

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ВОСЬМИШЛИЦЕВЫХ
ОТВЕРСТИЙ С ПРЯМОБОЧНЫМ
ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ
КОМБИНИРОВАННЫЕ ПЕРЕМЕННОГО
РЕЗАНИЯ**

Конструкция и размеры

Издание официальное

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

**ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ВОСЬМИШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯ**

**ГОСТ
24820—81**

Конструкция и размеры

Broaches combined for 8-slitting holes with straight side profile and centring
at outside diameter, alternatives. Design and dimensions

МКС 25.100.25
ОКП 39 2330

Дата введения **01.01.83**

1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания универсального назначения, предназначенные для обработки восьмишлицевых втулок с прямобочным профилем по ГОСТ 1139 с центрированием по наружному диаметру.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Основные параметры и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2, схема резания Ф-К-Ш (фасочные, круглые и шлицевые зубья).

Допускается по требованию заказчика корректировка размеров b (табл. 1) и диаметров чистовых и калибрующих зубьев (табл. 2).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.

4. Наибольшие расчетные усилия протягивания P указаны для обработки деталей из стали I—IV группы обрабатываемости в состоянии поставки.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину P следует умножить на коэффициент K , указанный в ГОСТ 24818.

П р и м е ч а н и е. Группы обрабатываемости протягиваемых материалов указаны в ГОСТ 20365.

5. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034, форма В или Т.

6. Хвостовики — по ГОСТ 4044, тип 2, исполнение 1.

Хвостовики типа 2, исполнений 2, 3 и 4 изготавливают по заказу потребителя.

7. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий — H16, валов — h16, остальных — $\pm \frac{IT16}{2}$.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

8. Допуск симметричности боковых поверхностей фасочных зубьев относительно боковых поверхностей шлицевых зубьев не должен превышать 0,05 мм.

9. Форма и размеры профиля зубьев протяжек, группы заточки, форма передней грани зубьев протяжки — по ГОСТ 20365.

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

3° — черновых и переходных.

2° — чистовых;

1° — калибрующих.

11. Пределы длины протягивания заготовок из чугуна, бронзы и латуни — справочные. Для протягивания заготовок из этих материалов с длиной протягивания, превышающей верхний предел длин протягивания по стали, следует заказывать специальные протяжки с увеличенной длиной до первого зуба l_1 и соответственно общей длиной протяжки.

П р и м е ч а н и е. Длины протягивания указаны для протяжек из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265 и из стали марки ХВГ по ГОСТ 5950.

Таблица 1
Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1191		1	8 × 32 × 36	H7D9	6,060	28	31,5	31,4	31,9	34	30	—	925	7,0	285	143	33	35	253	91	40	210	
2402-1192		2		H7F10	6,053							25	1050										
2402-1193		1		H8F8	6,028	—	925																
2402-1194		2		H8D9	6,060	25	1050																
2402-1195		1		H7D9	6,060	—	1100																
2402-1196		2		H7F10	6,053	25	1225																
2402-1197		1		H8F8	6,028	—	1100																
2402-1198		2		H8D9	6,060	25	1225																
2402-1199		1		H7D9	6,060	—	1100																
2402-1201		2		H7F10	6,053	25	1225																
2402-1202		1		H8F8	6,028	—	1100																
2402-1203		2		H8D9	6,060	25	1225																
2402-1204		1		H7D9	6,060	—	1100																
2402-1205		2		H7F10	6,053	25	1225																
2402-1206		1		H8F8	6,028	—	1100																
2402-1207		2		H8D9	6,060	25	1225																
2402-1208		1	8 × 32 × 38	H7D9	6,060	28	31,5	31,4	31,9	35	30	—	925	7,0	285	143	44	28	429	91	40	210	
2402-1209		2		H7F10	6,053							25	1225										
2402-1211		1		H8F8	6,028	—	1100																
2402-1212		2		H8D9	6,060	25	1225																
2402-1213		1		H7D9	6,060	—	1100																
2402-1214		2		H7F10	6,053	25	1225																
2402-1215		1		H8F8	6,028	—	1100																
2402-1216		2		H8D9	6,060	25	1225																

С. 4 ГОСТ 24820—81

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1										Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлице- вых	круг- лых											
2402-1191											0,61	0,26					
2402-1192											0,70	0,30					
2402-1193											0,61	0,26					
2402-1194											0,70	0,30			40	3	
2402-1195											0,61	0,26					
2402-1196											0,70	0,30					
2402-1197											0,61	0,26					
2402-1198											0,70	0,30					
2402-1199											0,62	0,27					
2402-1201											0,69	0,30					
2402-1202											0,62	0,27					
2402-1203											0,69	0,30			39	39	
2402-1204											0,62	0,27					
2402-1205											0,69	0,30					
2402-1206											0,62	0,27					
2402-1207											0,69	0,30					
2402-1208											0,73	0,31					
2402-1209											0,81	0,35					
2402-1211											0,73	0,31					
2402-1212											0,81	0,35			40	56	
2402-1213											0,73	0,31					
2402-1214											0,81	0,35					
2402-1215											0,73	0,31					
2402-1216											0,81	0,35					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_2	b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих	t_1	Номер про- филя										
	фасоч- ных	круг- лых															
2402-1217												0,64	0,27				
2402-1218												0,72	0,31				
2402-1219												0,64	0,27				
2402-1221	16	4	21	11	8	7	5	16		30,55		0,72	0,31		40	40	3
2402-1222												0,64	0,27				
2402-1223												0,72	0,31				
2402-1224												0,64	0,27				
2402-1225												0,72	0,31				
2402-1226												0,66	0,28				
2402-1227									4,0	50		0,74	0,31	0,3			
2402-1228												0,66	0,28				
2402-1229	12	3	19	14	10	10	7	17		30,57		0,74	0,31		33	35	2
2402-1231												0,66	0,28				
2402-1232												0,74	0,31				
2402-1233												0,66	0,28				
2402-1234												0,74	0,31				
2402-1235												0,75	0,32				
2402-1236												0,84	0,36				
2402-1237												0,75	0,32				
2402-1238	16	4	37	11	8	7	5	16		30,55		0,84	0,36		40	56	3
2402-1239												0,75	0,32				
2402-1241												0,84	0,36				
2402-1242												0,75	0,32				
2402-1243												0,84	0,36				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
2402-1244		1		H7D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	39	34	—	1250	9,5	333	182	42	50	434	130	70	230
2402-1245		2											1375									
2402-1246		1	$8 \times 36 \times 42$	H7F10	7,066	32	35,5	35,4	35,9	39	34	—	1250	9,5	333	182	42	50	434	130	70	230
2402-1247		2											1375									
2402-1248		1	$8 \times 36 \times 42$	H8F8	7,035	32	35,5	35,4	35,9	39	34	—	1250	9,5	333	182	42	50	434	130	70	230
2402-1249		2											1375									
2402-1251		1	$8 \times 36 \times 42$	H8D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	39	34	—	1250	9,5	333	182	42	50	434	130	70	230
2402-1252		2											1375									
2402-1253		1		H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	900	7,0	313	121	33	35	231	91	35	240
2402-1254		2											1025									
2402-1255		1	$8 \times 42 \times 46$	H7F10	8,066	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	900	7,0	313	121	33	35	231	91	35	240
2402-1256		2											1025									
2402-1257		1	$8 \times 42 \times 46$	H8F8	8,035	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	900	7,0	313	121	33	35	231	91	35	240
2402-1258		2											1025									
2402-1259		1	$8 \times 42 \times 46$	H8D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	900	7,0	313	121	33	35	231	91	35	240
2402-1261		2											1025									
2402-1262		1	$8 \times 42 \times 46$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1263		2											1175									
2402-1264		1	$8 \times 42 \times 46$	H7F10	8,066	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1265		2											1175									
2402-1266		1	$8 \times 42 \times 46$	H8F8	8,035	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1267		2											1175									
2402-1268		1	$8 \times 42 \times 46$	H8D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1269		2											1175									

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1									Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлице- вых	круг- лых										
2402-1244									0,79	0,33						
2402-1245									0,86	0,37						
2402-1246	14		14	10			7	30,54	0,79	0,33		34	48			
2402-1247		31							0,86	0,37						
2402-1248									0,79	0,33						
2402-1249									0,86	0,37						
2402-1251							17	4,0	0,79	0,33						
2402-1252									0,86	0,37						
2402-1253									0,69	0,30						
2402-1254		3						50	0,79	0,34		0,3		2		
2402-1255									0,69	0,30						
2402-1256			11	8			7	35,48	0,79	0,34		36	36			
2402-1257									0,69	0,30						
2402-1258	12								0,79	0,34						
2402-1259									0,69	0,30						
2402-1261									0,79	0,34						
2402-1262									0,67	0,29						
2402-1263									0,75	0,32						
2402-1264									0,67	0,29						
2402-1265			14	10			10	35,46	0,75	0,32		33	33			
2402-1266									0,67	0,29						
2402-1267									0,75	0,32						
2402-1268									0,67	0,29						
2402-1269									0,75	0,32						

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
2402-1271		1		H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	—	1175	11,0	375	176	48	55	272	143	80	260
2402-1272		2		H7F10	8,066							36	1300									
2402-1273		1	$8 \times 42 \times 46$	H8F8	8,035							—	1175									
2402-1274		2										H8D9	8,076									
2402-1275		1		H8F8	8,035							—	1175									
2402-1276		2										H8D9	8,076									
2402-1277		1		H8F8	8,035							—	1175									
2402-1278		2										H8D9	8,076									
2402-1279		1		H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1050									
2402-1281		2										H7F10	8,066									
2402-1282		1		H8F8	8,035							—	1050	7,0	313	121	33	35	385	91	35	245
2402-1283		2										H8D9	8,076									
2402-1284		1	$8 \times 42 \times 48$	H8F8	8,035							—	1050									
2402-1285		2										H8D9	8,076									
2402-1286		1		H7D9	8,076							—	1050									
2402-1287		2										H7D9	8,076									
2402-1288		1		H7F10	8,066							—	1225									
2402-1289		2										H7D9	8,066									
2402-1291		1		H8F8	8,035							—	1225	9,5	345	154	42	40	434	130	60	250
2402-1292		2										H7F10	8,066									
2402-1293		1		H8F8	8,035							—	1225									
2402-1294		2										H8D9	8,076									
2402-1295		1		H8F8	8,035							—	1225									
2402-1296		2										H8D9	8,076									

С. 10 ГОСТ 24820—81

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1										Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлище- вых	круг- лых											
2402-1271											0,72	0,31					
2402-1272											0,80	0,34					
2402-1273											0,72	0,31					
2402-1274											0,80	0,34					
2402-1275											0,72	0,31					
2402-1276											0,80	0,34					
2402-1277											0,72	0,31					
2402-1278											0,80	0,34					
2402-1279											0,80	0,35					
2402-1281											0,90	0,39					
2402-1282											0,80	0,35					
2402-1283											0,90	0,39					
2402-1284											0,80	0,35					
2402-1285											0,90	0,39					
2402-1286											0,80	0,35					
2402-1287											0,90	0,39					
2402-1288											0,79	0,34					
2402-1289											0,87	0,37					
2402-1291											0,79	0,34					
2402-1292											0,87	0,37					
2402-1293											0,79	0,34					
2402-1294											0,87	0,37					
2402-1295											0,79	0,34					
2402-1296											0,87	0,37					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1297		1		H7D9	8,076	40							—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1298		2		H7F10	8,066								36										
2402-1299		1	$8 \times 42 \times 48$	H7F10	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1301		2		H8F8	8,035								36										
2402-1302		1	$8 \times 42 \times 48$	H8D9	8,076	40							—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1303		2		H8D9	8,076								36										
2402-1304		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	9,076	40							—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1305		2		H7F10	9,066								36										
2402-1306		1	$8 \times 46 \times 50$	H8F8	9,035	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1307		2		H8D9	9,076								36										
2402-1308		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1309		2		H7F10	9,066								36										
2402-1311		1	$8 \times 46 \times 50$	H8F8	9,035	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1312		2		H8D9	9,076								36										
2402-1313		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1314		2		H7F10	9,066								36										
2402-1315		1	$8 \times 46 \times 50$	H8F8	9,035	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1316		2		H8D9	9,076								36										
2402-1317		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1318		2		H7F10	9,066								36										
2402-1319		1	$8 \times 46 \times 50$	H8F8	9,035	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1321		2		H8D9	9,076								36										
2402-1322		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	36	—	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1323		2		H7F10	9,066								36										

С. 12 ГОСТ 24820—81

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1										Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлице- вых	круг- лых											
2402-1297											0,83	0,36					
2402-1298											0,91	0,39					
2402-1299											0,83	0,36					
2402-1301	12		29	16	11	8	18	5,0	35,45		0,91	0,39		32	44	3	
2402-1302											0,83	0,36					
2402-1303											0,91	0,39					
2402-1304											0,83	0,36					
2402-1305											0,91	0,39					
2402-1306											0,69	0,30					
2402-1307		3						50			0,79	0,34	0,3				
2402-1308											0,69	0,30					
2402-1309	14			11	7	5			38,89		0,79	0,34			36	2	
2402-1311											0,69	0,30					
2402-1312											0,79	0,34					
2402-1313			19								0,69	0,30		34			
2402-1314							17	6,0			0,79	0,34					
2402-1315											0,69	0,30					
2402-1316											0,78	0,33					
2402-1317											0,69	0,30					
2402-1318				14	10	7			38,91		0,78	0,33			34	3	
2402-1319	12										0,69	0,30					
2402-1321											0,78	0,33					
2402-1322											0,69	0,30					
2402-1323											0,78	0,33					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1324		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1250	11,0	385	208	48	55	304	143	90	270	
2402-1325		2		H7F10	9,066							36	1375										
2402-1326		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1250	11,0	385	208	48	55	304	143	90	270	
2402-1327		2										H8D9	9,076										
2402-1328		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1250	11,0	385	208	48	55	304	143	90	270	
2402-1329		2										H7F10	9,066										
2402-1330		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1250	11,0	385	208	48	55	304	143	90	270	
2402-1331		2										H8D9	9,076										
2402-1332		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1175	7,0	313	143	33	35	495	91	35	245	
2402-1333		2										H7F10	9,066										
2402-1334		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1175	7,0	313	143	33	35	495	91	35	245	
2402-1335		2										H8D9	9,076										
2402-1336		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1337		2										H7F10	9,066										
2402-1338		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1339		2										H8D9	9,076										
2402-1340		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1341		2										H7F10	9,066										
2402-1342		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1343		2										H8D9	9,076										
2402-1344		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1345		2										H7F10	9,066										
2402-1346		1	8 × 46 × 50	H8F8	9,035							—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1347		2										H8D9	9,076										
2402-1348		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,066	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250	
2402-1349		2										H7F10	9,066										

С. 14 ГОСТ 24820—81

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1										Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлище- вых	круг- лых											
2402-1324											0,66	0,28					
2402-1325											0,73	0,31					
2402-1326											0,66	0,28					
2402-1327											0,73	0,31	0,3	34	36	4	
2402-1328											0,66	0,28					
2402-1329											0,73	0,31					
2402-1331											0,66	0,28					
2402-1332											0,73	0,31					
2402-1333											0,91	0,38					
2402-1334											1,01	0,42					
2402-1335											0,91	0,38					
2402-1336											1,01	0,42	0,5	36	60	1	
2402-1337											0,91	0,38					
2402-1338											1,01	0,42					
2402-1339											0,91	0,38					
2402-1341											1,01	0,42					
2402-1342											0,93	0,39					
2402-1343											1,01	0,43					
2402-1344											0,93	0,39					
2402-1345											1,01	0,43					
2402-1346											0,93	0,39					
2402-1347											1,01	0,43					
2402-1348											0,93	0,39					
2402-1349											1,01	0,43					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_2	b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих	t_1	Номер про- филя										
	фасоч- ных	круг- лых															
2402-1351												0,79	0,34				
2402-1352												0,88	0,38				
2402-1353												0,79	0,34				
2402-1354												0,88	0,38				
2402-1355												0,79	0,34				
2402-1356												0,88	0,38				
2402-1357												0,79	0,34				
2402-1358												0,88	0,38				
2402-1359												0,79	0,34				
2402-1361												0,87	0,37				
2402-1362												0,79	0,34				
2402-1363												0,87	0,37				
2402-1364												0,79	0,34				
2402-1365												0,87	0,37				
2402-1366												0,79	0,34				
2402-1367												0,87	0,37				
2402-1368												0,91	0,39				
2402-1369												0,99	0,42				
2402-1371												0,91	0,39				
2402-1372												0,99	0,42				
2402-1373												0,91	0,39				
2402-1374												0,99	0,42				
2402-1375												0,91	0,39				
2402-1376												0,99	0,42				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1377		1	$8 \times 52 \times 60$	H7D9	10,076	50							—	8,0	323	156	36	32	540	104	40		250
2402-1378		2		H7F10	10,066																		
2402-1379		1		H8F8	10,035																		
2402-1381		2		H8D9	10,076																		
2402-1382		1		H7D9	10,066																		
2402-1383		2		H8F8	10,035																		
2402-1384		1		H8D9	10,076																		
2402-1385		2		H7F10	10,066																		
2402-1386		1		H8F8	10,035																		
2402-1387		2		H8D9	10,076																		
2402-1388		1		H7D9	10,066																		
2402-1389		2		H8F8	10,035																		
2402-1391		1		H8D9	10,076																		
2402-1392		2		H7D9	10,066																		
2402-1393		1		H7F10	10,066																		
2402-1394		2		H8F8	10,035																		
2402-1395		1	H8D9	10,076																			
2402-1396		2	H7D9	10,066																			
2402-1397		1	H7F10	10,066																			
2402-1398		2	H8F8	10,035																			
2402-1399		1	H8D9	10,076																			
2402-1401		2	H7D9	10,066																			
2402-1402		1	H7F10	10,066																			
2402-1403		2	H8F8	10,035																			
			H8D9	10,076																			

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1										Номер про- филя
	фасоч- ных	круг- лых			шлице- вых	круг- лых											
2402-1377										0,90	0,39						
2402-1378										0,99	0,42						
2402-1379										0,90	0,39						
2402-1381										0,99	0,42						
2402-1382										0,90	0,39						
2402-1383										0,99	0,42						
2402-1384										0,90	0,39						
2402-1385										0,99	0,42						
2402-1386										0,92	0,39						
2402-1387										1,00	0,43						
2402-1388										0,92	0,39						
2402-1389										1,00	0,43						
2402-1391										0,92	0,39						
2402-1392										1,00	0,43						
2402-1393										0,92	0,39						
2402-1394										1,00	0,43						
2402-1395										0,75	0,33						
2402-1396										0,83	0,37						
2402-1397										0,75	0,33						
2402-1398										0,83	0,37						
2402-1399										0,75	0,33						
2402-1401										0,83	0,37						
2402-1402										0,75	0,33						
2402-1403										0,83	0,37						

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1404		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1350	9,5	357	210	56	40	462	130	70	250	
2402-1405		2		H7F10	10,066								1475										
2402-1406		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1350	9,5	357	210	56	40	462	130	70	250	
2402-1407		2											H8D9										
2402-1408		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1409		2											H7F10										
2402-1410		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1411		2											H8D9										
2402-1412		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1413		2											H7F10										
2402-1414		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1415		2											H8D9										
2402-1416		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1417		2											H7F10										
2402-1418		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1419		2											H8D9										
2402-1420		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245	
2402-1421		2											H7F10										
2402-1422		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250	
2402-1423		2											H8D9										
2402-1424		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250	
2402-1425		2											H7F10										
2402-1426		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250	
2402-1427		2											H8D9										
2402-1428		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250	
2402-1429		2											H8D9										

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			b_2	b_1 —0,5	r	X —0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих	t_1	Номер про- филя										
	фасоч- ных	круг- лых															
2402-1404												0,74	0,33				
2402-1405												0,81	0,36				
2402-1406												0,74	0,33				
2402-1407	16	4	33				17			46,89		0,81	0,36		36	50	3
2402-1408												0,74	0,33				
2402-1409												0,81	0,36				
2402-1411				14	10	7						0,74	0,33				
2402-1412												0,81	0,36				
2402-1413												1,04	0,46				
2402-1414									6,5	85		1,14	0,50	0,5			
2402-1415												1,04	0,46				
2402-1416		3										1,14	0,50		29	51	2
2402-1417												1,04	0,46				
2402-1418												1,14	0,50				
2402-1419	12		39				18			46,87		1,04	0,46				
2402-1421												1,14	0,50				
2402-1422												1,03	0,45				
2402-1423												1,11	0,49				
2402-1424												1,03	0,45				
2402-1425		4		16	11	8						1,11	0,49		30	52	3
2402-1426												1,03	0,45				
2402-1427												1,11	0,49				
2402-1428												1,03	0,45				
2402-1429												1,11	0,49				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-1431		1	8 × 62 × 68	H7D9	12,093	50	61,5	61,4	61,9	65	60	—	1250	9,5	345	182	56	40	406	130	60	250	
2402-1432		2										50	1375										
2402-1433		1		H7F10	12,081	50	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250
2402-1434		2																					
2402-1435		1		H8F8	12,043	50	61,5	61,4	61,9	61,9	65	60	—	1250	9,5	345	182	56	40	406	130	60	250
2402-1436		2											50	1375									
2402-1437		1		H8D9	12,093	50	61,5	61,4	61,9	61,9	65	60	—	1250	9,5	345	182	56	40	406	130	60	250
2402-1438		2											50	1375									
2402-1439		1		H7D9	12,093	50	61,5	61,4	61,9	61,9	65	60	—	1350	11,0	400	176	48	44	432	143	80	285
2402-1441		2											50	1475									
2402-1442		1		H7F10	12,081	50	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	11,0	400	176	48	44	432	143	80	285
2402-1443		2																					
2402-1444		1		H8F8	12,043	50	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	11,0	400	176	48	44	432	143	80	285
2402-1445		2																					
2402-1446		1	H8D9	12,093	50	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	1350	11,0	400	176	48	44	432	143	80	285	
2402-1447		2																					50

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				r	b_1 — 0,5	X — 0,03	C_f	C_b	F , не более	j	m	n
	Число зубьев и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		t_1	Номер про- филя									
	фасоч- ных	круг- лых			круг- лых	шлище- вых											
			шлище- вых	шлище- вых													
2402-1431												0,80	0,35				
2402-1432												0,88	0,38				
2402-1433												0,80	0,35				
2402-1434	14	4	29	14	10	7	18	52,34				0,88	0,38	34	44	3	
2402-1435												0,80	0,35				
2402-1436												0,88	0,38				
2402-1437									8,0	85		0,80	0,35	0,5			
2402-1438												0,88	0,38				
2402-1439												0,86	0,37				
2402-1441												0,93	0,40				
2402-1442												0,86	0,37				
2402-1443	12	3	27	16	11	8	19	52,35				0,93	0,40	31	39	4	
2402-1444												0,86	0,37				
2402-1445												0,93	0,40				
2402-1446												0,86	0,37				
2402-1447												0,93	0,40				

Пример условного обозначения протяжки длиной 1350 мм для шлицевого соединения с числом зубьев $z = 8$, внутренним диаметром $d = 56$ мм, наружным диаметром $D = 62$ мм, шириной зуба $b = 10$ мм, с центрированием по наружному диаметру, с посадкой по центрирующему диаметру Н7 и по размеру b F10, группы заточки II, исполнения I:

Протяжка 2402-1406 II ГОСТ 24820—81

То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2402-1406К II ГОСТ 24820—81

Примечания:

1. C_f и C_b — величины подъема заднего центра на длине L при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасочных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметры D_3 и D_4 относятся соответственно к первому фасочному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер X относится к последнему фасочному зубу.
4. Полный размер фаски F — на калибрующих зубьях. Номер последнего режущего зуба без следов фаски — m .
5. В протяжках по варианту 2 ширина шлица b должна быть выдержана на зубьях без следов фаски F .
6. Размеры профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом t_2 одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом t .

Таблица 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1191	2402-1195	2402-1199	2402-1204	2402-1208	2402-1213	2402-1217	2402-1222	2402-1226	2402-1231
	2402-1192	2402-1196	2402-1201	2402-1205	2402-1209	2402-1214	2402-1218	2402-1223	2402-1227	2402-1232
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1193	2402-1197	2402-1202	2402-1206	2402-1211	2402-1215	2402-1219	2402-1224	2402-1228	2402-1233
	2402-1194	2402-1198	2402-1203	2402-1207	2402-1212	2402-1216	2402-1221	2402-1225	2402-1229	2402-1234
H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10
фасочных	1	31,670	31,670	31,680	31,680	31,670	31,670	35,670	35,710	35,710
	2	31,630	31,630	31,640	31,640	31,630	31,630	35,630	35,670	35,670
	3	31,930	31,930	31,960	31,960	31,930	31,930	35,930	36,020	36,020
	4	31,890	31,890	31,920	31,920	31,890	31,890	35,890	35,980	35,980
	5	32,190	32,190	32,240	32,240	32,190	32,190	36,190	36,330	36,330
	6	32,150	32,150	32,200	32,200	32,150	32,150	36,150	36,290	36,290
	7	32,450	32,450	32,520	32,520	32,450	32,450	36,450	36,640	36,640
	8	32,410	32,410	32,480	32,480	32,410	32,410	36,410	36,600	36,600
	9	32,710	32,710	32,800	32,800	32,710	32,710	36,710	36,950	36,950
	10	32,670	32,670	32,760	32,760	32,670	32,670	36,670	36,910	36,910
	11	32,970	32,970	33,080	33,080	32,970	32,970	36,970	37,260	37,260
	12	32,930	32,930	33,040	33,040	32,930	32,930	36,930	37,220	37,220
	13	33,230	33,230	33,360	33,360	33,230	33,230	37,230	37,490	37,490
	14	33,190	33,190	33,320	33,320	33,190	33,190	37,190	37,450	37,450
черно- и перс- ходных	15	31,700	31,700	31,640	31,640	31,680	31,680	37,490	36,060	36,060
	16	31,900	31,900	31,780	31,780	31,860	31,860	37,450	36,120	36,120
	17	32,040	32,040	31,920	31,920	32,000	32,000	35,680	36,140	36,140
круглых	18	32,080	32,080	32,020	32,020	32,080	32,080	35,860	36,140	36,140
	19	32,110	32,110	32,080	32,080	32,120	32,120	36,000	36,140	36,140
	20	32,140	32,140	32,120	32,120	32,140	32,140	36,080	36,140	36,140
калор- юших	21	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	36,120	37,210	37,210
	22	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	36,140	37,520	37,520
	23			32,140	32,140	32,140	32,140	36,140	37,480	37,480

Номера и диаметры *D*, зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1191 2402-1192 2402-1193 2402-1194		2402-1195 2402-1196 2402-1197 2402-1198		2402-1199 2402-1201 2402-1202 2402-1203		2402-1204 2402-1205 2402-1206 2402-1207		2402-1208 2402-1209 2402-1211 2402-1212		2402-1213 2402-1214 2402-1215 2402-1216		2402-1217 2402-1218 2402-1219 2402-1221		2402-1222 2402-1223 2402-1224 2402-1225		2402-1226 2402-1227 2402-1228 2402-1229		2402-1231 2402-1232 2402-1233 2402-1234										
	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9										
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	$z \times d \times D$																												
	$8 \times 32 \times 36$										$8 \times 32 \times 38$										$8 \times 36 \times 40$								
ШЛИЦЕВЫХ	Номера и диаметры <i>D</i> зубьев	черновых и переходных	24	33,180	33,180	32,140	32,140	32,140	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	36,140	36,140	36,140	37,830	37,830	37,830	37,830	37,830	37,830							
			25	33,440	33,440	33,310	33,310	33,310	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	37,440	37,440	37,440	37,790	37,790	37,790	37,790	37,790							
			26	33,400	33,400	33,590	33,590	33,590	33,400	33,400	33,400	33,400	33,400	33,400	37,440	37,440	37,440	38,140	38,140	38,140	38,140	38,140							
			27	33,700	33,700	33,550	33,550	33,550	33,700	33,700	33,700	33,700	33,700	33,700	37,700	37,700	37,700	38,100	38,100	38,100	38,100	38,100							
			28	33,660	33,660	33,870	33,870	33,870	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	33,660	37,660	37,660	37,660	38,450	38,450	38,450	38,450	38,450							
			29	33,960	33,960	33,830	33,830	33,830	33,960	33,960	33,960	33,960	33,960	33,960	37,960	37,960	37,960	38,410	38,410	38,410	38,410	38,410							
			30	33,920	33,920	34,150	34,150	34,150	33,920	33,920	33,920	33,920	33,920	33,920	37,920	37,920	37,920	38,760	38,760	38,760	38,760	38,760							
			31	34,220	34,220	34,110	34,110	34,110	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	38,220	38,220	38,220	38,720	38,720	38,720	38,720	38,720							
			32	34,180	34,180	34,430	34,430	34,430	34,180	34,180	34,180	34,180	34,180	34,180	38,180	38,180	38,180	39,070	39,070	39,070	39,070	39,070							
			33	34,480	34,480	34,390	34,390	34,390	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	38,480	38,480	38,480	39,030	39,030	39,030	39,030	39,030							
			34	34,440	34,440	34,710	34,710	34,710	34,440	34,440	34,440	34,440	34,440	34,440	38,440	38,440	38,440	39,380	39,380	39,380	39,380	39,380							
			35	34,740	34,740	34,670	34,670	34,670	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	38,740	38,740	38,740	39,340	39,340	39,340	39,340	39,340							
			36	34,700	34,700	34,990	34,990	34,990	34,700	34,700	34,700	34,700	34,700	34,700	38,700	38,700	38,700	39,690	39,690	39,690	39,690	39,690							
			37	35,000	35,000	34,950	34,950	34,950	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	39,000	39,000	39,000	39,650	39,650	39,650	39,650	39,650							
			38	34,960	34,960	35,270	35,270	35,270	34,960	34,960	34,960	34,960	34,960	34,960	38,960	38,960	38,960	39,870	39,870	39,870	39,870	39,870							
			39	35,260	35,260	35,230	35,230	35,230	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	39,260	39,260	39,260	39,830	39,830	39,830	39,830	39,830							
40	35,220	35,220	35,550	35,550	35,550	35,220	35,220	35,220	35,220	35,220	35,220	39,220	39,220	39,220	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930										
41	35,520	35,520	35,510	35,510	35,510	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	39,520	39,520	39,520	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900										
42	35,480	35,480	35,750	35,750	35,750	35,480	35,480	35,480	35,480	35,480	35,480	39,480	39,480	39,480	39,940	39,940	39,940	39,940	39,940										
43	35,780	35,780	35,710	35,710	35,710	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	39,780	39,780	39,780	39,960	39,960	39,960	39,960	39,960										
44	35,740	35,740	35,870	35,870	35,870	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	39,740	39,740	39,740	39,980	39,980	39,980	39,980	39,980										
45	35,880	35,880	35,830	35,830	35,830	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	39,880	39,880	39,880	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000										
46	35,840	35,840	35,930	35,930	35,930	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	39,840	39,840	39,840	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020										

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение проляжки	2402-1191	2402-1195	2402-1199	2402-1204	2402-1208	2402-1213	2402-1217	2402-1222	2402-1226	2402-1231	
	2402-1192	2402-1196	2402-1201	2402-1205	2402-1209	2402-1214	2402-1218	2402-1223	2402-1227	2402-1232	
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1193	2402-1197	2402-1202	2402-1206	2402-1211	2402-1215	2402-1219	2402-1224	2402-1228	2402-1233	
	2402-1194	2402-1198	2402-1203	2402-1207	2402-1212	2402-1216	2402-1221	2402-1225	2402-1229	2402-1234	
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
	8 × 32 × 36										
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 32 × 38										
	8 × 36 × 40										
ШЛИЦЕВЫХ	47	35,920	35,930	35,890	35,900	36,300	39,920	39,930	40,025	40,039	
	ЧИСТОВЫХ	48	35,890	35,900	35,930	35,940	36,260	39,890	39,900	40,025	40,039
		49	35,930	35,940	35,950	35,960	36,560	39,930	39,940		
	КАЛИБРЮЩИХ	50	35,950	35,960	35,970	35,980	36,520	39,950	39,960	40,025	40,039
		51	36,970	35,980	35,990	36,000	36,820	39,970	39,980		
		52	36,990	36,000	36,010	36,020	36,780	39,990	40,000		
		53	36,010	36,020	36,025	36,039	37,080	40,010	40,020		
		54	36,025	36,039			37,040	40,025	40,039		
		55			36,025	36,039	37,340				
	56					37,300					
57	36,025	36,039	36,025	36,039	37,600	40,025	40,039				
58					37,560						
59					37,760						
60					37,720						
ШЛИЦЕВЫХ	61					37,860					
	62					37,820					
	63					37,920					
	64					37,890					
	65					37,930					
	66					37,950					
	67					37,970					
	68					37,990					
	69					38,010					
	70					38,025					
	71										
	72										
	73					38,025					
	74										
	75										
	76					38,039					

Номера и диаметры *D*, зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1235	2402-1239	2402-1244	2402-1248	2402-1253	2402-1257	2402-1262	2402-1266	2402-1271	2402-1275	2402-1279	2402-1284		
	2402-1236	2402-1241	2402-1245	2402-1249	2402-1254	2402-1258	2402-1263	2402-1267	2402-1272	2402-1276	2402-1281	2402-1285		
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1237	2402-1242	2402-1246	2402-1251	2402-1255	2402-1259	2402-1264	2402-1268	2402-1273	2402-1277	2402-1282	2402-1286		
	2402-1238	2402-1243	2402-1247	2402-1252	2402-1256	2402-1261	2402-1265	2402-1269	2402-1274	2402-1278	2402-1283	2402-1287		
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 42 × 46													
	8 × 42 × 48													
Фасочных	Черновых	8 × 36 × 42												
		1	35,670	35,670	35,700	35,700	41,700	41,710	41,710	41,730	41,730	41,730	41,700	41,700
		2	35,630	35,630	35,660	35,660	41,660	41,670	41,670	41,690	41,690	41,690	41,660	41,660
		3	35,930	35,930	36,010	36,010	42,000	42,030	42,030	42,080	42,080	42,080	42,000	42,000
		4	35,890	35,890	35,970	35,970	41,960	41,990	41,990	42,040	42,040	42,040	41,960	41,960
		5	36,190	36,190	36,320	36,320	42,300	42,350	42,350	42,430	42,430	42,430	42,300	42,300
		6	36,150	36,150	36,280	36,280	42,260	42,310	42,310	42,390	42,390	42,390	42,260	42,260
		7	36,450	36,450	36,630	36,630	42,600	42,670	42,670	42,780	42,780	42,780	42,600	42,600
		8	36,410	36,410	36,590	36,590	42,560	42,630	42,630	42,740	42,740	42,740	42,560	42,560
		9	36,710	36,710	36,940	36,940	42,900	42,990	42,990	43,130	43,130	43,130	42,900	42,900
		10	36,670	36,670	36,900	36,900	42,860	42,950	42,950	43,090	43,090	43,090	42,860	42,860
		11	36,970	36,970	37,250	37,250	43,200	43,310	43,310	43,480	43,480	43,480	43,200	43,200
12	36,930	36,930	37,210	37,210	43,160	43,270	43,270	43,440	43,440	43,440	43,160	43,160		
13	37,230	37,230	37,560	37,560	41,700	41,780	41,780	41,700	41,700	41,700	41,700	41,700		
14	37,190	37,190	37,520	37,520	41,900	41,980	41,980	41,900	41,900	41,900	41,900	41,900		
15	37,490	37,490	35,720	35,720	42,020	42,080	42,080	42,010	42,010	42,010	42,010	42,010		
16	37,450	37,450	35,900	35,900	42,080	42,120	42,120	42,070	42,070	42,070	42,070	42,070		
Крытых	Черновых и переходных	17	35,680	35,680	36,020	36,020	42,140	42,140	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120	
		18	35,860	35,860	36,080	36,080	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	
		19	36,000	36,000	36,120	36,120	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	
		20	36,080	36,080	36,140	36,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	

Номера и диаметры *D*, зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1235	2402-1239	2402-1244	2402-1248	2402-1253	2402-1257	2402-1262	2402-1266	2402-1271	2402-1275	2402-1279	2402-1284
	2402-1236	2402-1241	2402-1245	2402-1249	2402-1254	2402-1258	2402-1263	2402-1267	2402-1272	2402-1276	2402-1281	2402-1285
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1237	2402-1242	2402-1246	2402-1251	2402-1255	2402-1259	2402-1264	2402-1268	2402-1273	2402-1277	2402-1282	2402-1286
	2402-1238	2402-1243	2402-1247	2402-1252	2402-1256	2402-1261	2402-1265	2402-1269	2402-1274	2402-1278	2402-1283	2402-1287
z × d × D	8 × 42 × 48											
	8 × 42 × 46											
Крутых	8 × 36 × 42											
	Чисто- Вых	21	36,120	36,120		42,140	42,140	43,260	43,260	42,140	42,140	42,140
Калибрую- ших		22	36,140	36,140	36,140	43,150	43,150	43,580	43,580	43,430	43,430	43,150
	Черновых и переходных	23				43,450	43,450	43,540	43,540	43,780	43,780	43,450
24		36,140	36,140	37,510	43,410	43,410	43,900	43,900	43,740	43,740	43,410	43,410
25			37,820	37,820	43,750	43,750	43,860	43,860	44,130	44,130	43,750	43,750
26	37,440	37,440	37,780	37,780	43,710	43,710	44,220	44,220	44,090	44,090	43,710	43,710
27	37,700	37,700	38,130	38,130	44,050	44,050	44,180	44,180	44,480	44,480	44,050	44,050
28	37,660	37,660	38,090	38,090	44,010	44,010	44,540	44,540	44,440	44,440	44,010	44,010
29	37,960	37,960	38,440	38,440	44,350	44,350	44,500	44,500	44,830	44,830	44,350	44,350
30	37,920	37,920	38,400	38,400	44,310	44,310	44,860	44,860	44,790	44,790	44,310	44,310
31	38,220	38,220	38,750	38,750	44,650	44,650	44,820	44,820	45,180	45,180	44,650	44,650
32	38,180	38,180	38,710	38,710	44,610	44,610	45,180	45,180	45,140	45,140	44,610	44,610
33	38,480	38,480	39,060	39,060	44,950	44,950	45,140	45,140	45,530	45,530	44,950	44,950
34	38,440	38,440	39,020	39,020	44,910	44,910	45,500	45,500	45,490	45,490	44,910	44,910
35	38,740	38,740	39,370	39,370	45,250	45,250	45,460	45,460	45,730	45,730	45,250	45,250
36	38,700	38,700	39,330	39,330	45,210	45,210	45,720	45,720	45,690	45,690	45,210	45,210
37	39,000	39,000	39,680	39,680	45,550	45,550	45,680	45,680	45,870	45,870	45,550	45,550
38	38,960	38,960	39,640	39,640	45,510	45,510	45,870	45,870	45,830	45,830	45,510	45,510

Номера и диаметры D_1 зубьев

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1235	2402-1239	2402-1244	2402-1248	2402-1253	2402-1257	2402-1262	2402-1266	2402-1271	2402-1275	2402-1279	2402-1284	
	2402-1236	2402-1241	2402-1245	2402-1249	2402-1254	2402-1258	2402-1263	2402-1267	2402-1272	2402-1276	2402-1281	2402-1285	
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
	8 × 42 × 48												
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 42 × 46												
	8 × 36 × 42												
ШЛИЦЕВЫХ	ЧЕРНОВЫХ и ПЕРЕХОДНЫХ	57	41,600	41,600	41,930	41,940						47,920	47,930
		58	41,560	41,560	41,950	41,960						47,890	47,900
	59	41,780	41,780	41,970	41,980						47,930	47,940	
	60	41,740	41,740	41,990	42,000						47,950	47,960	
	61	41,880	41,880	42,010	42,020						47,970	47,980	
	62	41,840	41,840	42,025	42,039						47,990	48,000	
	ЧИСТОВЫХ	63	41,930	41,930								48,010	48,020
		64	41,900	41,900								48,025	48,039
		65	41,940	41,940	42,025	42,039							
		66	41,960	41,960									
КАЛИБРУЮЩИХ	67	41,980	41,980										
	68	42,000	42,000										
	69	42,015	42,020										
	70	42,025	42,039										
71													
72													
73	42,025	42,039											
74													
75													
76													

Номера и диаметры *D_i* зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1288	2402-1293	2402-1297	2402-1302	2402-1306	2402-1311	2402-1315	2402-1319	2402-1324	2402-1328	2402-1333	2402-1337
	2402-1289	2402-1294	2402-1298	2402-1303	2402-1307	2402-1312	2402-1316	2402-1321	2402-1325	2402-1329	2402-1334	2402-1338
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1291	2402-1295	2402-1299	2402-1304	2402-1308	2402-1313	2402-1317	2402-1322	2402-1326	2402-1331	2402-1335	2402-1339
	2402-1292	2402-1296	2402-1301	2402-1305	2402-1309	2402-1314	2402-1318	2402-1323	2402-1327	2402-1332	2402-1336	2402-1341
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
ШЛИЦЕВЫХ	8 × 42 × 48											
	Черновых и переходных	8 × 46 × 50										
21		43,260	43,260	42,140	42,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,14
22	43,580	43,580	43,430	43,430	46,140	46,140	47,250	47,250	46,140	46,140	46,14	46,140
23	43,540	43,540	43,780	43,780	46,140	46,140	47,570	47,570	46,140	46,140	46,14	46,140
24	43,900	43,900	43,740	43,740	47,450	47,450	47,530	47,530	47,450	47,450	47,45	47,450
25	43,860	43,860	44,130	44,130	47,750	47,750	47,890	47,890	47,750	47,750	47,75	47,750
26	44,220	44,220	44,090	44,090	47,710	47,710	47,850	47,850	47,710	47,710	47,71	47,710
27	44,180	44,180	44,480	44,480	48,050	48,050	48,210	48,210	48,050	48,050	48,05	48,050
28	44,540	44,540	44,440	44,440	48,010	48,010	48,170	48,170	48,010	48,010	48,01	48,010
29	44,500	44,500	44,830	44,830	48,350	48,350	48,530	48,530	48,350	48,350	48,35	48,350
30	44,860	44,860	44,790	44,790	48,310	48,310	48,490	48,490	48,310	48,310	48,31	48,310
31	44,820	44,820	45,180	45,180	48,650	48,650	48,850	48,850	48,650	48,650	48,65	48,650
32	45,180	45,180	45,140	45,140	48,610	48,610	48,810	48,810	48,610	48,610	48,61	48,610
33	45,140	45,140	45,530	45,530	48,950	48,950	49,170	49,170	48,950	48,950	48,95	48,950
34	45,500	45,500	45,490	45,490	48,910	48,910	49,130	49,130	48,910	48,910	48,91	48,910
35	45,460	45,460	45,880	45,880	49,250	49,250	49,490	49,490	49,250	49,250	49,25	49,250
36	45,820	45,820	45,840	45,840	49,210	49,210	49,450	49,450	49,210	49,210	49,21	49,210
37	45,780	45,780	46,230	46,230	49,550	49,550	49,750	49,750	49,550	49,550	49,55	49,550
38	46,140	46,140	46,190	46,190	49,510	49,510	49,710	49,710	49,510	49,510	49,51	49,510
39	46,100	46,100	46,580	46,580	49,750	49,750	49,880	49,880	49,750	49,750	49,85	49,850
40	46,460	46,460	46,540	46,540	49,710	49,710	49,840	49,840	49,710	49,710	49,81	49,810

Номера и диаметры *D*₁ зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1288	2402-1293	2402-1297	2402-1302	2402-1306	2402-1311	2402-1315	2402-1319	2402-1324	2402-1328	2402-1333	2402-1337
	2402-1289	2402-1294	2402-1298	2402-1303	2402-1307	2402-1312	2402-1316	2402-1321	2402-1325	2402-1329	2402-1334	2402-1338
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1291	2402-1295	2402-1299	2402-1304	2402-1308	2402-1313	2402-1317	2402-1322	2402-1326	2402-1331	2402-1335	2402-1339
	2402-1292	2402-1296	2402-1301	2402-1305	2402-1309	2402-1314	2402-1318	2402-1323	2402-1327	2402-1332	2402-1336	2402-1341
Шлицевых	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
Черновых и переходных	8 × 42 × 48											
	41	46,420	46,420	46,930	46,930	49,880	49,920	49,940	49,880	49,880	49,880	50,15
Чистовых	42	46,780	46,780	46,890	46,890	49,840	49,890	49,910	49,840	49,840	50,11	50,110
	43	46,740	46,740	47,280	47,280	49,940	49,930	49,950	49,920	49,940	50,45	50,450
Шлицевых	44	47,100	47,100	47,240	47,240	49,910	49,950	49,970	49,890	49,910	50,41	50,410
	45	47,060	47,060	47,630	47,630	49,950	49,970	49,990	49,930	49,950	50,75	50,750
Шлицевых	46	47,420	47,420	47,590	47,590	49,970	49,990	50,010	49,950	49,970	50,71	50,710
	47	47,380	47,380	47,780	47,780	49,990	50,010	50,030	49,970	49,990	51,05	51,050
Шлицевых	48	47,740	47,740	47,740	47,740	50,010	50,025	50,039	49,990	50,010	51,01	51,010
	49	47,700	47,700	47,870	47,870	50,030	50,010	50,030	50,010	50,030	51,35	51,350
Шлицевых	50	47,870	47,870	47,830	47,830	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	51,31	51,310
	51	47,830	47,830	47,920	47,920	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	51,65	51,650
Шлицевых	52	47,920	47,930	47,890	47,890	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	51,61	51,610
	53	47,890	47,900	47,930	47,940	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	51,95	51,950
Шлицевых	54	47,930	47,940	47,950	47,960	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	51,91	51,910
	55	47,950	47,960	47,970	47,980	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	52,25	52,250
Шлицевых	56	47,970	47,980	47,990	48,000	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	52,21	52,210
	57	47,990	48,000	48,010	48,020	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	52,55	52,550
Шлицевых	58	48,010	48,020	48,025	48,039	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	52,51	52,510
	59	48,025	48,039	48,025	48,039	50,039	50,025	50,039	50,025	50,039	52,85	52,850

Номера и диаметры *D*₁ зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1288 2402-1289 2402-1291 2402-1292	2402-1293 2402-1294 2402-1295 2402-1296	2402-1297 2402-1298 2402-1299 2402-1301	2402-1302 2402-1303 2402-1304 2402-1305	2402-1306 2402-1307 2402-1308 2402-1309	2402-1311 2402-1312 2402-1313 2402-1314	2402-1315 2402-1316 2402-1317 2402-1318	2402-1319 2402-1321 2402-1322 2402-1323	2402-1324 2402-1325 2402-1326 2402-1327	2402-1328 2402-1329 2402-1331 2402-1332	2402-1333 2402-1334 2402-1335 2402-1336	2402-1337 2402-1338 2402-1339 2402-1341	
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
Шлицевых	8 × 42 × 48												
	60	48,025	48,039	48,025	48,039								
калнбрюющих	61												
	62												
	63												
	64												
	65												
	66												
	67												
	68												
	69												
	70												
	71												
	72												
	73												
	74												
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
8 × 46 × 48													
8 × 46 × 50													
8 × 46 × 54													
52,81													
53,15													
53,11													
53,45													
53,41													
53,75													
53,71													
53,88													
53,84													
53,92													
53,89													
53,93													
53,95													
53,97													
53,99													
54,01													
54,03													
54,03													
54,046													
54,046													

Номера и диаметры D зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	8 × 46 × 54		8 × 52 × 58		8 × 52 × 60																										
	2402-1342 2402-1343 2402-1344 2402-1345	2402-1346 2402-1347 2402-1348 2402-1349	2402-1351 2402-1352 2402-1353 2402-1354	2402-1355 2402-1356 2402-1357 2402-1358	2402-1359 2402-1361 2402-1362 2402-1363	2402-1364 2402-1365 2402-1366 2402-1367	2402-1368 2402-1369 2402-1371 2402-1372																								
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
Номера и диаметры <i>D</i> ₁ зубьев	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
фасочных	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
чёрновых	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
круглых	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
чистовых	H7D9; H7F10		H7D9; H7F10		H7D9; H7F10																										
	H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9																										
1	45,71	45,710	51,70	51,700	51,71	51,710	51,70	51,700	51,71	51,710	51,70	51,700	51,71	51,710	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
2	45,67	45,670	51,66	51,660	51,67	51,670	51,66	51,660	51,67	51,670	51,66	51,660	51,67	51,670	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
3	46,03	46,030	52,00	52,000	52,03	52,030	52,00	52,000	52,03	52,030	52,01	52,010	52,02	52,020	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
4	45,99	45,990	51,96	51,960	51,99	51,990	51,96	51,960	51,99	51,990	51,96	51,960	51,99	51,990	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
5	46,35	46,350	52,30	52,300	52,35	52,350	52,30	52,300	52,35	52,350	52,30	52,300	52,35	52,350	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
6	46,31	46,310	52,26	52,260	52,31	52,310	52,26	52,260	52,31	52,310	52,26	52,260	52,31	52,310	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
7	46,67	46,670	52,60	52,600	52,67	52,670	52,60	52,600	52,67	52,670	52,60	52,600	52,67	52,670	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
8	46,63	46,630	52,56	52,560	52,63	52,630	52,56	52,560	52,63	52,630	52,56	52,560	52,63	52,630	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
9	46,99	46,990	52,90	52,900	52,99	52,990	52,90	52,900	52,99	52,990	52,90	52,900	52,99	52,990	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
10	46,95	46,950	52,86	52,860	52,95	52,950	52,86	52,860	52,95	52,950	52,86	52,860	52,95	52,950	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
11	47,31	47,310	53,20	53,200	53,31	53,310	53,20	53,200	53,31	53,310	53,20	53,200	53,31	53,310	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
12	47,27	47,270	53,16	53,160	53,27	53,270	53,16	53,160	53,27	53,270	53,16	53,160	53,27	53,270	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
13	47,63	47,630	53,50	53,500	53,63	53,630	53,50	53,500	53,63	53,630	53,50	53,500	53,63	53,630	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
14	47,59	47,590	53,46	53,460	53,59	53,590	53,46	53,460	53,59	53,590	53,46	53,460	53,59	53,590	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
15	45,72	45,720	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
16	45,94	45,940	51,94	51,940	51,94	51,940	51,94	51,940	51,94	51,940	51,94	51,940	51,94	51,940	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
17	46,08	46,080	52,10	52,100	52,10	52,100	52,10	52,100	52,10	52,100	52,10	52,100	52,10	52,100	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
18	46,12	46,120	52,14	52,140	52,14	52,140	52,14	52,140	52,14	52,140	52,14	52,140	52,14	52,140	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394
19	46,14	46,140	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	2402-1373	2402-1374	2402-1375	2402-1376	2402-1377	2402-1378	2402-1379	2402-1381	2402-1382	2402-1386	2402-1387	2402-1388	2402-1389	2402-1391	2402-1392	2402-1393	2402-1394

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1342	2402-1346	2402-1351	2402-1355	2402-1359	2402-1364	2402-1368	2402-1373	2402-1377	2402-1382	2402-1386	2402-1391
	2402-1343	2402-1347	2402-1352	2402-1356	2402-1361	2402-1365	2402-1369	2402-1374	2402-1378	2402-1383	2402-1387	2402-1392
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1344	2402-1348	2402-1353	2402-1357	2402-1362	2402-1366	2402-1371	2402-1375	2402-1379	2402-1384	2402-1388	2402-1393
	2402-1345	2402-1349	2402-1354	2402-1358	2402-1363	2402-1367	2402-1372	2402-1376	2402-1381	2402-1385	2402-1389	2402-1394
Круглых	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
Калибрую- щих	8 × 46 × 54			8 × 52 × 58			8 × 52 × 60					
	20	46,14	46,140	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16
21							53,71	53,710				
22							54,11	54,110				
23	47,58	47,580	53,45	53,450	53,58	53,580	54,07	54,070	53,45	53,450	53,58	53,580
24	47,90	47,900	53,75	53,750	53,90	53,900	54,51	54,510	53,75	53,750	53,90	53,900
25	47,86	47,860	53,71	53,710	53,86	53,860	54,47	54,470	53,71	53,710	53,86	53,860
26	48,22	48,220	54,05	54,050	54,22	54,220	54,91	54,910	54,05	54,050	54,22	54,220
27	48,18	48,180	54,01	54,010	54,18	54,180	54,87	54,870	54,01	54,010	54,18	54,180
28	48,54	48,540	54,35	54,350	54,54	54,540	55,31	55,310	54,35	54,350	54,54	54,540
29	48,50	48,500	54,31	54,310	54,50	54,500	55,27	55,270	54,31	54,310	54,50	54,500
30	48,86	48,860	54,65	54,650	54,86	54,860	55,71	55,710	54,65	54,650	54,86	54,860
31	48,82	48,820	54,61	54,610	54,82	54,820	55,67	55,670	54,61	54,610	54,82	54,820
32	49,18	49,180	54,95	54,950	55,18	55,180	56,11	56,110	54,95	54,950	55,18	55,180
33	49,14	49,140	54,91	54,910	55,14	55,140	56,07	56,070	54,91	54,910	55,14	55,140
34	49,50	49,500	55,25	55,250	55,50	55,500	56,51	56,510	55,25	55,250	55,50	55,500
35	49,46	49,460	55,21	55,210	55,46	55,460	56,47	56,470	55,21	55,210	55,46	55,460
36	49,82	49,820	55,55	55,550	55,82	55,820	56,91	56,910	55,55	55,550	55,82	55,820
37	49,78	49,780	55,51	55,510	55,78	55,780	56,87	56,870	55,51	55,510	55,78	55,780
38	50,14	50,140	55,85	55,850	56,14	56,140	57,31	57,310	55,85	55,850	56,14	56,140
39	50,10	50,100	55,81	55,810	56,10	56,100	57,27	57,270	55,81	55,810	56,10	56,100

Номера и диаметры *D*₁ зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	8 × 46 × 54		8 × 52 × 58						8 × 52 × 60					
	2402-1342 2402-1343 2402-1344 2402-1345	2402-1346 2402-1347 2402-1348 2402-1349	2402-1351 2402-1352 2402-1353 2402-1354	2402-1355 2402-1356 2402-1357 2402-1358	2402-1359 2402-1361 2402-1362 2402-1363	2402-1364 2402-1365 2402-1366 2402-1367	2402-1368 2402-1369 2402-1371 2402-1372	2402-1373 2402-1374 2402-1375 2402-1376	2402-1377 2402-1378 2402-1379 2402-1381	2402-1382 2402-1383 2402-1384 2402-1385	2402-1386 2402-1387 2402-1388 2402-1389	2402-1391 2402-1392 2402-1393 2402-1394		
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9		
40	50,46	50,460	56,15	56,150	56,46	56,460	57,65	57,650	56,15	56,150	56,46	56,460		
41	50,42	50,420	56,11	56,110	56,42	56,420	57,61	57,610	56,11	56,110	56,42	56,420		
42	50,78	50,780	56,45	56,450	56,78	56,780	57,80	57,800	56,45	56,450	56,78	56,780		
43	50,74	50,740	56,41	56,410	56,74	56,740	57,76	57,760	56,41	56,410	56,74	56,740		
44	51,10	51,100	56,75	56,750	57,10	57,100	57,88	57,880	56,75	56,750	57,10	57,100		
45	51,06	51,060	56,71	56,710	57,06	57,060	57,84	57,840	56,71	56,710	57,06	57,060		
46	51,42	51,420	57,05	57,050	57,42	57,420	57,92	57,940	57,05	57,050	57,42	57,420		
47	51,38	51,380	57,01	57,010	57,38	57,380	57,89	57,910	57,01	57,010	57,38	57,380		
48	51,74	51,740	57,35	57,350	57,74	57,740	57,93	57,950	57,35	57,350	57,74	57,740		
49	51,70	51,700	57,31	57,310	57,70	57,700	57,95	57,970	57,31	57,310	57,70	57,700		
50	52,06	52,060	57,65	57,650	57,88	57,880	57,97	57,990	57,65	57,650	58,06	58,060		
51	52,02	52,020	57,61	57,610	57,84	57,840	57,99	58,010	57,61	57,610	58,02	58,020		
52	52,38	52,380	57,80	57,800	57,92	57,940	58,01	58,030	57,95	57,950	58,38	58,380		
53	52,34	52,340	57,76	57,760	57,89	57,910	58,03	58,046	57,91	57,910	58,34	58,340		
54	52,70	52,700	57,87	57,880	57,93	57,950			58,25	58,250	58,70	58,700		
55	52,66	52,660	57,83	57,840	57,95	57,970			58,21	58,210	58,66	58,660		
56	53,02	53,020	57,92	57,940	57,97	57,990	58,03	58,046	58,55	58,550	59,02	59,020		
57	52,98	52,980	57,89	57,910	57,99	58,010			58,51	58,510	58,98	58,980		
58	53,34	53,340	57,93	57,950	58,01	58,030			58,85	58,850	59,34	59,340		
59	53,30	53,300	57,95	57,970	58,03	58,046			58,81	58,810	59,30	59,300		
60	53,60	53,600	57,97	57,990	58,03	58,046			59,15	59,150	59,66	59,660		

Номера и диаметры *D* зубьев

ШЛИЦЕВЫХ
ЧЕРНОВЫХ И ПЕРЕХОДНЫХ

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1342	2402-1343	2402-1344	2402-1345	2402-1346	2402-1351	2402-1355	2402-1359	2402-1364	2402-1368	2402-1373	2402-1377	2402-1382	2402-1386	2402-1391	
	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	
	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	
$z \times d \times D$	8 × 46 × 54				8 × 52 × 58				8 × 52 × 60							
	61	53,56	53,560	57,99	58,010	58,03	58,046	59,11	59,110	59,62	59,620	59,45	59,450	59,80	59,800	
Черновых и переходных	62	53,78	53,780	58,01	58,030	58,046	59,41	59,410	59,76	59,760	59,75	59,750	59,88	59,880		
	63	53,74	53,740	58,03	58,046	59,71	59,710	59,84	59,840	59,92	59,920	59,89	59,890	59,950		
Шлицевых	64	53,88	53,880	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	65	53,84	53,840	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Чистовых	66	53,92	53,940	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	67	53,89	53,910	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Капирюющих	68	53,93	53,950	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	69	53,95	53,970	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Шлицевых	70	53,97	53,990	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	71	53,99	54,010	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Капирюющих	72	54,01	54,030	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	73	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Шлицевых	74	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	75	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Капирюющих	76	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	77	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Шлицевых	78	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	79	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
Капирюющих	80	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		
	81	54,03	54,046	58,03	58,046	59,92	59,920	59,93	59,930	59,95	59,950	59,97	59,970	60,010		

Номера и диаметры *D* зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1395	2402-1399	2402-1404	2402-1408	2402-1413	2402-1417	2402-1422	2402-1426	2402-1431	2402-1435	2402-1439	2402-1444				
	2402-1396	2402-1401	2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445				
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1397	2402-1402	2402-1406	2402-1411	2402-1415	2402-1419	2402-1424	2402-1428	2402-1433	2402-1437	2402-1442	2402-1446				
	2402-1398	2402-1403	2402-1407	2402-1412	2402-1416	2402-1421	2402-1425	2402-1429	2402-1434	2402-1438	2402-1443	2402-1447				
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 56 × 62															
	8 × 56 × 65															
Номера и диаметры <i>D</i> , зубьев	фасочных	черновых	8 × 62 × 68													
			8 × 56 × 62													
			8 × 56 × 65													
			8 × 62 × 68													
			крытых	переходных	8 × 56 × 62											
					8 × 56 × 65											
					8 × 62 × 68											
					8 × 56 × 62											
					8 × 56 × 65											
					8 × 62 × 68											
	8 × 56 × 62															
	8 × 56 × 65															
	8 × 62 × 68															
	8 × 56 × 62															
	8 × 56 × 65															
	8 × 62 × 68															
	1	55,69	55,690	55,69	55,690	55,77	55,770	55,77	55,770	61,71	61,710	61,74	61,740			
	2	55,65	55,650	55,65	55,650	55,73	55,730	55,73	55,730	61,67	61,670	61,70	61,700			
	3	55,97	55,970	55,97	55,970	56,17	56,170	56,17	56,170	62,03	62,030	62,10	62,100			
	4	55,93	55,930	55,93	55,930	56,13	56,130	56,13	56,130	61,99	61,990	62,06	62,060			
5	56,25	56,250	56,25	56,250	56,57	56,570	56,57	56,570	62,35	62,350	62,46	62,460				
6	56,21	56,210	56,21	56,210	56,53	56,530	56,53	56,530	62,31	62,310	62,42	62,420				
7	56,53	56,530	56,53	56,530	56,97	56,970	56,97	56,970	62,67	62,670	62,82	62,820				
8	56,49	56,490	56,49	56,490	56,93	56,930	56,93	56,930	62,63	62,630	62,78	62,780				
9	56,81	56,810	56,81	56,810	57,37	57,370	57,37	57,370	62,99	62,990	63,18	63,180				
10	56,77	56,770	56,77	56,770	57,33	57,330	57,33	57,330	62,95	62,950	63,14	63,140				
11	57,09	57,090	57,09	57,090	57,77	57,770	57,77	57,770	63,31	63,310	63,54	63,540				
12	57,05	57,050	57,05	57,050	57,73	57,730	57,73	57,730	63,27	63,270	63,50	63,500				
13	57,37	57,370	57,37	57,370	55,72	55,720	55,68	55,680	63,63	63,630	61,72	61,720				
14	57,33	57,330	57,33	57,330	55,94	55,940	55,86	55,860	63,59	63,590	61,94	61,940				
15	57,65	57,650	57,65	57,650	56,10	56,100	56,02	56,020	61,68	61,680	62,10	62,100				
16	57,61	57,610	57,61	57,610	56,14	56,140	56,10	56,100	61,86	61,860	62,14	62,140				
17	55,68	55,680	55,68	55,680	56,16	56,160	56,14	56,140	62,02	62,020	62,16	62,160				
18	55,86	55,860	55,86	55,860	56,16	56,160	56,16	56,160	62,10	62,100						
19	56,02	56,020	56,02	56,020	56,16	56,160	56,16	56,160	62,14	62,140	62,16	62,160				
20	56,10	56,100	56,10	56,100	56,16	56,160	56,16	56,160	62,16	62,160						

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1395 2402-1396 2402-1397 2402-1398	2402-1399 2402-1401 2402-1402 2402-1403	2402-1404 2402-1405 2402-1406 2402-1407	2402-1408 2402-1409 2402-1411 2402-1412	2402-1413 2402-1414 2402-1415 2402-1416	2402-1417 2402-1418 2402-1419 2402-1421	2402-1422 2402-1423 2402-1424 2402-1425	2402-1426 2402-1427 2402-1428 2402-1429	2402-1431 2402-1432 2402-1433 2402-1434	2402-1435 2402-1436 2402-1437 2402-1438	2402-1439 2402-1441 2402-1442 2402-1443	2402-1444 2402-1445 2402-1446 2402-1447	
	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9		H8F8; H8D9	
Круглых	$z \times d \times D$												
	8 × 56 × 62												
Чисто- вых	21	56,14	56,140	56,14	56,140	57,72	57,720	56,16	56,160	62,16	62,160	63,49	63,490
	22	56,16	56,160	56,16	56,160	58,12	58,120	57,72	57,720	62,16	62,160	63,85	63,850
	23	56,16	56,160	56,16	56,160	58,08	58,080	58,12	58,120	63,58	63,580	63,81	63,810
						58,52	58,520	58,08	58,080				
	24	56,16	56,160	56,16	56,160	58,48	58,480	58,52	58,520	63,90	63,900	64,17	64,170
25	56,16	56,160	56,16	56,160	58,48	58,480	58,52	58,520	63,86	63,860	64,57	64,570	
Шлицевых	26	57,60	57,600	57,60	57,600	58,92	58,920	58,48	58,480	64,22	64,220	64,53	64,530
	27	57,88	57,880	57,88	57,880	58,88	58,880	58,92	58,920	64,22	64,220	64,53	64,530
	28	57,84	57,840	57,84	57,840	59,32	59,320	58,88	58,880	64,18	64,180	64,93	64,930
	29	58,16	58,160	58,16	58,160	59,28	59,280	59,32	59,320	64,54	64,540	64,89	64,890
	30	58,12	58,120	58,12	58,120	59,72	59,720	59,28	59,280	64,50	64,500	65,29	65,290
	31	58,44	58,440	58,44	58,440	59,68	59,680	59,72	59,720	64,86	64,860	65,25	65,250
	32	58,40	58,400	58,40	58,400	60,12	60,120	59,68	59,680	64,82	64,820	65,65	65,650
	33	58,72	58,720	58,72	58,720	60,08	60,080	60,12	60,120	65,18	65,180	65,61	65,610
	34	58,68	58,680	58,68	58,680	60,52	60,520	60,08	60,080	65,14	65,140	66,01	66,010
	35	59,00	59,000	59,00	59,000	60,48	60,480	60,52	60,520	65,50	65,500	65,97	65,970
	36	58,96	58,960	58,96	58,960	60,92	60,920	60,48	60,480	65,46	65,460	66,37	66,370
	37	59,28	59,280	59,28	59,280	60,88	60,880	60,92	60,920	65,82	65,820	66,33	66,330
Черновых и переходных													

Номера и диаметры *D*, зубьев

Продолжение табл. 2

Р а з м е р ы в м м

Обозначение протяжки	2402-1395	2402-1399	2402-1404	2402-1408	2402-1413	2402-1417	2402-1422	2402-1426	2402-1431	2402-1435	2402-1439	2402-1444	
	2402-1396	2402-1401	2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445	
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1397	2402-1402	2402-1406	2402-1411	2402-1415	2402-1419	2402-1424	2402-1428	2402-1433	2402-1437	2402-1442	2402-1446	
	2402-1398	2402-1403	2402-1407	2402-1412	2402-1416	2402-1421	2402-1425	2402-1429	2402-1434	2402-1438	2402-1443	2402-1447	
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 56 × 62												
	8 × 56 × 65												
ШТИЦЕВЫХ	8 × 62 × 68												
	38	59,24	59,240	59,24	59,240	61,32	61,320	60,88	60,880	65,78	65,780	66,73	66,730
	39	59,56	59,560	59,56	59,560	61,28	61,280	61,32	61,320	66,14	66,140	66,69	66,690
	40	59,52	59,520	59,52	59,520	61,72	61,720	61,28	61,280	66,10	66,100	67,09	67,090
	41	59,84	59,840	59,84	59,840	61,68	61,680	61,72	61,720	66,46	66,460	67,05	67,050
	42	59,80	59,800	59,80	59,800	62,12	62,120	61,68	61,680	66,42	66,420	67,45	67,450
	43	60,12	60,120	60,12	60,120	62,08	62,080	62,12	62,120	66,78	66,780	67,41	67,410
	44	60,08	60,080	60,08	60,080	62,52	62,520	62,08	62,080	66,74	66,740	67,74	67,740
	45	60,40	60,400	60,40	60,400	62,48	62,480	62,52	62,520	67,10	67,100	67,70	67,700
	46	60,36	60,360	60,36	60,360	62,92	62,920	62,48	62,480	67,06	67,060	67,88	67,880
	47	60,68	60,680	60,68	60,680	62,88	62,880	62,92	62,920	67,42	67,420	67,84	67,840
	48	60,64	60,640	60,64	60,640	63,32	63,320	62,88	62,880	67,38	67,380	67,92	67,940
	49	60,96	60,960	60,96	60,960	63,28	63,280	63,32	63,320	67,74	67,740	67,89	67,910
	50	60,92	60,920	60,92	60,920	63,72	63,720	63,28	63,280	67,70	67,700	67,93	67,950
	51	61,24	61,240	61,24	61,240	63,68	63,680	63,72	63,720	67,88	67,900	67,95	67,970
52	61,20	61,200	61,20	61,200	64,12	64,120	63,68	63,680	67,84	67,870	67,97	67,990	
53	61,52	61,520	61,52	61,520	64,08	64,080	64,12	64,120	67,92	67,940	67,99	68,010	
54	61,48	61,480	61,48	61,480	64,52	64,520	64,08	64,080	67,89	67,910	68,01	68,030	
55	61,80	61,800	61,80	61,800	64,48	64,480	64,52	64,520	67,93	67,950	68,03	68,046	

Номера и диаметры *D*_{зубьев}

Продолжение табл. 2

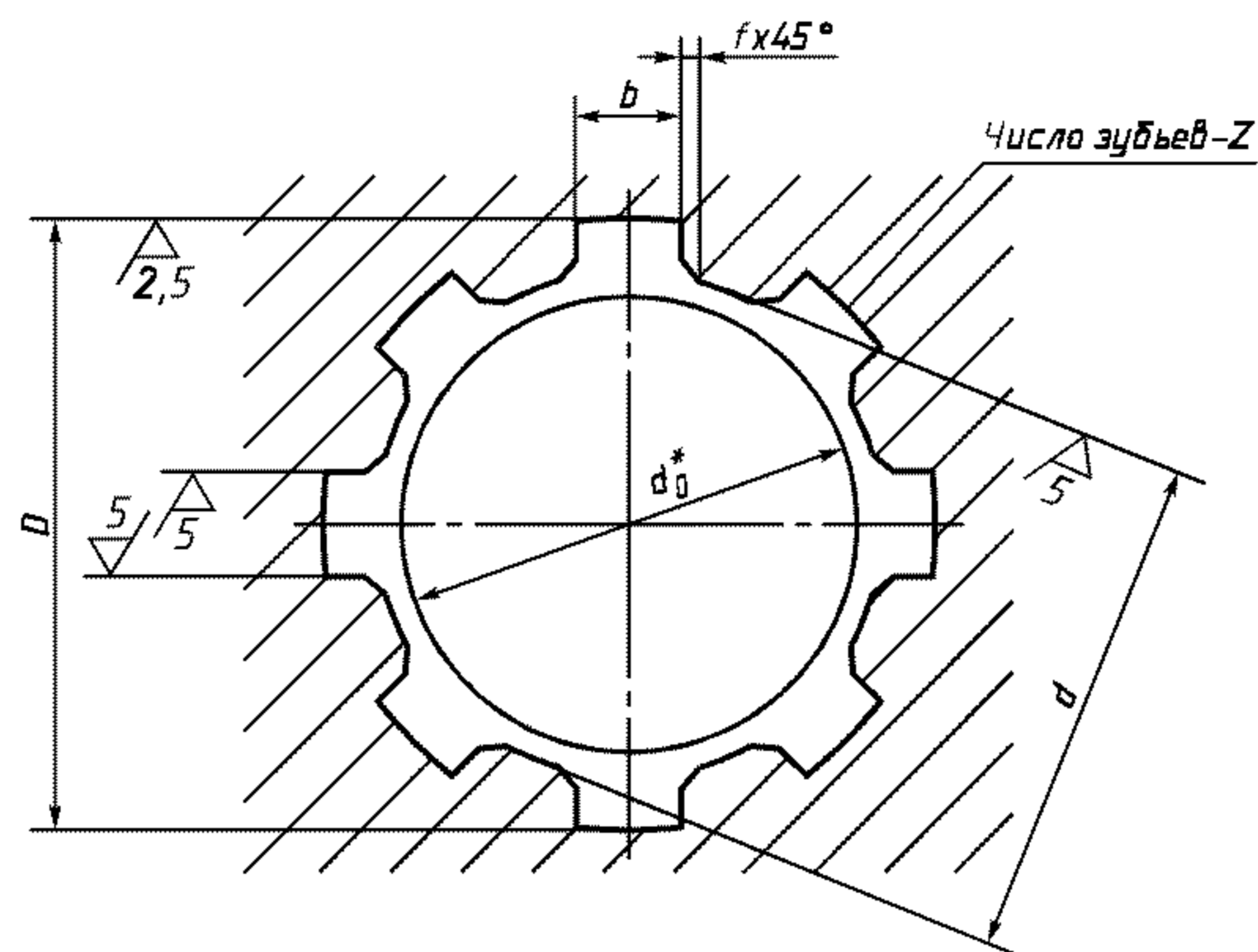
Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1395	2402-1399	2402-1404	2402-1408	2402-1413	2402-1417	2402-1422	2402-1426	2402-1431	2402-1435	2402-1439	2402-1444
	2402-1396	2402-1401	2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445
Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>b</i>	2402-1397	2402-1402	2402-1406	2402-1411	2402-1415	2402-1419	2402-1424	2402-1428	2402-1433	2402-1437	2402-1442	2402-1446
	2402-1398	2402-1403	2402-1407	2402-1412	2402-1416	2402-1421	2402-1425	2402-1429	2402-1434	2402-1438	2402-1443	2402-1447
$z \times d \times D$	$8 \times 56 \times 62$											
	$8 \times 56 \times 65$											
Шлицевых	$8 \times 62 \times 68$											
	$8 \times 62 \times 68$											
Черновых и переходных	56	61,76	61,760	61,76	64,75	64,770	64,48	64,480	67,95	67,970	68,03	68,046
	57	61,88	61,880	61,88	64,71	64,730	64,75	64,750	67,97	67,990		
Чистовых	58	61,84	61,840	61,84	64,88	64,880	64,71	64,710	67,99	68,010		
	59	61,92	61,940	61,92	64,84	64,840	64,88	64,880	68,01	68,030		
	60	61,89	61,910	61,89	64,92	64,940	64,84	64,840	68,03	68,046		
	61	61,93	61,950	61,93	64,89	64,910	64,92	64,940	68,03	68,046		
Шлицевых	62	61,95	61,970	61,95	64,93	64,950	64,89	64,910	68,03	68,046		
	63	61,97	61,990	61,97	64,95	64,970	64,93	64,950	68,03	68,046		
	64	61,99	62,010	61,99	64,97	64,990	64,95	64,970				
	65	62,01	62,030	62,01	64,99	65,010	64,97	64,990				
	66	62,03	62,046	62,03	65,01	65,030	64,99	65,010				
Калибрующих	67				65,03	65,046	65,01	65,030				
	68						65,03	65,046				
	69	62,03	62,046	62,03	65,03	65,046	65,03	65,046				
	70				65,03	65,046	65,03	65,046				
	71						65,03	65,046				
	72						65,03	65,046				
73												
74												

Номера и диаметры D зубьев

С. 42 ГОСТ 24820—81

12. Протяжки для сочетаний полей допусков H7D9, H8D9 и H8F8 изготавливать без боковой ленточки f не рекомендуется.
 13. Типовой чертеж протяжки указан в приложении ГОСТ 24823.
 14. Технические требования — по ГОСТ 28442.



* Размер для справок.

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле												
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюминиевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°										
2402-1191	8 × 32 × 36	H7D9	6	0,4	+0,2	31,5	30—55	30—80	77500 (7900)	84660 (8630)	91040 (9280)										
2402-1192		H7F10																			
2402-1193																					
2402-1194		H8D9																			
2402-1195																					
2402-1196																					
2402-1197																					
2402-1198		8 × 32 × 38										H7D9	6	0,4	+0,2	31,5	45—83	45—108	81500 (8310)	89075 (9080)	—
2402-1199												H7D9									
2402-1201																					
2402-1202	H7F10																				
2402-1203																					
2402-1204																					
2402-1205	H8F8																				
2402-1206																					
2402-1207	H8D9																				
2402-1208		H7D9																			
2402-1209																					
2402-1211		H7F10																			
2402-1212																					
2402-1213																					
2402-1214	H8F8																				
2402-1215																					
2402-1216	H8D9																				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 Н11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1217	8 × 36 × 40	H7D9	7	0,4	+0,2	35,5	30—55	30—80	88300 (9000)	96510 (9840)	103750 (10580)
2402-1218											
2402-1219											
2402-1221											
2402-1222											
2402-1223											
2402-1224											
2402-1225											
2402-1226		H7D9					45—83	45—108	100710 (10260)	110070 (11220)	118300 (12060)
2402-1227											
2402-1228											
2402-1229											
2402-1231											
2402-1232											
2402-1233											
2402-1234											
2402-1235	8 × 36 × 42	H7D9	7	0,4	+0,2	35,5	30—55	30—80	88300 (9000)	96510 (9840)	103750 (10580)
2402-1236											
2402-1237											
2402-1238											
2402-1239											
2402-1241											
2402-1242		H8D9					45—83	45—108	100760 (10270)	110120 (11225)	118380 (12070)
2402-1243											
2402-1244											
2402-1245											
2402-1246											
2402-1247											
2402-1248											
2402-1249											
2402-1251	H8D9	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)	
2402-1252											
2402-1253											
2402-1254											
2402-1255	H7F10	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)	
2402-1256											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 Н11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1257	8 × 42 × 46	H8F8	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)
2402-1258											
2402-1259		H8D9					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1261											
2402-1262		H7D9					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1263											
2402-1264		H7F10					30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1265											
2402-1266		H8F8					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1267											
2402-1268		H8D9					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1269											
2402-1271		H7D9					30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1272											
2402-1273		H7F10					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1274											
2402-1275		H8F8					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1276											
2402-1277	H8D9	30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)					
2402-1278											
2402-1279	8 × 42 × 48	H7D9	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1281											
2402-1282		H7F10					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1283											
2402-1284		H8F8					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1285											
2402-1286		H8D9					30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1287											
2402-1288		H7D9					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1289											
2402-1291		H7F10					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1292											
2402-1293		H8F8					30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1294											
2402-1295		H8D9					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1296											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 Н11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1297	8 × 42 × 48	H7D9	8			41,5	60—110	60—135	142370 (14510)	155600 (15860)	167270 (17050)
2402-1298											
2402-1299											
2402-1301											
2402-1302											
2402-1303											
2402-1304											
2402-1305											
2402-1306	8 × 46 × 50	H7D9	9	0,4	+0,2	45,5	30—48	30—70	97390 (9930)	106440 (10850)	114420 (11660)
2402-1307											
2402-1308											
2402-1309											
2402-1311											
2402-1312											
2402-1313											
2402-1314											
2402-1315											
2402-1316											
2402-1317											
2402-1318											
2402-1319											
2402-1321											
2402-1322											
2402-1323											
2402-1324											
2402-1325											
2402-1326											
2402-1327											
2402-1328											
2402-1329											
2402-1331											
2402-1332											
2402-1333	8 × 46 × 54	H7D9		0,5	+0,3		30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)
2402-1334											
2402-1335											
2402-1336											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилия протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1337	8 × 46 × 54	H8F8	9	0,5	+0,3	45,5	30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)
2402-1338											
2402-1339		H8D9					45—80	45—105	128450 (13090)	140380 (14310)	150910 (15380)
2402-1341											
2402-1342		H7D9					H8F8	H8D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1343											
2402-1344		H7F10					H8F8	H8D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1345											
2402-1346		H8F8					H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1347											
2402-1348		H8D9					H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9
2402-1349											
2402-1351	8 × 52 × 58	H7D9	10	0,5	+0,3	51,5	34—58	34—83	109510 (11160)	119680 (12200)	128660 (13110)
2402-1352											
2402-1353		H7F10					45—80	45—105	139540 (14220)	152500 (15545)	163930 (16710)
2402-1354											
2402-1355		H8F8					H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1356											
2402-1357		H8D9					H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9
2402-1358											
2402-1359		H7D9					H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10
2402-1361											
2402-1362		H7F10					H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8
2402-1363											
2402-1364		H8F8					H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1365											
2402-1366		H8D9					H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9
2402-1367											
2402-1368		H7D9					H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10
2402-1369											
2402-1371	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8					
2402-1372											
2402-1373	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9					
2402-1374											
2402-1375	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9					
2402-1376											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 Н11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1377	8 × 52 × 60	H7D9	10	0,5	+0,3	51,5	34—58	34—83	109510 (11160)	119680 (12200)	128660 (13110)
2402-1378											
2402-1379											
2402-1381											
2402-1382											
2402-1383											
2402-1384											
2402-1385											
2402-1386		H7D9					45—80	45—105	139580 (14230)	152550 (15550)	163980 (16710)
2402-1387											
2402-1388											
2402-1389											
2402-1391											
2402-1392											
2402-1393											
2402-1394											
2402-1395	8 × 56 × 62	H7D9	10	0,5	+0,3	55,5	34—63	34—88	124590 (12700)	136160 (13880)	146380 (14920)
2402-1396											
2402-1397											
2402-1398											
2402-1399											
2402-1401											
2402-1402		H8D9					45—92	45—120	145410 (14820)	158920 (16200)	170840 (17410)
2402-1403											
2402-1404											
2402-1405											
2402-1406											
2402-1407											
2402-1408	H8F8	45—63	45—88	143620 (14640)	156960 (16000)	168730 (17200)					
2402-1409											
2402-1411											
2402-1412											
2402-1413											
2402-1414											
2402-1415	8 × 56 × 65	H7F10	10	0,5	+0,3	55,5	34—63	34—88	124590 (12700)	136160 (13880)	146380 (14920)
2402-1416											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и b	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилия протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1417	8 × 56 × 65	H8F8	10	0,5	+0,3	55,5	45—63	45—88	143620 (14640)	156960 (16000)	168730 (17200)
2402-1418											
2402-1419		H8D9									
2402-1421											
2402-1422		H7D9									
2402-1423											
2402-1424		H7F10									
2402-1425											
2402-1426		H8F8									
2402-1427											
2402-1428		H8D9									
2402-1429											
2402-1431	8 × 62 × 68	H7D9	12	0,5	+0,3	61,5	45—80	45—105	161750 (16490)	176780 (18020)	190030 (19370)
2402-1432											
2402-1433		H7F10									
2402-1434											
2402-1435		H8F8									
2402-1436											
2402-1437		H8D9									
2402-1438											
2402-1439		H7D9									
2402-1441											
2402-1442		H7F10									
2402-1443											
2402-1444	H8F8										
2402-1445											
2402-1446	H8D9										
2402-1447											

П р и м е ч а н и е. Поле допуска размера d — H11.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.06.81 № 2855
3. ВЗАМЕН МН 4252—63
4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 1139—80	1
ГОСТ 4044—70	6
ГОСТ 5950—2000	11
ГОСТ 14034—74	5
ГОСТ 19265—73	11
ГОСТ 20365—74	4, 9
ГОСТ 24818—81	4
ГОСТ 24823—81	13
ГОСТ 28442—90	14

5. ИЗДАНИЕ (май 2004 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в марте 1986 г., сентябре 1987 г. (ИУС 7—86, 1—88)

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Н.Л. Рыбалко*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 22.04.2004. Подписано в печать 02.06.2004. Усл.печ.л. 5,58. Уч.-изд.л. 5,60.
Тираж 166 экз. С 2471. Зак. 552.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102