

, , ,

Bolts, screws, studs and nuts. Tolerances. Control methods of dimensions and deviations of form and surface position

MKC 21.060.01
12 8000

01.01.83

MI 48,

2651—80.

1.

1.1.

1

1990 .

1.2.

.1.

. 1.

1

6g
6

6g
6

8g
7

1.
/ >0,8<7

$j > 0,5/$

2.

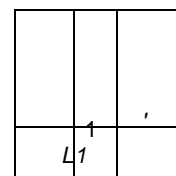
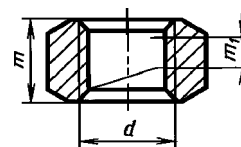
3

0,5 </ <0,8

/ $z > 0,35/$

3.

$M_3 < 0,35d$



^

«

», 2006

©

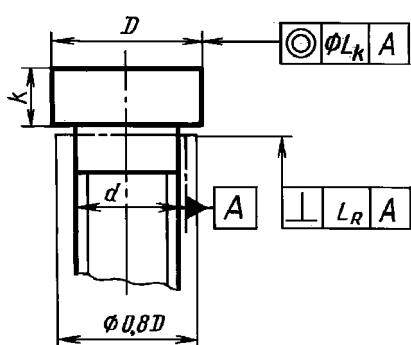
©

, 1982
, 2009

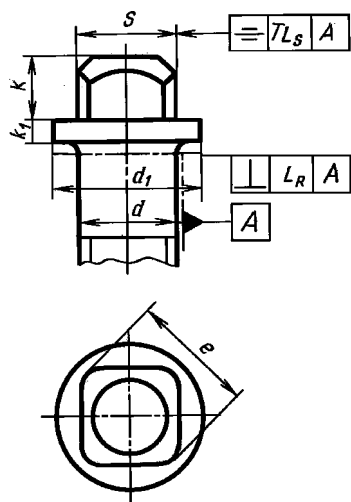
мм

Крепежные изделия или их элементы	Обозначение размера или допуска	Наименование размера или допуска	Обозначение размера, служащего для определения числового значения допуска расположения	Поля допусков и допуски для изделий класса точности		
				A	B	C
<p>1. Шестигранные головки</p>	<i>S</i>	Размер под ключ	—	h13 при $S \leq 32$ h14 » $S > 32$	h14 при $S \leq 19$ h15 » $19 < S \leq 60$ h16 » $S > 60$	
	<i>k</i>	Высота головки	—	js 14	js 15	js 16 при $k < 10$ js 17 » $k \geq 10$
	<i>e</i>	Диаметр описанной окружности	—	$e \geq 1,13S \text{ min}$		
	<i>L_s</i>	Допуск симметричности головки относительно оси стержня в диаметральном выражении	<i>S</i>	2IT13	2IT14	2IT15
	<i>L_p</i>	Допуск параллельности граней относительно оси стержня	<i>k</i>	0,0175 <i>k</i> (соответствует 1°)	0,0349 <i>k</i> (соответствует 2°)	
	<i>L_R</i>	Допуск перпендикулярности опорной поверхности головки относительно оси стержня	<i>S</i>	Для болтов с $d \leq M30$ $0,0175 \times 0,8S$ (соответствует 1°) $0,0349 \times 0,8S$ (соответствует 2°) Для болтов с $d > M30$ $0,0087 \times 0,8S$ (соответствует 0°30') $0,0175 \times 0,8S$ (соответствует 1°)		

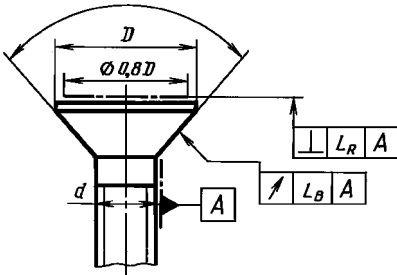
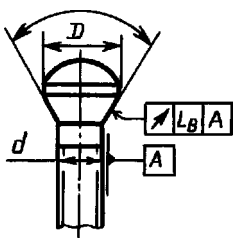
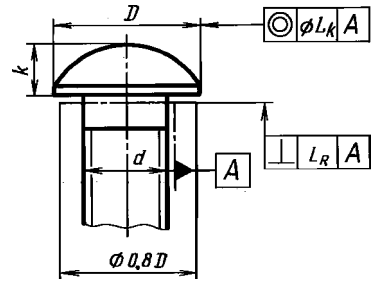
2.



3.



			8 11 „ S 1 „ 8 1 „ 8 5 „ 22 5 „ 22 s 9 ^ S s S £ S 3 8 „ g			C
D	-	—	2	4	5	
	-	—	? < 5 4 » d > 5	4	5	
	-	D	2IT13	2IT14	2IT15	
r	-	D	0,0175 0,8 D ()		0,0349 x 0,8 Z) (- 2°)	
S	-	—		4	—	
	-	—	js 14	js 15	—	
	-	—		6	—	
	-	—		5	—	
k_f	-	—		4	—	
	-	S	2IT13	2IT14		
	-	*1		0,0175 x 0,8^ ()		

	5	5g ₂ /g ₆	5g ₂ /g ₆	5g ₂ /g ₆
4.	7)	-	4	15 ; js 16 -
		7)	2IT13	2IT14
		7)	(0,0175 0,87)	(0,0349 0,87) - 2°
			+2°	+3°
			+5°	
5.	D	-	4	5 ; js 16 -
		7)	2IT13	2IT14
			+2°	+3°
			+5°	
6.	7)	-	4	js 15
			js 14	js 16
		7)	2IT13	2IT14
		7)	(0,0175 0,87)	(0,0349 0,87) - 2°

5

5

1

∅

∅

1

8

5

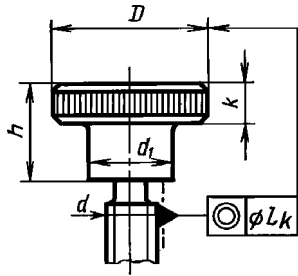
∅
15
S

7.

D

-

15



-

4

15

h4

15

-

D

2IT13

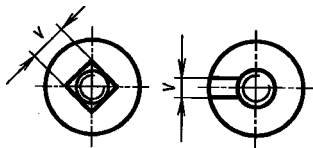
2IT14

-

8.

-

16



-

js 16

W *

cd

S
<D
S
8

IS

9.

13 <1
14 » >1

2IT13

2IT14

35 TL,

-
-
-

= TL

W

10.

D11 (- D12 £<12
- D13 » £>12

)D12

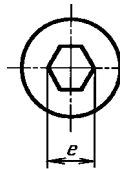
> 1,145^

2IT13

2IT14

"N
+*

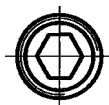
TL,



-

-
-
-
-
-
-

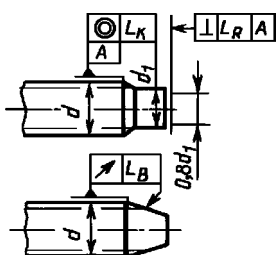
		1	
	1		
	ris		



S
5
S
eiS
aft

5

11.

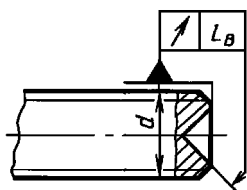


2IT13

2IT14

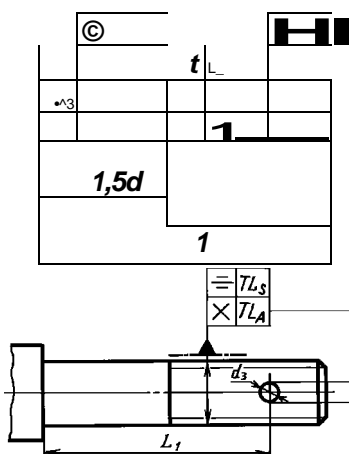
2IT13

2IT14



0,0175 0,8^
()

12.



4

5

js 15

js 17

js 17 /<150
2js 17 » 1 >150

2

(+2)

+IT14

14

2IT13

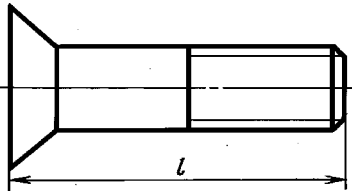
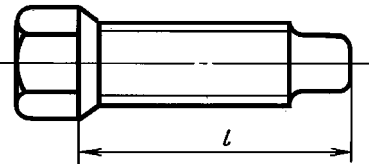
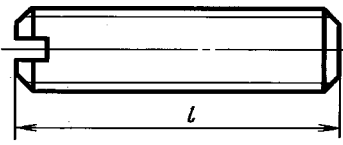
2IT14

2IT15

s

s
(D
S
rt

S S
H S
0
- S
5 G
g
g g°
1
0 S



-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

2IT13 2IT14 2IT15

0,025f 0,05 ?

13.

4 +IT15

js 15 js 17 js 17 /<150
± 17 » />150

2 (+2)

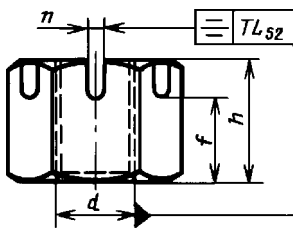
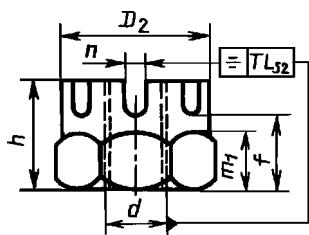
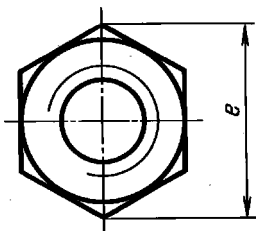
js 16 js 17

2IT13 2IT14 2IT15

14.

7* FS7V
 $T_{S1}A$
 L_{ri}
LJ

00JSS



SS
 u
 (D
 S

m

»,

l

D,

(

4 » 5 > 32	5 < 32	h4	5 < 19
			5 » 19 < 5 < 60
			6 » 5 > 60
4 » m > 1	< 1	h6	h7
		h4	6
			h7
	14	6	7
	14	6	7
	14		H15
	h4	5	6
			U3 S _{min}
		2IT14	2IT15
	0,0175		0,0349
	((
)		2°)
	0,0175x0,85	0,0262	0,8,5
	(((
)	1°30')	0,0349 0,85
			(
			2°)

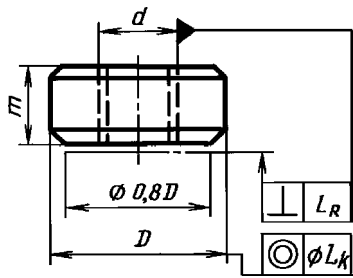
3.2

(0

S
S
8 8

Δ₀ X₁ 5

15.



7) _____

- 7)

14

6

js 16

14

5

(0,0175 0,87)

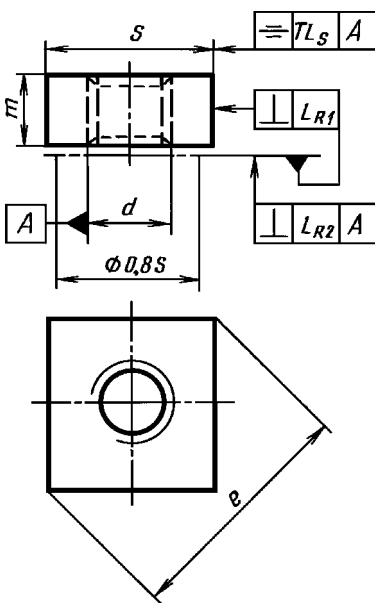
(0,0349 0,87)
2°

- 7)

2IT14

2IT15

16.



()

h4 » 5 > 32

5 < 32

4 5 < 19
15 » 19 < 5 < 60
6 » 5 > 60

4

15 / < 30
6 » > 30
> 1,35^

17

2IT14

2IT15

(0,0175)

(0,0349)
2°

(0,0175 x 0,85)

(0,0262 0,85)
1°30'

(0,0349 0,85)
2°

1. —

2.

> 1,125^

3.

4.

(

19256.

12414.

1).

d.

(),

.

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

,

2

2.2.

» —

(
2.3.
(

(

.2

25670*:

— 25069**.

3.

3.1.

8.010***.

0,001

0,01

3.2.

24997.

3.3.

0,06 ?

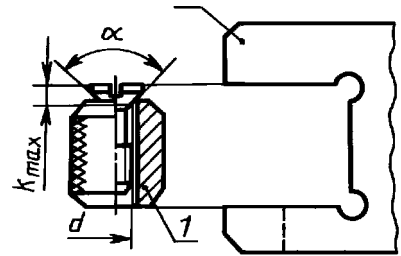
3.2; 3.3. (
3.4.

()

()

.1.

d_s



1 — втулка калибра; 2 — скоба калибра или индикатор

2-

11284.

(
3.5.

3.6.
3.7.

10753.

3.8.

L'_s

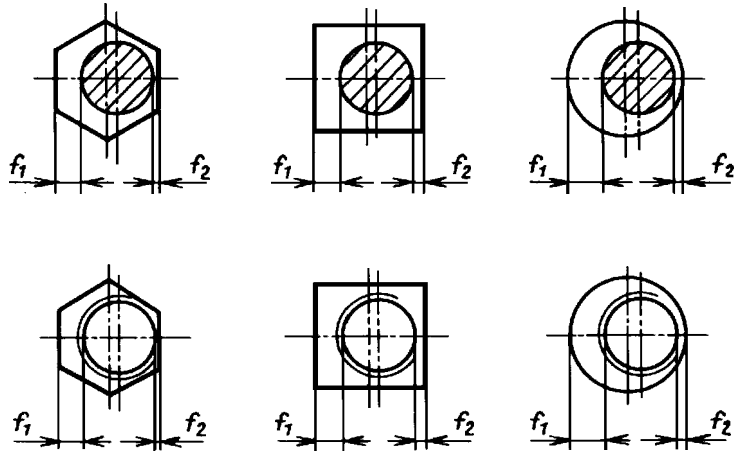
L'_{fc}

$) = l - h$

* 1 2004 .
** 1 2004 .

30893.1—2002.
30893.2—2002.
8.563—96.

. 2



.2

3.9.

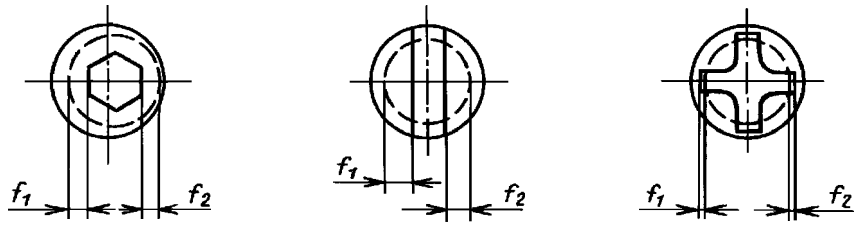
D11,

(3.9 . 1).

(3.10 . 1).

L' .3

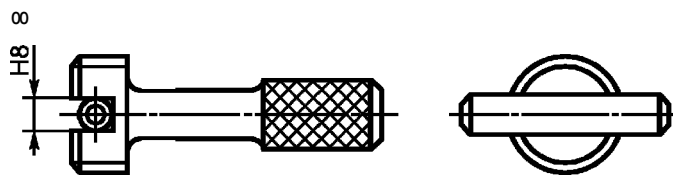
$L' - fx - h$



Черт. 3

3.11.

(. 4),



.4

(, . 1).

11284

()

()

	IT13	IT14	IT15	IT17	2	h13	4	5	6	h17
1						0				
1 3	0,14	0,25	0,40	1,0	-0,10	-0,14	-0,25	-0,40	-0,60	-1,0
. 3 » 6	0,18	0,30	0,48	1,2	0	0	0	0	0	0
» 6 » 10	0,22	0,36	0,58	1,5	-0,12	-0,18	-0,30	-0,48	-0,75	-1,2
» 10 » 18	0,27	0,43	0,70	1,8	0	0	0	0	0	0
» 18 » 30	0,33	0,52	0,84	2,1	-0,15	-0,22	-0,36	-0,58	-0,90	-1,5
» 30 » 50	0,39	0,62	1,00	2,5	0	0	0	0	0	0
» 50 » 80	0,46	0,74	1,20	3,0	-0,18	-0,27	-0,43	-0,70	-1,10	-1,8
» 80 » 120	0,54	0,87	1,4	3,5	0	0	0	0	0	0
» 120 » 180	0,63	1,00	1,6	4,0	-0,21	-0,33	-0,52	-0,84	-1,30	-2,1
» 180 » 250	0,72	1,15	1,85	4,6	0	0	0	0	0	0
» 250 » 315	0,81	1,30	2,10	5,2	-0,25	-0,39	-0,62	-1,00	-1,60	-2,5
					0	0	0	0	0	0
					-0,30	-0,46	-0,74	-1,20	-1,90	-3,0
					0	—	—	0	—	0
					-0,35	—	—	-1,40	—	-3,5
					—	—	—	—	—	0
					—	—	—	—	—	-4,0
					—	—	—	—	—	0
					—	—	—	—	—	-4,6
					—	—	—	—	—	0
					—	—	—	—	—	-5,2

	jsl4	jsl5	jsl6	jsl7	14	15	13	14	DII	D12	D13
1	—	—	—	—	—	—	+0,20 +0,06	—	—	—	—
1 3	+0,125	±0,200	±0,300	±0,50	+0,25 0	+0,40 0	+0,20 +0,06	+0,31 +0,06	+0,080 +0,020	+0,120 +0,020	+0,160 +0,020
. 3 » 6	+0,150	±0,240	±0,375	±0,60	+0,30 0	+0,48 0	—	+0,37 +0,07	+0,105 +0,030	+0,150 +0,030	+0,210 +0,030
» 6 » 10	±0,180	±0,290	±0,450	±0,75	+0,36 0	+0,58 0	—	—	+0,130 +0,040	+0,190 +0,040	+0,260 +0,040
» 10 » 18	±0,215	±0,350	±0,550	±0,90	—	+0,70 0	—	—	+0,160 +0,050	+0,230 +0,050	+0,320 +0,050
» 18 » 30	±0,260	±0,420	±0,650	±1,05	—	+0,84 0	—	—	—	+0,275 +0,065	+0,395 +0,065
» 30 » 50	±0,310	±0,500	±0,800	±1,25	—	+ 1,00 0	—	—	—	+0,330 +0,080	+0,470 +0,080
» 50 » 80	±0,370	±0,600	±0,950	±1,50	—	+ 1,20 0	—	—	—	—	+0,560 +0,100
» 80 » 120	±0,435	±0,700	±1,100	±1,75	—	—	—	—	—	—	+0,660 +0,120
» 120 » 180	±0,500	±0,800	±1,250	±2,00	—	—	—	—	—	—	—
» 180 » 250	±0,575	±0,925	±1,450	±2,30	—	—	—	—	—	—	—
» 250 » 315	±0,650	±1,050	±1,600	±2,60	—	—	—	—	—	—	—

. (, . 1).

. 16 1759.1-82

1.

2.

29.07.82 2954

3.

2651—80

4.

1759—70

5.

-

8.010-90	3.1
10753-86	3.6
11284-75	3.4; 3.12
12414-94	2.1
19256-73	2.1
24997-2004	3.2
25069-81	2.3
25670-83	2.2

6.

1,

1988 .(12—88)

(2009 .)

03.02.2009. 60x84¹/s.
2,32. - 1,70. 87 . 833.
« », 123995 , ., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
« »
« — . « », 105062 , ., 6