

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

Конструкция и размеры

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРОТЯЖКИ ДЛЯ ВОСЬМИШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ
С ПРЯМОБОЧНЫМ ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ КОМБИНИРОВАННЫЕ
ПЕРЕМЕННОГО РЕЗАНИЯГОСТ
24820—81

Конструкция и размеры

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

Примечание. 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 — Н16, 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.

Примечание. Длины протягивания указаны для протяжек из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265 и из стали марки ХВГ по ГОСТ 5950.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 2004

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- не- ние мостъ	Ис- пол- не- ние	С × d × D	Составле- ние полей допусков D и b	b	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄ не более	D ₅	D ₆	D ₇	L	f	f ₁	b ₂	b	h	h ₁	h ₂	f ₆	f ₇	f ₈
2402-1191		1	8 × 32 × 36	Н7D9	6,060	28	31,5	31,4	31,9	34	30	25	925	7,0	285	143	33	35	253	91	40	210	
2402-1192		2			Н7F10								6,053										
2402-1193		1											Н8F8										
2402-1194		2		Н8D9	6,060																		
2402-1195		1			Н7D9								6,053										
2402-1196		2		Н8F8									6,028										
2402-1197		1			Н8D9								6,060										
2402-1198		2		Н7D9									6,053										
2402-1199		1			Н8F8								6,028										
2402-1201		2		Н8D9									6,060										
2402-1202		1			Н7D9								6,053										
2402-1203		2		Н8F8									6,028										
2402-1204		1	Н8D9		6,060																		
2402-1205		2		Н7D9	6,053																		
2402-1206		1	Н8F8		6,028																		
2402-1207		2		Н8D9	6,060																		
2402-1208		1	Н7D9		6,053																		
2402-1209		2		Н8F8	6,028																		
2402-1211		1	Н8D9		6,060																		
2402-1212		2		Н7D9	6,053																		
2402-1213		1	Н8F8		6,028																		
2402-1214		2		Н8D9	6,060																		
2402-1215		1	Н7D9		6,053																		
2402-1216		2		Н8F8	6,028																		

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев в черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калиброванных		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	шлице- вых											
2402-1191											0,61	0,26					
2402-1192											0,70	0,30					
2402-1193											0,61	0,26					
2402-1194	3	23	11	8	7	5	16			27,12	0,70	0,30		40	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									4,0	50	0,69	0,30	0,3				
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		40	56		
2402-1212											0,81	0,35					
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	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	h	b	l_4	l_6	l_7	l_8	
2402-1217		1	8 × 36 × 40	H7D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	38	34	25	950	7,0	305	165	44	28	231	91	40
2402-1218		2		H7F10	7,066								1050								
2402-1219		1		H8F8	7,035								1075								
2402-1221		2		H8D9	7,076								950								
2402-1222		1		H7D9	7,076								1075								
2402-1223		2		H7F10	7,066								1050								
2402-1224		1		H8F8	7,035								1175								
2402-1225		2		H8D9	7,076								1050								
2402-1226		1		H7D9	7,076								1175								
2402-1227		2		H7F10	7,066								1050								
2402-1228		1	H8F8	7,035	1175																
2402-1229		2	H8D9	7,076	1050																
2402-1231		1	8 × 36 × 42	H7D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	39	34	25	1125	9,5	333	154	42	266	130	70	230
2402-1232		2		H7F10	7,066								1250								
2402-1233		1		H8F8	7,035								1125								
2402-1234		2		H8D9	7,076								1250								
2402-1235		1		H7D9	7,076								1125								
2402-1236		2		H7F10	7,066								1250								
2402-1237		1		H8F8	7,035								1125								
2402-1238		2		H8D9	7,076								1250								
2402-1239		1		H7D9	7,076								1125								
2402-1241		2		H7F10	7,066								1250								
2402-1242		1	H8F8	7,035	1125																
2402-1243		2	H8D9	7,076	1250																

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев и калибрующих		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	шлице- вых											
2402-1217	16	4	21	11	8	7	5	16	50	30,55	0,64	0,27	0,3	40	40	3	
2402-1218											0,72	0,31					
2402-1219											0,64	0,27					
2402-1221											0,72	0,31					
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									4,0	50	0,66	0,28					
2402-1227											0,74	0,31					
2402-1228											0,66	0,28					
2402-1229	12	3	19	14	10	10	7	17			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			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 профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n	
	Число зубьев в черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калиброванных		l											Номер про- филя
	фасоч- ных	круп- ных			круп- ных	шлице- вых												
2402-1244	14	31	14	10	6	14	7	4,0	50	30,54	0,79	0,33	34	48	2			
2402-1245											0,86	0,37						
2402-1246											0,79	0,33						
2402-1247											0,86	0,37						
2402-1248											0,79	0,33						
2402-1249											0,86	0,37						
2402-1251											0,79	0,33						
2402-1252											0,86	0,37						
2402-1253											0,69	0,30						
2402-1254											0,79	0,34						
2402-1255											0,69	0,30						
2402-1256											0,79	0,34						
2402-1257	0,69	0,30																
2402-1258	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	0,75	0,32																
2402-1266	0,67	0,29																
2402-1267	0,75	0,32																
2402-1268	0,67	0,29																
2402-1269	0,75	0,32																

Размеры в мм

Обозначение проточки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	h	b	h	l_6	l_7	l_8	
2402-1271		1		H7D9	8,076	40						—	1175								
2402-1272		2		H7D9	8,076	40						36	1300								
2402-1273		1	8 × 42 × 46	H7F10	8,066	40	41,5	41,4	41,9	44	40	36	1300	11,0	375	48	55	272	143	80	260
2402-1274		2		H7F10	8,066																
2402-1275		1		H8F8	8,035							—	1175								
2402-1276		2		H8F8	8,035							36	1300								
2402-1277		1		H8D9	8,076							—	1175								
2402-1278		2		H8D9	8,076							36	1300								
2402-1279		1		H7D9	8,076							—	1050								
2402-1281		2		H7D9	8,076							36	1175								
2402-1282		1		H7F10	8,066							—	1050								
2402-1283		2		H7F10	8,066							36	1175		7,0	313	33	35	385	91	245
2402-1284		1		H8F8	8,035							—	1050								
2402-1285		2		H8F8	8,035							36	1175								
2402-1286		1	8 × 42 × 48	H8D9	8,076							—	1050								
2402-1287		2		H8D9	8,076							36	1175								
2402-1288		1		H7D9	8,076							—	1225								
2402-1289		2		H7D9	8,076							36	1350								
2402-1291		1		H7F10	8,066							—	1225								
2402-1292		2		H7F10	8,066							36	1350		9,5	345	42	40	434	130	250
2402-1293		1		H8F8	8,035							—	1225								
2402-1294		2		H8F8	8,035							36	1350								
2402-1295		1		H8D9	8,076							—	1225								
2402-1296		2		H8D9	8,076							36	1350								

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев в черновых и переходных		Номер про- филя	t	Число зубьев чистовых и калиброванных		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			круп- ных	шлице- вых											
2402-1271												0,72	0,31				
2402-1272												0,80	0,34				
2402-1273												0,72	0,31				
2402-1274											35,45	0,80	0,34		32	32	4
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										5,0	50	0,90	0,39				
2402-1282												0,80	0,35				
2402-1283											35,48	0,90	0,39		36	50	
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											35,46	0,87	0,37		33	46	
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 профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев и переходных		Номер про- филя	t	Число зубьев и калибрующих		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	шлице- вых											
2402-1297											0,83	0,36					
2402-1298											0,91	0,39					
2402-1299											0,83	0,36					
2402-1301	12		29	16	11		11	8	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										50	0,69	0,30					
2402-1307											0,79	0,34					
2402-1308											0,69	0,30					
2402-1309	14			11	8		8	5		38,89	0,79	0,34			36	2	
2402-1311											0,69	0,30					
2402-1312											0,79	0,34					
2402-1313											0,69	0,30					
2402-1314											0,79	0,34		34			
2402-1315											0,69	0,30					
2402-1316											0,78	0,33					
2402-1317											0,69	0,30					
2402-1318											0,78	0,33					
2402-1319	12			14	10		10	7		38,91	0,69	0,30			34	3	
2402-1321											0,69	0,30					
2402-1322											0,78	0,33					
2402-1323											0,69	0,30					
											0,78	0,33					

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение проточки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	h	b	l_4	l_6	l_7	l_8	
2402-1324		1		H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	44		—	1250								
2402-1325		2		H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	44		36	1375								
2402-1326		1	8 × 46 × 50	H7F10	9,066					48		—	1250	11,0	385	48	55	304	143	90	270
2402-1327		2		H7F10	9,066					48		36	1375								
2402-1328		1		H8F8	9,035							—	1250								
2402-1329		2		H8F8	9,035							36	1375								
2402-1331		1		H8D9	9,076							—	1250								
2402-1332		2		H8D9	9,076							36	1375								
2402-1333		1		H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9			—	1175								
2402-1334		2		H7D9	9,066							36	1300								
2402-1335		1		H7F10	9,066							—	1175	7,0	313	143	33	495	91	35	245
2402-1336		2		H7F10	9,066							36	1300								
2402-1337		1		H8F8	9,035					51		—	1175								
2402-1338		2		H8F8	9,035					51		36	1300								
2402-1339		1	8 × 46 × 54	H8D9	9,076							—	1175								
2402-1341		2		H8D9	9,076								36	1300							
2402-1342		1		H7D9	9,076							—	1425								
2402-1343		2		H7D9	9,076							36	1550								
2402-1344		1		H7F10	9,066							—	1425	9,5	345	182	42	602	130	60	250
2402-1345		2		H7F10	9,066							36	1550								
2402-1346		1		H8F8	9,035							—	1425								
2402-1347		2		H8F8	9,035							36	1550								
2402-1348		1		H8D9	9,076							—	1425								
2402-1349		2		H8D9	9,076							36	1550								

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев и переходных		Номер про- филя	t	Число зубьев и калибрующих		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			круп- ных	шлице- вых											
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			36	60	1
2402-1337											0,91	0,38					
2402-1338											1,01	0,42					
2402-1339											0,91	0,38	0,5				
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			33	55	2
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 профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n
	Число зубьев и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев и калибрующих		Номер про- филя										
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	шлице- вых											
2402-1351	14		33	12	9	8	6	18	6,5	85	44,0	0,79	0,34	33	45	2	
2402-1352	14											0,88	0,38				
2402-1353	14		33	12	9	8	6	18	6,5	85	44,0	0,79	0,34	33	45	2	
2402-1354	14											0,88	0,38				
2402-1355	14		33	12	9	8	6	18	6,5	85	44,0	0,79	0,34	33	45	2	
2402-1356	14											0,88	0,38				
2402-1357	14		33	12	9	8	6	18	6,5	85	44,0	0,79	0,34	33	45	2	
2402-1358	14											0,88	0,38				
2402-1359	14		33	12	9	8	6	18	6,5	85	44,0	0,79	0,34	33	45	2	
2402-1361	14											0,87	0,37				
2402-1362	14		29	14	10	10	7	20	6,5	85	43,99	0,79	0,34	29	37	4	
2402-1363	14											0,87	0,37				
2402-1364	14		29	14	10	10	7	20	6,5	85	43,99	0,79	0,34	29	37	4	
2402-1365	14											0,87	0,37				
2402-1366	14		29	14	10	10	7	20	6,5	85	43,99	0,79	0,34	29	37	4	
2402-1367	14											0,87	0,37				
2402-1368	14		25	18	12	13	9	20	6,5	85	43,97	0,91	0,39	29	37	4	
2402-1369	14											0,99	0,42				
2402-1371	14		25	18	12	13	9	20	6,5	85	43,97	0,91	0,39	29	37	4	
2402-1372	14											0,99	0,42				
2402-1373	14		25	18	12	13	9	20	6,5	85	43,97	0,91	0,39	29	37	4	
2402-1374	14											0,99	0,42				
2402-1375	14		25	18	12	13	9	20	6,5	85	43,97	0,91	0,39	29	37	4	
2402-1376	14											0,99	0,42				

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n	
	Число зубьев и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев и калибрующих		l											Номер про- филя
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	шлице- вых												
2402-1377												0,90	0,39					
2402-1378												0,99	0,42					
2402-1379												0,90	0,39			59		
2402-1381					45	12	9				44,0	0,99	0,42					
2402-1382												0,90	0,39					
2402-1383												0,99	0,42					
2402-1384	14	3						18				0,90	0,39		33		2	
2402-1385												0,99	0,42					
2402-1386									6,5	85		0,92	0,39					
2402-1387												1,00	0,43			55		
2402-1388												0,92	0,39					
2402-1389					43	14	10				43,99	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		36	50	3	
2402-1399	16	4			33	12	9	17			46,89	0,75	0,33					
2402-1401												0,75	0,33					
2402-1402												0,83	0,37					
2402-1403												0,75	0,33					
												0,83	0,37					

Размеры в мм

Обозначение проточки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	h	b	h	l_6	l_7	l_8
2402-1404		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	59	54	36	1350	357	40	462	130	70	250	
2402-1405		2		H7F10	10,066															
2402-1406		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	62	54	36	1350	357	40	462	130	70	250	
2402-1407		2		H8D9	10,076															
2402-1408		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1409		2		H8F8	10,035															
2402-1410		1	8 × 56 × 62	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1411		2		H7F10	10,066															
2402-1412		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1413		2		H8D9	10,076															
2402-1414		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1415		2		H8F8	10,035															
2402-1416		1	8 × 56 × 62	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1417		2		H7F10	10,066															
2402-1418		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1419		2		H8D9	10,076															
2402-1420		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1421		2		H8F8	10,035															
2402-1422		1	8 × 56 × 62	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1423		2		H7F10	10,066															
2402-1424		1	8 × 56 × 62	H8F8	10,035	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1425		2		H8D9	10,076															
2402-1426		1	8 × 56 × 62	H7D9	10,066	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1427		2		H8F8	10,035															
2402-1428		1	8 × 56 × 62	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	50	1325	328	42	546	130	50	245	
2402-1429		2		H7F10	10,066															

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n	
	Число зубьев и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев и калибрующих		l											Номер про- филя
	фасоч- ных	круп- ных			шлице- вых	круп- ных												
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									6,5	85	1,04	0,46						
2402-1414											1,14	0,50	0,5					
2402-1415											1,04	0,46						
2402-1416		3									1,14	0,50						
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						
2402-1426											1,03	0,45						
2402-1427											1,11	0,49						
2402-1428											1,03	0,45						
2402-1429											1,11	0,49						

Обозначение прокладки	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	b	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	l	h	b	l_1	b	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	60	—	—	1250	9,5	345	182	56	40	406	130	250					
2402-1432		2		H7F10	12,081							50	1375													
2402-1433		1		H8F8	12,043							—	—													1250
2402-1434		2		H8D9	12,093							50	1375													
2402-1435		1		H7D9								—	—													1350
2402-1436		2		H7F10	12,081							50	1475													
2402-1437		1		H8F8	12,043							—	—													1350
2402-1438		2		H8D9	12,093							50	1375													
2402-1439		1		H7D9								—	—													1475
2402-1441		2		H7F10	12,081							—	—													1350
2402-1442		1		H8F8	12,043							50	1475													
2402-1443		2		H8D9	12,093							—	—													1350
2402-1444		1										50	1475													
2402-1445		2										—	—													1475
2402-1446		1										—	—													1350
2402-1447		2										50	1475													

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом			t_2	b_1 — 0,5	r	X — 0,03	C_T	C_b	F , не более	J	m	n
	Число зубьев в черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих	Номер про- филя	l										
	Фасоч- ных	Круг- лых															
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	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												0,80	0,35				
2402-1438							5	14	8,0	85		0,88	0,38	0,5			
2402-1439												0,86	0,37				
2402-1441												0,93	0,40				
2402-1442												0,86	0,37				
2402-1443												0,93	0,40	31	39	4	
2402-1444	12	3	27	16	11	11	8	19		52,35		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 1:

Протяжка 2402-1406 II ГОСТ 24820—81

То же, протяжки с откорректированными исполнителями размерами:

Протяжка 2402-1406К II ГОСТ 24820—81

Примечания:

1. C_T и C_b — величины подъяема заднего центра на длине L при шрифтовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасонных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметры D_1 и D_2 относятся соответственно к первому фасонному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер X относится к последнему фасонному 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 прокатки	2402-1191	2402-1195	2402-1199	2402-1204	2402-1208	2402-1213	2402-1217	2402-1222	2402-1226	2402-1231	
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
Сочетание полей допусков D и d	2402-1192	2402-1196	2402-1201	2402-1206	2402-1211	2402-1215	2402-1219	2402-1224	2402-1228	2402-1233	
	2402-1193	2402-1197	2402-1202	2402-1207	2402-1212	2402-1216	2402-1221	2402-1225	2402-1229	2402-1234	
z × d × D	8 × 32 × 36										
	1	31,670	31,670	31,680	31,670	31,670	31,670	35,670	35,670	35,710	35,710
Фасонных	2	31,630	31,630	31,640	31,630	31,630	31,630	35,630	35,630	35,670	35,670
	3	31,930	31,930	31,960	31,930	31,930	31,930	35,930	35,930	36,020	36,020
	4	31,890	31,890	31,920	31,920	31,890	31,890	35,890	35,890	35,980	35,980
	5	32,190	32,190	32,240	32,240	32,190	32,190	36,190	36,190	36,330	36,330
	6	32,150	32,150	32,200	32,200	32,150	32,150	36,150	36,150	36,290	36,290
	7	32,450	32,450	32,520	32,520	32,450	32,450	36,450	36,450	36,640	36,640
	8	32,410	32,410	32,480	32,480	32,410	32,410	36,410	36,410	36,600	36,600
	9	32,710	32,710	32,800	32,800	32,710	32,710	36,710	36,710	36,950	36,950
	10	32,670	32,670	32,760	32,760	32,670	32,670	36,670	36,670	36,910	36,910
	11	32,970	32,970	33,080	33,080	32,970	32,970	36,970	36,970	37,260	37,260
Круглых	12	32,930	32,930	33,040	33,040	32,930	32,930	36,930	36,930	37,220	37,220
	13	33,230	33,230	33,360	33,360	33,230	33,230	37,230	37,230	37,520	37,520
	14	33,190	33,190	33,320	33,320	33,190	33,190	37,190	37,190	37,480	37,480
	15	31,700	31,700	31,640	31,640	31,680	31,680	37,490	37,490	36,060	36,060
	16	31,900	31,900	31,780	31,780	31,860	31,860	37,450	37,450	36,120	36,120
	17	32,040	32,040	31,920	31,920	32,000	32,000	35,680	35,680	36,140	36,140
	18	32,080	32,080	32,020	32,020	32,080	32,080	35,860	35,860	36,140	36,140
	19	32,110	32,110	32,080	32,080	32,120	32,120	36,000	36,000	36,140	36,140
	20	32,140	32,140	32,120	32,120	32,140	32,140	36,080	36,080	36,140	36,140
	Калибры-ручных	21	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	36,120	36,120	37,210	37,210
22		32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	36,140	36,140	37,520	37,520	37,520
23		32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	36,140	36,140	37,480	37,480	37,480

Номера и диаметры D, з/б/в

Продолжение табл. 2

Размеры мм

Обозначение проточки	2402-1191		2402-1195		2402-1199		2402-1204		2402-1208		2402-1213		2402-1217		2402-1222		2402-1226		2402-1231						
	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					
Сочетание полей допусков D и d	8 × 32 × 36				8 × 32 × 38				8 × 36 × 40																
	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46		
Цилиндрические Черновых и переходных	33,180	33,180	32,140	32,140	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	33,180	36,140	36,140	37,830	37,830	37,790	37,790	38,140	38,140	38,100	38,100	38,450	38,450
	33,440	33,440	33,310	33,310	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	33,440	37,440	37,440	38,760	38,760	38,720	38,720	39,070	39,070	39,030	39,030	39,380	39,380
	34,180	34,180	34,110	34,110	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	34,220	38,220	38,220	39,690	39,690	39,650	39,650	39,930	39,930	39,890	39,890	40,000	40,000
	34,480	34,480	34,390	34,390	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	34,480	38,480	38,480	39,960	39,960	39,920	39,920	40,210	40,210	40,170	40,170	40,420	40,420
	34,740	34,740	34,670	34,670	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	34,740	38,740	38,740	39,990	39,990	39,950	39,950	40,240	40,240	40,200	40,200	40,450	40,450
	35,000	35,000	34,950	34,950	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	35,000	39,000	39,000	39,980	39,980	39,940	39,940	40,230	40,230	40,190	40,190	40,440	40,440
	35,260	35,260	35,230	35,230	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	35,260	39,260	39,260	39,970	39,970	39,930	39,930	40,220	40,220	40,180	40,180	40,430	40,430
	35,520	35,520	35,550	35,550	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	35,520	39,520	39,520	39,960	39,960	39,920	39,920	40,210	40,210	40,170	40,170	40,420	40,420
	35,780	35,780	35,750	35,750	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	35,780	39,780	39,780	39,950	39,950	39,910	39,910	40,200	40,200	40,160	40,160	40,410	40,410
	35,740	35,740	35,870	35,870	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	35,740	39,740	39,740	39,940	39,940	39,900	39,900	40,190	40,190	40,150	40,150	40,400	40,400
	35,880	35,880	35,830	35,830	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	35,880	39,880	39,880	39,930	39,930	39,890	39,890	40,180	40,180	40,140	40,140	40,390	40,390
	35,840	35,840	35,920	35,920	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	35,840	39,840	39,840	39,920	39,920	39,880	39,880	40,170	40,170	40,130	40,130	40,380	40,380

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение прокладки	2402-1191		2402-1195		2402-1199		2402-1204		2402-1208		2402-1213		2402-1217		2402-1222		2402-1226		2402-1231		
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	
Сочетание полых допусков D и d	8 × 32 × 36																				
	8 × 32 × 38																				
z × d × D	8 × 36 × 40																				
	40,039																				
Чистовых	47	35,920	35,930	35,900	35,900	35,900	35,900	36,300	36,300	36,300	36,300	39,920	39,920	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	39,930	40,025
	48	35,890	35,900	35,930	35,940	35,940	35,940	36,260	36,260	36,260	36,260	39,890	39,890	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	39,900	40,039
Калибрующих	49	35,930	35,940	35,950	35,960	35,960	35,960	36,560	36,560	36,560	36,560	39,930	39,930	39,940	39,940	39,940	39,940	39,940	39,940	39,940	40,039
	50	35,950	35,960	35,970	35,980	35,980	35,980	36,520	36,520	36,520	36,520	39,950	39,950	39,960	39,960	39,960	39,960	39,960	39,960	39,960	40,039
Шлицевых	51	36,970	35,980	35,990	36,000	36,000	36,000	36,820	36,820	36,820	36,820	39,970	39,970	39,980	39,980	39,980	39,980	39,980	39,980	39,980	40,039
	52	36,990	36,000	36,010	36,020	36,020	36,020	36,780	36,780	36,780	36,780	39,990	39,990	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,039
Шлицевых	53	36,010	36,020	36,025	36,039	36,039	36,039	37,080	37,080	37,080	37,080	40,010	40,010	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020	40,020	40,039
	54	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,040	37,040	37,040	37,040	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	55	36,025	36,039	36,025	36,039	36,039	36,039	37,340	37,340	37,340	37,340	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	56	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,300	37,300	37,300	37,300	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	57	36,025	36,039	36,025	36,039	36,039	36,039	37,600	37,600	37,600	37,600	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	58	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,560	37,560	37,560	37,560	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	59	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,760	37,760	37,760	37,760	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	60	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,720	37,720	37,720	37,720	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	61	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,860	37,860	37,860	37,860	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	62	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,820	37,820	37,820	37,820	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	63	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,920	37,920	37,920	37,920	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	64	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,890	37,890	37,890	37,890	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	65	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,930	37,930	37,930	37,930	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	66	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,930	37,930	37,930	37,930	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	67	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,950	37,950	37,950	37,950	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	68	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,970	37,970	37,970	37,970	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	69	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	37,990	37,990	37,990	37,990	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	70	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,010	38,010	38,010	38,010	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	71	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	72	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	73	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	74	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
Шлицевых	75	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039
	76	36,025	36,039	36,039	36,039	36,039	36,039	38,025	38,025	38,025	38,025	40,025	40,025	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039	40,039

Номера и диаметры D, зубов

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1255	2402-1239	2402-1244	2402-1248	2402-1253	2402-1257	2402-1262	2402-1266	2402-1271	2402-1275	2402-1279	2402-1284
	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 полостей допусков D и d	2402-1236	2402-1241	2402-1245	2402-1249	2402-1254	2402-1258	2402-1263	2402-1267	2402-1272	2402-1276	2402-1281	2402-1285
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
Круглых	2402-1237	2402-1242	2402-1246	2402-1251	2402-1255	2402-1259	2402-1264	2402-1268	2402-1273	2402-1277	2402-1282	2402-1286
	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	2402-1238	2402-1243	2402-1247	2402-1252	2402-1256	2402-1261	2402-1265	2402-1269	2402-1274	2402-1278	2402-1283	2402-1287
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
Фланца и диаметры D _з и d _з	8 × 36 × 42											
	21	36,120	36,120	36,140	36,140	42,140	43,260	43,260	42,140	42,140	42,140	42,140
Круглых	22	36,140	36,140	36,140	36,140	43,150	43,580	43,580	43,430	43,430	43,150	43,150
	23					43,450	43,540	43,540	43,780	43,780	43,450	43,450
Шлицевых	24	36,140	36,140	36,140	36,140	43,410	43,900	43,900	43,740	43,740	43,410	43,410
	25					43,750	43,860	43,860	44,130	44,130	43,750	43,750
Круглых	26	37,440	37,440	37,780	37,780	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	44,180	44,180	44,480	44,480	44,050	44,050
Шлицевых	28	37,660	37,660	38,090	38,090	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	44,500	44,500	44,830	44,830	44,350	44,350
Круглых	30	37,920	37,920	38,400	38,400	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	44,820	44,820	45,180	45,180	44,650	44,650
Шлицевых	32	38,180	38,180	38,710	38,710	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	45,140	45,140	45,530	45,530	44,950	44,950
Круглых	34	38,440	38,440	39,020	39,020	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	45,460	45,460	45,730	45,730	45,250	45,250
Шлицевых	36	38,700	38,700	39,330	39,330	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	45,680	45,680	45,870	45,870	45,550	45,550
38	38,960	38,960	39,640	39,640	45,510	45,870	45,870	45,830	45,830	45,510	45,510	45,510

Обозначение профиля		Размеры, мм												2402-1279 2402-1281 2402-1282 2402-1283 2402-1284 2402-1285 2402-1286 2402-1287	
		2402-1235 2402-1236 2402-1237 2402-1238	2402-1239 2402-1241 2402-1242 2402-1243	2402-1244 2402-1245 2402-1246 2402-1247	2402-1248 2402-1249 2402-1251 2402-1252	2402-1253 2402-1254 2402-1255 2402-1256	2402-1257 2402-1258 2402-1259 2402-1261	2402-1262 2402-1263 2402-1264 2402-1265	2402-1266 2402-1267 2402-1268 2402-1269	2402-1271 2402-1272 2402-1273 2402-1274	2402-1275 2402-1276 2402-1277 2402-1278	2402-1279 2402-1281 2402-1282 2402-1283	2402-1284 2402-1285 2402-1286 2402-1287		
Советские поля допусков D и d		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
z × d × D		8 × 36 × 42				8 × 42 × 46				8 × 42 × 48					
39	39,260	39,260	39,990	39,990	45,750	45,750	45,830	45,830	45,830	45,920	45,930	45,920	45,930	45,920	45,930
40	39,220	39,220	39,950	39,950	45,710	45,710	45,920	45,930	45,930	45,890	45,900	45,890	45,900	45,890	45,910
41	39,520	39,520	40,300	40,300	45,860	45,880	45,890	45,900	45,900	45,930	45,940	45,930	45,940	45,930	45,950
42	39,480	39,480	40,260	40,260	45,820	45,840	45,930	45,940	45,940	45,930	45,940	45,950	45,960	45,950	45,960
43	39,780	39,780	40,610	40,610	45,920	45,930	45,950	45,960	45,960	45,970	45,980	45,970	45,980	45,970	45,980
44	39,740	39,740	40,570	40,570	45,890	45,900	45,970	45,980	45,980	45,990	46,000	45,990	46,000	45,990	46,010
45	40,040	40,040	40,920	40,920	45,930	45,940	45,990	46,000	46,000	46,010	46,020	46,010	46,020	46,010	46,020
46	40,000	40,000	40,880	40,880	45,950	45,960	46,010	46,020	46,020	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
47	40,300	40,300	41,230	41,230	45,970	45,980	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
48	40,260	40,260	41,190	41,190	45,990	46,000	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
49	40,560	40,560	41,540	41,540	46,010	46,020	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
50	40,520	40,520	41,500	41,500	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
51	40,820	40,820	41,760	41,760	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
52	40,780	40,780	41,720	41,720	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
53	41,080	41,080	41,870	41,880	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
54	41,040	41,040	41,830	41,840	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
55	41,340	41,340	41,920	41,930	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
56	41,300	41,300	41,890	41,900	46,025	46,039	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039
		Черновые и переходные													
		Шлицевых													
		Номера и диаметры D, d, z													

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 2402-1237 2402-1238	2402-1241 2402-1242 2402-1243	2402-1245 2402-1246 2402-1247	2402-1249 2402-1251 2402-1252	2402-1254 2402-1255 2402-1256	2402-1258 2402-1259 2402-1261	2402-1263 2402-1264 2402-1265	2402-1267 2402-1268 2402-1269	2402-1272 2402-1273 2402-1274	2402-1276 2402-1277 2402-1278	2402-1281 2402-1282 2402-1283	2402-1285 2402-1286 2402-1287	
Сочетание полостей допуска D и d	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
	z × d × D												
шлицевых	8 × 36 × 42												
	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
	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								
чистовых	66	41,960	41,960										
	67	41,980	41,980										
	68	42,000	42,000										
	69	42,015	42,020										
70	42,025	42,039											
71													
капирюющих	72												
	73	42,025	42,039										
	74												
	75												
	76												

Номера и диаметры D_{зубьев}

Продолжение табл. 2

Обозначение профиля		Размеры в мм											
		2402-1288	2402-1293	2402-1297	2402-1302	2402-1306	2402-1311	2402-1315	2402-1319	2402-1324	2402-1328	2402-1333	2402-1337
Сочетание полостей допусков D и d		H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
		$\tau \times d \times D$											
Номера и диаметры D ₁ зубьев		8 × 42 × 48											
		8 × 46 × 50											
фасонных		8 × 46 × 54											
		8 × 46 × 54											
фасонных	1	41,710	41,710	41,730	41,730	41,730	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,70	45,700
	2	41,670	41,670	41,690	41,690	41,690	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,66	45,660
	3	42,030	42,030	42,080	42,080	42,080	46,000	46,000	46,020	46,000	46,000	46,00	46,000
	4	41,990	41,990	42,040	42,040	42,040	45,960	45,960	45,980	45,960	45,960	45,96	45,960
	5	42,350	42,350	42,430	42,430	42,430	46,300	46,300	46,340	46,300	46,300	46,30	46,300
	6	42,310	42,310	42,390	42,390	42,390	46,260	46,260	46,300	46,260	46,260	46,26	46,260
	7	42,670	42,670	42,780	42,780	42,780	46,600	46,600	46,600	46,600	46,600	46,60	46,600
	8	42,630	42,630	42,740	42,740	42,740	46,560	46,560	46,620	46,560	46,560	46,56	46,560
	9	42,990	42,990	43,130	43,130	43,130	46,900	46,900	46,980	46,900	46,900	46,90	46,900
	10	42,950	42,950	43,090	43,090	43,090	46,860	46,860	46,940	46,860	46,860	46,86	46,860
	11	43,310	43,310	43,480	43,480	43,480	47,200	47,200	47,300	47,200	47,200	47,20	47,200
	12	43,270	43,270	43,440	43,440	43,440	47,160	47,160	47,260	47,160	47,160	47,16	47,160
круглых	13	41,800	41,800	41,750	41,750	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,50	47,500
	14	41,960	41,960	41,920	41,920	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,46	47,460
	15	42,060	42,060	42,020	42,020	45,700	45,700	46,020	45,700	45,700	45,700	45,70	45,700
чистоты калндровых шлиц	16	42,120	42,120	42,080	42,080	45,900	45,900	46,080	45,900	45,900	45,900	45,90	45,900
	17	42,140	42,140	42,120	42,120	46,020	46,020	46,120	46,020	46,020	46,020	46,02	46,020
калндровых шлиц	18	42,140	42,140	42,140	42,140	46,080	46,080	46,140	46,080	46,080	46,080	46,08	46,080
	19			46,120	46,120	46,140	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,12	46,120
	20			46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,14

Размеры в мм

Обозначение прокатки	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 толщин допуска D и δ	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
	8 × 42 × 48											
Черновых и переходных	8 × 46 × 50											
	8 × 46 × 54											
21	43,260	43,260	42,140	42,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,14	46,140
22	43,580	43,580	43,430	43,430	46,140	47,250	47,250	47,250	46,140	46,140	46,14	46,140
23	43,540	43,540	43,780	43,780	46,140	47,570	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	49,480	49,480	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 зубьев

Обозначение протяжки		Размеры в мм												
		2402-1288	2402-1293	2402-1297	2402-1302	2402-1306	2402-1311	2402-1315	2402-1319	2402-1324	2402-1328			
Светлое поле допусков D и b		H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9			
		z × d × D												
Номера и диаметры D ₁ зубьев		8 × 4,2 × 48												
		8 × 4,6 × 50												
шлицевых		8 × 4,6 × 54												
		8 × 4,6 × 54												
Обозначение протяжки	Светлое поле допусков D и b	41	46,420	46,420	46,930	46,930	46,930	49,880	49,880	49,940	49,880	49,880	50,15	50,150
		42	46,780	46,780	46,890	46,890	46,890	49,840	49,840	49,910	49,840	49,840	50,11	50,110
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	43	46,740	46,740	47,280	47,280	47,280	49,920	49,940	49,950	49,920	49,940	50,45	50,450
		44	47,100	47,100	47,240	47,240	47,240	49,890	49,910	49,970	49,890	49,910	50,41	50,410
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	45	47,060	47,060	47,630	47,630	47,630	49,930	49,950	49,990	49,930	49,950	50,75	50,750
		46	47,420	47,420	47,590	47,590	47,590	49,950	49,970	50,010	49,950	49,970	50,71	50,710
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	47	47,380	47,380	47,780	47,780	47,780	49,970	49,990	50,030	49,970	49,990	51,05	51,050
		48	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	49,990	50,010	50,025	49,990	50,010	51,01	51,010
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	49	47,700	47,700	47,870	47,870	47,870	50,010	50,030	50,039	50,010	50,030	51,35	51,350
		50	47,870	47,870	47,830	47,830	47,830	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,31	51,310
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	51	47,830	47,830	47,920	47,920	47,920	50,010	50,039	50,039	50,010	50,030	51,65	51,650
		52	47,920	47,920	47,890	47,890	47,890	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,61	51,610
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	53	47,890	47,900	47,930	47,940	47,940	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,95	51,950
		54	47,930	47,940	47,950	47,960	47,960	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,91	51,910
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	55	47,950	47,960	47,970	47,980	47,980	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,25	52,250
		56	47,970	47,980	47,990	48,000	48,000	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,21	52,210
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	57	47,990	48,000	48,010	48,020	48,020	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,55	52,550
		58	48,010	48,020	48,025	48,039	48,039	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,51	52,510
шлицевых	Светлое поле допусков D и b	59	48,025	48,039	48,025	48,039	48,039	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,85	52,850

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								
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H8F8; H8D9						
Сочетание полых допусков D и d	H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9		H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9		H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9		H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9		H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9		H7D9/ H7F10		H8F8/ H8D9								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
Диаметр и диаметр D _{зубов}	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
z × d × D	8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50						
	8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50				
Шлицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
калнбрующнх	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								
	48,025		48,039		48,025		48,039																								
штицевых	48,025		48,039		48,025		48,039																								

Размеры в мм

Обозначение протяжки	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	2402-1364	2402-1368	2402-1373	2402-1377	2402-1382	2402-1386	2402-1391	
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	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
Шлицевых	8 × 46 × 54																								
	40	50,46	50,460	50,420	50,420	50,420	50,420	50,420	56,15	56,110	56,110	56,42	56,46	56,460	56,420	56,420	56,420	56,420	57,65	57,610	57,610	56,15	56,150	56,46	56,460
Черновых и переходных	8 × 52 × 58																								
	41	50,42	50,420	50,420	50,420	50,420	50,420	50,420	56,11	56,110	56,110	56,42	56,46	56,420	56,420	56,420	56,420	56,420	57,61	57,610	57,610	56,11	56,110	56,42	56,420
	8 × 52 × 60																								
	42	50,78	50,780	50,780	50,780	50,780	50,780	50,780	56,45	56,450	56,450	56,78	56,78	56,780	56,780	56,780	56,780	56,780	57,80	57,800	57,800	56,45	56,450	56,78	56,780
	43	50,74	50,740	50,740	50,740	50,740	50,740	50,740	56,41	56,410	56,410	56,74	56,74	56,740	56,740	56,740	56,740	56,740	57,76	57,760	57,760	56,41	56,410	56,74	56,740
	44	51,10	51,100	51,100	51,100	51,100	51,100	51,100	56,75	56,750	56,750	57,10	57,10	57,100	57,100	57,100	57,100	57,100	57,88	57,880	57,880	56,75	56,750	57,10	57,100
	45	51,06	51,060	51,060	51,060	51,060	51,060	51,060	56,71	56,710	56,710	57,06	57,06	57,060	57,060	57,060	57,060	57,060	57,84	57,840	57,840	56,71	56,710	57,06	57,060
	46	51,42	51,420	51,420	51,420	51,420	51,420	51,420	57,05	57,050	57,050	57,42	57,42	57,420	57,420	57,420	57,420	57,420	57,92	57,920	57,920	57,05	57,050	57,42	57,420
	47	51,38	51,380	51,380	51,380	51,380	51,380	51,380	57,01	57,010	57,010	57,38	57,38	57,380	57,380	57,380	57,380	57,380	57,89	57,890	57,890	57,01	57,010	57,38	57,380
	48	51,74	51,740	51,740	51,740	51,740	51,740	51,740	57,35	57,350	57,350	57,74	57,74	57,740	57,740	57,740	57,740	57,740	57,93	57,930	57,930	57,35	57,350	57,74	57,740
	49	51,70	51,700	51,700	51,700	51,700	51,700	51,700	57,31	57,310	57,310	57,70	57,70	57,700	57,700	57,700	57,700	57,700	57,95	57,950	57,950	57,31	57,310	57,70	57,700
	50	52,06	52,060	52,060	52,060	52,060	52,060	52,060	57,65	57,650	57,650	57,88	57,88	57,880	57,880	57,880	57,880	57,880	57,97	57,970	57,970	57,65	57,650	58,06	58,060
	51	52,02	52,020	52,020	52,020	52,020	52,020	52,020	57,61	57,610	57,610	57,84	57,84	57,840	57,840	57,840	57,840	57,840	57,99	58,010	58,010	57,61	57,610	58,02	58,020
	52	52,38	52,380	52,380	52,380	52,380	52,380	52,380	57,80	57,800	57,800	57,92	57,92	57,920	57,920	57,920	57,920	57,920	58,01	58,030	58,030	57,95	57,950	58,38	58,380
	53	52,34	52,340	52,340	52,340	52,340	52,340	52,340	57,76	57,760	57,760	57,89	57,89	57,890	57,890	57,890	57,890	57,890	58,03	58,046	58,046	57,91	57,910	58,34	58,340
	54	52,70	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	52,700	57,87	57,880	57,880	57,93	57,93	57,930	57,930	57,930	57,930	57,930	58,25	58,250	58,250	58,25	58,250	58,70	58,700
	55	52,66	52,660	52,660	52,660	52,660	52,660	52,660	57,83	57,840	57,840	57,95	57,95	57,950	57,950	57,950	57,950	57,950	58,21	58,210	58,210	58,21	58,210	58,66	58,660
	56	53,02	53,020	53,020	53,020	53,020	53,020	53,020	57,92	57,940	57,940	57,97	57,97	57,970	57,970	57,970	57,970	57,970	58,03	58,046	58,046	58,55	58,550	59,02	59,020
	57	52,98	52,980	52,980	52,980	52,980	52,980	52,980	57,89	57,910	57,910	57,99	57,99	58,010	58,010	58,010	58,010	58,010	58,51	58,510	58,510	58,51	58,510	58,98	58,980
	58	53,34	53,340	53,340	53,340	53,340	53,340	53,340	57,93	57,950	57,950	58,01	58,01	58,030	58,030	58,030	58,030	58,030	58,85	58,850	58,850	58,85	58,850	59,34	59,340
	59	53,30	53,300	53,300	53,300	53,300	53,300	53,300	57,95	57,970	57,970	58,03	58,03	58,046	58,046	58,046	58,046	58,046	58,81	58,810	58,810	58,81	58,810	59,30	59,300
	60	53,60	53,600	53,600	53,600	53,600	53,600	53,600	57,97	57,990	57,990	58,03	58,03	58,046	58,046	58,046	58,046	58,046	—	—	—	59,15	59,150	59,66	59,660

Номера и диаметры D, зубьев

Обозначение профилей		Размеры в мм																
		8 × 56 × 62				8 × 56 × 65				8 × 62 × 68								
Номера и диаметры D_1 зубьев	$r \times d \times D$	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		
		фасонных черновых круглых и черновых и черновых	1	2402-1395	2402-1399	2402-1404	2402-1408	2402-1413	2402-1417	2402-1422	2402-1426	2402-1431	2402-1435	2402-1439	2402-1444	2402-1431	2402-1435	2402-1439
2402-1396	2402-1401			2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445	
2402-1397	2402-1402			2402-1406	2402-1411	2402-1415	2402-1419	2402-1424	2402-1428	2402-1433	2402-1437	2402-1442	2402-1446	2402-1433	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	2402-1434	2402-1438	2402-1443	2402-1447	
2402-1395	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
2	55,69			55,690	55,69	55,690	55,77	55,770	55,77	55,770	55,77	55,770	61,71	61,710	61,71	61,710	61,74	61,740
3	55,65			55,650	55,65	55,650	55,73	55,730	55,73	55,730	55,73	55,730	61,67	61,670	61,67	61,670	61,70	61,700
4	55,97			55,970	55,97	55,970	56,17	56,170	56,17	56,170	56,17	56,170	62,03	62,030	62,03	62,030	62,10	62,100
5	55,93			55,930	55,93	55,930	56,13	56,130	56,13	56,130	56,13	56,130	61,99	61,990	61,99	61,990	62,06	62,060
6	56,25			56,250	56,25	56,250	56,57	56,570	56,57	56,570	56,57	56,570	62,35	62,350	62,35	62,350	62,46	62,460
7	56,21			56,210	56,21	56,210	56,53	56,530	56,53	56,530	56,53	56,530	62,31	62,310	62,31	62,310	62,42	62,420
8	56,53			56,530	56,53	56,530	56,97	56,970	56,97	56,970	56,97	56,970	62,67	62,670	62,67	62,670	62,82	62,820
9	56,49			56,490	56,49	56,490	56,93	56,930	56,93	56,930	56,93	56,930	62,63	62,630	62,63	62,630	62,78	62,780
10	56,81			56,810	56,81	56,810	57,37	57,370	57,37	57,370	57,37	57,370	62,99	62,990	62,99	62,990	63,18	63,180
11	56,77			55,770	56,77	56,770	57,33	57,330	57,33	57,330	57,33	57,330	62,95	62,950	62,95	62,950	63,14	63,140
12	57,09			57,090	57,09	57,090	57,77	57,770	57,77	57,770	57,77	57,770	63,31	63,310	63,31	63,310	63,54	63,540
13	57,05			57,050	57,05	57,050	57,73	57,730	57,73	57,730	57,73	57,730	63,27	63,270	63,27	63,270	63,50	63,500
14	57,37			57,370	57,37	57,370	55,72	55,720	55,68	55,680	55,68	55,680	63,63	63,630	63,63	63,630	61,72	61,720
15	57,33			57,330	57,33	57,330	55,94	55,940	55,86	55,860	55,86	55,860	63,59	63,590	63,59	63,590	61,94	61,940
16	57,65			57,650	57,65	57,650	56,10	56,100	56,02	56,020	56,02	56,020	61,68	61,680	61,68	61,680	62,10	62,100
17	57,61	57,610	57,61	57,610	56,14	56,140	56,10	56,100	56,10	56,100	61,86	61,860	61,86	61,860	62,14	62,140		
18	55,68	55,680	55,68	55,680	56,16	56,160	56,14	56,140	56,14	56,140	62,02	62,020	62,02	62,020	62,16	62,160		
19	55,86	55,860	55,86	55,860	56,16	56,160	56,16	56,160	56,16	56,160	62,10	62,100	62,10	62,100	62,16	62,160		
20	56,02	56,020	56,02	56,020	56,16	56,160	56,16	56,160	56,16	56,160	62,14	62,140	62,14	62,140	62,16	62,160		
20	56,10	56,100	56,10	56,100	56,10	56,100	56,10	56,100	56,10	56,100	62,16	62,160	62,16	62,160	62,16	62,160		

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
	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9
Сечение полей доушков D и B	2402-1396	2402-1401	2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445
	2402-1397	2402-1402	2402-1406	2402-1411	2402-1415	2402-1419	2402-1424	2402-1428	2402-1433	2402-1437	2402-1442	2402-1446
z × d × D	2402-1398	2402-1403	2402-1407	2402-1412	2402-1416	2402-1421	2402-1425	2402-1429	2402-1434	2402-1438	2402-1443	2402-1447
	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9
8 × 56 × 62												
8 × 56 × 65												
8 × 62 × 68												
Номера и диаметры D, дубов шлицевых черновых и переходных	38	59,24	59,240	59,24	61,32	61,320	60,88	60,880	65,78	65,780	66,73	66,730
	39	59,56	59,560	59,56	61,28	61,280	61,32	61,320	66,14	66,140	66,69	66,690
	40	59,52	59,520	59,52	61,72	61,720	61,28	61,280	66,10	66,100	67,09	67,090
	41	59,84	59,840	59,84	61,68	61,680	61,72	61,720	66,46	66,460	67,05	67,050
	42	59,80	59,800	59,80	62,12	62,120	61,68	61,680	66,42	66,420	67,45	67,450
	43	60,12	60,120	60,12	62,08	62,080	62,12	62,120	66,78	66,780	67,41	67,410
	44	60,08	60,080	60,08	62,52	62,520	62,08	62,080	66,74	66,740	67,74	67,740
	45	60,40	60,400	60,40	62,48	62,480	62,52	62,520	67,10	67,100	67,70	67,700
	46	60,36	60,360	60,36	62,92	62,920	62,48	62,480	67,06	67,060	67,88	67,880
	47	60,68	60,680	60,68	62,88	62,880	62,92	62,920	67,42	67,420	67,84	67,840
	48	60,64	60,640	60,64	63,32	63,320	62,88	62,880	67,38	67,380	67,92	67,940
	49	60,96	60,960	60,96	63,28	63,280	63,32	63,320	67,74	67,740	67,89	67,910
	50	60,92	60,920	60,92	63,72	63,720	63,28	63,280	67,70	67,700	67,93	67,950
	51	61,24	61,240	61,24	63,68	63,680	63,72	63,720	67,88	67,900	67,95	67,970
	52	61,20	61,200	61,20	64,12	64,120	63,68	63,680	67,84	67,870	67,97	67,990
53	61,52	61,520	61,52	64,08	64,080	64,12	64,120	67,92	67,940	67,99	68,010	
54	61,48	61,480	61,48	64,52	64,520	64,08	64,080	67,89	67,910	68,01	68,030	
55	61,80	61,800	61,80	64,48	64,480	64,52	64,520	67,93	67,950	68,03	68,046	

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
	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	56	61,76	61,760	61,76	64,770	64,48	64,480	67,970	67,95	67,970	68,03	68,046
	57	61,88	61,880	61,88	64,730	64,75	64,750	67,990	67,97	67,990		
	58	61,84	61,840	61,84	64,880	64,71	64,710	68,010	67,99	68,010		
	59	61,92	61,940	61,92	64,840	64,88	64,880	68,030	68,01	68,030		
	60	61,89	61,910	61,89	64,910	64,84	64,840	68,046	68,03	68,046		
	61	61,93	61,950	61,93	64,950	64,89	64,910	64,940	68,03	68,046		
Калиброванных	62	61,95	61,970	61,95	64,930	64,89	64,910	68,046	68,03	68,046		
	63	61,97	61,990	61,97	64,970	64,93	64,950	68,046	68,03	68,046		
	64	61,99	62,010	61,99	62,010	64,95	64,970	68,046	68,03	68,046		
	65	62,01	62,030	62,01	62,030	64,99	64,990	68,046	68,03	68,046		
	66	62,03	62,046	62,03	62,046	65,01	65,010	68,046	68,03	68,046		
Цилиндрических	67				65,03	65,046	65,01	65,030	65,01	65,030		
	68						65,03	65,046				
	69	62,03	62,046	62,03	62,046	65,03	65,046	65,046				
	70					65,03	65,046					
	71						65,03	65,046				
	72											
	73											
	74											

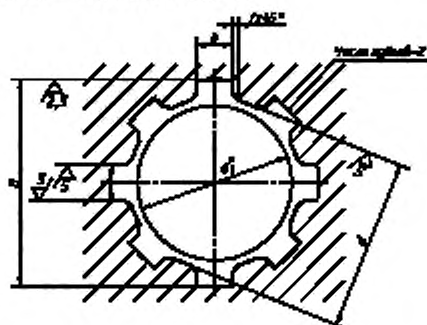
Номера и диаметры D_1 зубьев

С. 42 ГОСТ 24820—81

12. Протяжки для сочетаний полей допусков H7D9, H8D9 и H8F8 изготавливать без боковой ленточки f не рекомендуется.

13. Типовой чертёж 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 d	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											
2402-1195											
2402-1196											
2402-1197											
2402-1198							H8D9				
2402-1199		H7D9									
2402-1201											
2402-1202								H7F10			
2402-1203											
2402-1204											
2402-1205											
2402-1206											
2402-1207	H8D9										
2402-1208		H7D9									
2402-1209											
2402-1211			H7F10								
2402-1212											
2402-1213											
2402-1214											
2402-1215											
2402-1216	H8D9										
2402-1218		H7D9									
2402-1219											
2402-1221			H7F10								
2402-1222											
2402-1223											
2402-1224											
2402-1225											
2402-1226	H8D9										
2402-1228		H7D9									
2402-1229											
2402-1231			H7F10								
2402-1232											
2402-1233											
2402-1234											
2402-1235											
2402-1236	H8D9										
2402-1238		H7D9									
2402-1239											
2402-1241			H7F10								
2402-1242											
2402-1243											
2402-1244											
2402-1245											
2402-1246	H8D9										
2402-1248		H7D9									
2402-1249											
2402-1251			H7F10								
2402-1252											
2402-1253											
2402-1254											
2402-1255											
2402-1256	H8D9										
2402-1258		H7D9									
2402-1259											
2402-1261			H7F10								
2402-1262											
2402-1263											
2402-1264											
2402-1265											
2402-1266	H8D9										
2402-1268		H7D9									
2402-1269											
2402-1271			H7F10								
2402-1272											
2402-1273											
2402-1274											
2402-1275											
2402-1276	H8D9										
2402-1278		H7D9									
2402-1279											
2402-1281			H7F10								
2402-1282											
2402-1283											
2402-1284											
2402-1285											
2402-1286	H8D9										
2402-1288		H7D9									
2402-1289											
2402-1291			H7F10								
2402-1292											
2402-1293											
2402-1294											
2402-1295											
2402-1296	H8D9										
2402-1298		H7D9									
2402-1299											
2402-1301			H7F10								
2402-1302											
2402-1303											
2402-1304											
2402-1305											
2402-1306	H8D9										
2402-1308		H7D9									
2402-1309											
2402-1311			H7F10								
2402-1312											
2402-1313											
2402-1314											
2402-1315											
2402-1316	H8D9										
2402-1318		H7D9									
2402-1319											
2402-1321			H7F10								
2402-1322											
2402-1323											
2402-1324											
2402-1325											
2402-1326	H8D9										
2402-1328		H7D9									
2402-1329											
2402-1331			H7F10								
2402-1332											
2402-1333											
2402-1334											
2402-1335											
2402-1336	H8D9										
2402-1338		H7D9									
2402-1339											
2402-1341			H7F10								
2402-1342											
2402-1343											
2402-1344											
2402-1345											
2402-1346	H8D9										
2402-1348		H7D9									
2402-1349											
2402-1351			H7F10								
2402-1352											
2402-1353											
2402-1354											
2402-1355											
2402-1356	H8D9										
2402-1358		H7D9									
2402-1359											
2402-1361			H7F10								
2402-1362											
2402-1363											
2402-1364											
2402-1365											
2402-1366	H8D9										
2402-1368		H7D9									
2402-1369											
2402-1371			H7F10								
2402-1372											
2402-1373											
2402-1374											
2402-1375											
2402-1376	H8D9										
2402-1378		H7D9									
2402-1379											
2402-1381			H7F10								
2402-1382											
2402-1383											
2402-1384											
2402-1385											
2402-1386	H8D9										
2402-1388		H7D9									
2402-1389											
2402-1391			H7F10								
2402-1392											
2402-1393											
2402-1394											
2402-1395											
2402-1396	H8D9										
2402-1398		H7D9									
2402-1399											
2402-1401			H7F10								
2402-1402											
2402-1403											
2402-1404											
2402-1405											
2402-1406	H8D9										
2402-1408		H7D9									
2402-1409											
2402-1411			H7F10								
2402-1412											
2402-1413											
2402-1414											
2402-1415											
2402-1416	H8D9										
2402-1418		H7D9									
2402-1419											
2402-1421			H7F10								
2402-1422											
2402-1423											
2402-1424											
2402-1425											
2402-1426	H8D9										
2402-1428		H7D9									
2402-1429											
2402-1431			H7F10								
2402-1432											
2402-1433											
2402-1434											
2402-1435											
2402-1436	H8D9										
2402-1438		H7D9									
2402-1439											
2402-1441			H7F10								
2402-1442											
2402-1443											
2402-1444											
2402-1445											
2402-1446	H8D9										
2402-1448		H7D9									
2402-1449											
2402-1451			H7F10								
2402-1452											
2402-1453											
2402-1454											
2402-1455											
2402-1456	H8D9										
2402-1458		H7D9									
2402-1459											
2402-1461			H7F10								
2402-1462											
2402-1463											
2402-1464											
2402-1465											
2402-1466	H8D9										
2402-1468		H7D9									
2402-1469											
2402-1471			H7F10								
2402-1472											
2402-1473											
2402-1474											
2402-1475											
2402-1476	H8D9										
2402-1478		H7D9									
2402-1479											
2402-1481			H7F10								
2402-1482											
2402-1483											
2402-1484											
2402-1485											
2402-1486	H8D9										
2402-1488		H7D9									
2402-1489											
2402-1491			H7F10								
2402-1492											
2402-1493											
2402-1494											
2402-1495											
2402-1496	H8D9										
2402-1498		H7D9									
2402-1499											
2402-1501			H7F10								
2402-1502											
2402-1503											
2402-1504											
2402-1505											
2402-1506	H8D9										
2402-1508		H7D9									
2402-1509											
2402-1511			H7F10								
2402-1512											
2402-1513											
2402-1514											
2402-1515											
2402-1516	H8D9										
2402-1518		H7D9									
2402-1519											
2402-1521			H7F10								
2402-1522											
2402-1523											
2402-1524											
2402-1525											
2402-1526	H8D9										
2402-1528		H7D9									
2402-1529											
2402-1531			H7F10								
2402-1532											
2402-1533											
2402-1534											
2402-1535											
2402-1536	H8D9										
2402-1538		H7D9									
2402-1539											
2402-1541			H7F10								
2402-1542											
2402-1543											
2402-1544											
2402-1545											
2402-1546	H8D9										
2402-1548		H7D9									
2402-1549											
2402-1551			H7F10								
2402-1552											
2402-1553											
2402-1554											
2402-1555											
2402-1556	H8D9										
2402-1558		H7D9									
2402-1559											
2402-1561			H7F10								
2402-1562											
2402-1563											
2402-1564											
2402-1565											
2402-1566	H8D9										
2402-1568		H7D9									
2402-1569											
2402-1571			H7F10								
2402-1572											
2402-1573											
2402-1574											
2402-1575											
2402-1576	H8D9										
2402-1578		H7D9									
2402-1579											
2402-1581			H7F10								
2402-1582											
2402-1583											
2402-1584											
2402-1585											
2402-1586	H8D9										
2402-1588		H7D9									
2402-1589											
2402-1591			H7F10								
2402-1592											
2402-1593											
2402-1594											
2402-1595											
2402-1596	H8D9										
2402-1598		H7D9									
2402-1599											
2402-1601			H7F10								
2402-1602											
2402-1603											
2402-1604											
2402-1605											
2402-1606	H8D9										
2402-1608		H7D9									
2402-1609											
2402-1611			H7F10								
2402-1612											
2402-1613											
2402-1614											
2402-1615											
2402-1616	H8D9										
2402-1618		H7D9									
2402-1619											
2402-1621			H7F10								
2402-1622											
2402-1623											
2402-1624											
2402-1625											
2402-1626	H8D9										
2402-1628		H7D9									
2402-1629											
2402-1631			H7F10								
2402-1632											
2402-1633											
2402-1634											
2402-1635											
2402-1636	H8D9										
2402-1638		H7D9									
2402-1639											
2402-1641			H7F10								
2402-1642											
2402-1643											
2402-1644											
2402-1645											
2402-1646	H8D9										
2402-1648		H7D9									
2402-1649											
2402-1651			H7F10								
2402-1652											
2402-1653											
2402-1654											
2402-1655											
2402-1656	H8D9										
2402-1658		H7D9									
2402-1659											
2402-1661			H7F10								
2402-1662											
2402-1663											
2402-1664											
2402-1665											
2402-1666	H8D9										
2402-1668		H7D9									
2402-1669											
2402-1671			H7F10								
2402-1672											
2402-1673											
2402-1674											
2402-1675											
2402-1676	H8D9										
2402-1678		H7D9									
2402-1679											
2402-1681			H7F10								
2402-1682											
2402-1683											
2402-1684											
2402-1685											
2402-1686	H8D9										
2402-1688		H7D9									
2402-1689											
2402-1691			H7F10								
2402-1692											
2402-1693											
2402-1694											
2402-1695											
2402-1696	H8D9										
2402-1698		H7D9									
2402-1699											
2402-1701			H7F10								
2402-1702											
2402-1703											
2402-1704											
2402-1705											
2402-1706	H8D9										
2402-1708		H7D9									
2402-1709											
2402-1711			H7F10								
2402-1712											
2402-1713											
2402-1714											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и d	b	f		d_0 Н11	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°
2402-1217	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											
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											
2402-1243											
2402-1244											
2402-1245											
2402-1246											
2402-1247											
2402-1248											
2402-1249											
2402-1251											
2402-1252											
2402-1253	8 × 42 × 46	H7D9	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)
2402-1254											
2402-1255											
2402-1256											

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и d	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле								
				Номинал.	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										H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9
2402-1265																	
2402-1266		H8F8										H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	
2402-1267																	
2402-1268		H8D9										H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	
2402-1269																	
2402-1271		H7D9										H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	
2402-1272																	
2402-1273		H7F10										H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	
2402-1274																	
2402-1275	H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9											
2402-1276																	
2402-1277	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9											
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										H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	
2402-1287																	
2402-1288		H7D9										H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	
2402-1289																	
2402-1291		H7F10										H8F8	H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	
2402-1292																	
2402-1293		H8F8										H8D9	H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	
2402-1294																	
2402-1295		H8D9										H7D9	H7F10	H8F8	H8D9	H7D9	
2402-1296																	

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°
2402-1297	8 × 42 × 48	H7D9	8	0,4	+0,2	41,5	60—110	60—135	142370 (14510)	155600 (15860)	167270 (17050)
2402-1298		H7F10									
2402-1299		H8F8									
2402-1301		H8D9									
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		H7F10									
2402-1308		H8F8									
2402-1309		H8D9									
2402-1311											
2402-1312											
2402-1313											
2402-1314											
2402-1315		H7D9									
2402-1316		H7F10									
2402-1317		H8F8									
2402-1318		H8D9									
2402-1319											
2402-1321											
2402-1322											
2402-1323											
2402-1324	H7D9										
2402-1325	H7F10										
2402-1326	H8F8										
2402-1327	H8D9										
2402-1328											
2402-1329											
2402-1331											
2402-1332											
2402-1333											
2402-1334	8 × 46 × 54	H7D9		0,5	+0,3		30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)
2402-1335		H7F10									
2402-1336											

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и d	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилия протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номинал.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые 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									
2402-1341											
2402-1342		H7D9									
2402-1343											
2402-1344							H7F10				
2402-1345											
2402-1346							H8F8				
2402-1347											
2402-1348							H8D9				
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									
2402-1354											
2402-1355		H8F8									
2402-1356											
2402-1357		H8D9									
2402-1358											
2402-1359		H7D9									
2402-1361											
2402-1362		H7F10									
2402-1363											
2402-1364		H8F8									
2402-1365											
2402-1366		H8D9									
2402-1367											
2402-1368		H7D9									
2402-1369											
2402-1371	H7F10										
2402-1372											
2402-1373	H8F8										
2402-1374											
2402-1375	H8D9										
2402-1376											
							65—124	65—149	197920 (20180)	216310 (22050)	232530 (23700)

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и d	b	f		d_0 Н11	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Номи- нал.	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											
							55—105	55—130	209150 (21320)	286160 (23300)	245720 (25050)

Примечание. Поле допуска размера d — Н11.

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 *И.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