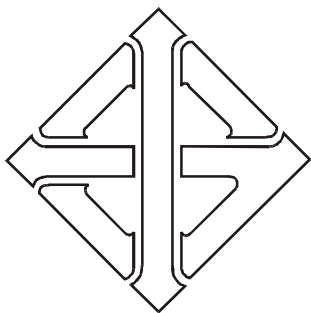




มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2411 – 2551

ISO 272:1982

ตัวยึด-ผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยม-
ความกว้างระหว่างด้านคู่ขนาน

FASTENERS – HEXAGON PRODUCTS – WIDTHS ACROSS FLATS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 21.060.01

ISBN 978-974-292-653-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ตัวยึด-ผลิตภัณฑ์เหล็กเหลื่อม-
ความกว้างระหว่างด้านคู่ขนาน

มอก. 2411-2551

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0 2202 3300

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 126 ตอนพิเศษ 49 ง
วันที่ 2 เมษายน พุทธศักราช 2552

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนดขึ้นโดยรับ ISO 272:1982 Fasteners– Hexagon products– Widths across flats มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 3934 (พ.ศ. 2551)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตัวยึด-ผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยม-ความกว้างระหว่างด้านคู่ขนาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตัวยึด-ผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยม-ความกว้างระหว่างด้านคู่ขนาน มาตรฐานเลขที่ มอก.2411-2551 ไว้ดังมีรายละเอียดต่อท้าย ประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 24 พฤศจิกายน พ.ศ. 2551

พลตำรวจเอก ประชา พรหมนอก

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตัวยึด-ผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยม- ความกว้างระหว่างด้านคู่ขนาน

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 272:1982 Fasteners - Hexagon products - Widths across flats มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดความกว้างระหว่างด้านคู่ขนานสำหรับผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยม เช่น สลักเกลียว หมุดเกลียว และแป้นเกลียว (หัวหกเหลี่ยมหรือหัวหกเหลี่ยมฐานแป้น (flanged products) ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานนี้

รวมทั้งกำหนดอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของผิวรองรับใต้หัวหรือใต้แป้นเกลียวหกเหลี่ยม (ซึ่งกำหนดขนาดของ ความเค้นแรงกดบนชิ้นงานซึ่งเกิดจากแรงบีบจากตัวยึด) กับพื้นที่ซึ่งรับความเค้นจากแรงดึงของสลักเกลียว (ซึ่งทำให้เกิดแรงบีบโดยการขันตัวยึดให้แน่นตามระดับชั้นความแข็งแรงของตัวยึด) ผู้ออกแบบสามารถ คำนวณหาระดับชั้นของอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ของผิวรองรับ/พื้นที่ซึ่งรับความเค้น ที่เหมาะสมสำหรับผลิตภัณฑ์หกเหลี่ยมแต่ละแบบ

มิติ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด มิติ รายละเอียดตาม ISO 272:1982 ข้อ 2

อัตราส่วนของพื้นที่ของผิวรองรับต่อพื้นที่ซึ่งรับความเค้น

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด อัตราส่วนของพื้นที่ของผิวรองรับต่อพื้นที่ซึ่งรับความเค้น รายละเอียดตาม ISO 272:1982 ข้อ 3

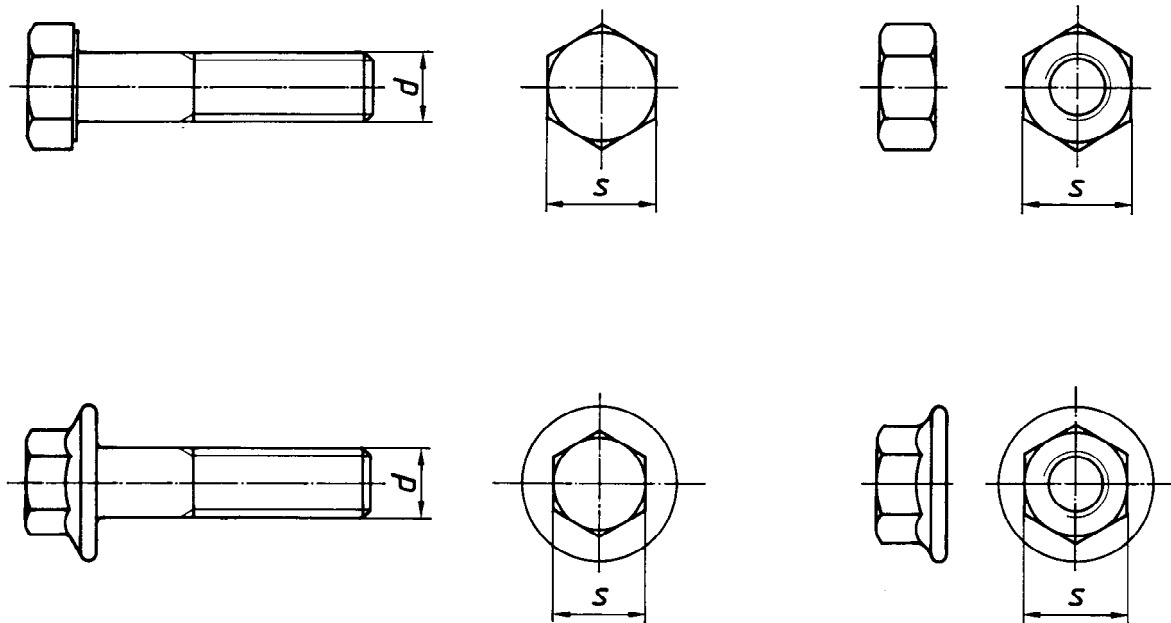
Fasteners — Hexagon products — Widths across flats

1 Scope and field of application

This International Standard specifies widths across flats for hexagon products, for example hexagon head bolts and screws, hexagon nuts and hexagon flanged bolts, screws and nuts, to be used in the respective product standards.

It also specifies a logical ratio between underhead (or nut) bearing area (which determines the magnitude of the compressive stress on the bolted members relative to the clamping force applied by the fastener) and the tensile stress area of the screw thread (which governs the clamping force which can be developed by tightening the fastener for any particular strength class of fastener). This calculation technique was applied to each of the hexagon series so that a proper grading of bearing area/stress area ratios would be available to engineering designers.

2 Dimensions



Dimensions in millimetres

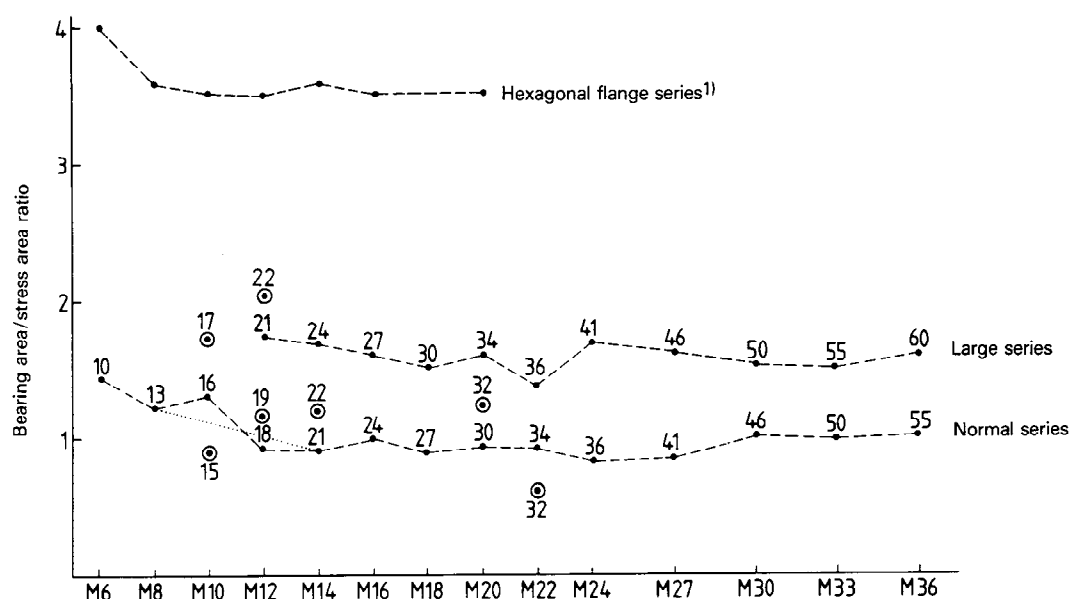
Thread diameter d	Width across flats s			
	Series	Flanged products		
	Normal	Large	Bolts	Nuts
1,6	3,2	—	—	—
2	4	—	—	—
2,5	5	—	—	—
3	5,5	—	—	—
4	7	—	—	—
5	8	—	7	8
6	10	—	8	10
7	11	—	—	—
8	13	—	10	13
10	16	—	13	15
12	18	21	15	18
14	21	24	18	21
16	24	27	21	24
18	27	30	—	—
20	30	34	27	30
22	34	36	—	—
24	36	41	—	—
27	41	46	—	—
30	46	50	—	—
33	50	55	—	—
36	55	60	—	—
39	60	65	—	—

Dimensions in millimetres

Thread diameter d	Width across flats s normal series
42	65
45	70
48	75
52	80
56	85
60	90
64	95
68	100
72	105
76	110
80	115
85	120
90	130
95	135
100	145
105	150
110	155
115	165
120	170
125	180
130	185
140	200
150	210

3 Ratio of bearing area to stress area

The following graph shows the ratios for the normal, large and hexagon flange series (hexagon flange bolts and nuts have common flange diameters), in each case the across-flats dimension being shown against the appropriate point on each curve. Old hexagon sizes have also been included to indicate the changes which were found necessary in the interests of international standardization and optimization.



1) Still under consideration.