

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

THAI INDUSTRIAL STANDARD

มอก. 2455— 2552

ISO 4757 : 1983

หลุมสี่แฉกสำหรับหมุดเกลียว

CROSS RECESSES FOR SCREWS

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรม

ICS 21.060.01

ISBN 978-974-292-963-3

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หลุมสี่แฉกสำหรับหมุดเกลียว

มอก. 2455-2552

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 4757:1983 Cross recesses for screws มาใช้ในระดับ
เหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมได้พิจารณามาตรฐานนี้แล้ว เห็นสมควรเสนอรัฐมนตรีประกาศตาม
มาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ 4153 (พ.ศ. 2552)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. 2511

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หลุมสี่แฉกสำหรับหมุดเกลียว

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 15 แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลุมสี่แฉกสำหรับหมุดเกลียว มาตรฐานเลขที่ มอก. 2455-2552 ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2552

ชาญชัย ชัยรุ่งเรือง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม หลุมสี่แฉกสำหรับหมุดเกลียว

บทนำ

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดขึ้นโดยรับ ISO 4757:1983 Cross recesses for screws มาใช้ในระดับเหมือนกันทุกประการ (identical) โดยใช้ ISO ฉบับภาษาอังกฤษเป็นหลัก

ขอบข่าย

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนดหลุมสี่แฉก 2 ชนิด สำหรับหมุดเกลียว คือ

- หัวหลุมชนิด H
- หัวหลุมชนิด Z

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมวิธีการวัดแบบเสียบสำหรับทั้ง 2 ชนิด

หัวหลุมชนิด H

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด หัวหลุมชนิด H รายละเอียดตาม ISO 4757:1983 ข้อ 2

หัวหลุมชนิด Z

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด หัวหลุมชนิด Z รายละเอียดตาม ISO 4757:1983 ข้อ 3

© ISO 1983

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

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of developing International Standards is carried out through ISO technical committees. Every member body interested in a subject for which a technical committee has been authorized 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.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council.

International Standard ISO 4757 was developed by Technical Committee ISO/TC 2, *Fasteners*, and was circulated to the member bodies in December 1981.

It has been approved by the member bodies of the following countries:

Australia	Germany, F.R.	Norway
Austria	Hungary	Poland
Belgium	India	Romania
Brazil	Ireland	South Africa, Rep. of
Canada	Italy	Spain
China	Japan	Sri Lanka
Czechoslovakia	Korea, Dem. P. Rep. of	Sweden
Denmark	Korea, Rep. of	Switzerland
Egypt, Arab Rep. of	Mexico	USA
Finland	Netherlands	USSR
France	New Zealand	

The member body of the following country expressed disapproval of the document on technical grounds:

United Kingdom

Cross recesses for screws

1 Scope and field of application

This International Standard defines two types of cross recesses for screws:

- recess type H;
- recess type Z.

Included in this International Standard is a method of penetration gauging for both types.

2 Recess type H

2.1 Dimensions

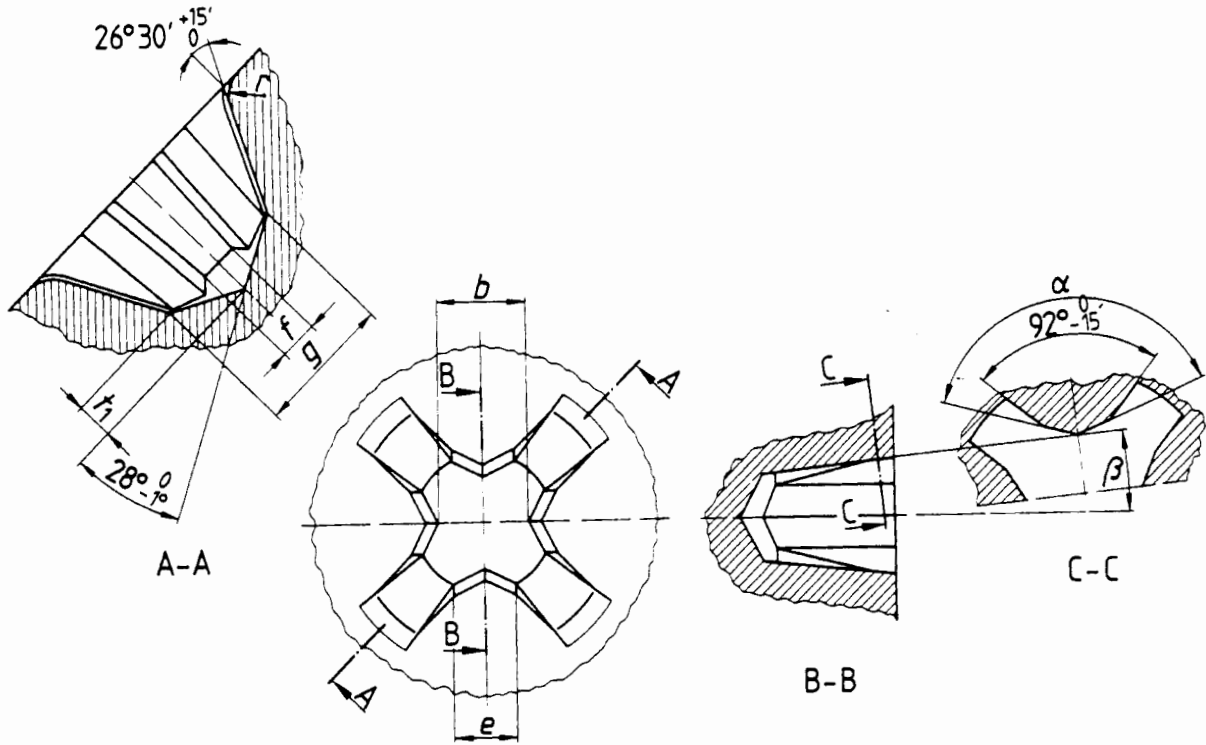


Table 1 — Recess type H

Dimensions in millimetres

Recess No.	0	1	2	3	4
b $\begin{smallmatrix} 0 \\ -0,03 \end{smallmatrix}$	0,61	0,97	1,47	2,41	3,48
e	0,26 - 0,36	0,41 - 0,46	0,79 - 0,84	1,98 - 2,03	2,39 - 2,44
g $\begin{smallmatrix} -0,05 \\ 0 \end{smallmatrix}$	0,81	1,27	2,29	3,81	5,08
f	0,31 - 0,36	0,51 - 0,56	0,66 - 0,74	0,79 - 0,86	1,19 - 1,27
r nom.	0,3	0,5	0,6	0,8	1
t_1 ref.	0,22	0,34	0,61	1,01	1,35
α $\begin{smallmatrix} 0 \\ -15' \end{smallmatrix}$	1)	138°	140°	146°	153°
β $\begin{smallmatrix} +15' \\ 0 \end{smallmatrix}$	7°	7°	5° 45'	5° 45'	7°

1) This will be replaced by r min. 0,25 mm; r max. 0,36 mm.

Dimensions shown are theoretical values.

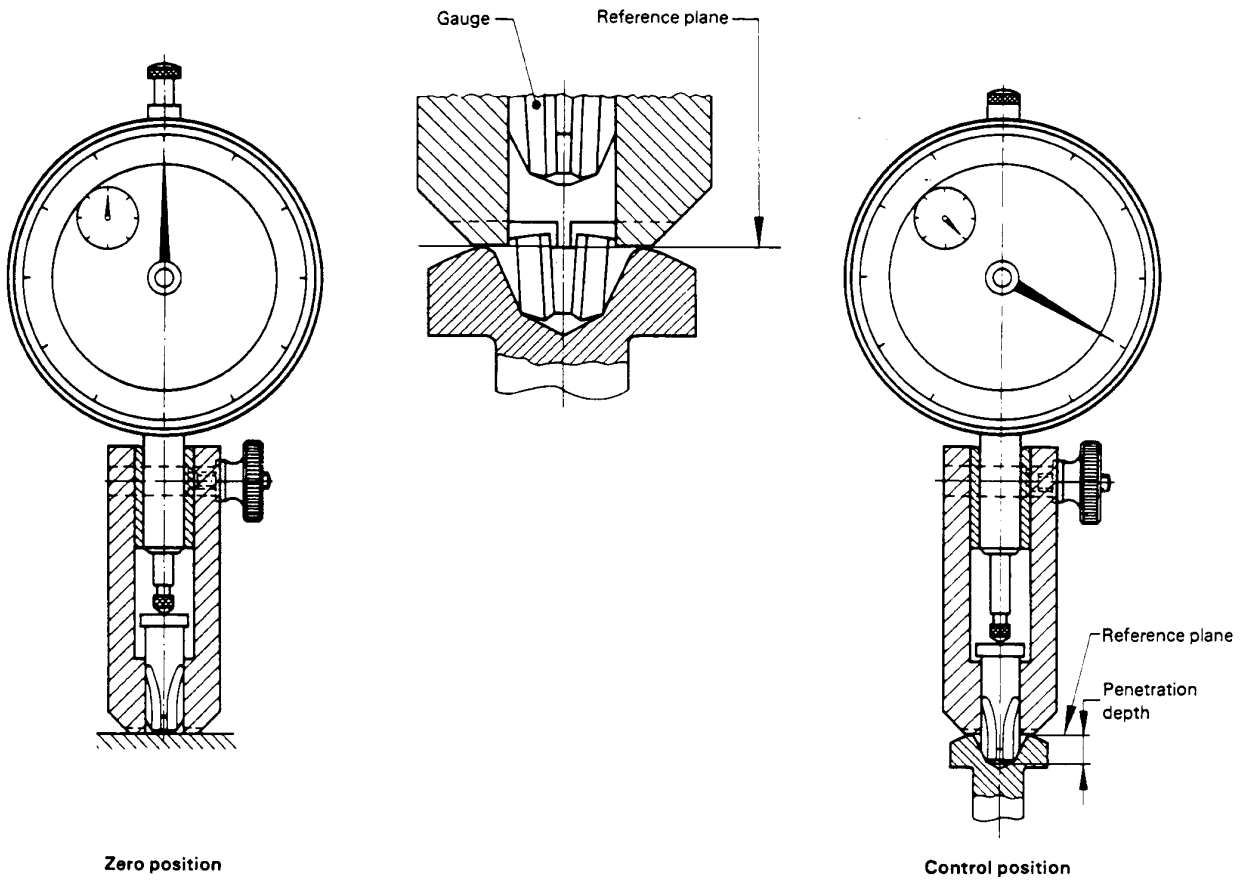
2.2 Recess penetration gauging and gauge dimensions for recess type H

The penetration depth of the depth gauge (minimum dimension) is indicated in the different product standards. It is the test dimension for the usability of the cross recess.

The point of the gauge is identical with the point of the respective screwdriver. A sleeve serves to guide the gauge and fix the reference plane. This plane passes through the point of intersection of the recess wings and the top surface of the screw head. It corresponds thus to the surface of a screw with flat head. In the case of crowned screw heads, it lies below the crown in the transition area from the recess wings to the surface of the head. For these screw heads, the reference plane is fixed with the help of the bearing surfaces of the gauge sleeve.

The penetration depth of the gauge is measured from the reference plane by using a dial gauge. The zero and control positions of the depth gauge can be found on a flat surface.

Due to the permissible error for the core thickness b of the gauge point, an inaccuracy of up to 0,13 mm can arise when measuring the penetration depth.



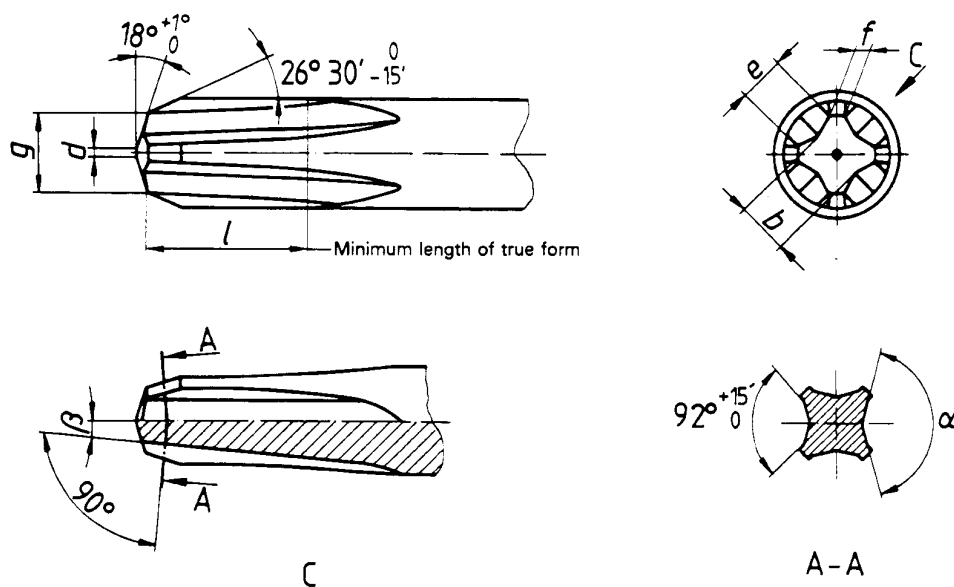


Table 2 – Gauge dimensions for recess type H

Dimensions in millimetres

Gauge No.	0	1	2	3	4
b $\begin{matrix} 0 \\ -0,025 \\ 0 \end{matrix}$	0,64	1,001	1,539	2,497	3,574
g $\begin{matrix} +0,025 \\ 0 \end{matrix}$	0,813	1,27	2,286	3,81	5,08
d $\begin{matrix} +0,13 \\ 0 \end{matrix}$	0,25	0,38	0,38	0,38	0,38
e $\begin{matrix} 0 \\ -0,025 \end{matrix}$	0,315	0,513	1,102	2,098	2,738
f $\begin{matrix} 0 \\ -0,06 \end{matrix}$	0,31	0,51	0,64	0,79	1,12
l min.	3,17	3,17	4,78	7,14	8,74
α $\begin{matrix} +15' \\ 0 \end{matrix}$	1)	138°	140°	146°	153°
β $\begin{matrix} 0 \\ -15' \end{matrix}$	7°	7°	5° 45'	5° 45'	7°

1) This will be replaced by $r = 0,25 \pm 0,025$ mm.

3 Recess type Z

3.1 Dimensions

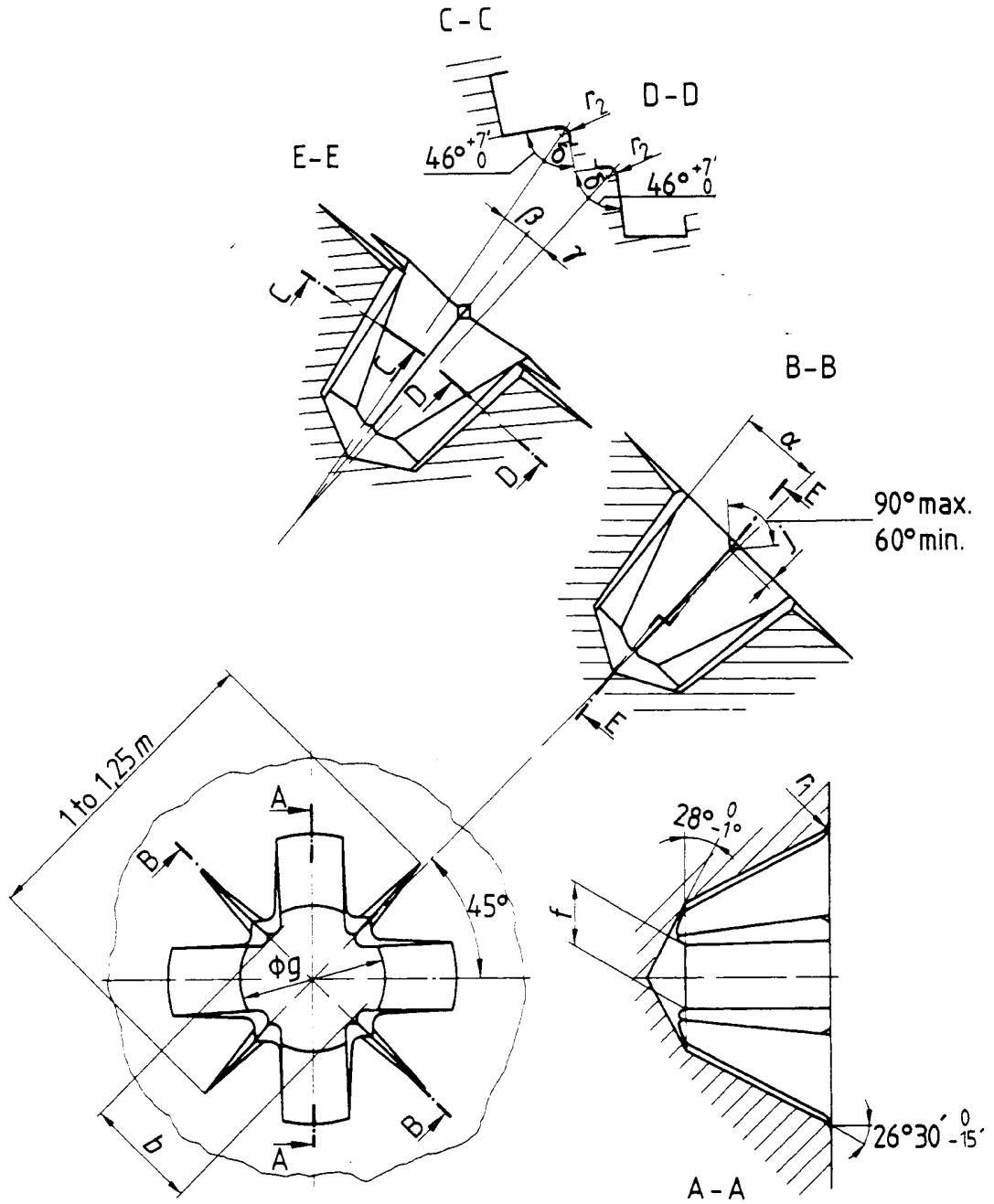


Table 3 – Recess type Z

Dimensions in millimetres

Recess No.		0	1	2	3	4
<i>b</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -0,05 \end{matrix}$	0,76	1,27	1,83	2,72	3,96
<i>f</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -0,025 \end{matrix}$	0,48	0,74	1,03	1,42	2,16
<i>g</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -0,05 \end{matrix}$	0,86	1,32	2,34	3,86	5,08
<i>r</i> ₁	max.	0,30	0,30	0,38	0,51	0,64
<i>r</i> ₂	max.	0,10	0,13	0,15	0,25	0,38
<i>j</i>	max.	0,13	0,15	0,15	0,20	0,20
<i>α</i>	$\begin{matrix} +15' \\ 0 \end{matrix}$	7°	7°	5° 45'	5° 45'	7°
<i>β</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -15' \end{matrix}$	7° 45'	7° 45'	6° 20'	6° 20'	7° 45'
<i>γ</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -15' \end{matrix}$	4° 23'	4° 23'	3°	3°	4° 23'
<i>δ</i>	$\begin{matrix} 0 \\ -7 \end{matrix}$	46°	46°	46°	56° 15'	56° 15'

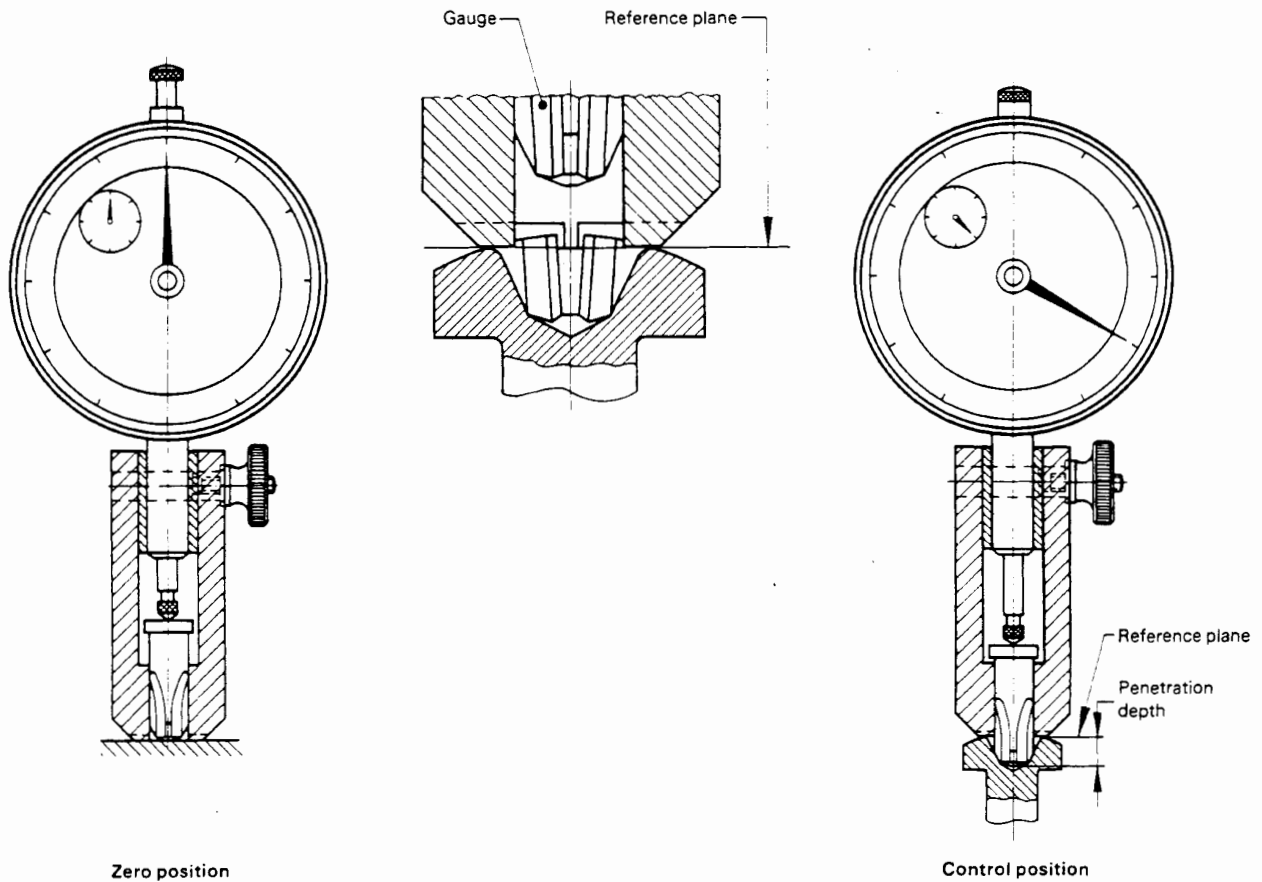
Dimensions shown are theoretical values.

3.2 Recess penetration gauging and gauge dimensions for recess type Z

The penetration depth of the depth gauge (minimum and maximum dimension) is indicated in the different product standards. It is the test dimension for the usability of the cross recess.

The point of the gauge is identical with the point of the respective screwdriver. A sleeve serves to guide the gauge and fix the reference plane. This plane passes through the point of intersection of the recess wings and the top surface of the screw head. It corresponds thus to the surface of a screw with flat head. In the case of crowned screw heads, it lies below the crown in the transition area from the recess wings to the surface of the head. For these screw heads, the reference plane is fixed with the help of the bearing surfaces of the gauge sleeve.

The penetration depth of the gauge is measured from the reference plane by using a dial gauge. The zero and control positions of the depth gauge can be found on a flat surface.



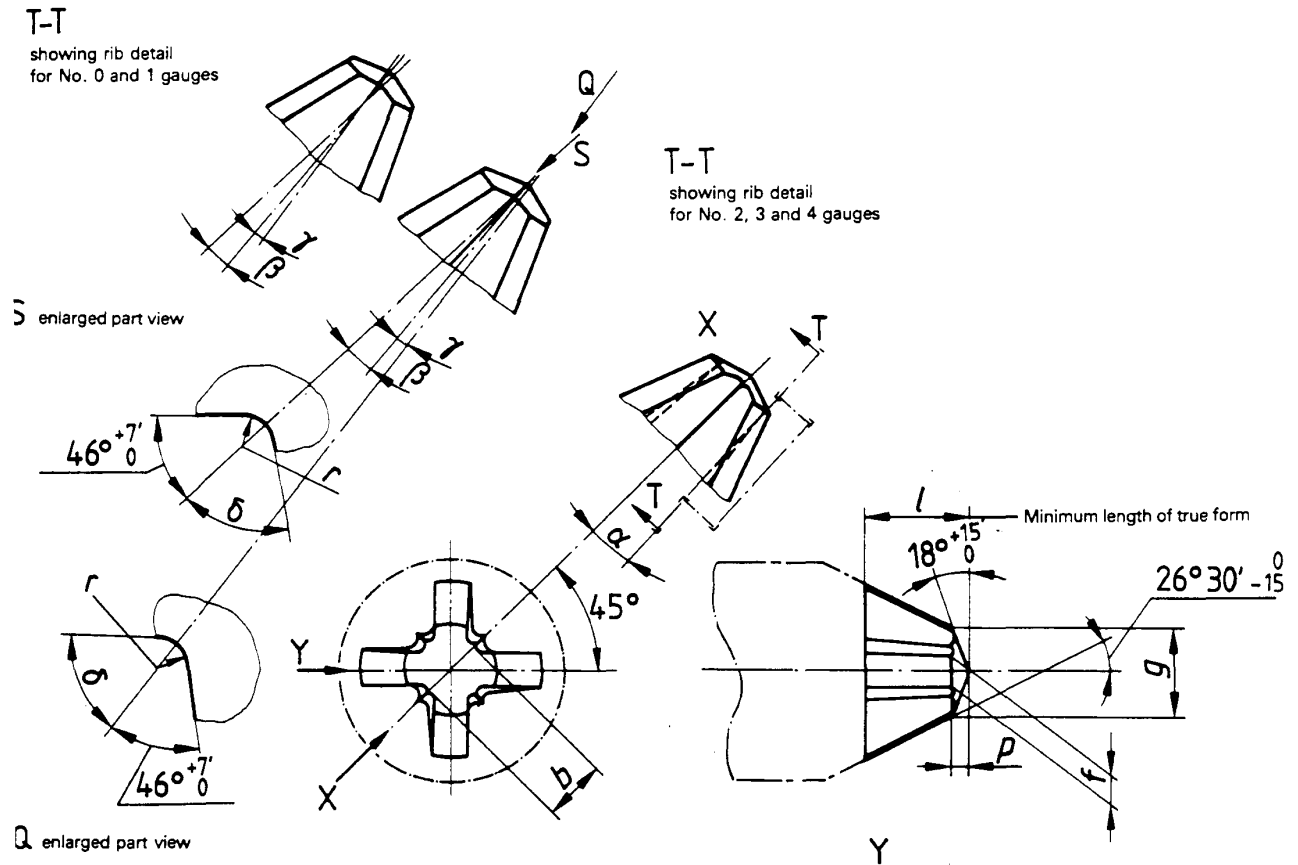


Table 4 – Gauge dimensions for recess type Z

Dimensions in millimetres

Gauge No.		0	1	2	3	4
b	max.	0,711	1,112	1,702	2,591	3,861
	min.	0,673	1,074	1,664	2,553	3,823
f	max.	0,445	0,698	0,990	1,372	2,083
	min.	0,420	0,673	0,965	1,346	2,057
g	max.	0,915	1,397	2,438	3,962	5,182
	min.	0,890	1,372	2,413	3,937	5,157
l	min.	3,17	3,17	4,78	7,14	8,74
	max.	0,077	0,166	0,331	0,585	0,788
p	min.	0,064	0,153	0,318	0,572	0,775
	max.	0,1	0,13	0,2	0,31	0,51
r	min.	0,08	0,1	0,15	0,2	0,36
	α	7°	7°	$5^{\circ} 45'$	$5^{\circ} 45'$	7°
β	$7^{\circ} 45'$	$7^{\circ} 45'$	$6^{\circ} 20'$	$6^{\circ} 20'$	$7^{\circ} 45'$	
γ	$4^{\circ} 23'$	$4^{\circ} 23'$	3°	3°	$4^{\circ} 23'$	
δ	46°	46°	46°	$56^{\circ} 15'$	$56^{\circ} 15'$	