

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2452– 2552

ISO 2342 : 2003

หมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่า

SLOTTED HEADLESS SCREWS WITH SHANK

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 21.060.10

ISBN 978-974-292-958-9

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่า

มอก. 2452-2552

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 127 ตอนพิเศษ 70 ง
วันที่ 4 มิถุนายน พุทธศักราช 2553

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 2342:2003 Slotted headless screws with shank มาใช้
ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4148 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่า

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่า มาตรฐานเลขที่ มอก. 2452-2552 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่า

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 2342:2003 Slotted headless screws with shank มาใช้ใน ระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดลักษณะเฉพาะสำหรับหมุดเกลียวพร้อมก้านไม่มีหัวเกลียวชนิดมีร่องผ่าขนาดเกลียว ตั้งแต่ M1 ถึง M10

ในกรณีพิเศษที่ต้องการรายละเอียดที่แตกต่างจากมาตรฐานนี้ให้เลือกจากมาตรฐานไอเอสโอที่มีอยู่แล้วตัวอย่างเช่น ISO 261 , ISO 898-5 , ISO 965-2 , ISO 3506-3 , ISO 8839 และ ISO 4759-1

เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงที่ระบุต่อไปนี้จะประกอบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ เอกสารอ้างอิงฉบับที่ระบุปีที่พิมพ์ ให้ใช้ฉบับที่ระบุ ส่วนเอกสารที่ไม่ระบุปีที่พิมพ์นั้น ให้ใช้ฉบับล่าสุด (รวมถึงฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

ISO 225, *Fasteners—Bolts, screws, studs and nuts—Symbols and designations of dimensions*

ISO 261, *ISO general-purpose metric screw threads— General plan*

ISO 898-5, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel— Part5: Set screws and similar threaded fasteners not under tensile stresses*

ISO 965-2, *ISO general purpose metric screw threads— Tolerances— Part2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads— Medium quality*

ISO 3269, *Fasteners— Acceptance inspection*

ISO 3506-3, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners—Part 3: Set screws and similar fasteners not under tensile stress*

ISO 4042, *Fasteners— Electroplated coatings*

ISO 4753, *Fasteners — Ends of parts with external ISO metric thread*

ISO 4759-1, *Tolerances for fasteners— Part1: Bolts, screws, studs and nuts— Product grades A, B and C*

มอก. 2452-2552

ISO 2342:2003

ISO 6157-1, *Fasteners— Surface discontinuities— Part1: Bolts, screws and studs for general requirements*

ISO 8839, *Mechanical properties of fasteners— Bolts, screws, studs and nuts made of non-ferrous metals*

ISO 10683, *Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coatings*

มิติ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดมิติ รายละเอียดตาม ISO 2342:2003 ข้อ 3

ข้อกำหนดและมาตรฐานระหว่างประเทศที่อ้างอิง

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด ข้อกำหนดและมาตรฐานระหว่างประเทศที่อ้างอิง รายละเอียดตาม ISO 2342:2003 ข้อ 4

การระบุ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดการระบุ รายละเอียดตาม ISO 2342:2003 ข้อ 5

© ISO 2003

เอกสารนี้เป็นสิทธิ์ของ ISO หากมิได้กำหนดไว้เป็นอย่างอื่นห้ามนำมาตรฐานฉบับนี้หรือ
ส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำซ้ำหรือใช้ประโยชน์ในรูปแบบ หรือโดยวิธีใด ๆ ไม่ว่าจะในรูปแบบ
อิเล็กทรอนิกส์หรือทางกล รวมถึงการถ่ายสำเนา ถ่ายไมโครฟิล์ม โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็น
ลายลักษณ์อักษรจาก ISO ตามที่อยู่ข้างล่างหรือจากสมาชิก ISO ในประเทศของผู้ร้องขอ

ISO copyright office

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel.+ 41 22 749 01 11

Fax+ 41 22 749 09 47

E-mail : copyright@iso.org

Web : www.iso.org

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

© ISO 2003

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office
 Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
 Tel. + 41 22 749 01 11
 Fax + 41 22 749 09 47
 E-mail copyright@iso.org
 Web www.iso.org

Published in Switzerland

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.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. 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.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 2342 was prepared by Technical Committee ISO/TC 2, *Fasteners*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 2342:1972), which has been technically revised.

In this corrected version of ISO 2342:2003 the following change has been incorporated:

page 2: the dimension $\varnothing d_s$ on Figure 1 has been corrected.

Slotted headless screws with shank

1 Scope

This International Standard specifies the characteristics of slotted headless screws with shank with threads from M1 up to and including M10.

If, in special cases, specifications other than those listed in this International Standard are required, they should be selected from existing International Standards, e.g. ISO 261, ISO 898-5, ISO 965-2, ISO 3506-3, ISO 8839 and ISO 4759-1.

2 Normative references

The following referenced documents are indispensable for the application of this document. For dated references, only the edition cited applies. For undated references, the latest edition of the referenced document (including any amendments) applies.

ISO 225, *Fasteners — Bolts, screws, studs and nuts — Symbols and designations of dimensions*

ISO 261, *ISO general-purpose metric screw threads — General plan*

ISO 898-5, *Mechanical properties of fasteners made of carbon steel and alloy steel — Part 5: Set screws and similar threaded fasteners not under tensile stresses*

ISO 965-2, *ISO general purpose metric screw threads — Tolerances — Part 2: Limits of sizes for general purpose external and internal screw threads — Medium quality*

ISO 3269, *Fasteners — Acceptance inspection*

ISO 3506-3, *Mechanical properties of corrosion-resistant stainless-steel fasteners — Part 3: Set screws and similar fasteners not under tensile stress*

ISO 4042, *Fasteners — Electroplated coatings*

ISO 4753, *Fasteners — Ends of parts with external ISO metric thread*

ISO 4759-1, *Tolerances for fasteners — Part 1: Bolts, screws, studs and nuts — Product grades A, B and C*

ISO 6157-1, *Fasteners — Surface discontinuities — Part 1: Bolts, screws and studs for general requirements*

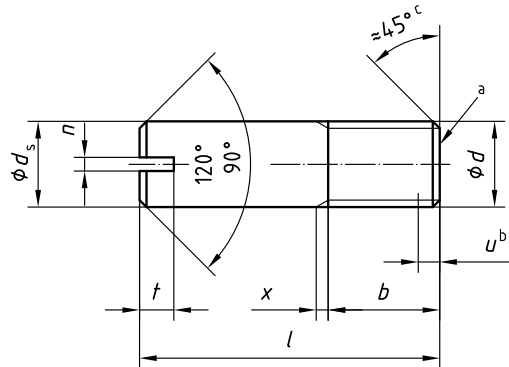
ISO 8839, *Mechanical properties of fasteners — Bolts, screws, studs and nuts made of non-ferrous metals*

ISO 10683, *Fasteners — Non-electrolytically applied zinc flake coatings*

3 Dimensions

See Figure 1 and Table 1.

Symbols and designations of dimensions are specified in ISO 225.



- ^a Flat point according to ISO 4753.
- ^b Incomplete thread $u \leq 2P$.
- ^c The 45° angle applies only to the portion of the point situated below the root diameter of the thread.

Figure 1

Table 1 — Dimensions

Dimensions in millimetres

Thread (<i>d</i>)		M1	M1,2	M1,6	M2	M2,5	M3	(M3,5) ^c	M4	M5	M6	M8	M10
<i>P</i> ^a		0,25	0,25	0,35	0,4	0,45	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5
<i>b</i>	$^{+2P}_0$	1,2	1,4	1,9	2,4	3	3,6	4,2	4,8	6	7,2	9,6	12
<i>d_s</i>	min.	0,86	1,06	1,46	1,86	2,36	2,86	3,32	3,82	4,82	5,82	7,78	9,78
	max.	1,00	1,20	1,60	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00	6,00	8,00	10,00
<i>n</i>	nom.	0,2	0,25	0,3	0,3	0,4	0,5	0,5	0,6	0,8	1	1,2	1,6
	min.	0,26	0,31	0,36	0,36	0,46	0,56	0,56	0,66	0,86	1,06	1,26	1,66
	max.	0,40	0,45	0,50	0,50	0,60	0,70	0,70	0,80	1,00	1,20	1,51	1,91
<i>t</i>	min.	0,63	0,63	0,88	1,0	1,10	1,25	1,50	1,75	2,00	2,5	3,1	3,75
	max.	0,78	0,79	1,06	1,2	1,33	1,50	1,78	2,05	2,35	2,9	3,6	4,25
<i>x</i>	max.	0,6	0,6	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,75	2	2,5	3,2	3,8
<i>l</i> ^{b, c}													
nom.	min.	max.											
2,5	2,3	2,7											
3	2,8	3,2											
4	3,7	4,3											
5	4,7	5,3											
6	5,7	6,3											
8	7,7	8,3											
10	9,7	10,3											
12	11,6	12,4											
(14)	13,6	14,4											
16	15,6	16,4											
20	19,6	20,4											
25	24,6	25,4											
30	29,6	30,4											
35	34,5	35,5											
<p>^a <i>P</i> is the pitch of the thread.</p> <p>^b The range of commercial length is between the bold stepped lines.</p> <p>^c Sizes in brackets should be avoided if possible.</p>													

4 Specifications and reference International Standards

See Table 2.

Table 2 — Specifications and reference International Standards

Material		Steel	Stainless steel	Non-ferrous metal
General requirements	International Standard	ISO 8992		
	Tolerance	6g		
Thread	International Standards	ISO 261, ISO 965-2		
	Property class	14H, 22H, 45H	A1-12H	As agreed
Mechanical properties	International Standards	ISO 898-5	ISO 3506-3	ISO 8839
	Product grade	A		
Tolerances	International Standard	ISO 4759-1		
	Finish	As processed Requirements for electroplating are covered in ISO 4042. Requirements for non-electrolytically applied zinc flake coatings are covered in ISO 10683.	Plain	Plain Requirements for electroplating are covered in ISO 4042.
Surface discontinuities		Limits for surface discontinuities are covered in ISO 6157-1.		
Acceptability		The acceptance procedure is covered in ISO 3269.		

5 Designation

EXAMPLE A slotted headless screw with shank, thread M4, length $l = 10$ mm and with property class 14H, is designated as follows:

Headless screw ISO 2342 - M4×10 - 14H