



Technical drawings - Rolling bearings - Part 2: Detailed simplified representation

The International Standard ISO 8826-2:1994 has the status of a Swedish Standard. This document contains the official English version of ISO 8826-2:1994 with a Swedish translation.

Swedish Standards corresponding to documents referred to in this Standard are listed in "Catalogue of Swedish Standards", annually issued by SIS. The Catalogue lists, with reference number and year of Swedish approval, International and European Standards approved as Swedish Standards as well as other Swedish Standards.

Ritningsregler - Rullningslager - Del 2: Detaljerad förenklad ritning

Den internationella standarden ISO 8826-2:1994 gäller som svensk standard. Detta dokument innehåller den officiella engelska versionen av ISO 8826-2:1994 med svensk översättning.

Motsvarigheten och aktualiteten i svenska standarder till de publikationer som omnämns i denna standard framgår av "Katalog över svensk standard", som årligen ges ut av SIS. I katalogen redovisas internationella och europeiska standarder som fastställts som svenska standarder och övriga gällande svenska standarder.

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75% of the member bodies casting a vote.

International Standard ISO 8826-2 was prepared by Technical Committee ISO/TC 10, *Technical drawings, product definition and related documentation*.

ISO 8826 consists of the following parts, under the general title *Technical drawings — Rolling bearings*

— Part 1: *General simplified representation*

— Part 2: *Detailed simplified representation*

Annex A of this part of ISO 8826 is for information only.

Förord

ISO (den internationella standardiseringsorganisationen) är en världsomfattande sammanslutning av nationella standardiseringsorganisationer (ISOs medlemmar). Arbetet med att få fram internationella standarder utförs normalt i ISOs tekniska kommittéer. Varje medlem som är intresserad av ett ämne för vilket det bildas en teknisk kommitté, har rätt att vara representerad i den kommittén. Internationella organisationer, statliga eller icke statliga, som samarbetar med ISO, tar också del i arbetet. ISO samarbetar flitigt med den internationella elektrotekniska kommissionen (IEC) avseende all elektroteknisk standardisering.

Förslag till internationella standarder godkända av den tekniska kommittén skickas till medlemsländerna för omröstning. Publicering av en internationell standard kräver godkännande av 75 % av de givna medlemsrösterna.

Den internationella standarden ISO 8826-2 har utarbetats av den tekniska kommittén ISO/TC 10, "*Technical drawings, product definition and related documentation*".

ISO 8826 består av följande delar under den allmänna titeln *Ritningsregler – Rullningslager*:

- *Part 1: Allmän förenklad ritning*
- *Part 2: Detaljerad förenklad ritning*

Bilaga A i den här delen av ISO 8826 är inte bindande.

Introduction

ISO 8826 provides rules for the simplified representation of rolling bearings.

The principle of drawing practice is to depict the object to scale using lines. In simplified representations, only essential features are shown, preferably in outline (in order to save time and effort).

The degree of simplification depends on the kind of object represented, the scale of the drawing and the purpose of the documentation. This means that either a general simplified representation or a detailed one may be used. A detailed representation shows more details of rolling bearings, for example the number of rows or the possibility of alignment.

In order to avoid misunderstandings, only one kind of simplification, either the general or the detailed simplified representation, should be used on a drawing.

Orientering

ISO 8826 anger regler för förenklad ritning av rullningslager.

Principen för ritning är att avbilda objektet i skala med användande av linjer. På förenklade ritningar visas endast väsentliga grunddrag, företrädesvis konturerna (för att spara tid och arbete).

Graden av förenkling beror på vilket slag av objekt som skall visas, ritningens skala och ändamålet med dokumenteringen. Detta innebär att endera en allmän förenklad ritning eller en detaljerad sådan kan tillämpas. En detaljerad ritning visar flera detaljer av ett rullningslager, t.ex. om det är en- eller tvåradigt eller om det kan snedställas.

För att undvika missförstånd skall endast ett slags förenkling användas på samma ritning, endera allmän eller detaljerad.

Technical drawings — Rolling bearings —

Part 2: Detailed simplified representation

1 Scope

This part of ISO 8826 specifies a detailed simplified representation for various rolling bearings. This representation should be used in cases where it is not necessary to show the exact shape and details of the rolling bearings, for example in assembly drawings.

2 Normative references

The following standards contain provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this part of ISO 8826. At the time of publication, the editions indicated were valid. All standards are subject to revision, and panics to agreements based on this part of ISO 8826 are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent editions of the standards indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 15:1981, *Rolling bearings — Radial bearings — Boundary dimensions — General plan.*

ISO 104:—¹⁾, *Rolling bearings — Thrust bearings — Boundary dimensions, general plan.*

ISO 355:1977, *Rolling bearings — Metric tapered roller bearings — Boundary dimensions and series designations.*

ISO 582:²⁾, *Rolling bearings — Metric series — Chamfer dimension limits.*

ISO 1206:1982, *Needle roller bearings — Light and medium series — Dimensions and tolerances.*

ISO 3030:1974, *Needle roller bearings — Needle roller and cage assemblies — Metric series — Part 1: Radial needle roller and cage assemblies — Boundary dimensions and tolerances,*

ISO 3031:1979, *Needle roller bearings — Thrust needle roller and cage assemblies, thrust washers — Dimensions and tolerances.*

ISO 3245:1974, *Rolling bearings — Needle roller bearings, drawn cup, without inner ring — Metric series — Boundary dimensions and tolerances.*

ISO 8443:1985, *Radial ball bearings with flanged outer ring — Flange dimensions.*

ISO 6826-1:1989, *Technics/ drawings — Rolling bearings — Part 1: General simplified representation.*

ISO 9628:1992, *Rolling bearings — Insert bearings and eccentric locking collars.*

1) To be published. (Revision of ISO 104:1979)

2) To be published. (Revision of ISO 582:1979)

Ritningsregler - Rullningslager - Del 2: Detaljerad förenklad ritning

1 Omfattning

Denna del av ISO 8826 ger regler för detaljerad förenklad ritning av diverse rullningslager. Detta sätt att rita bör användas när det inte är nödvändigt att visa detaljer och exakt utförande av rullningslagret, t.ex. i sammanställningsritningar.

2 Bindande referenser

I standarden hänvisas till följande standarder, innehållande krav som även utgör krav i denna del av ISO 8826. Vid tiden för fastställelsen gällde de utgåvor som anges. Standarder revideras ibland och parter som gör upp avtal baserade på denna del av ISO 8826 uppmanas att undersöka möjligheten att tillämpa de senaste utgåvorna av nedan angivna standarder. IEC- och ISO-medlemmar tillhandahåller förteckningar över gällande internationella standarder.

ISO 15:1981, *Rolling bearings – Radial bearings – Boundary dimensions – General plan.*

ISO 104:¹⁾, *Rolling bearings – Thrust bearings – Boundary dimensions, general plan.*

ISO 355:1977, *Rolling bearings – Metric tapered roller bearings – Boundary dimensions and series designations.*

ISO 582:²⁾, *Rolling bearings – Metric series – Chamfer dimensions limits.*

ISO 1206:1982, *Needle roller bearings – Light and medium series – Dimensions and tolerances.*

ISO 3030:1974, *Needle roller bearings – Needle roller and cage assemblies – Metric series – Part 1: Radial needle roller and cage assemblies – Boundary dimensions and tolerances.*

ISO 3031:1979, *Needle roller bearings – Thrust needle roller and cage assemblies, thrust washers – Dimensions and tolerances.*

ISO 3245:1974, *Rolling bearings – Needle roller bearings, drawn cup, without inner ring – Metric series – Boundary dimensions and tolerances.*

ISO 8443:1985, *Radial ball bearings with flanged outer ring – Flange dimensions.*

ISO 8826-1:1989, *Technical drawings – Rolling bearings – Part 1: General simplified representation.*

ISO 9628:1992, *Rolling bearings – Insert bearings and eccentric locking collars.*

1 Under utarbetande. (Revidering av ISO 104:1979)

2) Under utarbetande. (Revidering av ISO 582:1979)

3 Method of representation

3.1 General rules

See ISO 8826-1.

The space on a drawing where a rolling bearing is located shall be circumscribed by means of a square or rectangle (even if there is no inner or outer ring respectively),

3.2 Elements of detailed simplified representation for rolling bearings

The elements of detailed simplified representation for rolling bearings are given in table 1.

Examples of combinations of bearing features (according to table 1) and load-bearing characteristics are given in table 2.

In representations perpendicular to the bearing axis, the rolling element may be shown as a circle, regardless of its actual shape (ball, roller, needle, etc.) and size (see figure 1).

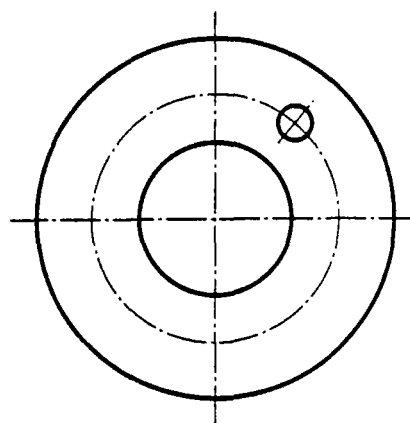








Figure 1

3.3 Detailed simplified representation

The detailed simplified representation of rolling bearings is shown in tables 3 to 6.

Roller bearings shown in tables 3 to 5 are always depicted in the space above the horizontal axis of the bearing, while table 6 refers to the vertical axis of the bearing,

Table 1 — Elements of detailed simplified representation for rolling bearing features

No.	Element	Description	Application
1.1	 1)	Long continuous straight line	Line representing the axis of the rolling element, without possibility of alignment
1.2	 1)	Long continuous arc of circle	Line representing the axis of the rolling element, with possibility of alignment
1.3	Alternative indication (examples)   2)  2)  2)	Short continuous straight line, crossing the long continuous line No. 1.1 or 1.2 at 90° (preferred simplified indication) coincident with the centreline (radial) of each rolling element. circle wide rectangle narrow rectangle	Number of rows and position of the rolling elements ball roller needle-roller, pin

1) This element may be shown inclined, depending on the type of the bearing.
2) Instead of the short continuous straight line, this variation may be used to represent the rolling element.

3 Ritsätt

3.1 Allmänna regler

Se ISO 8826-1.

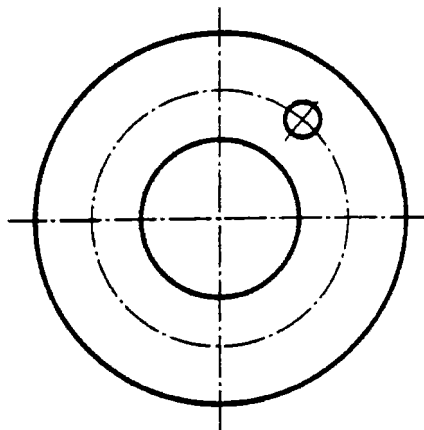
Området på en ritning där ett rullningslager är lokaliserat skall vara omskrivet med en kvadrat eller en rektangel (även om det inte finns någon inner- eller yttering).

3.2 Element vid detaljerad förenklad ritning av rullningslager

Elementen vid detaljerad förenklad ritning av rullningslager ges i tabell 1.

Exempel på kombinationer av lagerutförande (enligt tabell 1) och belastningskaraktistik ges i tabell 2.

Vid ritning vinkelrätt mot lagrets axel kan rullkroppen visas som en cirkel, oberoende av dess faktiska form (kula, rulle, nålrulle ovs.) och storlek (se figur 1).



Figur 1

3.3 Detaljerad förenklad ritning

Detaljerad förenklad ritning av rullningslager visas i tabell 3 t o m 6.

Rullningslager visade i tabell 3 t.o.m. 5 är alltid återgivna i utrymmet ovanför lagrets horisontala axel, medan tabell 6 hänvisar till lagrets vertikala axel.

Tabell 1 – Element vid detaljerad förenklad ritning av rullningslagerutförande






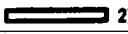
Nr	Element	Benämning	Användningsområde
1.1		Lång heldragen rät linje	Linje som representerar rullkroppens axellinje, utan möjlighet att ange inställning
1.2		Lång heldragen cirkelbåge	Linje som representerar rullkroppens axellinje, med möjlighet att ange inställning
1.3	Alternativ angivning (exempel)    	Kort heldragen rät linje som korsar den långa räta linjen nr 1.1 eller 1.2 vid 90° (prefererad förenklad angivning) sammanfallande med radiella centrumlinjen hos varje rullkropp cirkel bred rektangel smal rektangel	Antal rader och rullkropparnas position kula rulle nålrulle
1) Detta element kan visas lutande, beroende på typ av lager. 2) Istället för den korta heldragna räta linjen kan denna variant användas för att återge rullkroppen.			

Table 2 — Combination of elements in detailed simplified representation

Load-bearing characteristics			Bearing features				
			Two rings		Three rings		
			One row	Two rows	One row	Two rows	
Direction of load	Radial	Alignment	no				
		yes					
	Axial	Alignment	no				
		yes					
	Radial and axial	Alignment	no				
		yes					

NOTE — The rolling bearings shown in this table are always depicted on the drawing in the space above the bearing axis.

Tabell 2 – Combination av element vid detaljerad förenklad ritning

Belastningskaraktäristik		Lagerutförande					
		Två ringar		Tre ringar			
		En rad	Två rader	En rad	Två rader		
Belastningsriktning	Radial	Inställning	Nej				
			Ja				
	Axial	Inställning	Nej				
			Ja				
	Radial och axial	Inställning	Nej				
			Ja				

ANM – Rullningslager visade i denna tabell är alltid återgivna på ritningen i området ovanför lageraxeln.