

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

Конструкция и размеры

Издание официальное

БЗ 11—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

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 изготовляют 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.

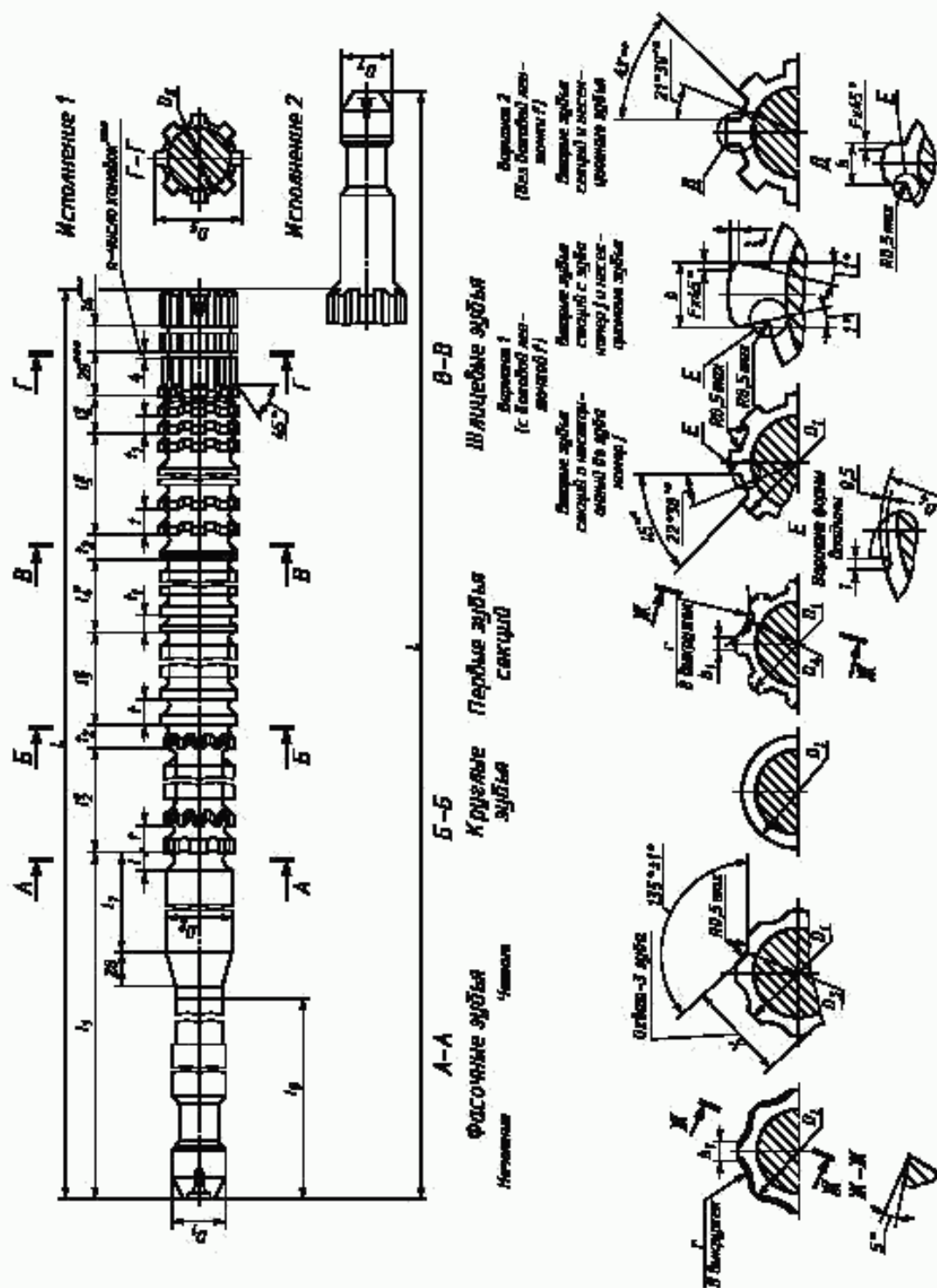
Примечание. Длины протягивания указаны для протяжек из быстрорежущей стали по ГОСТ 19265 и из стали марки ХВГ по ГОСТ 5950.

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 2004



Черт. 1

Таблица 1
Размеры в мм

Обозначение протяжки	При- ме- не- ние мостъ	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	f	f_1	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	b_7	b_8
2402-1191		1	$8 \times 32 \times 36$	H7D9	6,060	28	31,5	31,4	31,9	34	30	—	92,5	7,0	285	143	33	35	253	91	40	210		
2402-1192		2		H7D9	6,060							25	1050											
2402-1193		1		H7F10	6,053							—	92,5											
2402-1194		2		H7F10	6,053							25	1050											
2402-1195		1		H8F8	6,028							—	92,5											
2402-1196		2		H8F8	6,028							25	1050											
2402-1197		1		H8D9	6,060							—	92,5											
2402-1198		2		H8D9	6,060							25	1050											
2402-1199		1		H7D9	6,060							—	1100											
2402-1201		2		H7D9	6,060							25	1225											
2402-1202		1		H7F10	6,053							—	1100											
2402-1203		2		H7F10	6,053							25	1225											
2402-1204		1		H8F8	6,028							—	1100											
2402-1205		2		H8F8	6,028							25	1225											
2402-1206		1		H8D9	6,060							—	1100											
2402-1207		2		H8D9	6,060							25	1225											
2402-1208		1	$8 \times 32 \times 38$	H7D9	6,060	31,5	31,4	31,9	34	35	30	—	92,5	7,0	285	143	44	28	429	91	40	210		
2402-1209		2		H7D9	6,060							25	1050											
2402-1211		1		H7F10	6,053							—	92,5											
2402-1212		2		H7F10	6,053							25	1050											
2402-1213		1		H8F8	6,028							—	92,5											
2402-1214		2		H8F8	6,028							25	1050											
2402-1215		1		H8D9	6,060							—	92,5											
2402-1216		2		H8D9	6,060							25	1225											

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

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	d	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	f	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	d_8
2402-1217		1	$8 \times 36 \times 40$	H7D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	38	34	25	950	7,0	305	165	44	28	231	91	40	230
2402-1218		2		H7F10	7,066								1075									
2402-1219		1		H8F8	7,035								950									
2402-1221		2		H8D9	7,076								1075									
2402-1222		1		H7D9	7,066								950									
2402-1223		2		H8F8	7,035								1075									
2402-1224		1		H8D9	7,076								950									
2402-1225		2		H7D9	7,066								1050									
2402-1226		1		H7F10	7,066								1175									
2402-1227		2		H8F8	7,035								1050									
2402-1228		1		H8D9	7,076								1175									
2402-1229		2		H7D9	7,066								1050									
2402-1231		1		H7F10	7,066								1175									
2402-1232		2		H8F8	7,035								1050									
2402-1233		1		H8D9	7,076								1175									
2402-1234		2		H7D9	7,066								1125									
2402-1235		1	$8 \times 36 \times 42$	H7F10	7,066	39	35,5	35,4	35,9	38	34	25	1250	7,0	305	165	44	28	407	91	40	230
2402-1236		2		H8F8	7,035								1125									
2402-1237		1		H8D9	7,076								1250									
2402-1238		2		H7D9	7,066								1125									
2402-1239		1		H7F10	7,066								1250									
2402-1241		2		H8F8	7,035								1125									
2402-1242		1		H8D9	7,076								1250									
2402-1243		2		H7D9	7,066								1125									

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	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1244		1	$8 \times 36 \times 42$	H7D9	7,076	32	35,5	35,4	35,9	39	34	25	1250	9,5	333	182	42	50	434	130	70	230
2402-1245		2		H7F10	7,066							25	1375									
2402-1246		1		H8F8	7,035							—	1250									
2402-1247		2		H8D9	7,076							25	1375									
2402-1248		1	$8 \times 36 \times 42$	H7D9	8,076							36	900	7,0	313	121	33	35	231	91	35	240
2402-1249		2		H7F10	8,066							—	1025									
2402-1251		1		H8F8	8,035							—	900									
2402-1252		2		H8D9	8,076							25	1375									
2402-1253		1	$8 \times 42 \times 46$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	36	900	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1254		2		H7F10	8,066							—	1025									
2402-1255		1		H8F8	8,035							—	900									
2402-1256		2		H8D9	8,076							36	1025									
2402-1257		1	$8 \times 42 \times 46$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	36	900	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1258		2		H7F10	8,066							—	1025									
2402-1259		1		H8F8	8,035							—	900									
2402-1261		2		H8D9	8,076							36	1025									
2402-1262		1	$8 \times 42 \times 46$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	36	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1263		2		H7F10	8,066							—	1175									
2402-1264		1		H8F8	8,035							—	1050									
2402-1265		2		H8D9	8,076							36	1175									
2402-1266		1	$8 \times 42 \times 46$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	44	40	36	1050	9,5	345	154	42	40	266	130	60	250
2402-1267		2		H7F10	8,066							—	1175									
2402-1268		1		H8F8	8,035							—	1050									
2402-1269		2		H8D9	8,076							36	1175									

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	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1271		1	$8 \times 42 \times 46$	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		H8F8	8,035							—	1175									
2402-1274		2		H8D9	8,076							36	1300									
2402-1275		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1050	7,0	313	121	33	35	385	91	35	245
2402-1276		2		H7F10	8,066							36	1175									
2402-1277		1		H8F8	8,035							—	1050									
2402-1278		2		H8D9	8,076							36	1175									
2402-1279		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1050	7,0	313	121	33	35	385	91	35	245
2402-1281		2		H7F10	8,066							36	1175									
2402-1282		1		H8F8	8,035							—	1050									
2402-1283		2		H8D9	8,076							36	1175									
2402-1284		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1050	7,0	313	121	33	35	385	91	35	245
2402-1285		2		H7F10	8,066							36	1175									
2402-1286		1		H8F8	8,035							—	1050									
2402-1287		2		H8D9	8,076							36	1175									
2402-1288		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1225	9,5	345	154	42	40	434	130	60	250
2402-1289		2		H7F10	8,066							36	1350									
2402-1291		1		H8F8	8,035							—	1225									
2402-1292		2		H8D9	8,076							36	1350									
2402-1293		1	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,066	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1225	9,5	345	154	42	40	434	130	60	250
2402-1294		2		H7F10	8,066							36	1350									
2402-1295		1		H8F8	8,035							—	1225									
2402-1296		2		H8D9	8,076							36	1350									

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	d	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	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8,076	40	41,5	41,4	41,9	45	40	—	1350	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260
2402-1298		2		H7F10	36							1475										
2402-1299		1			—							1350										
2402-1301		2		H8F8	36							1475										
2402-1302		1			—							1350										
2402-1303		2		H8D9	36							1475										
2402-1304		1	—		1350																	
2402-1305		2			8,076						36	1475										
2402-1306		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	900	7,0	313	143	33	35	209	91	40	240
2402-1307		2		H7F10	36							1025										
2402-1308		1			—							900										
2402-1309		2		H8F8	36							1025										
2402-1311		1			—							900										
2402-1312		2		H8D9	36							1025										
2402-1313		1	—		900																	
2402-1314		2			9,076						36	1025										
2402-1315		1	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	48	44	—	1075	9,5	345	154	42	50	266	130	70	240
2402-1316		2										36	1200									
2402-1317		1		H7F10	—							1075										
2402-1318		2			36							1200										
2402-1319		1		H8F8	—							1075										
2402-1321		2			36							1200										
2402-1322		1			9,035						—	1075										
2402-1323		2			9,076						36	1200										

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	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1324		1	$8 \times 46 \times 50$	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		H8F8	9,035							—	1250									
2402-1327		2		H8D9	9,076							36	1375									
2402-1328		1	$8 \times 46 \times 54$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	51	44	—	1175	7,0	313	143	33	35	495	91	35	245
2402-1329		2		H7F10	9,066							36	1300									
2402-1331		1		H8F8	9,035							—	1175									
2402-1332		2		H8D9	9,076							36	1375									
2402-1333		1	$8 \times 46 \times 54$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	51	44	—	1175	7,0	313	143	33	35	495	91	35	245
2402-1334		2		H7F10	9,066							36	1300									
2402-1335		1		H8F8	9,035							—	1175									
2402-1336		2		H8D9	9,076							36	1300									
2402-1337		1	$8 \times 46 \times 54$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	51	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250
2402-1338		2		H7F10	9,066							36	1550									
2402-1339		1		H8F8	9,035							—	1425									
2402-1341		2		H8D9	9,076							36	1550									
2402-1342		1	$8 \times 46 \times 54$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	51	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250
2402-1343		2		H7F10	9,066							36	1550									
2402-1344		1		H8F8	9,035							—	1425									
2402-1345		2		H8D9	9,076							36	1550									
2402-1346		1	$8 \times 46 \times 54$	H7D9	9,076	40	45,5	45,4	45,9	51	44	—	1425	9,5	345	182	42	40	602	130	60	250
2402-1347		2		H7F10	9,066							36	1550									
2402-1348		1		H8F8	9,035							—	1425									
2402-1349		2		H8D9	9,076							36	1550									

С. 14 ГОСТ 24820—81

Продолжение табл. 1

продолжение таблицы

Размеры в мм																		
Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				d_1 — 0,5	r	χ — 0,03	C_f	C_s	F , не более	J	m	n	
	Число зубьев в черновых и переходных		J	Номер про- филь	Число зубьев в чистовых и калибрующих		J	Номер про- филь										
																		фасон- ных
2402-1324	14	3	45	11	19	16	11	6	14	6,0	50	38,90	0,66	0,28	0,3	34	36	4
2402-1325													0,73	0,31				
2402-1326													0,66	0,28				
2402-1327													0,73	0,31				
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													0,66	0,28				
2402-1334													0,73	0,31				
2402-1335													0,91	0,38				
2402-1336													1,01	0,42				
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	При- ме- няе- мость	Ис- пол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и d	δ	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1351		1	$8 \times 52 \times 58$	H7D9	10,076	50	51,5	51,4	51,9	55	50	36	1125	8,0	323	156	36	32	396	104	40	250
2402-1352		2		H7F10	10,066								1250									
2402-1353		1		H8F8	10,035								1125									
2402-1354		2		H8D9	10,076								1250									
2402-1355		1		H7D9	10,066								1125									
2402-1356		2		H8F8	10,035								1250									
2402-1357		1		H7D9	10,076								1125									
2402-1358		2		H8D9	10,066								1250									
2402-1359		1		H7D9	10,076								1125									
2402-1361		2		H8F8	10,035								1250									
2402-1362		1		H7D9	10,066								1125									
2402-1363		2		H8D9	10,076								1250									
2402-1364		1		H7D9	10,066								1125									
2402-1365		2		H8F8	10,035								1250									
2402-1366		1		H7D9	10,076								1125									
2402-1367		2		H8D9	10,066								1250									
2402-1368		1		H7D9	10,076								1450									
2402-1369		2		H8F8	10,035								1575									
2402-1371		1		H7D9	10,066								1450									
2402-1372		2		H8D9	10,076								1575									
2402-1373		1		H7D9	10,066								1450									
2402-1374		2		H8F8	10,035								1575									
2402-1375		1		H7D9	10,076								1450									
2402-1376		2		H8D9	10,066								1575									

Продолжение табл. 1

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	d	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1377		1	$8 \times 52 \times 60$	H7D9	10,076	50	51,5	51,4	51,9	57	50	36	1275	8,0	323	156	36	32	540	104	40	250
2402-1378		2		H7F10	10,066								1400									
2402-1379		1		H8F8	10,035								1275									
2402-1381		2		H8D9	10,076								1400									
2402-1382		1		H7D9	10,066								1275									
2402-1383		2		H8F8	10,035								1400									
2402-1384		1		H7D9	10,076								1275									
2402-1385		2		H8F8	10,035								1400									
2402-1386		1		H7D9	10,066								1275									
2402-1387		2		H8D9	10,076								1400									
2402-1388		1		H7F10	10,066								1425									
2402-1389		2		H8F8	10,035								1550									
2402-1391		1		H8D9	10,076								1425									
2402-1392		2		H7D9	10,066								1550									
2402-1393		1		H8F8	10,035								1425									
2402-1394		2		H7D9	10,076								1550									
2402-1395		1	$8 \times 56 \times 62$	H7F10	10,066	50	55,5	55,4	55,9	59	54	36	1175	8,0	328	180	48	32	396	104	50	245
2402-1396		2		H8D9	10,076								1300									
2402-1397		1		H7D9	10,066								1175									
2402-1398		2		H8F8	10,035								1300									
2402-1399		1		H7D9	10,076								1175									
2402-1401		2		H8D9	10,066								1300									
2402-1402		1		H7F10	10,066								1175									
2402-1403		2		H8F8	10,035								1300									

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				d ₂	d ₁ — 0,5	r	χ — 0,03	C _f	C _s	F, не более	j	m	n	
	Число зубьев в черновых и переходных		j	Номер про- филя	Число зубьев в чистовых и калибрующих		Номер про- филя												
	фасоч- ных	круп- ных			круп- ных	шлице- вых													
2402-1377	14	3	45	12	9	5	14	10	7	18	6,5	85	44,0	0,90	0,39	0,5	33	59	2
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	16	4	33	12	9	8	17	6	36	50	3	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 d	d	D_1	D_2	D_3	D_4 , не более	D_5	D_6	D_7	L	f	d_1	d_2	d_3	d_4	d_5	d_6	d_7	d_8
2402-1404		1	$8 \times 56 \times 62$	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	36							1475										
2402-1406	1	H8F8		10,035	—							1350										
2402-1407	2			36	1475																	
2402-1408		1	$8 \times 56 \times 65$	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	—	1350	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245
2402-1409	2	H7D9										10,066	—									
2402-1411	1	H8F8		10,035	—							1325										
2402-1412	2			50	1450																	
2402-1413		1	$8 \times 56 \times 65$	H7D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245
2402-1414	2	H7F10										10,066	50									
2402-1415	1	H8F8		10,035	—							1325										
2402-1416	2			50	1450																	
2402-1417		1	$8 \times 56 \times 65$	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	—	1325	9,5	328	154	42	40	546	130	70	245
2402-1418	2	H7D9										10,066	—									
2402-1419	1	H8F8		10,035	—							1325										
2402-1421	2			50	1450																	
2402-1422		1	$8 \times 56 \times 65$	H7D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250
2402-1423	2	H7F10										10,066	50									
2402-1424	1	H8F8		10,035	—							1500										
2402-1425	2			50	1625																	
2402-1426		1	$8 \times 56 \times 65$	H8D9	10,076	50	55,5	55,4	55,9	62	54	—	1500	11,0	357	176	64	44	624	143	70	250
2402-1427	2	H7F10										10,066	50									
2402-1428	1	H8F8		10,035	—							1500										
2402-1429	2			50	1625																	

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

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	f	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	h_6	h_7	h_8
2402-1431		1	$8 \times 62 \times 68$	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			12,081							50	1375									
2402-1433		1		H7F10	12,081							—	1250									
2402-1434		2			12,043							50	1375									
2402-1435		1		H8F8	12,043							—	1250									
2402-1436		2			12,093							50	1375									
2402-1437		1		H8D9	12,093							—	1250									
2402-1438		2			12,093							50	1375									
2402-1439		1		H7D9	12,093							—	1350									
2402-1441		2			12,093							50	1475									
2402-1442		1		H7F10	12,081							—	1350									
2402-1443		2			12,081							50	1475									
2402-1444		1		H8F8	12,043							—	1350									
2402-1445		2			12,043							50	1475									
2402-1446		1		H8D9	12,093							—	1350									
2402-1447		2			12,093							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_f	C_b	f , не более	m	n
	Число зубьев в черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чистовых и калибрующих		l	Номер про- филя									
	фасоч- ных	круп- ных	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	10	10	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	0,5			
2402-1438										8,0	85	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	11	11	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 1:

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 полъема заднего центра на длине L при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасочных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметры D_1 и D_2 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 шлища 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_1 .

Таблица 2

Размеры 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 D и d		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	
φ × d × D		H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
		8 × 32 × 36				8 × 32 × 38		8 × 36 × 40				
Номера и диаметры D, зубьев	фасочных	черновых	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	37,720	37,720
			14	33,190	33,190	33,320	33,320	33,190	33,190	37,190	37,940	37,940
крупных	черно- вых и пере- 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	
		18	32,080	32,080	32,020	32,020	32,080	32,080	35,860			
		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			
		21	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		36,140	37,520	37,520	
		23			32,140	32,140			36,140	37,480	37,480	
	калнбры- ющих											

Номера и диаметры D ; d звычай

Продолжение табл. 2

Номера и диаметры D ₁ зубьев		Шлицевых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистовых		Чистов	
---	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	----------	--	--------	--

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжки		Размеры в мм																Номера и диаметры D, зубьев					
		8 × 36 × 42								8 × 42 × 46												8 × 42 × 48	
Сочетание полки допусков D и h	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			
Крутых и переходных	Черновых	Фасонных	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых	Черновых			
1	35,670	35,670	35,700	35,700	35,700	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660	35,660			
2	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630	35,630			
3	35,930	35,930	35,930	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010	36,010			
4	35,890	35,890	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970	35,970			
5	36,190	36,190	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320	36,320			
6	36,150	36,150	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280	36,280			
7	36,450	36,450	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630	36,630			
8	36,410	36,410	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590	36,590			
9	36,710	36,710	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940	36,940			
10	36,670	36,670	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900	36,900			
11	36,970	36,970	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250	37,250			
12	36,930	36,930	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210	37,210			
13	37,230	37,230	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560	37,560			
14	37,190	37,190	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520	37,520			
15	37,490	37,490	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720	37,720			
16	37,450	37,450	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900	37,900			
17	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680	35,680			
18	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860	35,860			
19	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000			
20	36,080	36,080	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140	36,140			

Продолжение табл. 2

Размеры 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 лезвий допусков D и d	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	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 × 36 × 42											
21	36, 120	36, 120	36, 140	36, 140	42, 140	42, 140	43, 260	43, 260	42, 140	42, 140	42, 140	42, 140
	22	36, 140	36, 140	36, 140	43, 150	43, 150	43, 580	43, 580	43, 430	43, 430	43, 150	43, 150
23	24	36, 140	36, 140	36, 140	43, 450	43, 450	43, 540	43, 540	43, 780	43, 780	43, 450	43, 450
	25	36, 140	36, 140	36, 140	43, 410	43, 410	43, 900	43, 900	43, 740	43, 740	43, 410	43, 410
26	27	37, 440	37, 440	37, 780	37, 820	37, 820	43, 860	43, 860	44, 130	44, 130	43, 750	43, 750
	28	37, 660	37, 660	37, 780	37, 780	37, 780	44, 220	44, 220	44, 090	44, 090	43, 710	43, 710
29	30	37, 920	37, 920	38, 130	38, 130	38, 130	44, 180	44, 180	44, 480	44, 480	44, 050	44, 050
	31	37, 960	37, 960	38, 090	38, 090	38, 090	44, 540	44, 540	44, 440	44, 440	44, 010	44, 010
32	33	38, 180	38, 180	38, 440	38, 440	38, 440	44, 500	44, 500	44, 830	44, 830	44, 350	44, 350
	34	38, 220	38, 220	38, 400	38, 400	38, 400	44, 860	44, 860	44, 790	44, 790	44, 310	44, 310
35	36	38, 440	38, 440	38, 750	38, 750	38, 750	44, 820	44, 820	45, 180	45, 180	44, 650	44, 650
	37	38, 480	38, 480	38, 710	38, 710	38, 710	45, 180	45, 180	45, 140	45, 140	44, 610	44, 610
38	39	38, 740	38, 740	39, 060	39, 060	39, 060	45, 140	45, 140	45, 530	45, 530	44, 950	44, 950
	40	38, 780	38, 780	39, 020	39, 020	39, 020	45, 500	45, 500	45, 490	45, 490	44, 910	44, 910
39	41	38, 960	38, 960	39, 370	39, 370	39, 370	45, 460	45, 460	45, 730	45, 730	45, 250	45, 250
	42	38, 960	38, 960	39, 330	39, 330	39, 330	45, 720	45, 720	45, 690	45, 690	45, 210	45, 210
40	43	39, 000	39, 000	39, 680	39, 680	39, 680	45, 680	45, 680	45, 870	45, 870	45, 550	45, 550
	44	39, 000	39, 000	39, 640	39, 640	39, 640	45, 870	45, 870	45, 830	45, 830	45, 510	45, 510

Номера и диаметры D, мм

Продолжение табл. 2

Номера и диаметры <i>D</i> , зубьев		Шлицевых		Черновых и переходных		Размеры в мм											
						$8 \times 36 \times 42$				$8 \times 42 \times 46$				$8 \times 42 \times 48$			
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	Сочетание полей допусков <i>D</i> и <i>d</i>	Обозначение проточки	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			
			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			
			H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9			
39	39,260	39,260	39,260	39,990	39,990	39,990	45,750	45,830	45,830	45,830	45,920	45,930	45,850	45,850			
40	39,220	39,220	39,220	39,950	39,950	39,950	45,710	45,920	45,930	45,930	45,890	45,900	45,810	45,810			
41	39,520	39,520	39,520	40,300	40,300	40,300	45,880	45,890	45,900	45,900	45,930	45,940	46,150	46,150			
42	39,480	39,480	39,480	40,260	40,260	40,260	45,840	45,930	45,940	45,940	45,950	45,960	46,110	46,110			
43	39,780	39,780	39,780	40,610	40,610	40,610	45,920	45,930	45,960	45,960	45,970	45,980	46,450	46,450			
44	39,740	39,740	39,740	40,570	40,570	40,570	45,900	45,970	45,980	45,980	45,990	46,000	46,410	46,410			
45	40,040	40,040	40,040	40,920	40,920	40,920	45,940	45,990	46,000	46,000	46,010	46,020	46,750	46,750			
46	40,000	40,000	40,000	40,880	40,880	40,880	45,960	46,010	46,020	46,020	46,025	46,039	46,710	46,710			
47	40,300	40,300	40,300	41,230	41,230	41,230	45,980	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	47,050	47,050			
48	40,260	40,260	40,260	41,190	41,190	41,190	46,000	46,025	46,039	46,039	46,025	46,039	47,010	47,010			
49	40,560	40,560	40,560	41,540	41,540	41,540	46,020	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,350	47,350			
50	40,520	40,520	40,520	41,500	41,500	41,500	46,025	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,310	47,310			
51	40,820	40,820	40,820	41,760	41,760	41,760	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,650	47,650			
52	40,780	40,780	40,780	41,720	41,720	41,720	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,610	47,610			
53	41,080	41,080	41,080	41,870	41,870	41,870	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,780	47,780			
54	41,040	41,040	41,040	41,830	41,830	41,830	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,740	47,740			
55	41,340	41,340	41,340	41,920	41,920	41,920	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,860	47,860			
56	41,300	41,300	41,300	41,890	41,890	41,890	46,039	46,039	46,039	46,039	46,025	46,039	47,820	47,820			

Продолжение табл. 2

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	2402-1333	2402-1337
Сочетание полн допусков D и d	z × d × D	2402-1289	2402-1294	2402-1298	2402-1303	2402-1307	2402-1312	2402-1316	2402-1321	2402-1325	2402-1329	2402-1334	2402-1338
		2402-1291	2402-1295	2402-1299	2402-1304	2402-1308	2402-1313	2402-1317	2402-1322	2402-1326	2402-1331	2402-1335	2402-1339
Фасонных	Черновых	2402-1292	2402-1296	2402-1301	2402-1305	2402-1309	2402-1314	2402-1318	2402-1323	2402-1327	2402-1332	2402-1336	2402-1341
		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				8 × 46 × 50				8 × 46 × 54			
Кривых	Чистовых	1	41,710	41,710	41,730	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,70	45,700
		2	41,670	41,670	41,690	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,66	45,660
и	Переходных	3	42,030	42,030	42,080	46,000	46,000	46,020	46,020	46,000	46,000	46,00	46,000
		4	41,990	41,990	42,040	45,960	45,960	45,980	45,980	45,960	45,960	45,96	45,960
Фасонных	Черновых	5	42,350	42,350	42,430	46,300	46,300	46,340	46,340	46,300	46,300	46,30	46,300
		6	42,310	42,310	42,390	46,260	46,260	46,300	46,300	46,260	46,260	46,26	46,260
и	Переходных	7	42,670	42,670	42,780	46,600	46,600	46,600	46,600	46,600	46,600	46,60	46,600
		8	42,630	42,630	42,740	46,560	46,560	46,620	46,620	46,560	46,560	46,56	46,560
Кривых	Чистовых	9	42,990	42,990	43,130	46,900	46,900	46,980	46,980	46,900	46,900	46,90	46,900
		10	42,950	42,950	43,090	46,860	46,860	46,940	46,940	46,860	46,860	46,86	46,860
и	Переходных	11	43,310	43,310	43,480	47,200	47,200	47,300	47,300	47,200	47,200	47,20	47,200
		12	43,270	43,270	43,440	47,160	47,160	47,260	47,260	47,160	47,160	47,16	47,160
Фасонных	Черновых	13	41,800	41,800	41,750	47,500	47,500	45,700	45,700	47,500	47,500	47,50	47,500
		14	41,960	41,960	41,920	47,460	47,460	45,900	45,900	47,460	47,460	47,46	47,460
и	Переходных	15	42,060	42,060	42,020	45,700	45,700	46,020	46,020	45,700	45,700	45,70	45,700
		16	42,120	42,120	42,080	45,900	45,900	46,080	46,080	45,900	45,900	45,90	45,900
Кривых	Чистовых	17	42,140	42,140	42,120	46,020	46,020	46,120	46,120	46,020	46,020	46,02	46,020
		18			42,140	42,140	46,080	46,080	46,140	46,140	46,080	46,08	46,080
и	Переходных	19	42,140	42,140	42,140	46,120	46,120	46,140	46,140	46,120	46,120	46,12	46,120
		20			42,140	42,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,14	46,140

Номера и диаметры D, зубьев

Продолжение табл. 2

Размеры 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 D и d	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
z × d × 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
	8 × 42 × 48				8 × 46 × 50				8 × 46 × 54			
Номера и диаметры D, зубьев	21	43,260	43,260	42,140	42,140	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	46,140	46,140	46,14	46,140
	23	43,540	43,540	43,780	43,780	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	47,530	47,530	47,450	47,450	47,45	47,450
	25	43,860	43,860	44,130	44,130	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	47,850	47,850	47,710	47,710	47,71	47,710
	27	44,180	44,180	44,480	44,480	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	48,170	48,170	48,010	48,010	48,01	48,010
	29	44,500	44,500	44,830	44,830	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	48,490	48,490	48,310	48,310	48,31	48,310
Шлицевых	31	44,820	44,820	45,180	45,180	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	48,810	48,810	48,610	48,610	48,61	48,610
	33	45,140	45,140	45,530	45,530	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	49,130	49,130	48,910	48,910	48,91	48,910
	35	45,460	45,460	45,880	45,880	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	49,450	49,450	49,210	49,210	49,21	49,210
	37	45,780	45,780	46,230	46,230	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	49,710	49,710	49,510	49,510	49,51	49,510
	39	46,100	46,100	46,580	46,580	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	49,840	49,840	49,710	49,710	49,81	49,810

Продолжение табл. 2

Номера и диаметры D, мм		Размеры в мм												8 × 46 × 54	
		8 × 42 × 48				8 × 46 × 50				8 × 46 × 54					
Обозначение протяжки	Сочетание полн. диаметров D и d	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	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9		
Шлицевых	Черновых и переходных	41	46,420	46,420	46,930	46,930	49,880	49,920	49,940	49,880	49,880	50,15	50,150		
		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	49,920	49,940	49,950	49,920	49,940	50,45	50,450		
		44	47,100	47,100	47,240	47,240	49,890	49,910	49,970	49,890	49,910	50,41	50,410		
		45	47,060	47,060	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	49,950	49,970	50,010	49,950	49,970	50,71	50,710		
		47	47,380	47,380	47,780	47,780	49,970	49,990	50,010	49,970	49,990	51,05	51,050		
		48	47,740	47,740	47,740	47,740	49,990	50,010	50,025	49,990	50,010	51,01	51,010		
		49	47,700	47,700	47,870	47,870	50,010	50,030	50,025	50,010	50,030	51,35	51,350		
		50	47,870	47,870	47,830	47,830	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,31	51,310		
Чистовых	Чистовых	51	47,830	47,830	47,920	47,930	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,65	51,650		
		52	47,920	47,930	47,890	47,900	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,61	51,610		
		53	47,890	47,900	47,930	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	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	51,91	51,910		
		55	47,950	47,960	47,970	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	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,21	52,210		
		57	47,990	48,000	48,010	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	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,51	52,510		
		59	48,025	48,039	48,025	48,039	50,025	50,039	50,025	50,025	50,039	52,85	52,850		

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 D и h	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														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19											
Номера и диаметры D, зубьев	8 × 46 × 54										8 × 52 × 58										8 × 52 × 60									
	45,71	45,67	46,03	45,99	46,35	46,31	46,67	46,63	46,99	46,95	47,31	47,27	47,63	47,59	45,72	45,94	46,08	46,12	46,14											
фасочных	51,70	51,66	52,00	51,96	52,30	52,26	52,60	52,56	52,90	52,86	53,20	53,16	53,50	53,46	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,700	51,660	52,000	51,960	52,300	52,260	52,600	52,560	52,900	52,860	53,200	53,160	53,500	53,460	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
черновых	51,71	51,67	52,03	51,99	52,35	52,31	52,67	52,63	52,99	52,95	53,31	53,27	53,63	53,59	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,710	51,670	52,030	51,990	52,350	52,310	52,670	52,630	52,990	52,950	53,310	53,270	53,630	53,590	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
крытых	51,72	51,68	52,04	52,00	52,36	52,32	52,68	52,64	53,00	52,96	53,32	53,28	53,64	53,60	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,720	51,680	52,040	52,000	52,360	52,320	52,680	52,640	53,000	52,960	53,320	53,280	53,640	53,600	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-черновых	51,73	51,69	52,05	52,01	52,37	52,33	52,69	52,65	53,01	52,97	53,33	53,29	53,65	53,61	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,730	51,690	52,050	52,010	52,370	52,330	52,690	52,650	53,010	52,970	53,330	53,290	53,650	53,610	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,74	51,70	52,06	52,02	52,38	52,34	52,70	52,66	53,02	52,98	53,34	53,30	53,66	53,62	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,740	51,700	52,060	52,020	52,380	52,340	52,700	52,660	53,020	52,980	53,340	53,300	53,660	53,620	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,75	51,71	52,07	52,03	52,39	52,35	52,71	52,67	53,03	52,99	53,35	53,31	53,67	53,63	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,750	51,710	52,070	52,030	52,390	52,350	52,710	52,670	53,030	52,990	53,350	53,310	53,670	53,630	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,76	51,72	52,08	52,04	52,40	52,36	52,72	52,68	53,04	53,00	53,36	53,32	53,68	53,64	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,760	51,720	52,080	52,040	52,400	52,360	52,720	52,680	53,040	53,000	53,360	53,320	53,680	53,640	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,77	51,73	52,09	52,05	52,41	52,37	52,73	52,69	53,05	53,01	53,37	53,33	53,69	53,65	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,770	51,730	52,090	52,050	52,410	52,370	52,730	52,690	53,050	53,010	53,370	53,330	53,690	53,650	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,78	51,74	52,10	52,06	52,42	52,38	52,74	52,70	53,06	53,02	53,38	53,34	53,70	53,66	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,780	51,740	52,100	52,060	52,420	52,380	52,740	52,700	53,060	53,020	53,380	53,340	53,700	53,660	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,79	51,75	52,11	52,07	52,43	52,39	52,75	52,71	53,07	53,03	53,39	53,35	53,71	53,67	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,790	51,750	52,110	52,070	52,430	52,390	52,750	52,710	53,070	53,030	53,390	53,350	53,710	53,670	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,80	51,76	52,12	52,08	52,44	52,40	52,76	52,72	53,08	53,04	53,40	53,36	53,72	53,68	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,800	51,760	52,120	52,080	52,440	52,400	52,760	52,720	53,080	53,040	53,400	53,360	53,720	53,680	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,81	51,77	52,13	52,09	52,45	52,41	52,77	52,73	53,09	53,05	53,41	53,37	53,73	53,69	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,810	51,770	52,130	52,090	52,450	52,410	52,770	52,730	53,090	53,050	53,410	53,370	53,730	53,690	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,82	51,78	52,14	52,10	52,46	52,42	52,78	52,74	53,10	53,06	53,42	53,38	53,74	53,70	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,820	51,780	52,140	52,100	52,460	52,420	52,780	52,740	53,100	53,060	53,420	53,380	53,740	53,700	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,83	51,79	52,15	52,11	52,47	52,43	52,79	52,75	53,11	53,07	53,43	53,39	53,75	53,71	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,830	51,790	52,150	52,110	52,470	52,430	52,790	52,750	53,110	53,070	53,430	53,390	53,750	53,710	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,84	51,80	52,16	52,12	52,48	52,44	52,80	52,76	53,12	53,08	53,44	53,40	53,76	53,72	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,840	51,800	52,160	52,120	52,480	52,440	52,800	52,760	53,120	53,080	53,440	53,400	53,760	53,720	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,85	51,81	52,17	52,13	52,49	52,45	52,81	52,77	53,13	53,09	53,45	53,41	53,77	53,73	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,850	51,810	52,170	52,130	52,490	52,450	52,810	52,770	53,130	53,090	53,450	53,410	53,770	53,730	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,86	51,82	52,18	52,14	52,50	52,46	52,82	52,78	53,14	53,10	53,46	53,42	53,78	53,74	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,860	51,820	52,180	52,140	52,500	52,460	52,820	52,780	53,140	53,100	53,460	53,420	53,780	53,740	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,87	51,83	52,19	52,15	52,51	52,47	52,83	52,79	53,15	53,11	53,47	53,43	53,79	53,75	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,870	51,830	52,190	52,150	52,510	52,470	52,830	52,790	53,150	53,110	53,470	53,430	53,790	53,750	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,88	51,84	52,20	52,16	52,52	52,48	52,84	52,80	53,16	53,12	53,48	53,44	53,80	53,76	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,880	51,840	52,200	52,160	52,520	52,480	52,840	52,800	53,160	53,120	53,480	53,440	53,800	53,760	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,89	51,85	52,21	52,17	52,53	52,49	52,85	52,81	53,17	53,13	53,49	53,45	53,81	53,77	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,890	51,850	52,210	52,170	52,530	52,490	52,850	52,810	53,170	53,130	53,490	53,450	53,810	53,770	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,90	51,86	52,22	52,18	52,54	52,50	52,86	52,82	53,18	53,14	53,50	53,46	53,82	53,78	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,900	51,860	52,220	52,180	52,540	52,500	52,860	52,820	53,180	53,140	53,500	53,460	53,820	53,780	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,91	51,87	52,23	52,19	52,55	52,51	52,87	52,83	53,19	53,15	53,51	53,47	53,83	53,79	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,910	51,870	52,230	52,190	52,550	52,510	52,870	52,830	53,190	53,150	53,510	53,470	53,830	53,790	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,92	51,88	52,24	52,20	52,56	52,52	52,88	52,84	53,20	53,16	53,52	53,48	53,84	53,80	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,920	51,880	52,240	52,200	52,560	52,520	52,880	52,840	53,200	53,160	53,520	53,480	53,840	53,800	51,720	51,940	52,100	52,140	52,160											
чисто-крытых	51,93	51,89	52,25	52,21	52,57	52,53	52,89	52,85	53,21	53,17	53,53	53,49	53,85	53,81	51,72	51,94	52,10	52,14	52,16											
	51,930	51,890	52,250	52,210	52,570	52,530	52,89																							

Продолжение табл. 2

Размеры 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 D и d	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
z × d × 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
	8 × 46 × 54			8 × 52 × 58			8 × 52 × 60			8 × 52 × 60		
критерии	20	46,14	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160	52,16	52,160
	21						53,71	53,710				
категория	22						54,11	54,110				
	23	47,58	47,580	53,45	53,58	53,580	54,07	54,070	53,45	53,450	53,58	53,580
шлицевых	24	47,90	47,900	53,75	53,90	53,900	54,51	54,510	53,75	53,750	53,90	53,900
	25	47,86	47,860	53,71	53,86	53,860	54,47	54,470	53,71	53,710	53,86	53,860
черновых и переходных	26	48,22	48,220	54,05	54,22	54,220	54,91	54,910	54,05	54,050	54,22	54,220
	27	48,18	48,180	54,01	54,18	54,180	54,87	54,870	54,01	54,010	54,18	54,180
Номера и диаметры D ₁ зубьев	28	48,54	48,540	54,35	54,54	54,540	55,31	55,310	54,35	54,350	54,54	54,540
	29	48,50	48,500	54,31	54,50	54,500	55,27	55,270	54,31	54,310	54,50	54,500
	30	48,86	48,860	54,65	54,86	54,860	55,71	55,710	54,65	54,650	54,86	54,860
	31	48,82	48,820	54,61	54,82	54,820	55,67	55,670	54,61	54,610	54,82	54,820
	32	49,18	49,180	54,95	55,18	55,180	56,11	56,110	54,95	54,950	55,18	55,180
	33	49,14	49,140	54,91	55,14	55,140	56,07	56,070	54,91	54,910	55,14	55,140
	34	49,50	49,500	55,25	55,50	55,500	56,51	56,510	55,25	55,250	55,50	55,500
	35	49,46	49,460	55,21	55,46	55,460	56,47	56,470	55,21	55,210	55,46	55,460
	36	49,82	49,820	55,55	55,82	55,820	56,91	56,910	55,55	55,550	55,82	55,820
	37	49,78	49,780	55,51	55,78	55,780	56,87	56,870	55,51	55,510	55,78	55,780
	38	50,14	50,140	55,85	56,14	56,140	57,31	57,310	55,85	55,850	56,14	56,140
	39	50,10	50,100	55,81	56,10	56,100	57,27	57,270	55,81	55,810	56,10	56,100

Номера и названия D_i зыков

Продолжение табл. 2

Размеры в мм													
Обозначение проточки	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 D и d	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	
z × d × D	8 × 46 × 54				8 × 52 × 58				8 × 52 × 60				
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	
Номера и диаметры D, зубьев	черновых и переходных	61	53,56	53,560	57,99	58,010	58,03	58,046		59,11	59,110	59,62	59,620
		62	53,78	53,780	58,01	58,030				59,45	59,450	59,80	59,800
		63	53,74	53,740	58,03	58,046				59,41	59,410	59,76	59,760
		64	53,88	53,880	58,03	58,046				59,75	59,750	59,88	59,880
		65	53,84	58,840						59,71	59,710	59,84	59,840
	чистовых	66	53,92	53,940	58,03	58,046	59,88	59,880	59,92	59,940			
		67	53,89	53,910	—	—	59,84	59,840	59,89	59,910			
		68	53,93	53,950			59,92	59,940	59,93	59,950			
		69	53,95	53,970			59,89	59,910	59,95	59,970			
		70	53,97	53,990	—	—	59,93	59,950	59,97	59,990			
	71	53,99	54,010	59,95			59,970	59,99	60,010				
	72	54,01	54,030	59,97			59,990	60,01	60,030				
	калибрующихся	73	54,03	54,046	—	—	59,99	60,010	60,03	60,046			
		74	54,03	54,046			60,01	60,030	60,03	60,046			
		75					60,03	60,046					
		76					60,03	60,046					
		77											
78													
79	—	—											
80													
81													

Номера и диаметры D_i зыбков

Продолжение табл. 2

Размеры 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 долей допусков D и d	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
$z \times d \times D$	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
	$8 \times 56 \times 62$			$8 \times 56 \times 65$			$8 \times 62 \times 68$			$8 \times 62 \times 68$		
шлицевых	крючковых	чистовых	21	56,14	56,140	56,14	56,140	56,160	62,16	62,160	63,49	63,490
			22	56,16	56,160	56,16	56,160	57,720	62,16	62,160	63,85	63,850
шлицевых	крючковых	чистовых	23	56,16	56,160	56,16	56,160	58,120	62,16	62,160	63,81	63,810
			24	56,16	56,160	56,16	56,160	58,120	62,16	62,160	63,81	63,810
шлицевых	крючковых	чистовых	25	56,16	56,160	56,16	56,160	58,120	62,16	62,160	63,81	63,810
			26	57,60	57,600	57,60	57,600	58,080	63,58	63,580	64,21	64,210
шлицевых	крючковых	чистовых	27	57,88	57,880	57,88	57,880	58,480	63,86	63,860	64,57	64,570
			28	57,84	57,840	57,84	57,840	58,880	64,22	64,220	64,53	64,530
шлицевых	крючковых	чистовых	29	58,16	58,160	58,16	58,160	59,320	64,18	64,180	64,93	64,930
			30	58,12	58,120	58,12	58,120	59,320	64,54	64,540	64,89	64,890
шлицевых	крючковых	чистовых	31	58,44	58,440	58,44	58,440	59,720	64,50	64,500	65,29	65,290
			32	58,40	58,400	58,40	58,400	59,720	64,86	64,860	65,25	65,250
шлицевых	крючковых	чистовых	33	58,72	58,720	58,72	58,720	60,120	64,82	64,820	65,65	65,650
			34	58,68	58,680	58,68	58,680	60,120	65,18	65,180	65,61	65,610
шлицевых	крючковых	чистовых	35	59,00	59,000	59,00	59,000	60,520	65,14	65,140	66,01	66,010
			36	58,96	58,960	58,96	58,960	60,520	65,50	65,500	65,97	65,970
шлицевых	крючковых	чистовых	37	59,28	59,280	59,28	59,280	60,920	65,46	65,460	66,37	66,370
			37	59,28	59,280	59,28	59,280	60,920	65,82	65,820	66,33	66,330

Номера и диаметры D , зубьев

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжки		Размеры в мм																Сочетание полей допусков D и d																													
		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 2402-1410 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	
Номера и диаметры D _{зубьев}		Шлицевых		Черновых и переходных		8 × 56 × 62				8 × 56 × 65				8 × 62 × 68				H7D9; H7F10				H8F8; H8D9				H7D9; H7F10				H8F8; H8D9				H7D9; H7F10				H8F8; H8D9									
						z × d × D				z × d × D				z × d × D																																	
		38	59,24	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	61,14	61,140	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	67,920																																	
		49	60,96	60,960	60,96	60,960	63,28	63,280	63,32	63,320	67,74	67,740	67,89	67,890																																	
		50	60,92	60,920	60,92	60,920	63,72	63,720	63,28	63,280	67,70	67,700	67,93	67,930																																	
		51	61,24	61,240	61,24	61,240	63,68	63,680	63,72	63,720	67,88	67,880	67,95	67,950																																	
		52	61,20	61,200	61,20	61,200	64,12	64,120	63,68	63,680	67,84	67,840	67,97	67,970																																	
		53	61,52	61,520	61,52	61,520	64,08	64,080	64,12	64,120	67,92	67,920	68,01	68,010																																	
		54	61,48	61,480	61,48	61,480	64,52	64,520	64,08	64,080	67,89	67,890	68,03	68,030																																	
		55	61,80	61,800	61,80	61,800	64,48	64,480	64,52	64,520	67,93	67,930	68,06	68,060																																	

Продолжение табл. 2

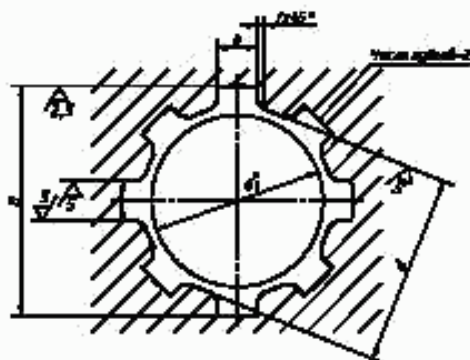
Размеры в мм																	
Обозначение протяжки	2402-1395	2402-1399	2402-1404	2402-1408	2402-1413	2402-1417	2402-1422	2402-1426	2402-1431	2402-1435	2402-1439	2402-1444					
	2402-1396	2402-1401	2402-1405	2402-1409	2402-1414	2402-1418	2402-1423	2402-1427	2402-1432	2402-1436	2402-1441	2402-1445					
Сочетание полей допусков D и d	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 × d × 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					
	8 × 56 × 62						8 × 56 × 65			8 × 62 × 68							
Номера и диаметры D, зубьев	черновых и переходных	56	61,76	61,760	61,76	61,760	64,75	64,770	64,48	64,480	67,95	67,970	68,03	68,046			
		57	61,88	61,880	61,88	61,880	64,71	64,730	64,75	64,750	67,97	67,990					
		58	61,84	61,840	61,84	61,840	64,88	64,880	64,71	64,710	67,99	68,010					
	чистовых	59	61,92	61,940	61,92	61,940	64,84	64,840	64,88	64,880	68,01	68,030	68,046				
		60	61,89	61,910	61,89	61,910	64,92	64,940	64,84	64,840	68,03	68,046					
		61	61,93	61,950	61,93	61,950	64,89	64,910	64,92	64,940	68,03	68,046					
		62	61,95	61,970	61,95	61,970	64,93	64,950	64,89	64,910							
		63	61,97	61,990	61,97	61,990	64,95	64,970	64,93	64,950							
		64	61,99	62,010	61,99	62,010	64,97	64,990	64,95	64,970							
	калибровочных	65	62,01	62,030	62,01	62,030	64,99	65,010	64,97	64,990	68,046						
		66	62,03	62,046	62,03	62,046	65,01	65,030	64,99	65,010							
		67	62,03	62,046	62,03	62,046	65,03	65,046	65,01	65,030		65,046					
68		65,03					65,046	65,03	65,046								
69										65,03			65,046	65,03	65,046		
70																65,03	65,046
71	65,03										65,046						
72		65,03	65,046	65,03	65,046												
73	65,03					65,046	65,03	65,046									
74		65,03	65,046	65,03	65,046												

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	$z \times d \times D$	Сочета- ние полей допусков D и d	b	f		d_0 H11	Длина протягивания		Усилия протягивания P , N (кгс), при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые 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											
2402-1193											
2402-1194		H7F10									
2402-1195											
2402-1196		H8F8									
2402-1197											
2402-1198		H8D9									
2402-1199		H7D9					45—83	45—108	81500 (8310)	89075 (9080)	—
2402-1201											
2402-1202		H7F10									
2402-1203											
2402-1204		H8F8									
2402-1205											
2402-1206		H8D9									
2402-1207											
2402-1208	8 × 32 × 38	H7D9					30—55	30—80	77420 (7890)	84610 (8625)	90960 (9270)
2402-1209											
2402-1211		H7F10									
2402-1212											
2402-1213		H8F8									
2402-1214											
2402-1215		H8D9									
2402-1216											

Продолжение табл. 3

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		
				Номи- нал.	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		H7F10									
2402-1221											
2402-1222		H8F8									
2402-1223											
2402-1224		H8D9									
2402-1225											
2402-1226		H7D9					45—83	45—108	100710 (10260)	110070 (11220)	118300 (12060)
2402-1227											
2402-1228		H7F10									
2402-1229											
2402-1231		H8F8									
2402-1232											
2402-1233		H8D9									
2402-1234											
2402-1235	8 × 36 × 42	H7D9					30—55	30—80	88300 (9000)	96510 (9840)	103750 (10580)
2402-1236											
2402-1237		H7F10									
2402-1238											
2402-1239		H8F8									
2402-1241											
2402-1242		H8D9									
2402-1243											
2402-1244		H7D9					45—83	45—108	100760 (10270)	110120 (11225)	118380 (12070)
2402-1245											
2402-1246		H7F10									
2402-1247											
2402-1248		H8F8									
2402-1249											
2402-1251		H8D9									
2402-1252											
2402-1253	8 × 42 × 46	H7D9	8			41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)
2402-1254											
2402-1255		H7F10									
2402-1256											

Размеры в мм

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		
				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									
2402-1261											
2402-1262		H7D9					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1263											
2402-1264		H7F10									
2402-1265											
2402-1266		H8F8									
2402-1267											
2402-1268		H8D9									
2402-1269											
2402-1271		H7D9					60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)	167150 (17040)
2402-1272											
2402-1273		H7F10									
2402-1274											
2402-1275		H8F8									
2402-1276											
2402-1277		H8D9									
2402-1278											
2402-1279	8 × 42 × 48	H7D9					30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)
2402-1281											
2402-1282		H7F10									
2402-1283											
2402-1284		H8F8					45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)
2402-1285											
2402-1286		H8D9									
2402-1287											
2402-1288		H7D9									
2402-1289											
2402-1291		H7F10									
2402-1292											
2402-1293		H8F8									
2402-1294											
2402-1295		H8D9									
2402-1296											

Продолжение табл. 3

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				
				Номинал	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°		
2402-1297	$8 \times 42 \times 48$	H7D9	8	0,4	+0,2	41,5	60—110	60—135	142370 (14510)	155600 (15860)	167270 (17050)		
2402-1298													
2402-1299		H7F10											
2402-1301													
2402-1302		H8F8											
2402-1303													
2402-1304		H8D9											
2402-1305													
2402-1306	$8 \times 46 \times 50$	H7D9	9			0,4	+0,2	45,5	30—48	30—70	97390 (9930)	106440 (10850)	114420 (11660)
2402-1307													
2402-1308		H7F10											
2402-1309													
2402-1311		H8F8											
2402-1312													
2402-1313		H8D9											
2402-1314													
2402-1315		H7D9											
2402-1316													
2402-1317		H7F10											
2402-1318													
2402-1319		H8F8											
2402-1321													
2402-1322		H8D9											
2402-1323													
2402-1324		H7D9											
2402-1325													
2402-1326		H7F10											
2402-1327													
2402-1328		H8F8											
2402-1329													
2402-1331		H8D9											
2402-1332													
2402-1333	$8 \times 46 \times 54$	H7D9		0,5	+0,3		30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)		
2402-1334													
2402-1335		H7F10											
2402-1336													

Размеры в мм

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			
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°	
2402-1337	$8 \times 46 \times 54$	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					45—80	45—105	128450 (13090)	140380 (14310)	150910 (15380)	
2402-1343												
2402-1344		H7F10										
2402-1345												
2402-1346		H8F8										
2402-1347												
2402-1348		H8D9										
2402-1349												
2402-1351	$8 \times 52 \times 58$	H7D9	10			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					45—80	45—105	139540 (14220)	152500 (15545)	163930 (16710)	
2402-1361												
2402-1362		H7F10										
2402-1363												
2402-1364		H8F8										
2402-1365												
2402-1366		H8D9										
2402-1367												
2402-1368		H7D9					65—124	65—149	197920 (20180)	216310 (22050)	232530 (23700)	
2402-1369												
2402-1371		H7F10										
2402-1372												
2402-1373		H8F8										
2402-1374												
2402-1375		H8D9										
2402-1376												

Размеры в мм

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											
				Номинал	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°									
2402-1377	$8 \times 52 \times 60$	H7D9	10	0,5	+0,3	51,5	34—58	34—83	109510 (11160)	119680 (12200)	128660 (13110)									
2402-1378		H7F10																		
2402-1379																				
2402-1381		H8F8																		
2402-1382																				
2402-1383		H8D9																		
2402-1384																				
2402-1385		H7D9					45—80	45—105	139580 (14230)	152550 (15550)	163980 (16710)									
2402-1386																				
2402-1387		H7F10																		
2402-1388																				
2402-1389		H8F8																		
2402-1391																				
2402-1392		H8D9																		
2402-1393																				
2402-1394																				
2402-1395	$8 \times 56 \times 62$	H7D9				55,5	34—63	34—88	124590 (12700)	136160 (13880)	146380 (14920)									
2402-1396		H7F10																		
2402-1397																				
2402-1398		H8F8																		
2402-1399																				
2402-1401		H8D9																		
2402-1402																				
2402-1403		H7D9					45—92	45—120	145410 (14820)	158920 (16200)	170840 (17410)									
2402-1404																				
2402-1405		H7F10																		
2402-1406																				
2402-1407		H8F8																		
2402-1408																				
2402-1409		H8D9																		
2402-1411																				
2402-1412																				
2402-1413	$8 \times 56 \times 65$	H7D9					45—63	45—88	143620 (14640)	156960 (16000)	168730 (17200)									
2402-1414		H7F10																		
2402-1415																				
2402-1416																				

Размеры в мм

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		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1417	$8 \times 56 \times 65$	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					55—92	55—117	169010 (17230)	184710 (11830)	198560 (20240)
2402-1423											
2402-1424		H7F10									
2402-1425											
2402-1426		H8F8									
2402-1427											
2402-1428		H8D9									
2402-1429											
2402-1431	$8 \times 62 \times 68$	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					55—105	55—130	209150 (21320)	286160 (23300)	245720 (25050)
2402-1438											
2402-1439		H7D9									
2402-1441											
2402-1442		H7F10									
2402-1443											
2402-1444		H8F8									
2402-1445											
2402-1446		H8D9									
2402-1447											

Примечание. 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