4 non-specific inspection and testing

Inspection and testing carried out by the manufacturer in accordance with his own procedures, to assess whether products made by the same manufacturing process meet the requirements of the order. The products inspected and tested may not necessarily be the products actually supplied.

### 3.5 specific inspection and testing

Inspection and testing carried out, before delivery, according to the technical requirements of the order, on the products to be supplied or on test units of which the product supplied is part, in order to verify whether these products comply with the requirements of the order.

1) Until their transformation as European Standards, the indicated EURONORM, or their national corresponding standard, may be used.

## 1 Omfattning

Denna Europastandard anger allmänna tekniska leveransbestämmelser för alla produkter av stål som finns upptagna i EN 10 079 med undantag av ståljutgods och pulvermetallurgiska produkter (se bilaga A).

EN 10 204 beskriver de kontrollintyg som skall användas.

Om de leveransbestämmelser som överenskommit för viss beställning eller som anges i tillämplig material- eller produktstandard avviker från de i denna standard angivna allmänna tekniska leveransbestämmelserna, skall de för beställningen överenskomna eller i tillämplig material- eller produktstandard angivna bestämmelserna gälla.

## 2 Normgivande referenser

Denna Europastandard innefattar genom daterad eller odaterad hänvisning föreskrifter i andra publikationer. Dessa normgivande referenser anförs vid tillämpliga ställen i texten och motsvarande publikationer anges nedan. För daterade referenser gäller senare ändringar eller revision av någon av dessa publikationer för denna standard endast då de innefattas i den genom ändring eller revision. För odaterade referenser gäller senaste utgåvan av respektive publikationer.

EN 10 020	Definition och klassificering av ståltyper
EN 10 052	Termer för värmebehandling av järn- och stålprodukter
EN 10 079	Definition av formvaror av stål
EN 10 204	Metalliska varor – Typer av kontrollintyg
EN 29 001	Kvalitetssystem – Krav vid konstruktion, utveckling, produktion, installation och service
EN 29 002	Kvalitetssystem – Krav vid produktion och installation
EN 29 003	Kvalitetssystem – Krav vid slutkontroll och slutprovning
EURONORM 18 <sup>1)</sup>	Selection and preparation of samples and test pieces for steel and iron and steel products
ISO 31-0:1981	General principles concerning quantities, units and symbols
ISO TR 9769	Steel and iron – Review of available methods of analysis

## 3 Definitioner

Förutom definitionerna i EN 10 020, EN 10 052 och EN 10 079 gäller för denna standard följande definitioner.

### 3.1 Kontroll:

Åtgärder som mätning, undersökning, provning, tolkning av en eller flera egenskaper hos en produkt eller en tjänst och jämförelse av resultat med fordran för att bekräfta överensstämmelse.

### 3.2 Provning:

Varje åtgärd för att bestämma en eller flera egenskaper hos ett material eller en produkt.

### 3.3 Fortlöpande kontroll:

Regelbunden kontroll och provning av egenskaperna hos och/eller tillverkningsdata för en produkt som, normalt i stora kvantiteter, tillverkas under lång tid och alltid enligt samma specifikation. Provning och kontroll utförs enligt ett mellan tillverkare och köpare överenskommet förfarande. Denna överenskommelse kan avse specifikationer för till exempel:

- egenskaper eller tillverkningsdata som skall provas eller kontrolleras;
- varornas tillstånd vid provning och kontroll;
- utvärderingen av provningsresultaten (ofta statistisk utvärdering);
- köparens rätt att verifiera att provning och kontroll utförs på rätt sätt.

### 3.4 Icke-specifik kontroll och provning:

Kontroll och provning utförd av tillverkare enligt hans egna metoder för att avgöra om produkter tillverkade enligt samma tillverkningsprocess fyller köpeavtalets fordringar. De kontrollerade och provade produkterna behöver inte nödvändigtvis vara de som verkligen levereras.

### 3.5 Specifik kontroll och provning:

Kontroll och provning utförd enligt de tekniska fordringarna i köpeavtalet, före leverans på de levererade produkterna eller på kontrollpartier av vilka de levererade produkterna utger en del, för att verifiera om dessa produkter fyller köpeavtalets fordringar.

1) Innan denna EURONORM har överförts till Europastandard kan hänvisning ske antingen till den eller till motsvarande nationella standard

### 3.6 inspection representative(s)

One or more individual(s) who is/are either:

- a) the inspector(s) designated in the official regulations;
- b) the manufacturer's authorized representative(s), who is hierarchically independent of the production process, acting on behalf of the purchaser;
- c) the purchaser's authorized representative(s).

### 3.7 test unit

The test unit is the number of pieces or the mass of products to be accepted or rejected together, on the basis of the tests to be carried out on sample products in accordance with the requirements of the product standard or order (see figure 1).

### 3.8 sample product

Item (a sheet, for example) selected from a test unit for the purpose of obtaining test pieces (figure 1) or for inspection purposes.

NOTE. In certain cases the sample product may be the sample itself.

### 3.9 sample

A sufficient quantity of material taken from the sample product for the purposes of producing one or more test pieces (see figure 1).

NOTE. In certain cases, the sample may be the sample products itself or the rough specimen.

### 3.10 rough specimen

Part of the sample having undergone mechanical treatment, followed by heat treatment where appropriate, for the purposes of producing test pieces (see figure 1).

### 3.11 test piece

Part of the sample, with specified dimensions, machined or unmachined, brought to a required condition for submission to a given test (see figure 1).

NOTE. In certain cases, the test piece may be the sample itself or the rough specimen.

### 3.12 cast (heat) analysis

A chemical analysis representative of the cast (heat) determined by the steelmaker at his discretion in a manner of his choice.

### 3.13 product analysis

A chemical analysis carried out on a sample of the product.

### 3.14 sequential testing

A group or series of tests from which the average and individual results are used to demonstrate that the requirements of the order and/or product standard have been satisfied.

## 4 Information to be supplied by the purchaser

**4.1** The purchaser shall select the steel type, the shape of the product and the dimensions, taking the intended processing and use into account. He may take the manufacturer's advice in making his choice.

The order shall provide all the information necessary for describing the product required and its characteristics and details concerning delivery such as:

- a) masa, length, area, number of pieces to be delivered;
- b) the product form (it may be a drawing number for example);
- c) the nominal dimensions;
- d) the tolerances on the characteristics in a), b) and c);
- e) the designation of the steel;
- f) delivery condition (type of heat treatment, surface treatment etc);
- g) specific requirements for surface and/or internal quality (see 7.4);
- h) the type of inspection document required and, where not specified in the product standard, the inspection and testing requirements (see clause 8);
- i) where applicable, the application of one of the quality assurance systems given in EN 29001, 29002 or 29003;
- j) requirements for marking, packing and loading;
- k) any optional (supplementary) requirements provided for by the product standard to apply;
- l) the applicable European Directives, if any.

**4.2** The information in **4.1** shall be specified either:

- a) by reference to one or more standards or;
- b) in the absence of a standard, by stipulation of the characteristics and conditions required.

If, in an order, reference is made to a given standard without specifying its edition date, this reference shall be interpreted as being the edition current at the date of placing the order,

NOTE. If there is any doubt concerning the current edition of the standard, the edition of the standard to be used shall be agreed between the supplier and the purchaser.



### 3.6 Kontrollant(er):

En eller flera person(er) som är antingen

- a) kontrollant utsedd(a) enligt officiella bestämmelser;
- b) tillverkarens auktoriserade kontrollant, som är hierarkiskt oberoende av produktionsavdelningen och som agerar på köparens uppdrag;
- c) köparens auktoriserade kontrollant,

### 3.7 Kontrollparti:

Ett kontrollparti består av det antal enheter eller den massa (vikt) av en grupp produkter som skall godkännas eller avvisas tillsammans på basis av provning av provenheter enligt bestämmelserna i order eller standard (se figur 1).

### 3.8 Provenhet:

Enhet (t ex en plåt) utvald från ett kontrollparti för att ta ut provstavar (figur 1) eller för annan kontroll.

ANM: I vissa fall kan en provenhet vara identisk med ett provstycke.

### 3.9 Provstycke:

Ett tillräckligt stort stycke även provenhet som tas ut för att framställa en eller flera provstavar (se figur 1).

ANM: I vissa fall kan ett provstycke vara identiskt med en provenhet eller med ett bearbetat provstycke.

### 3.10 Bearbetat provstycke:

Del av ett provstycke som bearbetats mekaniskt och i tillämpliga fall värmebehandlats i syfte att framställa provstavar (se figur 1).

### 3.11 Provstav:

Del av ett provstycke med föreskrivna mått, maskinbearbetad eller ej, som framställts till ett föreskrivet tillstånd för att undergå given provning (se figur 1).

ANM: I vissa fall kan en provstav vara identisk med ett bearbetat eller bearbetat provstycke.

### 3.12 Chargeanalys:

Kemisk analys som är representativ för en charge och som bestäms av en ståltillverkare efter eget val och enligt av honom vald metod.

### 3.13 Produktanalys:

Kemisk analys bestämd på ett provstycke även formvara.

### 3.14 Sekvensprovning:

En grupp eller serie av prov vilkas individuella resultat och medelvärde används för att visa att fordran i standard eller order uppfyllts.

## 4 Uppgifter som skall lämnas av köpare

**4.1** Köparen skall välja stålsort, formvara och mått med hänsyn tagen till avsedd vidare behandling och användning. Han kan därvid inhämta råd från tillverkaren.

Vid order skall all information som behövs för att beskriva den beställda produkten anges samt uppgifter rörande leveransen såsom:

- a) massa, längd, area, antal enheter som skall levereras;
- b) produktform (med t ex ett ritningsnummer);
- c) nominella mått;
- d) toleranser på uppgifterna enligt a), b) och c);
- e) stålsortens beteckning,
- f) leveranstillstånd (typ av värmebehandling, ytbehandling etc);
- g) särskilda fordringar på ytbeskaffenhet eller inre beskaffenhet (se 7.4);
- h) typ av föreskrivet kontrollintyg och, om så ej anges i produktstandard, föreskrifter rörande kontroll och provning (se avsnitt 8);
- i) i tillämpliga fall krav på ett av kvalitetssäkringssystemen enligt EN 29 001, EN 29 002 eller EN 29 003;
- j) föreskrifter för märkning, emballering och lastning;
- k) eventuella tilläggsföreskrifter enligt produktstandard(en);
- l) eventuellt tillämpligt Europa-direktiv.

### 4.2 Uppgifterna enligt avsnitt 4.1 skall anges antingen:

- a) genom hänvisning till en eller flera standarder eller;
- b) om standard saknas, genom uppgift om fordrade egenskaper och betingelser.

Om i beställning hänvisas till viss standard utan att utgåvan anges skall den utgåva följas som gällde vid tidpunkten för beställningen.

ANM: Om tvekan råder rörande aktuell utgåva av standard, skall säljare och köpare komma överens om vilken utgåva som skall gälla.

## 5 Manufacturing process

The manufacturing process shall be left to the discretion of the manufacturer unless otherwise agreed at the time of order or otherwise specified in the product standard.

NOTE, The manufacturing process covers all operations up to the delivery of the product.

## 6 Supply by a processor or an intermediary (also specified in EN 10204, clause 4)

When a product is supplied by a processor or an intermediary, they shall submit to the purchaser, without any changes to it, the manufacturer's documentation, as described in EN 10204.

This documentation from the manufacturer shall be accompanied by suitable means of identification of the product, in order to ensure the traceability between the product and the documentation (see clause 10).

If the processor or intermediary has changed the state or dimensions of the product in any way whatever, he shall supply an additional document of compliance for these particular new conditions.

This also applies to all special requirements given in the order and not defined in the manufacturer's documentation.

## 7 Requirements

### 7.1 General

The products shall comply with the requirements of the order. In consequence the manufacturer shall carry out appropriate process control, inspection and testing to satisfy himself that the delivery complies with the quality and dimensional requirements of the order, irrespective of the type of inspection document required. (See clause 8).

### 7.2 Chemical composition

Requirements concerning the chemical composition shall be considered to refer to the cast analysis unless they refer expressly to the product analysis.

### 7.3 Mechanical properties

**7.3.1** Where, in the product standard, the mechanical properties are specified by dimensional categories such as thickness, diameter etc, the dimension to be considered is the nominal dimension of the product at the prescribed location for taking samples for mechanical tests.

**7.3.2** In the absence of any specification in the order or the product standard, the mechanical properties relate to the as-delivered condition of the products.

**7.3.3** Where an impact-energy value is specified, without any further information, it shall be taken to represent the average value of those individual tests which shall be assessed as described in **8.3.4.2**.

## 7.4 Surface and internal quality

### 7.4.1 General

All products shall have a workmanlike finish. Minor surface and internal imperfections, which may occur under normal manufacturing conditions shall not be grounds for rejection.

Detailed requirements referring to the surface and internal quality shall, where appropriate, be agreed at the time of enquiry and order, by reference to the appropriate European Standard or other relevant standard if no European Standard exists (see annex A).

### 7.4.2 Detection of discontinuities

The use of special techniques (radiography, ultrasonics, magnetic detection etc. ) to detect discontinuities as well as the number of products to be tested per test unit and the procedures for interpreting the results, when required, shall be as specified in the product standard or as agreed at the time of ordering.

### 7.4.3 Removal of discontinuities

Surface discontinuities may be removed by mechanical or thermal means (for example by flaming) provided that the dimensions and properties of the product remain within the limits specified in either the order, product standard, dimensional standard or surface quality standard.

### 7.4.4 Repairs by welding

Where there is no provision in the product standard or order the purchaser or the inspector may permit local repairs by welding. This agreement may apply either to the whole or only to a part of the consignment and may include agreements on the welding procedure.

## 8 Inspektion and testing

### 8.1 Type of inspection documents and type of inspection and testing

**8.1.1** When ordering, the purchaser shall state which type of document (see 4. 1h)), if any, is required (see EN 10204), thereby indicating the required type of inspection and testing: non-specific or specific, If non-specific inspection and testing is required see **8.2**. If specific inspection and testing is required see **8.3**.

**8.1.2** In special cases specific inspection and testing may be replaced by continuous inspection (see 3.3) carried out by the manufacturer.

## 5 Tillverkningsförfarande

Om ej annat överenskommits i samband med order eller anges i standard, står det tillverkare(n) fritt att använda det för honom lämpligaste tillverkningsförfarandet.

ANM: Tillverkningsförfarandet innefattar alla åtgärder fram till leverans.

## 6 Leverans av vidarebearbetare eller mellanhand (se även EN 10 204, avsnitt 4)

Om en vara levereras även vidarebearbetare eller en mellanhand, skall de till köparen utan ändring vidarebefordra tillverkarens dokumentation som den beskrivs i EN 10 204.

Denna dokumentation från tillverkaren skall på lämpligt sätt kompletteras så att varan kan identifieras och spårbarheten mellan varan och dokumentationen säkerställs.

Om vidarebearbetare(n) eller mellanhand på något som helst sätt har ändrat produktens tillstånd eller mått, skall han lämna ett tilläggsintyg beträffande dessa speciella nya tillstånd.

Detta gäller också alla särskilda bestämmelser i order, som inte anges i tillverkarens dokumentation.

## 7 Fordringar

### 7.1 Allmänt

Varorna skall uppfylla fordringarna i order. Följaktligen skall tillverkaren på lämpligt sätt styra tillverkningen samt utföra kontroll och provning för att övertyga sig om att leveransen uppfyller fordringarna i köpeavtalet med avseende på produktkvalitet och mått, oberoende av föreskriven typ av kontrollintyg (se avsnitt 8).

### 7.2 Kemisk sammansättning

Fordringar rörande den kemiska sammansättningen förutsätts gälla chargeanalys som det ej uttryckligen anges att produktanalys avses.

### 7.3 Mekaniska egenskaper

**7.3.1 Om i produktstandard** mekaniska egenskaper är angivna genom gruppering avseende tjocklek, diameter etc, är den dimension som avses produktens nominella mått på det ställe där provstycken för mekanisk provning skall tas ut.

**7.3.2 Om föreskrift saknas i order eller standard**, skall fordringar på mekaniska egenskaper avse varan i leveransstillstånd.

**7.3.3 Om fordran på slagseghet** anges med energivärde utan ytterligare uppgift, skall detta avse medelvärdet av de individuella prov som skall utvärderas enligt avsnitt 8.3.4.2.

## 7.4 Ytbeskaffenhet och inre beskaffenhet

### 7.4.1 Allmänt:

Alla varor skall ha ett yrkesmässigt utförande och utseende. Små yttre och inre ofullkomligheter, som kan uppträda under normala tillverkningsbetingelser, skall ej utgöra anledning till avvísande.

Detaljerade fordringar med avseende på ytbeskaffenhet och inre beskaffenhet skall överenskommas vid förfrågan och order genom hänvisning till tillämplig europastandard eller, om sådan standard inte finns, till annan tillämplig standard (se bilaga A).

### 7.4.2 Bestämning av diskontinuiteter:

Användning av speciella tekniker för felsökning (röntgenultraljud, magnetpulverprovning etc) liksom antalet provenheter per kontrollparti och metoder för tolkning av resultat, då sådana erfordras, skall överensstämma med fordringar i produktstandard eller med överenskommelse vid order.

### 7.4.3 Avlägsnande av diskontinuiteter:

Ytliga diskontinuiteter får avlägsnas med mekaniska eller termiska metoder (t ex gashyvlning) förutsatt att varans mått och egenskaper alltjämt ligger inom de gränser som specificerats antingen i order, standard för produkt, dimensionstoleranser eller ytbeskaffenhet.

### 7.4.4 Reparation genom svetsning:

Om ej annat föreskrivs i order eller standard kan köpare eller kontrollant tillåta lokal reparation genom svetsning. Denna överenskommelse kan avse hela eller endast en del av ett leveransparti och kan innefatta överenskommelse om svetsningsförfarandet.

## 8 Kontroll och provning

### 8.1 Typ av kontrollintyg och typ av provning och kontroll

**8.1.1 Köpare** skall vid beställning ange om kontrollintyg (se 4.1 (h)) fordras och i så fall vilken typ (se EN 10 204). Därmed anges också vilken typ av kontroll och provning som fordras: icke-specifik eller specifik. Om icke-specifik kontroll och provning fordras, se 8.2. Om specifik provning och kontroll fordras, se 8.3.

**8.1.2 I speciella fall** kan specifik kontroll och provning ersättas av fortlöpande kontroll (se 3.3) utförd av tillverkaren.