

EBA (EV)  
MACHINE COPY

GOST 1491-80

Title : CHEESE HEAD SCREWS

Translated and Edited by

*M.A. P. Sainath*  
PVR Associates

Date June 1984  
July

Checked/Authenticated by D;C: Section  
Name: *K. Appa Rao*  
Signature: *K. Appa Rao*  
Date

*Checked  
K. Appa Rao  
24-9-84*

USSR STATE STANDARD

Cheese head Screws  
Construction and Dimensions

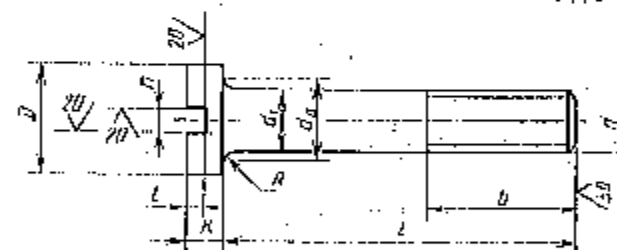
IS (SV)  
MASTER COPY

GOST  
1491-80  
This supersedes  
GOST 1491-72

Valid upto 01.01.1992

1. The present standard relates to cheese head screws of accuracy class A (improved) with thread diameter M1 to M 20 and of normal accuracy class B with thread diameter M 2.5 to M 20.

2. Construction and dimensions of screws must conform to those shown in the drawing below and in tables 1 and 2.



Издание официальное

Перепечатка воспрещена

DUPLICATE COPY

1

Nominal thread diameter d

Thread pitch P	coarse		1	1.2	1.4	1.6	2	2.5	
	2	0.25							0.25
Head diameter D	Nominal		3	-	-	-	-	-	
	Accuracy class	A	4	2.0	2.3	2.6	3.0	3.8	
Head height K	Nominal		5	-0.10					-0.12
	Accuracy class	A	6	-	-	-	-	-0.50	
Slot width n	Nominal		7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.3	
	Accuracy class	A	8	-					-0.14
Slot depth t	Nominal		9	-	-	-	-	-	
	Accuracy class	A	10	0.31	0.36	0.36	0.46	0.66	
Radius under head	Nominal		11	0.45	0.50	0.50	0.60	0.80	
	Accuracy class	A	12	0.3	0.35	0.4	0.45	0.7	
Tolerance in alignment of head with body in diametral expression	Nominal		13	0.44	0.49	0.6	0.65	1.0	
	Accuracy class	A	14	-	-	-	-	0.1	
Tolerance in symmetry of slot with respect to body in diametral expression	Nominal		15	1.4	1.6	1.8	2.0	3.1	
	Accuracy class	A	16	0.28					0.56
Accuracy class	Nominal		17	-					-
	Accuracy class	A	18	-					0.28
Tolerance in diametral expression	Nominal		19	-					0.50
	Accuracy class	A	19	-					0.50

GOST 1491-80 Str. 3  
 Table 1 contd.  
 Таблица 1

MM	3	3,5	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
2	0,5	0,6	0,7	0,8	1	1,25	1,5	1,75	2	2	2,5	2,5	
3	—	—	—	—	—	1	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	
4	5,5	6,0	7,0	8,5	10,0	13,0	16,0	18,0	21,0	24,0	27,0	30,0	
5	-0,15					-0,18			-0,21				
6	-0,35					-0,43			-0,52				
7	2,0	2,4	2,6	3,3	3,9	5,0	5,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	
8	-0,19					-0,30			-0,36				
9	-0,25					-0,30			-0,43				
10	0,80	0,80	1,06	1,26	1,66	2,06	2,56	3,06	3,06	4,07	4,07	5,07	
11	1,00	1,00	1,20	1,51	1,91	2,31	2,81	3,31	3,31	4,37	4,37	5,37	
12	0,9	1,0	1,2	1,5	1,8	2,3	2,7	3,2	3,6	4,0	4,5	5,0	
13	1,3	1,4	1,6	2,0	2,3	2,8	3,2	3,8	4,2	4,8	5,1	5,6	
14	0,2			0,25		0,4		0,6				0,8	
15	3,6	4,1	4,7	5,7	6,8	8,2	1,2	14,2	16,2	18,2	20,2	22,4	
16	0,44					1,54			0,66				
17	0,80	0,72					1,86			1,04			
18	0,36					0,11		0,54				0,66	
19	0,60					0,72		0,86				1,04	

18

Таблица 2  
Table 2

2. Threaded length b for nominal thread diameter d (Symbol X indicates full threading).

1 Screw length l  
2 Tolerance  
3 Nominal  
4 Accuracy class

2	2									
	1	1.3	1.4	1.6	2	2.5	3	3.3	4	5
(2,5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(3,5)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(7)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4

2 Threaded length b for nominal thread diameter d (Symbol X indicates full threading).  
 mm  
 Приложение таб. 2  
 Table 2 Contd.

Screw length 1 Длина винта, l	3 Tolerance Толеранс		2 Таблица показателей геометрических параметров резьбы в зависимости от диаметра d (в мм) и класса точности													
	1	2	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
11																
12																
(13)																
14																
16																
(18)																
20																
(22)																
26																
(28)																
30																
(32)																
35																
(36)																
40																
(42)																
45																
(48)																
50																

5

Threaded length b for nominal thread diameter d  
(Symbol X indicates fully threading)

Таблица 2. Продолжение табл. 1  
Таблица 2. Продол.

Screw length Длина винта, l	Tolerance Толеранс		Nominal diameter d, mm Номинальный диаметр d, мм													
	1	2	1	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	
35																
40																
45																
50																
55																
60																
65																
70																
75																
80																
85																
90																
95																
100																
110																
120																

Note: Screw lengths given in brackets are not recommended to be used.

Example of conventional designation of cheese head screw of accuracy class A with thread diameter  $d = 8$  mm, with coarse pitch, tolerance zone 6 g for the threading, length  $L = 50$  mm, strength class 4.8, without plating:

Screw A. M8 - 6g X 50.48 GOST 1491-80

-Do- accuracy, class B with fine pitch, tolerance zone 8g, zinc-coated to 6 microns thickness, applied by cathode reduction process and chromated:

Screw B.M8 X 1 - 8g X 50.48.016 GOST 1491-80

3. The diameter of the unthreaded portion of the body  $d_1$  must be between the outside and average thread diameters.
4. Screws of length not specified in Table 2 may be manufactured by mutual consent.
5. Tolerance zone of threading is 6g or 8g as per GOST 16093-70.
6. Technical requirements are given in GOST 1759-70.
7. Reference annexure 1 lists theoretical weight of screws.
8. Screws may be manufactured with tolerances given in reference annexure 2, by mutual consent, if it is found necessary to provide interchangeability in using articles designed before 01.01, 1980.

41

3 Weight of 1000 nos steel screws with coarse pitch, kg approx. for nominal thread diameter d, mm. 1 Theoretical weight of screws

Screw length l, mm.	3 Масса 1000 ст. стальных винтов с крупным шагом резьбы							
	1	1,2	1,4	1,6	2	2,5	3	3,6
2	0,024	0,037	0,053	0,073	—	—	—	—
2,5	0,027	0,040	0,057	0,079	0,151	—	—	—
3	0,029	0,044	0,061	0,084	0,160	0,272	0,470	—
3,5	0,031	0,047	0,065	0,089	0,160	0,266	0,462	—
4	0,033	0,050	0,070	0,095	0,178	0,301	0,513	0,727
5	0,035	0,053	0,074	1,107	0,196	0,330	0,557	0,785
6	0,037	0,057	0,079	1,113	0,214	0,360	0,600	0,844
7	—	0,070	0,097	1,129	0,232	0,389	0,613	0,902
8	—	—	0,106	1,141	0,250	0,418	0,687	0,961
9	—	—	0,115	1,153	0,268	0,448	0,730	1,019
10	—	—	0,124	1,163	0,286	0,477	0,773	1,078
11	—	—	0,133	1,174	0,304	0,506	0,816	1,136
12	—	—	—	1,185	0,322	0,535	0,860	1,195
13	—	—	—	1,197	0,340	0,565	0,903	1,254
14	—	—	—	1,208	0,358	0,594	0,946	1,312
15	—	—	—	—	0,374	0,653	1,033	1,429
16	—	—	—	—	0,431	0,711	1,120	1,516
18	—	—	—	—	—	0,770	1,206	1,663
20	—	—	—	—	—	0,829	1,293	1,780
22	—	—	—	—	—	0,917	1,423	1,956
25	—	—	—	—	—	—	1,553	2,132
28	—	—	—	—	—	—	1,640	2,249
30	—	—	—	—	—	—	—	2,366
32	—	—	—	—	—	—	—	2,541
35	—	—	—	—	—	—	—	—
38	—	—	—	—	—	—	—	—
40	—	—	—	—	—	—	—	—
42	—	—	—	—	—	—	—	—
45	—	—	—	—	—	—	—	—
48	—	—	—	—	—	—	—	—
50	—	—	—	—	—	—	—	—
55	—	—	—	—	—	—	—	—
60	—	—	—	—	—	—	—	—
65	—	—	—	—	—	—	—	—
70	—	—	—	—	—	—	—	—
75	—	—	—	—	—	—	—	—
80	—	—	—	—	—	—	—	—
85	—	—	—	—	—	—	—	—
90	—	—	—	—	—	—	—	—
95	—	—	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—	—	—
110	—	—	—	—	—	—	—	—
120	—	—	—	—	—	—	—	—

Примечание. Для определения массы винтов из алюминиевого сплава — на 1,08, из латуни — на 1,08.

Note: Weights indicated in the table are to be multiplied by 0.356 for aluminium alloy screws and by 1.08 for brass screws.

24

ГОСТ 1491-80 Стр. 9

ПРИЛОЖЕНИЕ I  
Справочное  
Annexure 1  
Reference

Винты  
кг ж при номинальном диаметре резьбы d, мм

	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20
1,022	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,098	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,175	2,078	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,251	2,200	3,394	—	—	—	—	—	—	—	—
1,328	2,322	3,549	—	—	—	—	—	—	—	—
1,404	2,444	3,743	—	—	—	—	—	—	—	—
1,481	2,567	3,918	—	—	—	—	—	—	—	—
1,557	2,689	4,093	—	—	—	—	—	—	—	—
1,634	2,811	4,267	8,516	—	—	—	—	—	—	—
1,710	2,933	4,442	8,931	—	—	—	—	—	—	—
1,786	3,055	4,617	9,146	—	—	—	—	—	—	—
1,862	3,177	4,792	9,361	—	—	—	—	—	—	—
1,938	3,300	4,966	9,577	—	—	—	—	—	—	—
2,014	3,422	5,141	9,792	—	—	—	—	—	—	—
2,090	3,544	5,316	10,008	17,59	—	—	—	—	—	—
2,166	3,666	5,491	10,223	18,58	—	—	—	—	—	—
2,242	3,788	5,666	10,438	19,58	28,53	—	—	—	—	—
2,318	3,910	5,841	10,653	20,57	30,79	43,38	—	—	—	—
2,394	4,032	6,016	10,868	21,57	32,87	47,51	—	—	—	—
2,470	4,154	6,191	11,083	22,56	34,95	51,64	—	—	—	—
2,546	4,276	6,366	11,298	23,56	37,03	55,77	66,70	—	—	—
2,622	4,398	6,541	11,513	24,55	39,11	59,90	71,85	—	—	—
2,698	4,520	6,716	11,728	25,55	41,19	64,03	77,00	—	—	—
2,774	4,642	6,891	11,943	26,54	43,27	68,16	82,15	98,76	—	—
2,850	4,764	7,066	12,158	27,54	45,35	72,29	87,30	—	—	—
2,926	4,886	7,241	12,373	28,53	47,43	76,42	92,45	—	—	—
3,002	5,008	7,416	12,588	29,53	49,51	80,55	97,60	—	—	—
3,078	5,130	7,591	12,803	30,52	51,59	84,68	102,75	—	—	—
3,154	5,252	7,766	13,018	31,52	53,67	88,81	107,90	—	—	—
3,230	5,374	7,941	13,233	32,51	55,75	92,94	113,05	—	—	—
3,306	5,496	8,116	13,448	33,51	57,83	97,07	118,20	—	—	—
3,382	5,618	8,291	13,663	34,50	59,91	101,20	123,35	—	—	—
3,458	5,740	8,466	13,878	35,50	61,99	105,33	128,50	—	—	—
3,534	5,862	8,641	14,093	36,49	64,07	109,46	133,65	—	—	—
3,610	5,984	8,816	14,308	37,49	66,15	113,59	138,80	—	—	—
3,686	6,106	8,991	14,523	38,48	68,23	117,72	143,95	—	—	—
3,762	6,228	9,166	14,738	39,48	70,31	121,85	149,10	—	—	—
3,838	6,350	9,341	14,953	40,47	72,39	125,98	154,25	—	—	—
3,914	6,472	9,516	15,168	41,47	74,47	130,11	159,40	—	—	—
3,990	6,594	9,691	15,383	42,46	76,55	134,24	164,55	—	—	—
4,066	6,716	9,866	15,598	43,46	78,63	138,37	169,70	—	—	—
4,142	6,838	10,041	15,813	44,45	80,71	142,50	174,85	—	—	—
4,218	6,960	10,216	16,028	45,45	82,79	146,63	180,00	—	—	—
4,294	7,082	10,391	16,243	46,44	84,87	150,76	185,15	—	—	—
4,370	7,204	10,566	16,458	47,44	86,95	154,89	190,30	—	—	—
4,446	7,326	10,741	16,673	48,43	89,03	159,02	195,45	—	—	—
4,522	7,448	10,916	16,888	49,43	91,11	163,15	200,60	—	—	—
4,598	7,570	11,091	17,103	50,42	93,19	167,28	205,75	—	—	—
4,674	7,692	11,266	17,318	51,42	95,27	171,41	210,90	—	—	—
4,750	7,814	11,441	17,533	52,41	97,35	175,54	216,05	—	—	—
4,826	7,936	11,616	17,748	53,41	99,43	179,67	221,20	—	—	—
4,902	8,058	11,791	17,963	54,40	101,51	183,80	226,35	—	—	—
4,978	8,180	11,966	18,178	55,40	103,59	187,93	231,50	—	—	—
5,054	8,302	12,141	18,393	56,39	105,67	192,06	236,65	—	—	—
5,130	8,424	12,316	18,608	57,39	107,75	196,19	241,80	—	—	—
5,206	8,546	12,491	18,823	58,38	109,83	200,32	246,95	—	—	—
5,282	8,668	12,666	19,038	59,38	111,91	204,45	252,10	—	—	—
5,358	8,790	12,841	19,253	60,37	113,99	208,58	257,25	—	—	—
5,434	8,912	13,016	19,468	61,37	116,07	212,71	262,40	—	—	—
5,510	9,034	13,191	19,683	62,36	118,15	216,84	267,55	—	—	—
5,586	9,156	13,366	19,898	63,36	120,23	220,97	272,70	—	—	—
5,662	9,278	13,541	20,113	64,35	122,31	225,10	277,85	—	—	—
5,738	9,400	13,716	20,328	65,35	124,39	229,23	283,00	—	—	—
5,814	9,522	13,891	20,543	66,34	126,47	233,36	288,15	—	—	—
5,890	9,644	14,066	20,758	67,34	128,55	237,49	293,30	—	—	—
5,966	9,766	14,241	20,973	68,33	130,63	241,62	298,45	—	—	—
6,042	9,888	14,416	21,188	69,33	132,71	245,75	303,60	—	—	—
6,118	10,010	14,591	21,403	70,32	134,79	249,88	308,75	—	—	—
6,194	10,132	14,766	21,618	71,32	136,87	254,01	313,90	—	—	—
6,270	10,254	14,941	21,833	72,31	138,95	258,14	319,05	—	—	—
6,346	10,376	15,116	22,048	73,31	141,03	262,27	324,20	—	—	—
6,422	10,498	15,291	22,263	74,30	143,11	266,40	329,35	—	—	—
6,498	10,620	15,466	22,478	75,30	145,19	270,53	334,50	—	—	—
6,574	10,742	15,641	22,693	76,29	147,27	274,66	339,65	—	—	—
6,650	10,864	15,816	22,908	77,29	149,35	278,79	344,80	—	—	—
6,726	10,986	15,991	23,123	78,28	151,43	282,92	349,95	—	—	—
6,802	11,108	16,166	23,338	79,28	153,51	287,05	355,10	—	—	—
6,878	11,230	16,341	23,553	80,27	155,59	291,18	360,25	—	—	—
6,954	11,352	16,516	23,768	81,27	157,67	295,31	365,40	—	—	—
7,030	11,474	16,691	23,983	82,26	159,75	299,44	370,55	—	—	—
7,106	11,596	16,866	24,198	83,26	161,83	303,57	375,70	—	—	—
7,182	11,718	17,041	24,413	84,25	163,91	307,70	380,85	—	—	—
7,258	11,840	17,216	24,628	85,25	165,99	311,83	386,00	—	—	—
7,334	11,962	17,391	24,843	86,24	168,07	315,96	391,15	—	—	—
7,410	12,084	17,566	25,058	87,24	170,15	320,09	396,30	—	—	—
7,486	12,206	17,741	25,273	88,23	172,23	324,22	401,45	—	—	—
7,562	12,328	17,916	25,488	89,23	174,31	328,35	406,60	—	—	—
7,638	12,450	18,091	25,703	90,22	176,39	332,48	411,75	—	—	—
7,714	12,572	18,266	25,918	91,22	178,47	336,61	416,90	—	—	—
7,790	12,694	18,441	26,133	92,21	180,55	340,74	422,05	—	—	—
7,866	12,816	18,616	26,348	93,21	182,63	344,87	427,20	—	—	—
7,942	12,938	18,791	26,563	94,20	184,71	349,00	432,35	—	—	—
8,018	13,060	18,966	26,778	95,20	186,79	353,13	437,50	—	—	—
8,094	13,182	19,141	26,993	96,19	188,87	357,26	442,65	—	—	—
8,170	13,304	19,316	27,208	97,19	190,95	361,39	447,80	—	—	—
8,246	13,426	19,491	27,423	98,18	193,03	365,52	452,95	—	—	—
8,322	13,548	19,666	27,638	99,18	195,11	369,65	458,10	—	—	—
8,398	13,670	19,841	27,853	100,17	197,19	373,78	463,25	—	—	—
8,474	13,792	20,016	28,068	101,17	199,27	377,91	468,40	—	—	—
8,550	13,914	20,191	28,283	102,16	201,35	382,04	473,55	—	—	—
8,626	14,036	20,366	28,498	103,16	203,43	386,17	478,70	—	—	—
8,702	14,158	20,541	28,713	104,15	205,51	390,30	483,85	—	—	—
8,778	14,280	20,716	28,928	105,15	207,59	394,43	489,00	—	—	—
8,854	14,402	20,891	29,143	106,14	209,67	398,56	494,15	—	—	—
8,930	14,524	21,066	29,358	107,14	211,75	402,69	499,30	—	—	—
9,006	14,646	21,241	29,573	108,13	213,83	406,82	504,45	—	—	—
9,082	14,768	21,416	29,788	109,13	215,91	410,95	509,60	—	—	—
9,158	14,890	21,591	30,003	110,12	217,99	415,08	514,75	—	—	—
9,234	15,012	21,766	30,218	111,12	220,07	419,21	519,90	—	—	—
9,310	15,134	21,941	30,433	112,11	222,15	423,34	525,05	—	—	—
9,386	15,256	22,116	30,648	113,11	224,23	427,47	530,20	—	—	—
9,462	15,378	22,291	30,863	114,10	226,31	431,60	535,35	—	—	—
9,538	15,500	22,466	31,078	115,10	228,39	435,73	540,50	—	—	—
9,614	15,622	22,641	31,293	116,09	230,47	439,86	545,65	—	—	—
9,690	15,744	22,816	31,508	117,09	232,55	443,99	550,80	—	—	—
9,766	15,866									

Annexure 2  
Reference

Correlation of GOST and IT CBB.

Tolerance Zones

In ISO, DIN CBB system	In GOST system
h12	B <sub>7</sub>
h14	B <sub>7</sub>
js16	CM <sub>9</sub>