



SIS – Standardiseringskommissionen i Sverige

Standarden utarbetad av

SMS, SVERIGES MEKANSTANDARDISERING

SVENSK STANDARD SS-ISO 7083

Första giltighetsdag

Utgåva

Sida

Registrering

1984-11-15

1

1(11)

SMS reg 12.56

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

Form- och lägetoleranser – Proportioner och mått för symboler

Denna standard utgörs av den engelska versionen av den internationella standarden ISO 7083–1983, Technical drawings – Symbols for geometrical tolerancing – Proportions and dimension, jämte översättning till svenska av den engelska texten.

De i standarden åberopade ISO-standarderna finns utgivna som svenska standarder med följande beteckningar och titlar.

E och Sv efter titlarna betecknar engelsk respektive svensk text.

Technical drawings – Symbols for geometrical tolerancing – Proportions and dimensions

This Swedish standard consists of the English version of the International Standard ISO 7083–1983, Technical drawings – Symbols for geometrical tolerancing – Proportions and dimensions, as well as a translation into Swedish of the English text.

The ISO-standards referred to in this standard are published as Swedish standards with the following designations and titles.

E and Sv after the titles stand for English and Swedish text respectively.

ISO 1101 = SS-ISO 1101 (SMS reg 12.55), Form- och lägetoleranser – Allmänt, definitioner, symboler, ritningsangivning, E + Sv

ISO 3098/1 = SMS 1905 (SMS reg 1.20), Ritningsregler – Textning, Sv

ISO 5459 = SS-ISO 5459 (SMS reg 12.57), Form- och lägetoleranser – Referenser och referenssystem, E + Sv

0 Inledning

Avsikten med denna internationella standard är att ange hur symboler för form- och lägetoleranser skall utföras på tekniska ritningar (se ISO 1101 och ISO 5459) och att få måtten på dessa symboler att harmoniera med de tecken som används för måttsättning och andra anvisningar på ritningen.

1 Omfattning och tillämpning

Denna internationella standard innehåller rekommenderade proportioner och mått för de symboler som används för att ange form- och lägetoleranser på tekniska ritningar.

Symbolerna med sina tecken kan vara handskrivna (ramarna ritade med linjal) eller utförda med annan lämplig metod (t ex mallar, dekal, mekanisk ritning).

Symbolernas mått är baserade på de teckenhöjder som anges i ISO 3098/1.

2 Referenser

ISO 1101, *Technical drawings – Geometrical tolerancing – Tolerancing of form, orientation, location and run-out – Generalities, definitions, symbols, indication on drawings.*¹⁾

ISO 3098/1, *Technical drawings – Lettering – Part 1: Currently used characters.*

ISO 5459, *Technical drawings – Geometrical tolerancing – Datums and datum-systems for geometrical tolerances.*

0 Introduction

The purpose of this International Standard is to give instructions for the correct execution of the symbols for geometrical tolerancing on technical drawings (see ISO 1101 and ISO 5459), and to harmonize the dimensioning of these symbols with the lettering used for dimensioning and other indications on the drawing.

1 Scope and field of application

This International Standard specifies the recommended proportions and lays down the dimensions for the symbols used to indicate geometrical tolerancing on technical drawings.

The symbols and their lettering may be hand-written (using a rule for drawing the frames) or executed by means of other appropriate methods (for example, stencils, transfers, mechanical drawing, etc.).

The dimensions of the symbols are based on the standard-heights of lettering given in ISO 3098/1.

2 References

ISO 1101, *Technical drawings – Geometrical tolerancing – Tolerancing of form, orientation, location and run-out – Generalities, definitions, symbols, indication on drawings.*¹⁾

ISO 3098/1, *Technical drawings – Lettering – Part 1: Currently used characters.*

ISO 5459, *Technical drawings – Geometrical tolerancing – Datums and datum-systems for geometrical tolerances.*

1) För närvarande som förslag. (Revidering av ISO/R 1101/1–1969.)

1) At present at the stage of draft. (Revision of ISO/R 1101/1-1969.)

Svensk kommentar

ISO 1101 fastställdes som internationell standard 1983.

Swedish comment

ISO 1101 was accepted as an International Standard in 1983.

3 Allmänna krav

3.1 De tecken som används tillsammans med symbolerna skall vara enligt ISO 3098/1.

3.2 Det rekommenderas att man på en och samma ritning använder samma teckenhöjd, linjegrovlek och teckentyp tillsammans med symbolerna som för de tecken som tillämpas för måttsättning och andra anvisningar på ritningen.

4 Proportioner

Exempel på symbolernas och ramarnas proportioner vid textning med tecken enligt utförande B, raka eller lutande tecken, anges i figur 1 – 21.

Toleranssymbolerna avbildas i ett rutnät vars linjeavstånd är lika med linjegrovleken. Utformningen av de inskrivna tecknen visas för det mesta inte, men de skall vara enligt ISO 3098/1, utförande B, raka eller lutande.

För de alternativa tecknen enligt utförande A, raka eller lutande, skall lämpliga rutnät användas, men det är underförstått att

- ramarna skall alltid ritas som kvadrater eller rektanglar;
- symboler för toleransbestämda egenskaper och tilläggssymboler (se ISO 1101) skall alltid avbildas enligt figur 1 – 21.

3 General conditions

3.1 The lettering used with the symbols shall be in accordance with the specifications of ISO 3098/1.

3.2 It is recommended that on any one drawing the height, thickness of lines and type of lettering with the symbols be equal to those applied for the dimensioning and other indications on that drawing.

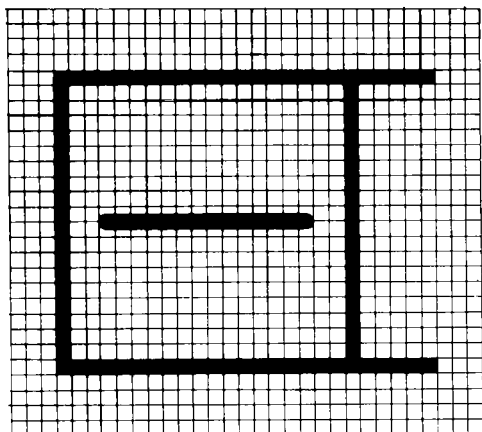
4 Proportions

Examples for the proportions of the symbols and frames for use with lettering type B, vertical or inclined, are shown in figures 1 to 21.

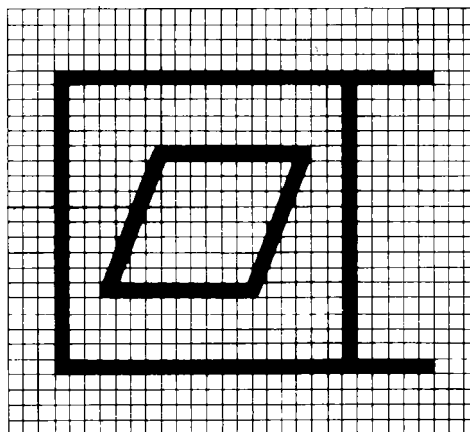
The configurations are depicted on a grid with a spacing equal to the thickness of line. The design of the inscribed characters is mostly not shown, but shall be the same as in ISO 3098/1 for lettering type B, vertical or inclined.

For the alternative lettering type A, vertical or inclined, appropriate grids should be used, but it is understood that

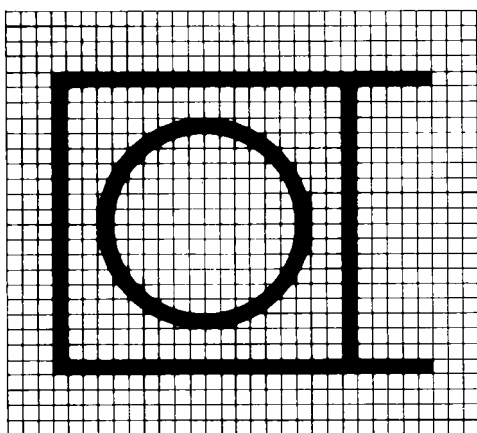
- frames are always drawn as squares or rectangles;
- symbols for toleranced characteristics and additional symbols (see ISO 1101) are always to be depicted as shown in figures 1 to 21.



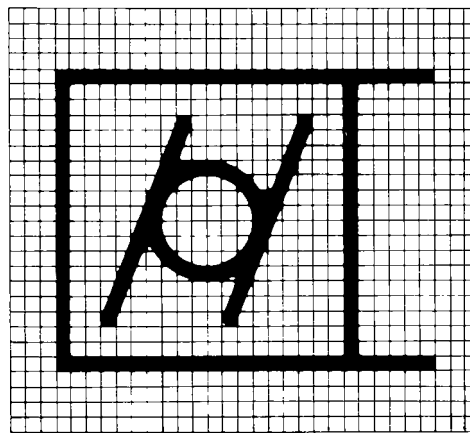
Figur 1 – Rakhet
Figure 1 – Straightness



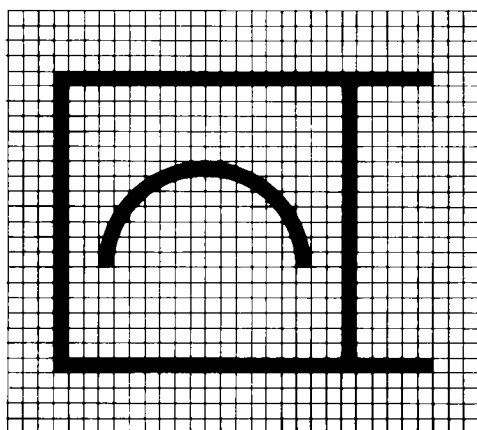
Figur 2 – Planhet
Figure 2 – Flatness



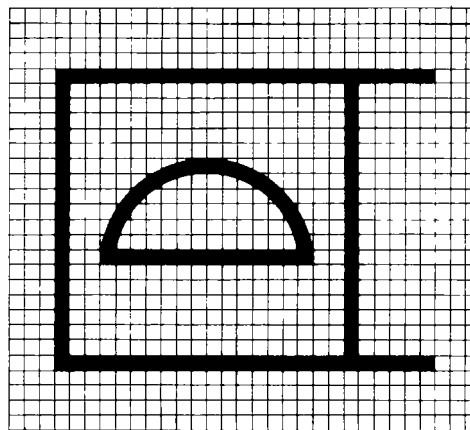
Figur 3 – Rundhet
Figure 3 – Circularity (roundness)



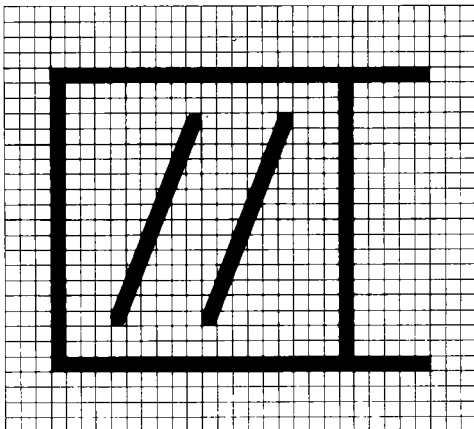
Figur 4 – Cylindricitet
Figure 4 – Cylindricity



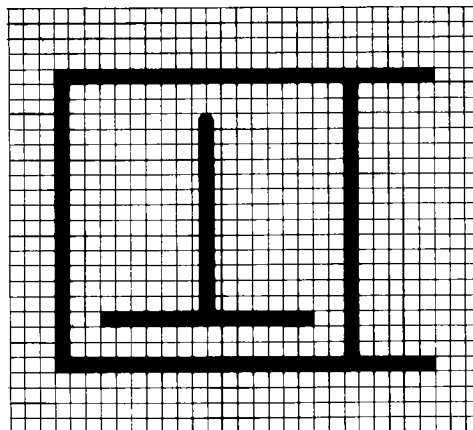
Figur 5 – Profilform
Figure 5 – Profile of any line



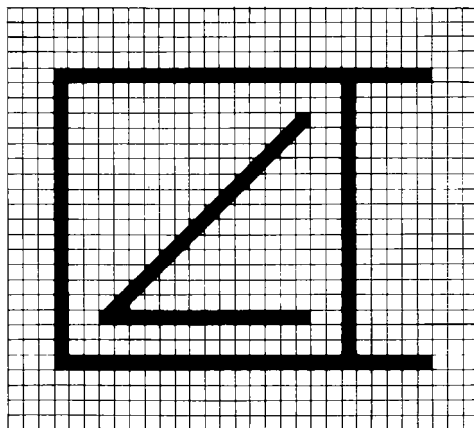
Figur 6 – Ytform
Figure 6 – Profile of any surface



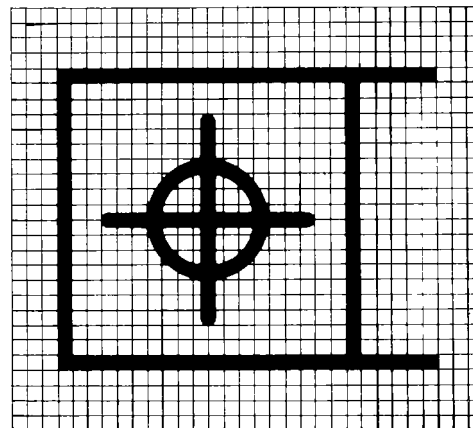
Figur 7 – Parallellitet
Figure 7 – Parallelism



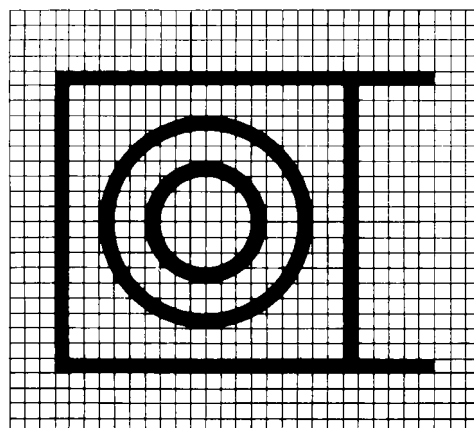
Figur 8 – Vinkelräthet
Figure 8 – Perpendicularity



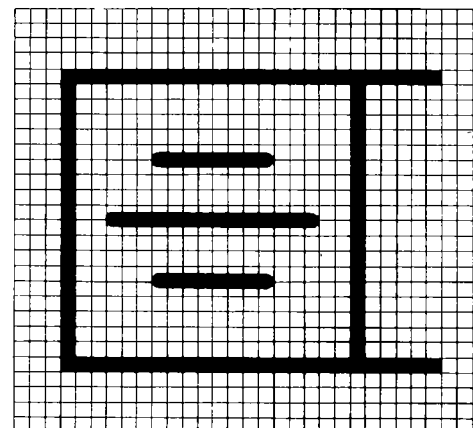
Figur 9 – Vinkelriktighet
Figure 9 – Angularity



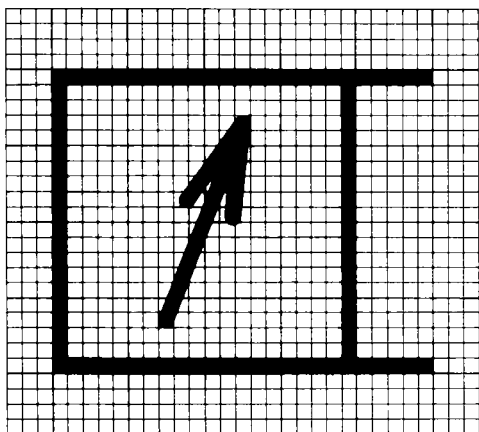
Figur 10 – Lägeriktighet
Figure 10 – Position



Figur 11 – Koncentricitet och koaxialitet
Figure 11 – Concentricity and coaxiality

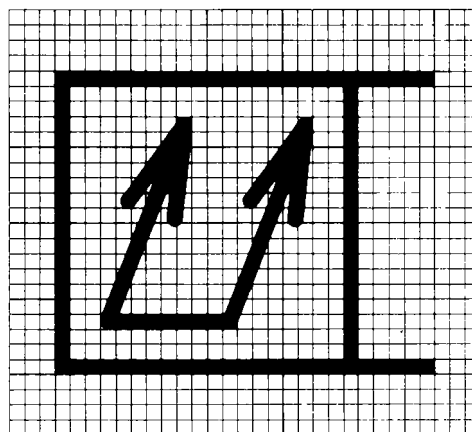


Figur 12 – Symmetri
Figure 12 – Symmetry



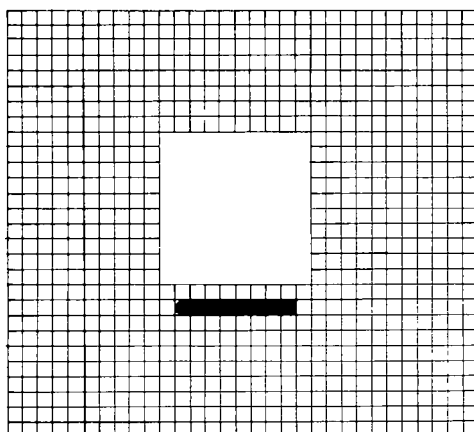
Figur 13 – Kast

Figure 13 – Simple runout



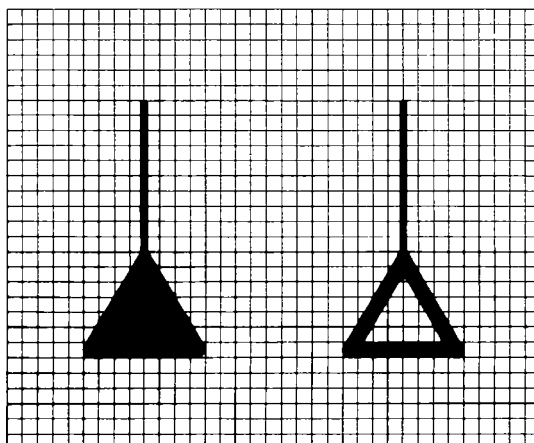
Figur 14 – Totalkast

Figure 14 – Total runout



Figur 15 – Angivning av toleransbestämt element (med referensbokstav)

Figure 15 – Indication of tolerance feature (by reference letter)



Figur 16 – Angivning av referens (direkt)

Figure 16 – Indication of datum (direct)