

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

**Конструкция и размеры**

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

Design and dimensions

**ГОСТ  
24820—81**

Взамен  
МН 4252—63

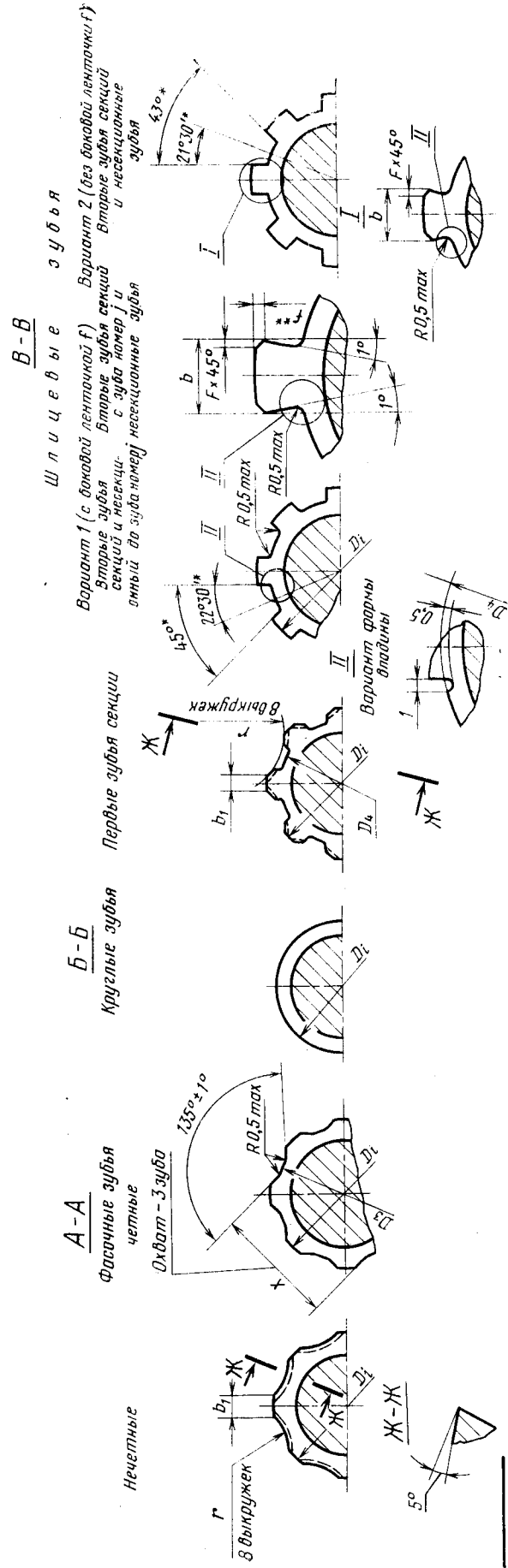
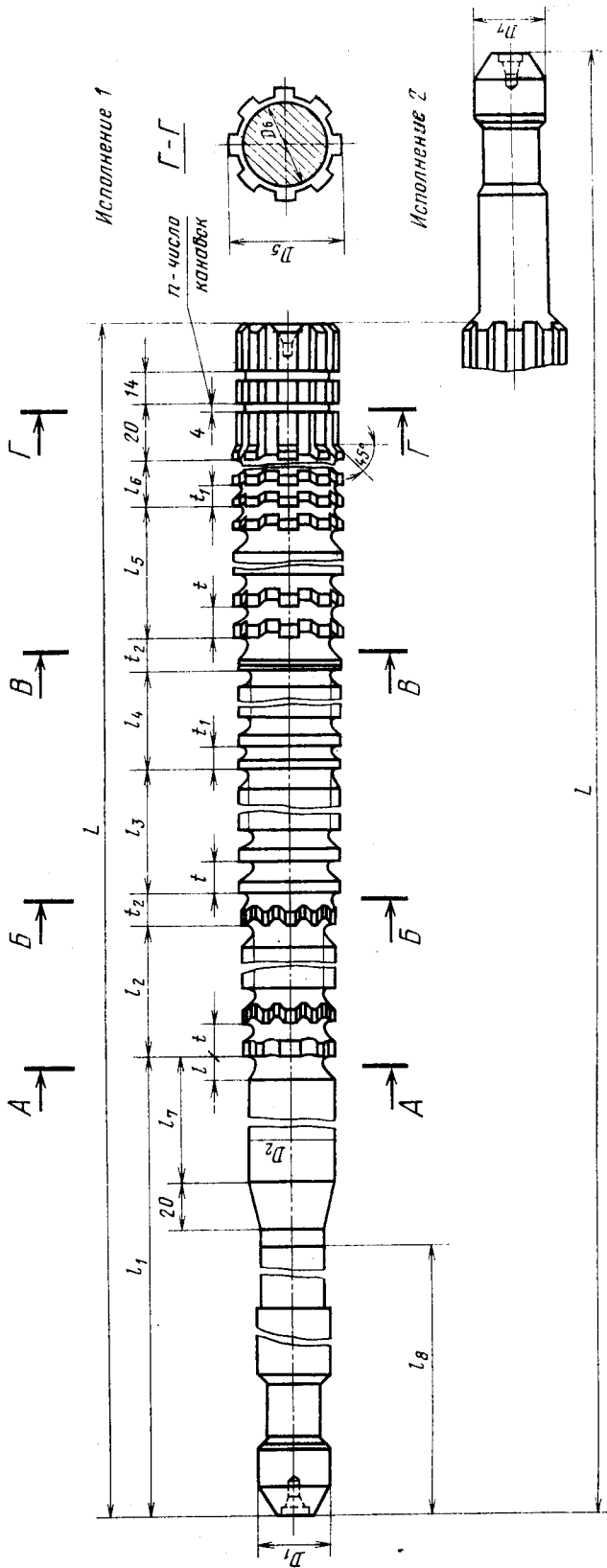
ОКП 39 2330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 5 июня 1981 г. № 2855 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания, предназначенные для обработки восьмишлицевых втулок с прямобочным профилем и с допусками по ГОСТ 1139—80 с центрированием по наружному диаметру.
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).
3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



\* Размер для справок.  
\*\* Ширина боковой ленточки f — по ГОСТ 7943-78.

Черт. 1

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- ние наде- жность	Испол- нение	zXzXD	Сочетания полей допусков D и b	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	L	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	t <sub>8</sub>	
2402-1191		1		H7 D9	6,060								925										
2402-1192		2										25	1050										
2402-1193		1		H7 F10	6,053								925										
2402-1194		2										25	1050	7,0	285	143	33	35	253	91	40	210	
2402-1195		1		H8 F8	6,028								925										
2402-1196		2										25	1050										
2402-1197		1		H8 D9						34			925										
2402-1198		2	8×32×36		6,060							25	1050										
2402-1199		1		H7 D9									1100										
2402-1201		2										25	1225										
2402-1202		1		H7 F10	6,053								1100										
2402-1203		2										25	1225	9,5	313	182	56	50	294	130	60	220	
2402-1204		1		H8 F8	6,028	28	31,5	31,4	31,9				1100										
2402-1205		2										25	1225										
2402-1206		1		H8 D9									1100										
2402-1207		2			6,060							25	1225										
2402-1208		1		H7 D9									1100										
2402-1209		2										25	1225										
2402-1211		1		H7 F10	6,053								1100										
2402-1212		2										25	1225	7,0	285	143	44	28	429	91	40	210	
2402-1213		1	8×32×38	H8 F8	6,028					35			1100										
2402-1214		2										25	1225										
2402-1215		1		H8 D9	6,060								1100										
2402-1216		2										25	1225										

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение профиля	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub> (пред. откл. -0,5)	r	X (пред. откл. -0,03)	c <sub>1</sub>	c <sub>2</sub>	f, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и персодных		f	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибрующихся		b <sub>3</sub>	Номер профиля										
	фасочных	круглых			круглых	шлицевых												
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													0,69	0,30				
2402-1202													0,62	0,27				
2402-1203												27,10	0,69	0,30	39	39		
2402-1204	14		21	14	10		10	7	17				0,62	0,27	0,3			
2402-1205													0,69	0,30				
2402-1206													0,62	0,27				
2402-1207													0,69	0,30				
2402-1208													0,73	0,31				2
2402-1209													0,81	0,35				
2402-1211													0,73	0,31				
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				

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	вхххД	Сочетание полей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	L	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	
2402-1217		1		H7 D9	7,076							950								
2402-1218		2										1075								
2402-1219		1		H7 F10	7,066							950								
2402-1221		2										1075	7,0	305	165	44	28	231	91	40
2402-1222		1		H8 F8	7,035							950								
2402-1223		2										1075								
2402-1224		1		H8 D9				38				950								
2402-1225		2	8×36×40		7,076							1075								
2402-1226		1		H7 D9								1050								
2402-1227		2										1175								
2402-1228		1		H7 F10	7,066							1050								
2402-1229		2				32	35,5	35,4	35,9	34		1175	9,5	333	154	42	40	266	130	70
2402-1231		1		H8 F8	7,035							1050								
2402-1232		2										1175								
2402-1233		1		H8 D9								1050								
2402-1234		2			7,076							1175								
2402-1235		1		H7 D9								1125								
2402-1236		2										1250								
2402-1237		1		H7 F10	7,066							1125								
2402-1238		2	8×36×42							39		1250	7,0	305	165	44	28	407	91	40
2402-1239		1		H8 F8	7,035							1125								
2402-1241		2										1250								
2402-1242		1		H8 D9	7,076							1125								
2402-1243		2										1250								

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				r	X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n	
	Число зубьев черновых и переходных		f	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибруемых		t <sub>1</sub>	Номер профиля									t <sub>3</sub>
	фасочных	шлицевых			круглых	шлицевых											
2402-1217	16	4	21	11	8		7	5	16		0,64	0,27		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											0,66	0,28					
2402-1227											0,74	0,31					
2402-1228											0,66	0,28					
2402-1229	12	3	19	14	10	10	10	7	17	50	0,74	0,31	0,3	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 протяжки	Приме- не- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочетания полей допусков $D$ и $b$	$b$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$ , не более	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$L$	$l$	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	
2402-1244		1		H7 D9	7,076								1250										
2402-1245		2											1375										
2402-1246		1		H7 F10	7,066								1250										
2402-1247		2	$8 \times 36 \times 42$			32	35,5	35,4	35,9	39	34		1375	9,5	333	42	182	50	434	130	70		230
2402-1248		1		H8 F8	7,035								1250										
2402-1249		2											1375										
2402-1251		1		H8 D9	7,076								1250										
2402-1252		2											1375										
2402-1253		1		H7 D9	8,076								900										
2402-1254		2											1025										
2402-1255		1		H7 F10	8,066								900										
2402-1256		2											1025	7,0	313	33	121	35	231	91	35		240
2402-1257		1		H8 F8	8,035								900										
2402-1258		2											1025										
2402-1259		1		H8 D9	8,076								900										
2402-1261		2	$8 \times 42 \times 46$	H7 D9		40	41,5	41,4	41,9	44	40		1025										
2402-1262		1											1050										
2402-1263		2											1175										
2402-1264		1		H7 F10	8,066								1050										
2402-1265		2											1175	9,5	345	42	154	40	266	130	60		250
2402-1266		1		H8 F8	8,035								1050										
2402-1267		2											1175										
2402-1268		1		H8 D9	8,076								1050										
2402-1269		2											1175										





## Размеры вин

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	схем	Сочетание полостей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> , не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	Δ	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	t <sub>8</sub>	
2402-1271		1		H7 D9	8,076							1175										
2402-1272		2										1300										
2402-1273		1		H7 F10	8,066							1175										
2402-1274		2	8×42×46							44		1300		11,0	176	48	55	272	143	80		260
2402-1275		1		H8 F8	8,035							1175										
2402-1276		2										1300										
2402-1277		1		H8 D9								1175										
2402-1278		2			8,076							1300										
2402-1279		1		H7 D9								1050										
2402-1281		2										1175										
2402-1282		1		H7 F10	8,066							1050										
2402-1283		2										1175		7,0	121	33	35	385	91	35		245
2402-1284		1		H8 F8	8,035							1050										
2402-1285		2										1175										
2402-1286		1		H8 D9								1050										
2402-1287		2			8,076							1175										
2402-1288		1	8×42×48	H7 D9								1225										
2402-1289		2										1350										
2402-1291		1		H7 F10	8,066							1225										
2402-1292		2										1350										
2402-1293		1		H8 F8	8,035							1225										
2402-1294		2										1350										
2402-1295		1		H8 D9	8,076							1225										
2402-1296		2										1350										

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				t <sub>2</sub>	b <sub>1</sub> (пред. откл. -0,5)	r	X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибрующих		t <sub>1</sub>	Номер профиля										
	фасочных	шлицевых			круглых	шлицевых												
2402-1271													0,72	0,31				
2402-1272													0,80	0,34				
2402-1273													0,72	0,31				
2402-1274		17	16	11			11	8	18			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							6						0,80	0,34				
2402-1279													0,80	0,35				
2402-1281													0,90	0,39				
2402-1282													0,80	0,35				
2402-1283												35,48	0,90	0,39	0,3	36	50	
2402-1284								8	16	5	7		0,80	0,35				
2402-1285											14		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								10	17	7	10	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				

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- нае- мость	Испол- нение	$s \times d \times D$	Сочетание полей допусков $D_{нб}$	$b$	$D_1$	$D_2$	$D_3$	$D_4$ , не более	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$L$	$t$	$t_1$	$t_2$	$t_3$	$t_4$	$t_5$	$t_6$	$t_7$	$t_8$	
2402-1297		1		H7 D9	8,076							—	1350										
2402-1298		2										36	1475										
2402-1299		1		H7 F10	8,066							—	1350										
2402-1301		2	8×42×48					41,5	41,4	41,9	40	36	1475	11,0	375	176	48	55	464	143	80	260	
2402-1302		1		H8 F8	8,035							—	1350										
2402-1303		2										36	1475										
2402-1304		1		H8 D9								—	1350										
2402-1305		2			8,076							36	1475										
2402-1306		1		H7 D9								—	900										
2402-1307		2										36	1025										
2402-1308		1		H7 F10	8,066							—	900										
2402-1309		2										36	1025	7,0	313	143	33	35	209	91	40		
2402-1311		1		H8 F8	8,035	40						—	900										
2402-1312		2										36	1025										
2402-1313		1		H8 D9								—	900										
2402-1314		2	8×46×50		8,076							36	1025										240
2402-1315		1		H7 D9				45,5	45,4	45,9	44	—	1075										
2402-1316		2										36	1200										
2402-1317		1		H7 F10	8,066							—	1075										
2402-1318		2										36	1200	9,5	345	154	42	50	266	130	70		
2402-1319		1		H8 F8	8,035							—	1075										
2402-1321		2										36	1200										
2402-1322		1		H8 D9	8,076							—	1075										
2402-1323		2										36	1200										

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				f <sub>3</sub>	b <sub>3</sub> (пред. откл. -0,5)	r	X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		f	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибрующих		f <sub>3</sub>	Номер профиля										
	фасочных	круглых			круглых	шлицевых												
2402-1297	12	29	16	11	11	8	18	5,0	35,45	0,83	0,36	0,36	32	44	3			
2402-1298										0,91	0,39	0,39						
2402-1299										0,83	0,36	0,36						
2402-1301										0,91	0,39	0,39						
2402-1302										0,83	0,36	0,36						
2402-1303										0,91	0,39	0,39						
2402-1304										0,83	0,36	0,36						
2402-1305										0,91	0,39	0,39						
2402-1306										0,69	0,30	0,30						
2402-1307										0,79	0,34	0,34						
2402-1308										0,69	0,30	0,30						
2402-1309	14	3	11	8	6	5	17	6,0	38,89	0,79	0,34	0,34	34	36	2			
2402-1311										0,69	0,30	0,30						
2402-1312										0,79	0,34	0,34						
2402-1313										0,69	0,30	0,30						
2402-1314										0,79	0,34	0,34						
2402-1315		19								0,69	0,30	0,30						
2402-1316										0,78	0,33	0,33						
2402-1317										0,69	0,30	0,30						
2402-1318			14	10		7			38,91	0,78	0,33	0,33		34	3			
2402-1319	12									0,69	0,30	0,30						
2402-1321										0,78	0,33	0,33						
2402-1322										0,69	0,30	0,30						
2402-1323										0,78	0,33	0,33						

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	s × d × D	Сочетания полей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub> , не более	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	L	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	f <sub>7</sub>	f <sub>8</sub>	
2402-1324		1		H7 D9	9,076							—	1250										
2402-1325		2										36	1375										
2402-1326		1		H7 F10	9,066							—	1250										
2402-1327		2	8 × 46 × 50							48		36	1375	11,0	385	208	48	55	304	143	90		270
2402-1328		1		H8 F8	9,035							—	1250										
2402-1329		2										36	1375										
2402-1331		1		H8 D9								—	1250										
2402-1332		2			9,076							36	1375										
2402-1333		1		H7 D9								—	1175										
2402-1334		2										36	1300										
2402-1335		1		H7 F10	9,066							—	1175										
2402-1336		2										36	1300	7,0	313	143	33	35	495	91	35		245
2402-1337		1		H8 F8	9,035			40	45,5	45,4	45,9	—	1175										
2402-1338		2										36	1300										
2402-1339		1		H8 D9								—	1175										
2402-1341		2			9,076							36	1300										
2402-1342		1	8 × 46 × 54	H7 D9						51		—	1425										
2402-1343		2										36	1550										
2402-1344		1		H7 F10	9,066							—	1425										
2402-1345		2										36	1550	9,5	345	182	42	40	602	130	60		250
2402-1346		1		H8 F8	9,035							—	1425										
2402-1347		2										36	1550										
2402-1348		1		H8 D9	9,076							—	1425										
2402-1349		2										36	1550										

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				r	X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибруемых		t <sub>2</sub>	b <sub>s</sub> (пред. откл. -0,5)								
	фасочных	круглых			шлицевых	шлицевых										
2402-1324											0,66	0,28				
2402-1325											0,73	0,31				
2402-1326											0,66	0,28				
2402-1327		19	16	11			11	18	6,0	38,90	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					6						0,73	0,31				
2402-1333											0,91	0,38				
2402-1334											1,01	0,42				
2402-1335											0,91	0,38				
2402-1336									50	39,09	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				
2402-1341											1,01	0,42				
2402-1342									6,0		0,93	0,39	0,5			
2402-1343											1,01	0,43				
2402-1344											0,93	0,39				
2402-1345											1,01	0,43				
2402-1346											0,93	0,39		33	55	2
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 прокладки	Приме- чае- мость	Испол- нение	zXDXD	Сочетание полей допусков D h b	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	L	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	
2402-1351		1		H7 D9	10,076							—	1125										
2402-1352		2										36	1250										
2402-1353		1		H7 F10	10,066							—	1125										
2402-1354		2										36	1250	8,0	323	156	36	32	396	104	40		
2402-1355		1		H8 F8	10,035							—	1125										
2402-1356		2										36	1250										
2402-1357		1		H8 D9								—	1125										
2402-1358		2			10,076							36	1250										250
2402-1359		1		H7 D9								—	1225										
2402-1361		2										36	1350										
2402-1362		1		H7 F10	10,066							—	1225										
2402-1363		2										36	1350	9,5	345	182	42	40	406	130	60		
2402-1364		1	8×52×58	H8 F8	10,035	50	51,5	51,4	51,9	55	50	—	1225										
2402-1365		2										36	1350										
2402-1366		1		H8 D9								—	1225										
2402-1367		2			10,076							36	1350										
2402-1368		1		H7 D9								—	1450										
2402-1369		2										36	1575										
2402-1371		1		H7 F10	10,066							—	1450										
2402-1372		2										36	1575	12,0	419	198	54	52	450	169	90		295
2402-1373		1		H8 F8	10,035							—	1450										
2402-1374		2										36	1575										
2402-1375		1		H8 D9	10,076							—	1450										
2402-1376		2										36	1575										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				t <sub>2</sub>	b <sub>1</sub> (пред. откл. -0,5)	r	X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		f	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и каннбрующих		t <sub>1</sub>	Номер профиля										
	фасочных	круглых			круглых	шлицевых												
2402-1351													0,79	0,34				
2402-1352													0,88	0,38				
2402-1353													0,79	0,34				
2402-1354		33	12	9			8	6				44,00	0,88	0,38			45	
2402-1355													0,79	0,34				
2402-1356													0,88	0,38				
2402-1357													0,79	0,34				
2402-1358	14								18				0,88	0,38			33	2
2402-1359													0,79	0,34				
2402-1361													0,87	0,37				
2402-1362													0,79	0,34				
2402-1363													0,87	0,37				
2402-1364			29	14	10		10	7				43,99	0,79	0,34			43	
2402-1365													0,87	0,37				
2402-1366													0,79	0,34				
2402-1367													0,87	0,37				
2402-1368													0,91	0,39				
2402-1369													0,99	0,42				
2402-1371													0,91	0,39				
2402-1372													0,99	0,42			29	4
2402-1373													0,91	0,39				
2402-1374													0,99	0,42				
2402-1375													0,91	0,39				
2402-1376													0,99	0,42				



## Размеры в мм

Обозначение проточки	Приме- чае- мость	Испол- нение	вхххD	Сочетание полей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	L	t	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	
2402-1377		1		H7 D9	10,076								1275								
2402-1378		2										36	1400								
2402-1379		1		H7 F10	10,066								1275								
2402-1381		2										36	1400	8,0	323	156	36	32	540	104	40
2402-1382		1		H8 F8	10,035								1275								
2402-1383		2										36	1400								
2402-1384		1		H8 D9		51,5	51,4	51,9	51,9	57	50		1275								250
2402-1385		2	8×52×60		10,076								1400								
2402-1386		1		H7 D9									1425								
2402-1387		2										36	1550								
2402-1388		1		H7 F10	10,066								1425								
2402-1389		2										36	1550	9,5	345	182	42	40	602	130	60
2402-1391		1	50	H8 F8									1425								
2402-1392		2										36	1550								
2402-1393		1		H8 D9									1425								
2402-1394		2			10,076							36	1550								
2402-1395		1		H7 D9									1175								
2402-1396		2										36	1300								
2402-1397		1		H7 F10	10,066								1175								
2402-1398		2	8×56×62										1300								
2402-1399		1		H8 F8	10,035								1175								
2402-1401		2										36	1300	8,0	328	180	48	32	396	104	50
2402-1402		1		H8 D9	10,076								1175								245
2402-1403		2										36	1300								

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				$t_2$	$b_1$ (пред. откл. -0,5)	$r$	X (пред. откл. -0,03)	$C_f$	$C_b$	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибрующихся		$t_1$	Номер профиля										
	фасочных	круглых			шлицевых	шлицевых												
2402-1377													0,90	0,39				
2402-1378													0,99	0,42				
2402-1379													0,90	0,39				
2402-1381					45	12	9		8	6		44,0	0,99	0,42		59		
2402-1382													0,90	0,39				
2402-1383													0,99	0,42				
2402-1384													0,90	0,39				
2402-1385	14	3								18			0,99	0,42		33		2
2402-1386													0,92	0,39				
2402-1387													1,00	0,43				
2402-1388													0,92	0,39				
2402-1389					43	14	10		10	7		43,99	1,00	0,43		55		
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	16	4			33	12	9		8	6		46,89	0,83	0,37		36	50	3
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	Приме- ние мость	Испол- нение	gXhXD	Сочетание полей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	L	t	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	t <sub>8</sub>	
2402-1404		1		H7 D9	10,076								1350										
2402-1405		2										36	1475										
2402-1406		1		H7 F10	10,066								1350										
2402-1407		2	8X56X62						59			36	1475		357	210	56		462		70		250
2402-1408		1		H8 F8	10,035								1350										
2402-1409		2										36	1475										
2402-1411		1		H8 D9									1350										
2402-1412		2			10,076							36	1475	9,5									
2402-1413		1		H7 D9									1325										
2402-1414		2										50	1450										
2402-1415		1		H7 F10	10,066								1325										
2402-1416		2										50	1450		328	154	42		546		50		245
2402-1417		1		H8 F8		50	55,5	55,4	55,9				1325										
2402-1418		2			10,035							50	1450										
2402-1419		1		H8 D9									1325										
2402-1421		2			10,076							50	1450										
2402-1422		1		H7 D9					62				1500										
2402-1423		2										50	1625										
2402-1424		1		H7 F10	10,066								1500										
2402-1425		2										50	1625	11,0	357	176	64		624		70		250
2402-1426		1		H8 F8	10,035								1500										
2402-1427		2										50	1625										
2402-1428		1		H8 D9	10,076								1500										
2402-1429		2										50	1625										



## Размеры в мм

Обозначение проглажи	Приме- нае- мость	Испол- нение	zXdXD	Сочетание полей допусков D и d	b	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub> не более	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	Δ	f	f <sub>1</sub>	f <sub>2</sub>	f <sub>3</sub>	f <sub>4</sub>	f <sub>5</sub>	f <sub>6</sub>	
2402-1431		1		H7 D9	12,093								1250								
2402-1432		2										50	1375								
2402-1433		1		H7 F10	12,081								1250								
2402-1434		2										50	1375	9,5	345	182	406	130	60	250	
2402-1435		1		H8 F8	12,043								1250								
2402-1436		2										50	1375								
2402-1437		1		H8 D9									1250								
2402-1438		2	8x62x68		12,093	50	61,5	61,4	61,9	65	60		1375								
2402-1439		1		H7 D9									1350								
2402-1441		2										50	1475								
2402-1442		1		H7 F10	12,081								1350								
2402-1443		2										50	1475	11,0	400	176	432	143	80	285	
2402-1444		1		H8 F8	12,043								1350								
2402-1445		2										50	1475								
2402-1446		1		H8 D9	12,093								1350								
2402-1447		2										50	1475								

Продолжение табл. 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья с крупным шагом				Зубья с мелким шагом				X (пред. откл. -0,03)	C <sub>f</sub>	C <sub>b</sub>	F, не более	l	m	n
	Число зубьев черновых и переходных		t	Номер про- филя	Число зубьев чисто- вых и калибрующихся		t <sub>1</sub>	Номер профиля							
	фасочных	круглых			круглых	шлицевых									
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	0,38		34	44	3	
2402-1435									0,80	0,35					
2402-1436									0,88	0,38					
2402-1437									0,80	0,35					
2402-1438									0,88	0,38					
2402-1439					5	14			8,0	0,37	0,5				
2402-1441									0,86	0,40					
2402-1442									0,93	0,37					
2402-1443	12	3	27	16	11	11	8	19	52,35	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 L=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 H7 и по размеру b F10, группы заточки II исполнения 1:

Протяжка 2402-1406 II ГОСТ 24820—81

Примечания:

1. C<sub>f</sub> и C<sub>b</sub> — величины подъема заднего центра на длине L при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасочных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметры D<sub>3</sub> и D<sub>4</sub> относятся соответственно к первому фасочному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер X относится к последнему фасочному зубу.
4. Целый размер фаски F — на калибрующихся 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 профилей (глубина и радиусы) зубьев с шагом t<sub>2</sub> одинаковы с размерами профилей зубьев с шагом t.

Таблица 2

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1191	2402-1195	2402-1199	2402-1204	2402-1208	2402-1213	2402-1217	2402-1222	2402-1226	2402-1231
	2402-1192	2402-1196	2402-1201	2402-1205	2402-1209	2402-1214	2402-1218	2402-1223	2402-1227	2402-1232
Сочетание полых допусков D в б	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
фасочных	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
	8x32x36									
Черновых	8x32x38									
	8x36x40									
Круглых	8x32x36									
	8x32x38									
Черновых и пере- ходных	8x32x36									
	8x32x38									
Чистовых	8x32x36									
	8x32x38									
Калибрующих	8x32x36									
	8x32x38									
1	31,670	31,670	31,680	31,680	31,670	31,670	35,670	35,670	35,710	35,710
2	31,630	31,630	31,640	31,640	31,630	31,630	35,630	35,630	35,670	35,670
3	31,930	31,930	31,960	31,960	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	32,710	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
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	35,720	35,720
14	33,190	33,190	33,320	33,320	33,190	33,190	37,190	37,190	35,940	35,940
15	31,700	31,700	31,640	31,640	31,680	31,680	37,490	37,490	36,060	35,060
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	37,210	37,210
21			32,140	32,140			36,120	36,120	37,210	37,210
22			32,140	32,140	32,140		36,140	36,140	37,520	37,520
23			32,140	32,140			36,140	36,140	37,480	37,480

Номера и диаметры D<sub>1</sub> зубьев

Размеры в мм

Обозначение прокладки	8x32x36				8x36x40					
	2402-1191 2402-1192 2402-1193 2402-1194	2402-1195 2402-1196 2402-1197 2402-1198	2402-1199 2402-1201 2402-1202 2402-1203	2402-1204 2402-1205 2402-1206 2402-1207	2402-1208 2402-1209 2402-1211 2402-1212	2402-1213 2402-1214 2402-1215 2402-1216	2402-1217 2402-1218 2402-1219 2402-1221	2402-1222 2402-1223 2402-1224 2402-1225	2402-1226 2402-1227 2402-1228 2402-1229	2402-1231 2402-1232 2402-1233 2402-1234
Сочетание колец допусков D и b	8x32x36				8x36x40					
	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
24	33,180	33,180	32,140	32,140	33,180	33,180	36,140	36,140	37,830	37,830
25	33,440	33,440	33,310	33,310	33,440	33,440			37,790	37,790
26	33,400	33,400	33,590	33,590	33,400	33,400	37,440	37,440	38,140	38,140
27	33,700	33,700	33,550	33,550	33,700	33,700	37,700	37,700	38,100	38,100
28	33,660	33,660	33,870	33,870	33,660	33,660	37,660	37,660	38,450	38,450
29	33,960	33,960	33,830	33,830	33,960	33,960	37,960	37,960	38,410	38,410
30	33,920	33,920	34,150	34,150	33,920	33,920	37,920	37,920	38,760	38,760
31	34,220	34,220	34,110	34,110	34,220	34,220	38,220	38,220	38,720	38,720
32	34,180	34,180	34,430	34,430	34,180	34,180	38,180	38,180	39,070	39,070
33	34,480	34,480	34,390	34,390	34,480	34,480	38,480	38,480	39,030	39,030
34	34,440	34,440	34,710	34,710	34,440	34,440	38,440	38,440	39,380	39,380
35	34,740	34,740	34,670	34,670	34,740	34,740	38,740	38,740	39,340	39,340
36	34,700	34,700	34,990	34,990	34,700	34,700	38,700	38,700	39,690	39,690
37	35,000	35,000	34,950	34,950	35,000	35,000	39,000	39,000	39,650	39,650
38	34,960	34,960	35,270	35,270	34,960	34,960	38,960	38,960	39,870	39,870
39	35,260	35,260	35,230	35,230	35,260	35,260	39,260	39,260	39,830	39,830
40	35,220	35,220	35,550	35,550	35,220	35,220	39,220	39,220	39,930	39,930
41	35,520	35,520	35,510	35,510	35,520	35,520	39,520	39,520	39,900	39,900
42	35,480	35,480	35,750	35,750	35,480	35,480	39,480	39,480	39,940	39,940
43	35,780	35,780	35,710	35,710	35,780	35,780	39,780	39,780	39,960	39,960
44	35,740	35,740	35,870	35,870	35,740	35,740	39,740	39,740	39,980	39,980
45	35,880	35,880	35,830	35,830	36,040	36,040	39,880	39,880	40,000	40,000
46	35,840	35,840	35,920	35,920	36,000	36,000	39,840	39,840	40,020	40,020

Номера и диаметры D<sub>1</sub> зубьев

Шлицевых

черновых и переходных





Размеры в мм

Обозначение протяжки	8x36x42				8x42x46				8x42x48			
	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
Сочетание полей допусков D и b	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
№d×D	8x36x42											
1	35,670	35,670	35,700	35,700	41,700	41,710	41,710	41,710	41,730	41,730	41,700	41,700
2	35,630	35,630	35,660	35,660	41,660	41,670	41,670	41,670	41,690	41,690	41,660	41,660
3	35,930	35,930	36,010	36,010	42,000	42,030	42,030	42,030	42,080	42,080	42,000	42,000
4	35,890	35,890	35,970	35,970	41,960	41,990	41,990	41,990	42,040	42,040	41,960	41,960
5	36,190	36,190	36,320	36,320	42,300	42,350	42,350	42,350	42,430	42,430	42,300	42,300
6	36,150	36,150	36,280	36,280	42,260	42,310	42,310	42,310	42,390	42,390	42,260	42,260
7	36,450	36,450	36,630	36,630	42,600	42,670	42,670	42,670	42,780	42,780	42,600	42,600
8	36,410	36,410	36,590	36,590	42,560	42,630	42,630	42,630	42,740	42,740	42,560	42,560
9	36,710	36,710	36,940	36,940	42,900	42,990	42,990	42,990	43,130	43,130	42,900	42,900
10	36,670	36,670	36,900	36,900	42,860	42,950	42,950	42,950	43,090	43,090	42,860	42,860
11	36,970	36,970	37,250	37,250	43,200	43,310	43,310	43,310	43,480	43,480	43,200	43,200
12	36,930	36,930	37,210	37,210	43,160	43,270	43,270	43,270	43,440	43,440	43,160	43,160
13	37,230	37,230	37,560	37,560	41,700	41,780	41,780	41,780	41,700	41,700	41,700	41,700
14	37,190	37,190	37,520	37,520	41,900	41,980	41,980	41,980	41,900	41,900	41,900	41,900
15	37,490	37,490	37,720	37,720	42,020	42,080	42,080	42,080	42,010	42,010	42,010	42,010
16	37,450	37,450	35,900	35,900	42,080	42,120	42,120	42,120	42,070	42,070	42,070	42,070
17	35,680	35,680	36,020	36,020	42,120	42,140	42,140	42,140	42,120	42,120	42,120	42,120
18	35,860	35,860	36,080	36,080	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140
19	36,000	36,000	36,120	36,120	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140
20	36,080	36,080	36,140	36,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140

Номера и диаметры D<sub>г</sub> зубьев

Фасонных Черновых Круглых Черновых и переходных



Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение прокладки	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9	
	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								
Сочетание полей допусков D h 6	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9	
Число	8x36x42		8x42x46		8x42x48															
	39	39,260	39,260	39,990	39,990	45,750	45,750	45,830	45,830	45,920	45,930	45,850	45,850							
40	39,220	39,220	39,950	39,950	45,710	45,710	45,920	45,930	45,890	45,900	45,810	45,810								
41	39,520	39,520	40,300	40,300	45,860	45,880	45,890	45,900	45,930	45,940	46,150	46,150								
42	39,480	39,480	40,260	40,260	45,820	45,840	45,930	45,940	45,950	45,960	46,110	46,110								
43	39,780	39,780	40,610	40,610	45,920	45,930	45,950	45,960	45,970	45,980	46,450	46,450								
44	39,740	39,740	40,570	40,570	45,890	45,900	45,970	45,980	45,990	46,000	46,410	46,410								
45	40,040	40,040	40,920	40,920	45,930	45,940	45,990	46,000	46,010	46,020	46,750	46,750								
46	40,000	40,000	40,880	40,880	45,950	45,960	46,010	46,020	46,025	46,039	46,710	46,710								
47	40,300	40,300	41,230	41,230	45,970	45,980	46,025	46,039	46,025	46,039	47,050	47,050								
48	40,260	40,260	41,190	41,190	45,990	46,000	46,025	46,039	46,025	46,039	47,010	47,010								
49	40,560	40,560	41,540	41,540	46,010	46,020	46,025	46,039	46,025	46,039	47,350	47,350								
50	40,520	40,520	41,500	41,500	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,310	47,310								
51	40,820	40,820	41,760	41,760	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,650	47,650								
52	40,780	40,780	41,720	41,720	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,610	47,610								
53	41,080	41,080	41,870	41,880	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,780	47,780								
54	41,040	41,040	41,830	41,840	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,740	47,740								
55	41,340	41,340	41,920	41,930	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,860	47,860								
56	41,300	41,300	41,890	41,900	46,025	46,039	46,025	46,039	46,025	46,039	47,820	47,820								

Номера и диаметры D<sub>зубьев</sub> шлифовых черновых и переходных



Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1288 2402-1289 2402-1291 2402-1292				2402-1293 2402-1294 2402-1295 2402-1296				2402-1297 2402-1298 2402-1299 2402-1301				2402-1302 2402-1303 2402-1304 2402-1305				2402-1306 2402-1307 2402-1308 2402-1309				2402-1311 2402-1312 2402-1313 2402-1314				2402-1315 2402-1316 2402-1317 2402-1318				2402-1319 2402-1321 2402-1322 2402-1323				2402-1324 2402-1325 2402-1326 2402-1327				2402-1328 2402-1329 2402-1331 2402-1332				2402-1333 2402-1334 2402-1335 2402-1336				2402-1337 2402-1338 2402-1339 2402-1341			
	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9	Н7D9; Н7F10	Н8F8; Н8D9																		
Сочетание полей лопушков D и B	8x42x48				8x46x50				8x46x54																																							
	Фасочных				Круглых				Калибрующихся листовых черновых и переходных																																							
1	41,710	41,710	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	41,730	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700																			
2	41,670	41,670	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660																			
3	42,030	42,030	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	46,000	46,000	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020																			
4	41,990	41,990	42,040	42,040	42,040	42,040	42,040	42,040	42,040	45,960	45,960	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980																			
5	42,350	42,350	42,430	42,430	42,430	42,430	42,430	42,430	42,430	46,300	46,300	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340	46,340																			
6	42,310	42,310	42,390	42,390	42,390	42,390	42,390	42,390	42,390	46,260	46,260	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300	46,300																			
7	42,670	42,670	42,780	42,780	42,780	42,780	42,780	42,780	42,780	46,600	46,600	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660	46,660																			
8	42,630	42,630	42,740	42,740	42,740	42,740	42,740	42,740	42,740	46,560	46,560	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620																			
9	42,990	42,990	43,130	43,130	43,130	43,130	43,130	43,130	43,130	46,900	46,900	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980	46,980																			
10	42,950	42,950	43,090	43,090	43,090	43,090	43,090	43,090	43,090	46,860	46,860	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940	46,940																			
11	43,310	43,310	43,480	43,480	43,480	43,480	43,480	43,480	43,480	47,200	47,200	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300	47,300																			
12	43,270	43,270	43,440	43,440	43,440	43,440	43,440	43,440	43,440	47,160	47,160	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260	47,260																			
13	41,800	41,800	41,750	41,750	41,750	41,750	41,750	41,750	41,750	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500																			
14	41,960	41,960	41,920	41,920	41,920	41,920	41,920	41,920	41,920	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460																			
15	42,060	42,060	42,020	42,020	42,020	42,020	42,020	42,020	42,020	45,700	45,700	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020																			
16	42,120	42,120	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	42,080	45,900	45,900	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080	46,080																			
17	42,140	42,140	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120	42,120	46,020	46,020	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120																			
18			42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	46,080	46,080	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140																			
19	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	46,120	46,120	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140																			
20			42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	42,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140	46,140																			



Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Номера и диаметры $D_1$ зубьев шлицевых	Черновых и переходных												Чистовых																							
	8×42×48				8×46×50				8×46×64				8×42×48				8×46×50				8×46×64															
Обозначение протяжки	2402-1288 2402-1289 2402-1291 2402-1292			2402-1293 2402-1294 2402-1295 2402-1296			2402-1297 2402-1298 2402-1299 2402-1301			2402-1302 2402-1303 2402-1304 2402-1305			2402-1306 2402-1307 2402-1308 2402-1309			2402-1311 2402-1312 2402-1313 2402-1314			2402-1315 2402-1316 2402-1317 2402-1318			2402-1319 2402-1321 2402-1322 2402-1323			2402-1324 2402-1325 2402-1326 2402-1327			2402-1328 2402-1329 2402-1331 2402-1332			2402-1333 2402-1334 2402-1335 2402-1336			2402-1337 2402-1338 2402-1339 2402-1341		
	Сочетание полей допусков $D_1$ и $b$	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9							
$z \times d \times D$	8×42×48												8×46×50												8×46×64											
41	46,420	46,420	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930	46,930								
42	46,780	46,780	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890	46,890							
43	46,740	46,740	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280	47,280							
44	47,100	47,100	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240	47,240							
45	47,060	47,060	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630	47,630							
46	47,420	47,420	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590	47,590							
47	47,380	47,380	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780	47,780							
48	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740	47,740							
49	47,700	47,700	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870	47,870							
50	47,870	47,870	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890							
51	47,830	47,830	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920	47,920							
52	47,920	47,920	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890	47,890							
53	47,890	47,890	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930							
54	47,930	47,930	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950							
55	47,950	47,950	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970	47,970							
56	47,970	47,970	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990	47,990							
57	47,990	48,000	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010	48,010							
58	48,010	48,020	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025							
59	48,025	48,039	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025	48,025							



Продолжение табл. 2

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1288 2402-1289 2402-1291 2402-1292		2402-1293 2402-1294 2402-1295 2402-1296		2402-1297 2402-1298 2402-1299 2402-1301		2402-1302 2402-1303 2402-1304 2402-1305		2402-1306 2402-1307 2402-1308 2402-1309		2402-1311 2402-1312 2402-1313 2402-1314		2402-1315 2402-1316 2402-1317 2402-1318		2402-1319 2402-1321 2402-1322 2402-1323		2402-1324 2402-1325 2402-1326 2402-1327		2402-1328 2402-1329 2402-1331 2402-1332		2402-1333 2402-1334 2402-1335 2402-1336		2402-1337 2402-1338 2402-1339 2402-1341			
	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9			
z x D	8x42x48				8x46x50				8x46x54																	
60	48,025		48,039		48,025		48,039																			
61	48,025		48,039		48,025		48,039																			
62	48,025		48,039		48,025		48,039																			
63	48,025		48,039		48,025		48,039																			
64	48,025		48,039		48,025		48,039																			
65	48,025		48,039		48,025		48,039																			
66	48,025		48,039		48,025		48,039																			
67	48,025		48,039		48,025		48,039																			
68	48,025		48,039		48,025		48,039																			
69	48,025		48,039		48,025		48,039																			
70	48,025		48,039		48,025		48,039																			
71	48,025		48,039		48,025		48,039																			
72	48,025		48,039		48,025		48,039																			
73	48,025		48,039		48,025		48,039																			
74	48,025		48,039		48,025		48,039																			
75	48,025		48,039		48,025		48,039																			
76	48,025		48,039		48,025		48,039																			
77	48,025		48,039		48,025		48,039																			
78	48,025		48,039		48,025		48,039																			
79	48,025		48,039		48,025		48,039																			
80	48,025		48,039		48,025		48,039																			
81	48,025		48,039		48,025		48,039																			
82	48,025		48,039		48,025		48,039																			

Номера и диаметры  $D_1$  зубьев

шлицевых

капирюющих



## 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 2402-1361 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																																																								
	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9																																																								
$z \times d \times D$	8×46×64																						8×52×68																						8×52×60																																		
	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39																			
Круглых	46,14	46,14	46,14	47,58	47,90	47,86	48,22	48,18	48,54	48,50	48,86	49,18	49,14	49,50	49,46	49,82	49,78	50,14	50,10	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81																				
Шлифованных и переходных																				52,16	52,16	52,16	53,58	53,90	53,86	54,22	54,18	54,54	54,50	54,86	54,82	55,18	55,14	55,50	55,46	55,82	55,78	56,14	56,10	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81
Черновых и переходных																				52,16	52,16	52,16	53,71	54,51	54,47	54,91	54,87	55,31	55,27	55,71	55,67	56,11	56,07	56,51	56,47	56,91	56,87	57,31	57,27	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81
Круглых																				52,16	52,16	52,16	54,07	54,51	54,47	54,91	54,87	55,31	55,27	55,71	55,67	56,11	56,07	56,51	56,47	56,91	56,87	57,31	57,27	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81	52,16	52,16	52,16	53,45	53,75	53,71	54,05	54,01	54,35	54,31	54,65	54,61	54,95	54,91	55,25	55,21	55,55	55,51	55,85	55,81

Номера и диаметры  $D_1$  зубьев







Продолжение табл. 2

Обозначение прокладки	Размеры в мм										H7D9; H7F10	H8F8, H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	2402-1431 2402-1432 2402-1433 2402-1434	2402-1435 2402-1436 2402-1437 2402-1438	2402-1439 2402-1441 2402-1442 2402-1443 2402-1444 2402-1445 2402-1447																						
	2402-1395 2402-1396 2402-1397 2402-1398	2402-1399 2402-1401 2402-1402 2402-1403	2402-1404 2402-1405 2402-1406 2402-1407	2402-1408 2402-1409 2402-1411 2402-1412	2402-1413 2402-1414 2402-1415 2402-1416	2402-1417 2402-1418 2402-1419 2402-1421	2402-1422 2402-1423 2402-1424 2402-1425	2402-1426 2402-1427 2402-1428 2402-1429	2402-1422 2402-1423 2402-1424 2402-1425	2402-1426 2402-1427 2402-1428 2402-1429																													
Сочетание полей допусков D и b	8X56X62										8X56X65										8X62X68																		
	H7D9; H7F10										H8F8, H8D9										H7D9; H7F10										H8F8; H8D9								
21	56,14	56,140	56,14	56,140	57,72	57,720	56,16	56,160	57,72	56,16	56,160	57,72	56,16	56,160	62,16	62,160	63,49	63,490																					
	56,16	56,160	56,16	56,160	58,12	58,120	57,72	57,720	58,08	57,72	57,720	58,12	57,72	57,720	62,16	62,160	63,85	63,850																					
22	56,16	56,160	56,16	56,160	58,08	58,080	58,12	58,120	58,08	58,12	58,120	58,12	58,12	58,120	63,58	63,580	63,81	63,810																					
	56,16	56,160	56,16	56,160	58,52	58,520	58,52	58,520	58,52	58,52	58,520	58,52	58,52	58,520	63,90	63,900	64,21	64,210																					
23	56,16	56,160	56,16	56,160	58,48	58,480	58,48	58,480	58,48	58,48	58,480	58,48	58,48	58,480	63,86	63,860	64,17	64,170																					
	56,16	56,160	56,16	56,160	58,92	58,920	58,92	58,920	58,92	58,92	58,920	58,92	58,92	58,920	64,22	64,220	64,57	64,570																					
24	57,60	57,600	57,60	57,600	59,32	59,320	57,84	57,840	59,32	59,32	59,320	59,32	59,32	59,320	64,18	64,180	64,93	64,930																					
	57,88	57,880	57,88	57,880	59,28	59,280	57,84	57,840	59,28	59,28	59,280	59,28	59,28	59,280	64,54	64,540	64,89	64,890																					
25	57,84	57,840	57,84	57,840	59,28	59,280	57,84	57,840	59,28	59,28	59,280	59,28	59,28	59,280	64,50	64,500	65,29	65,290																					
	57,84	57,840	57,84	57,840	59,72	59,720	57,84	57,840	59,72	59,72	59,720	59,72	59,72	59,720	64,86	64,860	65,25	65,250																					
26	58,16	58,160	58,16	58,160	60,12	60,120	58,40	58,400	60,12	60,12	60,120	60,12	60,12	60,120	64,82	64,820	65,65	65,650																					
	58,16	58,160	58,16	58,160	60,08	60,080	58,40	58,400	60,08	60,08	60,080	60,08	60,08	60,080	65,18	65,180	65,61	65,610																					
27	58,12	58,120	58,12	58,120	60,08	60,080	58,40	58,400	60,08	60,08	60,080	60,08	60,08	60,080	65,14	65,140	66,01	66,010																					
	58,12	58,120	58,12	58,120	60,48	60,480	58,40	58,400	60,48	60,48	60,480	60,48	60,48	60,480	65,50	65,500	65,97	65,970																					
28	58,44	58,440	58,44	58,440	60,92	60,920	58,96	58,960	60,92	60,92	60,920	60,92	60,92	60,920	65,46	65,460	66,37	66,370																					
	58,44	58,440	58,44	58,440	60,88	60,880	58,96	58,960	60,88	60,88	60,880	60,88	60,88	60,880	65,82	65,820	66,33	66,330																					
29	58,40	58,400	58,40	58,400	59,28	59,280	58,40	58,400	59,28	59,28	59,280	59,28	59,28	59,280	64,82	64,820	65,65	65,650																					
	58,40	58,400	58,40	58,400	59,72	59,720	58,40	58,400	59,72	59,72	59,720	59,72	59,72	59,720	64,82	64,820	65,65	65,650																					
30	58,72	58,720	58,72	58,720	60,08	60,080	58,40	58,400	60,08	60,08	60,080	60,08	60,08	60,080	65,14	65,140	66,01	66,010																					
	58,72	58,720	58,72	58,720	60,48	60,480	58,40	58,400	60,48	60,48	60,480	60,48	60,48	60,480	65,50	65,500	65,97	65,970																					
31	58,68	58,680	58,68	58,680	60,92	60,920	58,96	58,960	60,92	60,92	60,920	60,92	60,92	60,920	65,46	65,460	66,37	66,370																					
	58,68	58,680	58,68	58,680	60,88	60,880	58,96	58,960	60,88	60,88	60,880	60,88	60,88	60,880	65,82	65,820	66,33	66,330																					
32	59,00	59,000	59,00	59,000	59,28	59,280	58,40	58,400	59,28	59,28	59,280	59,28	59,28	59,280	64,82	64,820	65,65	65,650																					
	59,00	59,000	59,00	59,000	59,72	59,720	58,40	58,400	59,72	59,72	59,720	59,72	59,72	59,720	64,82	64,820	65,65	65,650																					
33	59,00	59,000	59,00	59,000	60,08	60,080	58,40	58,400	60,08	60,08	60,080	60,08	60,08	60,080	65,14	65,140	66,01	66,010																					
	59,00	59,000	59,00	59,000	60,48	60,480	58,40	58,400	60,48	60,48	60,480	60,48	60,48	60,480	65,50	65,500	65,97	65,970																					
34	58,96	58,960	58,96	58,960	60,92	60,920	58,96	58,960	60,92	60,92	60,920	60,92	60,92	60,920	65,46	65,460	66,37	66,370																					
	58,96	58,960	58,96	58,960	60,88	60,880	58,96	58,960	60,88	60,88	60,880	60,88	60,88	60,880	65,82	65,820	66,33	66,330																					
35	59,28	59,280	59,28	59,280	59,28	59,280	58,40	58,400	59,28	59,28	59,280	59,28	59,28	59,280	64,82	64,820	65,65	65,650																					
	59,28	59,280	59,28	59,280	59,72	59,720	58,40	58,400	59,72	59,72	59,720	59,72	59,72	59,720	64,82	64,820	65,65	65,650																					
36	59,28	59,280	59,28	59,280	60,08	60,080	58,40	58,400	60,08	60,08	60,080	60,08	60,08	60,080	65,14	65,140	66,01	66,010																					
	59,28	59,280	59,28	59,280	60,48	60,480	58,40	58,400	60,48	60,48	60,480	60,48	60,48	60,480	65,50	65,500	65,97	65,970																					
37	59,28	59,280	59,28	59,280	60,92	60,920	58,96	58,960	60,92	60,92	60,920	60,92	60,92	60,920	65,46	65,460	66,37	66,370																					
	59,28	59,280	59,28	59,280	60,88	60,880	58,96	58,960	60,88	60,88	60,880	60,88	60,88	60,880	65,82	65,820	66,33	66,330																					

Номера и диаметры D зубьев

Крутые

Шлицевых

Черновых и переходных

калнбрующихся

Чистовых

Продолжение табл. 2

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-1395 2402-1396 2402-1397 2402-1398		2402-1399 2402-1401 2402-1402 2402-1403		2402-1404 2402-1405 2402-1406 2402-1407		2402-1408 2402-1409 2402-1411 2402-1412		2402-1413 2402-1414 2402-1415 2402-1416		2402-1417 2402-1418 2402-1419 2402-1421		2402-1422 2402-1423 2402-1424 2402-1425		2402-1426 2402-1427 2402-1428 2402-1429		2402-1431 2402-1432 2402-1433 2402-1434		2402-1435 2402-1436 2402-1437 2402-1438		2402-1439 2402-1441 2402-1442 2402-1443		2402-1444 2402-1445 2402-1446 2402-1447	
	H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9		H7D9; H7F10		H8F8; H8D9	
Сочетание полей допусков D и b	8×56×62																							
	8×56×65																							
z×d×D	8×62×68																							
	8×56×62																							
38	59,24	59,24	59,240	59,24	61,32	61,320	60,88	60,880	65,78	65,780	66,73	66,730	66,73	66,730	66,73	66,730	66,73	66,730	66,73	66,730	66,73	66,730	66,730	
39	59,56	59,56	59,560	59,56	61,28	61,280	61,32	61,320	66,14	66,140	66,69	66,690	66,69	66,690	66,69	66,690	66,69	66,690	66,69	66,690	66,69	66,690	66,690	
40	59,52	59,52	59,520	59,52	61,72	61,720	61,28	61,280	66,10	66,100	67,09	67,090	67,09	67,090	67,09	67,090	67,09	67,090	67,09	67,090	67,09	67,090	67,090	
41	59,84	59,84	59,840	59,84	61,68	61,680	61,72	61,720	66,46	66,460	67,05	67,050	67,05	67,050	67,05	67,050	67,05	67,050	67,05	67,050	67,05	67,050	67,050	
42	59,80	59,80	59,800	59,80	62,12	62,120	61,68	61,680	66,42	66,420	67,45	67,450	67,45	67,450	67,45	67,450	67,45	67,450	67,45	67,450	67,45	67,450	67,450	
43	60,12	60,12	60,120	60,12	62,08	62,080	62,12	62,120	66,78	66,780	67,41	67,410	67,41	67,410	67,41	67,410	67,41	67,410	67,41	67,410	67,41	67,410	67,410	
44	60,08	60,08	60,080	60,08	62,52	62,520	62,08	62,080	66,74	66,740	67,74	67,740	67,74	67,740	67,74	67,740	67,74	67,740	67,74	67,740	67,74	67,740	67,740	
45	60,40	60,40	60,400	60,40	62,48	62,480	62,52	62,520	67,10	67,100	67,70	67,700	67,70	67,700	67,70	67,700	67,70	67,700	67,70	67,700	67,70	67,700	67,700	
46	60,36	60,36	60,360	60,36	62,92	62,920	62,48	62,480	67,06	67,060	67,88	67,880	67,88	67,880	67,88	67,880	67,88	67,880	67,88	67,880	67,88	67,880	67,880	
47	60,68	60,68	60,680	60,68	62,88	62,880	62,92	62,920	67,42	67,420	67,84	67,840	67,84	67,840	67,84	67,840	67,84	67,840	67,84	67,840	67,84	67,840	67,840	
48	60,64	60,64	60,640	60,64	63,32	63,320	62,88	62,880	67,38	67,380	67,92	67,920	67,92	67,920	67,92	67,920	67,92	67,920	67,92	67,920	67,92	67,920	67,920	
49	60,96	60,96	60,960	60,96	63,28	63,280	63,32	63,320	67,74	67,740	67,89	67,890	67,89	67,890	67,89	67,890	67,89	67,890	67,89	67,890	67,89	67,890	67,890	
50	60,92	60,92	60,920	60,92	63,72	63,720	63,28	63,280	67,70	67,700	67,93	67,930	67,93	67,930	67,93	67,930	67,93	67,930	67,93	67,930	67,93	67,930	67,930	
51	61,24	61,24	61,240	61,24	63,68	63,680	63,72	63,720	67,88	67,880	67,95	67,950	67,95	67,950	67,95	67,950	67,95	67,950	67,95	67,950	67,95	67,950	67,950	
52	61,20	61,20	61,200	61,20	64,12	64,120	63,68	63,680	67,84	67,840	67,97	67,970	67,97	67,970	67,97	67,970	67,97	67,970	67,97	67,970	67,97	67,970	67,970	
53	61,52	61,52	61,520	61,52	64,08	64,080	64,12	64,120	67,92	67,920	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	68,010	
54	61,48	61,48	61,480	61,48	64,52	64,520	64,08	64,080	67,89	67,890	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	68,030	
55	61,80	61,80	61,800	61,80	64,48	64,480	64,52	64,520	67,93	67,930	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	68,046	

Номера и диаметры D<sub>г</sub> зубьев  
шлицевых  
Черновых и переходных



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 2402-1397 2402-1398	2402-1401 2402-1402 2402-1403	2402-1405 2402-1406 2402-1407	2402-1409 2402-1411 2402-1412	2402-1414 2402-1415 2402-1416	2402-1418 2402-1419 2402-1421	2402-1423 2402-1424 2402-1425	2402-1427 2402-1428 2402-1429	2402-1432 2402-1433 2402-1434	2402-1436 2402-1437 2402-1438	2402-1441 2402-1442 2402-1443	2402-1445 2402-1446 2402-1447
Сочетание полей допусков D и b	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9	H7D9; H7F10	H8F8; H8D9
	8x62x68											
z × d × D	8x56x65											
	8x56x62											
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	68,03	68,046
58	61,84	61,840	61,84	61,840	64,88	64,880	64,71	64,710	67,99	68,010	68,03	68,046
59	61,92	61,940	61,92	61,940	64,84	64,840	64,88	64,880	68,01	68,030	68,03	68,046
60	61,89	61,910	61,89	61,910	64,92	64,940	64,84	64,840	68,02	68,046	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	68,03	68,046
62	61,95	61,970	61,95	61,970	64,93	64,950	64,89	64,910	68,03	68,046	68,03	68,046
63	61,97	61,990	61,97	61,990	64,95	64,970	64,93	64,950	68,03	68,046	68,03	68,046
64	61,99	62,010	61,99	62,010	64,97	64,990	64,95	64,970	68,03	68,046	68,03	68,046
65	62,01	62,030	62,01	62,030	64,99	65,010	64,97	64,990	68,03	68,046	68,03	68,046
66	62,03	62,046	62,03	62,046	65,01	65,030	64,99	65,010	68,03	68,046	68,03	68,046
67					65,03	65,046	65,01	65,030	68,03	68,046	68,03	68,046
68					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
69	62,03	62,046	62,03	62,046	65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
70					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
71					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
72					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
73					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046
74					65,03	65,046	65,03	65,046	68,03	68,046	68,03	68,046

Номера и диаметры D<sub>з</sub> зубьев

шлифовых

чистовых

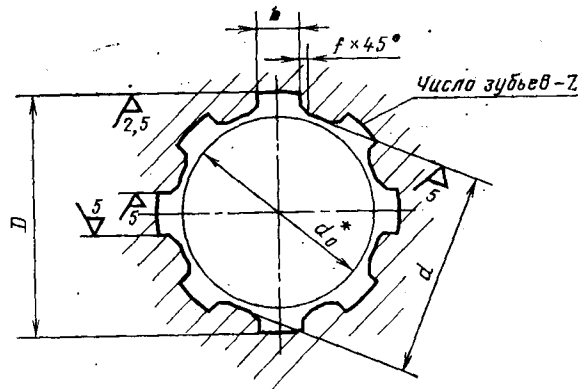
черновых и переходных

z × d × D

8x56x62

8x56x65

8x62x68



\* Размер для справок.  
Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков $D$ и $b$	$b$	$f$		$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилия протягивания $P, H$ (кгс) при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1191	8×32×36	H7 D9	6	0,4	+0,2	31,5	30—55	30—80	77500 (7900)	84660 (8630)	91040 (9280)
2402-1192		H7 F10									
2402-1193											
2402-1194											
2402-1195											
2402-1196											
2402-1197							H8 D9	45—83	45—108	81500 (8310)	89075 (9080)
2402-1198		H7 D9									
2402-1199											
2402-1201											
2402-1202											
2402-1203											
2402-1204							H8 F8	30—55	30—80	77420 (7890)	84610 (8625)
2402-1205		H8 D9									
2402-1206											
2402-1207											
2402-1208											
2402-1209											
2402-1211	H7 F10		H8 D9								
2402-1212											
2402-1213											
2402-1214											
2402-1215	H8 D9										
2402-1216											

Продолжение табл. 3

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков $D$ и $b$	$b$	$f$		$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания $P$ , Н (кгс) при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1217	8×36×40	H7 D9	7	0,4	+0,2	35,5	30—55	30—80	88300 (9000)	96510 (9840)	103750 (10580)
2402-1218		H7 F10									
2402-1219											
2402-1221											
2402-1222											
2402-1223											
2402-1224											
2402-1225											
2402-1226							H7 D9	45—83	45—108	100710 (10260)	110070 (11220)
2402-1227											
2402-1228											
2402-1229											
2402-1231											
2402-1232											
2402-1233											
2402-1234											
2402-1235	8×36×42	H7 D9	7	0,4	+0,2	35,5	30—55	30—80	88300 (9000)	96510 (9840)	103750 (10580)
2402-1236		H7 F10									
2402-1237											
2402-1238											
2402-1239											
2402-1241											
2402-1242											
2402-1243											
2402-1244							H7 D9	45—83	45—108	100760 (10270)	110120 (11225)
2402-1245											
2402-1246											
2402-1247											
2402-1248											
2402-1249											
2402-1251											
2402-1252											
2402-1253	8×42×46	H7 D9	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)
2402-1254		H7 F10									
2402-1255											
2402-1256											

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков $D$ и $b$	$b$	$f$		$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания $P, H$ (кгс) при переднем угле								
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°						
2402-1257	8×42×46	H8 F8	8	0,4	+0,2	41,5	30—48	30—70	88680 (9040)	96920 (9880)	104190 (10620)						
2402-1258																	
2402-1259		H8 D9															
2402-1261		H7 D9															
2402-1262																	
2402-1263																	
2402-1264																	
2402-1265		H7 F10															
2402-1266		H8 F8										45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)	
2402-1267																	
2402-1268							H8 D9										
2402-1269							H7 D9										
2402-1271																	
2402-1272																	
2402-1273																	
2402-1274							H7 F10										
2402-1275							H8 F8	60—110	60—135	142270 (14503)	155490 (15850)						167150 (17040)
2402-1276																	
2402-1277		H8 D9															
2402-1278		H7 D9															
2402-1279																	
2402-1281																	
2402-1282																	
2402-1283	H7 F10																
2402-1284	H8 F8	30—48	30—70	88660 (9040)	96900 (9880)	104170 (10620)											
2402-1285																	
2402-1286							H8 D9										
2402-1287							H7 D9										
2402-1288																	
2402-1289																	
2402-1291																	
2402-1292							H7 F10										
2402-1293							H8 F8	45—80	45—105	113100 (11530)	123610 (12600)	132880 (13540)					
2402-1294																	
2402-1295	H8 D9																
2402-1296																	

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	f		$d_b$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие 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	H7 D9	8			41,5	60—110	60—135	142370 (14510)	155600 (15860)	167270 (17050)
2402-1298		H7 F10									
2402-1299											
2402-1301											
2402-1302											
2402-1303											
2402-1304											
2402-1305	8×46×50	H8 D9	9	0,4	+0,2	45,5	30—48	30—70	97390 (9930)	105440 (10850)	114420 (11660)
2402-1306		H7 D9									
2402-1307											
2402-1308		H7 F10									
2402-1309											
2402-1311		H8 F8									
2402-1312											
2402-1313		H8 D9									
2402-1314											
2402-1315		H7 D9									
2402-1316											
2402-1317		H7 F10									
2402-1318											
2402-1319		H8 F8									
2402-1321											
2402-1322		H8 D9									
2402-1323											
2402-1324	H7 D9										
2402-1325											
2402-1326	H7 F10										
2402-1327											
2402-1328	H8 F8										
2402-1329											
2402-1331	H8 D9										
2402-1332											
2402-1333	8×46×54	H7 D9	0,5	+0,3		30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)	
2402-1334		H7 F10									
2402-1335											
2402-1336											

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	f		$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, Н (кгс) при переднем угле							
				Номина.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°					
2402-1337	8×46×54	H8 F8	9			45,5	30—48	30—70	100710 (10270)	110070 (11220)	118320 (12060)					
2402-1338																
2402-1339		H8 D9														
2402-1341																
2402-1342		H7 D9														
2402-1343																
2402-1344		H7 F10														
2402-1345		H8 F8										45—80	45—105	128450 (13090)	140380 (14310)	150910 (15380)
2402-1346																
2402-1347																
2402-1348		H8 D9														
2402-1349																
2402-1351	8×52×58	H7 D9	10	0,5	+0,3	51,5	34—58	34—83	109510 (11160)	119680 (12200)	128660 (13110)					
2402-1352																
2402-1353		H7 F10														
2402-1354																
2402-1355		H8 F8														
2402-1356		H8 D9														
2402-1357																
2402-1358																
2402-1359		H7 D9														
2402-1361																
2402-1362		H7 F10														
2402-1363	H8 F8	45—80	45—105	139540 (14220)	152500 (15545)	163930 (16710)										
2402-1364																
2402-1365																
2402-1366	H8 D9															
2402-1367																
2402-1368	H7 D9															
2402-1369																
2402-1371	H7 F10															
2402-1372	H8 F8	65—124	65—149	197920 (20180)	216310 (22050)	232530 (23700)										
2402-1373																
2402-1374																
2402-1375	H8 D9															
2402-1376																

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$\pi \times d \times D$	Сочетание полей допусков D и b	b	f		$d_0$ (поле допуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P, H (кгс) при переднем угле		
				Номин.	Пред. откл.		Сталь и алюмини- евые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-1677	8×52×60	H7 D9				51,5	34—58	34—83	109510 (11160)	119680 (12200)	128660 (13110)
2402-1378		H7 F10									
2402-1379											
2402-1381		H8 F8									
2402-1382											
2402-1383		H8 D9									
2402-1384											
2402-1385		H7 D9									
2402-1386											
2402-1387		H7 F10									
2402-1388											
2402-1389		H8 F8									
2402-1391											
2402-1392		H8 D9									
2402-1393											
2402-1394	8×56×62	H7 D9	10	0,5	+0,3	55,5	34—63	34—88	124590 (12700)	136160 (13880)	146380 (14920)
2402-1395		H7 F10									
2402-1396											
2402-1397		H8 F8									
2402-1398											
2402-1399		H8 D9									
2402-1401											
2402-1402		H7 D9									
2402-1403											
2402-1404		H7 F10									
2402-1405											
2402-1406		H8 F8									
2402-1407											
2402-1408		H8 D9									
2402-1409											
2402-1411	H7 D9										
2402-1412											
2402-1413	8×56×65	H7 D9				45—63	45—88	143620 (14640)	156960 (16000)	168730 (17200)	
2402-1414		H7 F10									
2402-1415											
2402-1416											

## Размеры в мм

Обозначение протяжки	$a \times d \times D$	Сочетание полей допусков $D$ и $b$	$b$	$f$		$d_0$ (поле допуска 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°
2402-1417	8×56×65	H8 F8	10			55,5	45—63	45—88	143620 (14640)	156960 (16000)	168730 (17200)
2402-1418											
2402-1419		H8 D9									
2402-1421											
2402-1422		H7 D9									
2402-1423											
2402-1424		H7 F10									
2402-1425											
2402-1426		H8 F8									
2402-1427											
2402-1428		H8 D9									
2402-1429											
2402-1431	8×62×68	H7 D9	12	0,5	+0,3	61,5	45—80	45—105	161750 (16490)	176780 (18020)	190030 (19370)
2402-1432											
2402-1433		H7 F10									
2402-1434											
2402-1435		H8 F8									
2402-1436											
2402-1437		H8 D9									
2402-1438											
2402-1439		H7 D9									
2402-1441											
2402-1442		H7 F10									
2402-1443											
2402-1444	H8 F8										
2402-1445											
2402-1446	H8 D9										
2402-1447											

Примечание. Поле допуска размера  $d$  — H11.

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—81.

Примечание. Группы обрабатываемости протягиваемых материалов указаны в ГОСТ 20365—74.

5. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034—74, форма В или Т.

6. Хвостовики — по ГОСТ 4044—70, тип 2 исполнение 1.

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



7. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов h14, остальных  $\pm \frac{IT14}{2}$ .

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—74.

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных . . . . .	3°
чистовых . . . . .	2°
калибрующих . . . . .	1°

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—73 и из стали марки ХВГ по ГОСТ 5950—73.

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

13. Типовой чертеж протяжки указан в справочном приложении к ГОСТ 24823—81.

14. Технические требования — по ГОСТ 7943—78.

Изменение № 1 ГОСТ 24820—81 Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.86 № 793 срок введения установлен

с 01.09.86

Пункт 1 изложить в новой редакции: «1. Настоящий стандарт распространяется на комбинированные однопроходные протяжки переменного резания универсального назначения, предназначенные для обработки восьмишлицевых втулок с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—80 с центрированием по наружному диаметру».

Пункт 2 дополнить абзацем: «Допускается по требованию заказчика корректировка размеров  $b$  (табл. 1) и диаметров чистовых и калибрующих зубьев (табл. 2)»;

таблица 1. Графа  $b$ . Заменить значения для протяжек: 2402—1306, 2402—1307, 2402-1313—2402-1316, 2402—1322, 2402—1323 — 8,076 на 9,076; для

(Продолжение см. с. 86)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24820—81)

протяжек 2402—1308, 2402—1309, 2402—1317, 2402—1318 — 8,066 на 9,066; для протяжек 2402 — 1311, 2402—1312, 2402—1319; 2402—1321 — 8,035—9,035; пример условного обозначения дополнить абзацем: «То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

*Протяжка 2402—1406К П ГОСТ 24820—81»;*

таблица 2. Графа Н8F8; Н8D9. Заменить значения для протяжек: 2402-1302—2402-1305 и номера зуба 54—48,960 на 47,960; для 2402-1328—2402-1332 и номера зуба 8 — 46,650 на 46,560; для 2402-1337—2402-1341 и номера зуба 55 — 51,250 на 52,250; для 2402-1364 — 2402-1367 и номера зуба 49 — 57,710 на 57,700; для 2402-1391 — 2402-1394 и номера зуба 31—52,820 на 54,820; для 2402-1444—2402-1447 и номера зуба 14—62,940 на 61,940;

графа Н7D9; Н7F10. Заменить значения для протяжек: 2402-1333—2402-1336 и номера зуба 55 — 51,25 на 52,25; для 2402-1342—2402-1345 и номера зуба 56 — 52,02 на 53,02; для 2402-1359 — 2402-1363 и номера зуба 49 — 57,71 на 57,70; номера зуба 59 — 58,02 на 58,03; для 2402-1431 — 2402-1434 и номера зуба 60—68,02 на 68,03; для 2402-1439—2402-1443 и номера зуба 14—62,94 на 61,94.

(ИУС № 7 1986 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 24820—81 Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по наружному диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3623

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Чертеж 1. Размеры  $l_2, l_3, l_4, l_5, l_6$  дополнить знаком сноски \*; размеры 20, 14 и параметр  $h$  (сечение Г—Г) дополнить знаком сноски \*\*\*; чертеж дополнить сноской \*\*\*: «\*\*\* Размеры и параметр рекомендуемые»; таблица 2. Заменить значения: 50,010 на 51,010 (для протяжек 2402-1337—2402-1341 и номера зуба 48); 58,046 на 54,046 (для протяжек 2402-1346—2402-1349 и номеров зубьев 74—79); 54,046 на 58,046 (для протяжек 2402-1364—2402-1367 и номеров зубьев 61—65); 57,32 на 57,33 (для протяжек

(Продолжение см. с. 128)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24820—81)

2402-1395—2402-1398, 2402-1404—2402-1407 и номера зуба 14); 57,320 на 57,330 (для протяжек 2402-1399—2402-1403, 2402-1408—2402-1412 и номера зуба 14).

Пункт 7. Заменить обозначения: H14 на H16,  $h14$  на  $h16$ ,  $\pm \frac{IT14}{2}$  на  $\pm \frac{IT16}{2}$ .

(ИУС № 1 1988 г.)