

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2359 – 2550

ISO 2901 : 1993

เกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู –
รูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด

ISO METRIC TRAPEZOIDAL SCREW THREADS –
BASIC PROFILE AND MAXIMUM MATERIAL PROFILES

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 21.040.10

ISBN 978-974-292-496-6

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู –
รูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด

มอก. 2359 – 2550

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 31 ง
วันที่ 12 กุมภาพันธ์ พุทธศักราช 2551

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนดขึ้นโดยรับ ISO 2901: 1993(E) ISO metric trapezoidal screw threads- Basic profile and maximum material profiles มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3797 (พ.ศ. 2550)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

เกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู-รูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู-รูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด มาตรฐานเลขที่ มอก. 2359-2550 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2550

โสมิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู – รูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 2901 : 1993(E) ISO metric trapezoidal screw threads – Basic profile and maximum material profiles มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดรูปร่างพื้นฐานและรูปร่างจริงสูงสุด สำหรับเกลียวเมตริกไอเอสโอรูปสี่เหลี่ยมคางหมู

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงที่ระบุต่อไปนี้จะประกอบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ เอกสารอ้างอิงฉบับที่ระบุปีที่พิมพ์ให้ใช้ฉบับที่ระบุ ส่วนเอกสารที่ไม่ระบุปีที่พิมพ์นั้นให้ใช้ฉบับล่าสุด (รวมถึงฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)
ISO 2903 : -¹⁾, ISO metric trapezoidal screw threads – Tolerances.

สัญลักษณ์

รายละเอียดตามเอกสารแนบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดสัญลักษณ์ของค่าที่ใช้รวม 11 สัญลักษณ์ตาม ISO 2901 : 1993 ข้อ 3

ข้อกำหนด

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดข้อกำหนดสำหรับ รูปร่างพื้นฐาน ขนาดสำหรับรูปร่างพื้นฐาน รูปร่างจริงสูงสุด ขนาดสำหรับรูปร่างจริงสูงสุด รายละเอียดตาม ISO 2901 : 1993 ข้อ 4 ถึงข้อ 7

ISO metric trapezoidal screw threads — Basic profile and maximum material profiles

1 Scope

This International Standard specifies the basic profile and maximum material profiles of ISO metric trapezoidal screw threads.

2 Normative reference

The following standard contains provisions which, through reference in this text, constitute provisions of this International Standard. At the time of publication, the edition indicated was valid. All standards are subject to revision, and parties to agreements based on this International Standard are encouraged to investigate the possibility of applying the most recent edition of the standard indicated below. Members of IEC and ISO maintain registers of currently valid International Standards.

ISO 2903:—¹⁾, *ISO metric trapezoidal screw threads — Tolerances.*

3 Symbols

- D major diameter of internal thread
 d major diameter of external thread (nominal diameter)

- D_2 pitch diameter of internal thread
 d_2 pitch diameter of external thread
 D_1 minor diameter of internal thread
 d_1 minor diameter of external thread
 P pitch
 H height of fundamental triangle
 H_1 height of basic profile
 a_c crest clearance
 es fundamental deviation on external threads²⁾

4 Basic profile

The basic profile is the theoretical profile, and this is associated with the basic sizes of the major, pitch and minor diameters of the thread. The deviations are applied to the basic sizes.

5 Basic profile dimensions

These dimensions are shown in figure 1 and given in table 1.

1) To be published. (Revision of ISO 2903:1977)

2) See ISO 2903:1993, table 1.

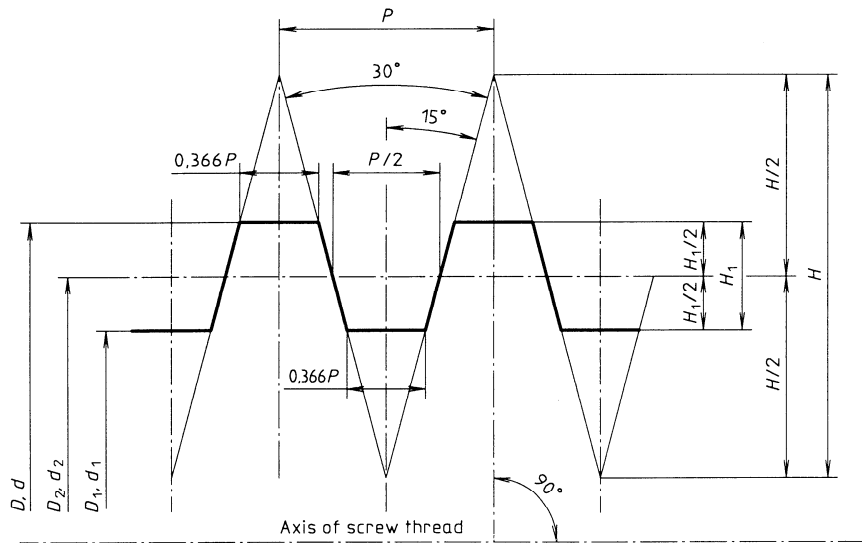


Figure 1 — Basic profile

6 Maximum material profiles

These profiles have prescribed clearances on the major, minor and pitch diameters referring to the basic profile.

In the case of manufacture by rolling, the profile at the minor diameter can be modified in order to obtain a larger rounding on the root of the thread. The minor diameter d_3 of the external thread may in this case be reduced by $0,15P$.

If modifications of these profiles become necessary, due to the particular methods of manufacture, they shall be agreed between the customer and the manufacturer.

7 Dimensions for maximum material profiles

These dimensions are shown in figures 2 and 3 and given in either table 2 or the following formulae:

$$H_1 = 0,5P$$

$$h_3 = H_4 = H_1 + a_c = 0,5P + a_c$$

$$z = 0,25P = H_1/2$$

$$d_3 = d - 2 \times h_3 = d - 2(0,5P + a_c)$$

$$d_2 = D_2 = d - 2z = d - 0,5P$$

$$D_1 = d - 2H_1 = d - P$$

$$D_4 = d + 2a_c$$

$$s = 0,267\ 95es$$

$$R_{1\max.} = 0,5a_c$$

$$R_{2\max.} = a_c$$

Table 1 — Basic profile dimensions

Dimensions in millimetres

Pitch <i>P</i>	<i>H</i> 1,866 <i>P</i>	<i>H/2</i> 0,933 <i>P</i>	<i>H₁</i> 0,5 <i>P</i>	0,366 <i>P</i>
1,5	2,799	1,400	0,75	0,549
2	3,732	1,866	1	0,732
3	5,598	2,799	1,5	1,098
4	7,464	3,732	2	1,464
5	9,330	4,665	2,5	1,830
6	11,196	5,598	3	2,196
7	13,062	6,531	3,5	2,562
8	14,928	7,464	4	2,928
9	16,794	8,397	4,5	3,294
10	18,660	9,330	5	3,660
12	22,392	11,196	6	4,392
14	26,124	13,062	7	5,124
16	29,856	14,928	8	5,856
18	33,588	16,794	9	6,588
20	37,320	18,660	10	7,320
22	41,052	20,526	11	8,052
24	44,784	22,392	12	8,784
28	52,248	26,124	14	10,248
32	59,712	29,856	16	11,712
36	67,176	33,588	18	13,176
40	74,640	37,320	20	14,640
44	82,104	41,052	22	16,104

Table 2 — Dimensions for maximum material profiles

Dimensions in millimetres

Pitch <i>P</i>	a_c	$H_4 = h_3$	R_1 max.	R_2 max.
1,5	0,15	0,9	0,075	0,15
2	0,25	1,25	0,125	0,25
3	0,25	1,75	0,125	0,25
4	0,25	2,25	0,125	0,25
5	0,25	2,75	0,125	0,25
6	0,5	3,5	0,25	0,5
7	0,5	4	0,25	0,5
8	0,5	4,5	0,25	0,5
9	0,5	5	0,25	0,5
10	0,5	5,5	0,25	0,5
12	0,5	6,5	0,25	0,5
14	1	8	0,5	1
16	1	9	0,5	1
18	1	10	0,5	1
20	1	11	0,5	1
22	1	12	0,5	1
24	1	13	0,5	1
28	1	15	0,5	1
32	1	17	0,5	1
36	1	19	0,5	1
40	1	21	0,5	1
44	1	23	0,5	1