

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

Конструкция и размеры

**ГОСТ
25971—83**

Combined alternative broaches for 8 slitting holes with straightside profile and centring at internal diameter. Design and dimensions

Взамен
МН 4264—63

ОКП 39 2330

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября 1983 г. № 5530 срок введения установлен с 01.01.86

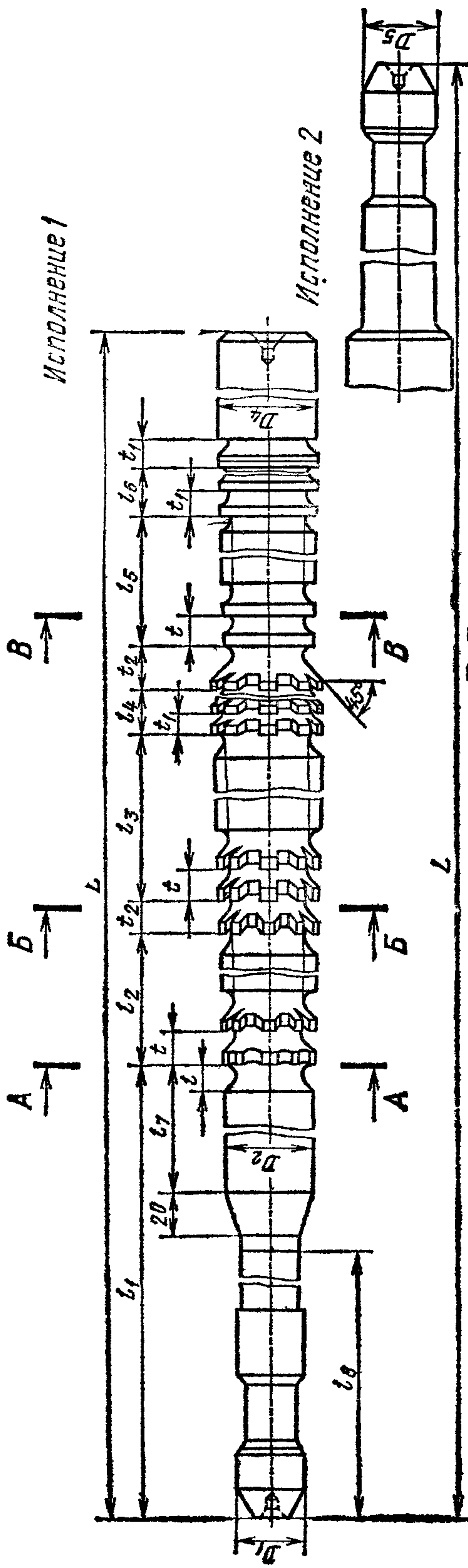
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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 внутреннему диаметру.

2. Основные параметры и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 2.

Схема резания — Ф—Ш—К (фасочные, шлицевые и круглые зубья).

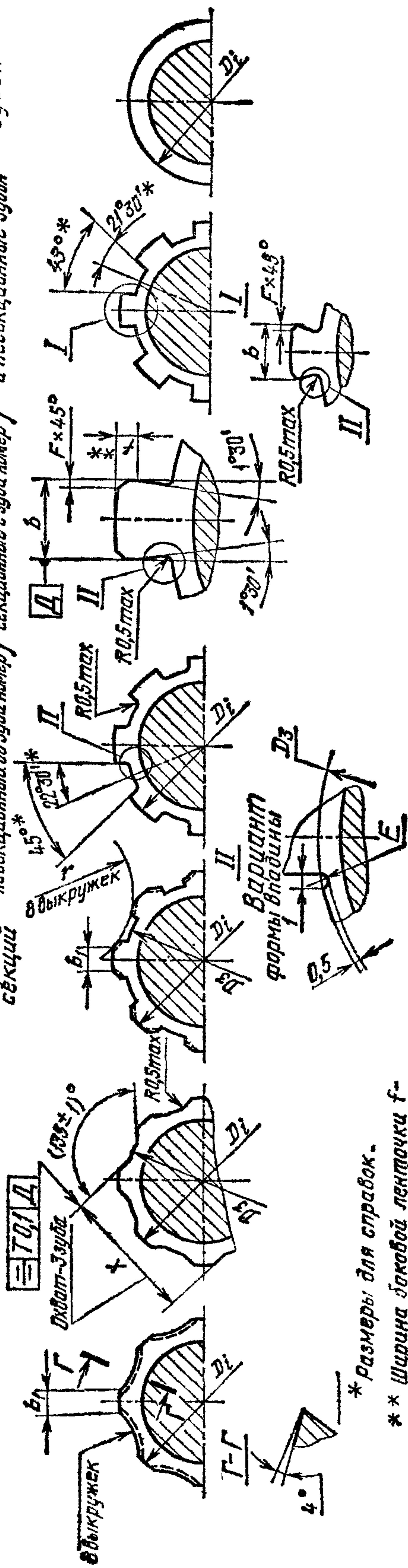
3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 2 и в табл. 3.



А-А
Фасочные зубья
Чертные

Б-Б
Шлицевые зубья
Вариант 1 (с боковой ленточкой f)
Вторые зубья секций и несекционные до зуба номер j

В-В
Круглые зубья
Вариант 2 (без боковой ленточки f)
Вторые зубья секций и несекционные зубья



* Размеры для справок.
** Ширина боковой ленточки f по ГОСТ 7943-78.

Таблица 1

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$g \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
2402-2181		1		H7F10	6,058					—	1000									
2402-2182		2								25	1125									
2402-2183		1		H8D9	6,060					—	1000	7,0	295	187	253	49	44	84	40	220
2402-2184		2								25	1125									
2402-2185		1		H8D10	6,078					—	1000									
2402-2186		2								25	1125									
2402-2187		1	$8 \times 32 \times 36$	H7F10	6,058					—	1200									
2402-2188		2								25	1325									
2402-2189		1		H8D9	6,060	28	31,1	29,9	32	—	1200	9,5	323	210	322	70	56	120	60	225
2402-2191		2								25	1325									
2402-2192		1		H8D10	6,078					—	1200									
2402-2193		2								25	1325									
2402-2194		1		H7F10	6,058					—	1175									
2402-2195		2								25	1300									
2402-2196		1	$8 \times 32 \times 38$	H8D9	6,060					—	1175									
2402-2197		2								25	1300									
2402-2198		1		H8D10	6,078					—	1175									
2402-2199		2								25	1300									
2402-2201		1		H7F10	7,071					—	1000	7,0								
2402-2202		2								25	1125									
2402-2203		1		H8D9	7,076	32	35,1	34,9	36	—	1000									
2402-2204		2	$8 \times 36 \times 40$							25	1125									
2402-2205		1		H8D10	7,098					—	1000									
2402-2206		2								25	1125									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_f	C_b	F , не более	i	m	
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1										
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых												
2402-2181													0,66	0,28				
2402-2182													0,75	0,32				
2402-2183				11		8		7	17			27,02	0,66	0,28		26	35	
2402-2184													0,75	0,32				
2402-2185													0,66	0,28				
2402-2186													0,75	0,32				
2402-2187		23											0,68	0,29				
2402-2188													0,75	0,32				
2402-2189				14		10		10	19			27,03	0,68	0,29		24	33	
2402-2191													0,75	0,32				
2402-2192													0,68	0,29				
2402-2193													0,75	0,32	0,3			
2402-2194													0,78	0,33				
2402-2195													0,86	0,37				
2402-2196													0,78	0,33			51	
2402-2197													0,86	0,37				
2402-2198													0,78	0,33				
2402-2199				11		8		7	18			27,02	0,86	0,37		26		
2402-2201													0,67	0,27				
2402-2202													0,76	0,31				
2402-2203													0,67	0,27				
2402-2204													0,76	0,31				35
2402-2205													0,67	0,27				
2402-2206													0,76	0,31				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$g \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-2207		1		H7F10	7,071					—	1150										
2402-2208		2								25	1275										
2402-2209		1	8×36×40	H8D9	7,076					—	1150	9,5	333	182	294	70	56	120	60		235
2402-2211		2								25	1275										
2402-2212		1		H8D10	7,098					—	1150										
2402-2213		2								25	1275										
2402-2214		1		H7F10	7,071					—	1175										
2402-2215		2								25	1300										
2402-2216		1		H8D9	7,076	32	35,1	34,9	36	—	1175	7,0	305	165	451	49	44	84	40		230
2402-2217		2								25	1300										
2402-2218		1	8×36×42	H8D10	7,098					—	1175										
2402-2219		2								25	1300										
2402-2221		1		H7F10	7,071					—	1350										
2402-2222		2								25	1475										
2402-2223		1		H8D9	7,076					—	1350	9,5	333	182	490	70	56	120	60		235
2402-2224		2								25	1475										
2402-2225		1		H8D10	7,098					—	1350										
2402-2226		2								25	1475										
2402-2227		1		H7D9	8,076					—	1000										
2402-2228		2								36	1125										
2402-2229		1		H7F10	8,071				42	—	1000										
2402-2231		2	8×42×46			40	41,1	39,9		36	1125	7,0	343	143	253	49	44	84	35		270
2402-2232		1		H8D9	8,076					—	1000										
2402-2233		2								36	1125										
2402-2234		1		H8D10	8,098					—	1000										
2402-2235		2								36	1125										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_f	C_b	F , не более	i	m
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1									
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых											
2402-2207	14	21	14	10	7	20						0,72	0,31		22	31	
2402-2208												0,80	0,34				
2402-2209												0,72	0,31				
2402-2211												0,80	0,34				
2402-2212												0,72	0,31				
2402-2213												0,80	0,34				
2402-2214												0,79	0,34				
2402-2215												0,87	0,37				
2402-2216	16	41	11	7	5	18			4,0		30,50	0,79	0,34		26	51	
2402-2217												0,87	0,37				
2402-2218												0,79	0,34				
2402-2219												0,87	0,37	0,3			
2402-2221												0,85	0,50				
2402-2222												0,93	0,54				
2402-2223												0,85	0,50			43	
2402-2224												0,93	0,54				
2402-2225												0,85	0,50				
2402-2226												0,93	0,54				
2402-2227	14											0,77	0,33		22		
2402-2228												0,86	0,37				
2402-2229												0,77	0,33				
2402-2231		23	11	7	5	19			5,0		35,39	0,86	0,37			31	
2402-2232												0,77	0,33				
2402-2233												0,86	0,37				
2402-2234												0,77	0,33				
2402-2235												0,86	0,37				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
2402-2236		1		H7D9	8,076						1200									
2402-2237		2								36	1325									
2402-2238		1		H7F10	8,071						1200									
2402-2239		2								36	1325	9,5	375	182	294	70	56	120	60	280
2402-2241		1		H8D9	8,076						1200									
2402-2242		2								36	1325									
2402-2243		1		H7D10	8,098						1200									
2402-2244		2	$8 \times 42 \times 46$							36	1325									
2402-2245		1		H7D9	8,076						1275									
2402-2246		2								36	1400									
2402-2247		1		H7F10	8,071						1275									
2402-2248		2				40	41,1	39,9	42		1400	11,0	405	176	304	77	64	132	80	290
2402-2249		1		H8D9	8,076						1275									
2402-2251		2								36	1400									
2402-2252		1		H8D10	8,098						1275									
2402-2253		2								36	1400									
2402-2254		1		H7D9	8,076						1125									
2402-2255		2								36	1250									
2402-2256		1		H7F10	8,071						1125									
2402-2257		2	$8 \times 42 \times 48$							36	1250	7,0	343	143	385	49	44	84	35	270
2402-2258		1		H8D9	8,076						1125									
2402-2259		2								36	1250									
2402-2261		1		H8D10	8,098						1125									
2402-2262		2								36	1250									

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				r	X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C ₂	r, не более	l	π
	Число зубьев		t	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₂	Номер профи- ля							
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых									
2402-2236										0,77	0,33				
2402-2237										0,85	0,36				
2402-2238										0,77	0,33				
2402-2239										0,85	0,36				
2402-2241										0,77	0,33			22	29
2402-2242										0,85	0,36				
2402-2243										0,77	0,33				
2402-2244										0,85	0,36				
2402-2245								20		0,78	0,34				
2402-2246										0,86	0,37				
2402-2247										0,78	0,34				
2402-2248										0,86	0,37			20	27
2402-2249										0,78	0,34				
2402-2251										0,86	0,37				
2402-2252										0,78	0,34				
2402-2253										0,86	0,37				
2402-2254										0,86	0,37				
2402-2255										0,98	0,41				
2402-2256										0,86	0,37				
2402-2257										0,96	0,41				
2402-2258										0,86	0,37			22	45
2402-2259										0,98	0,41				
2402-2261										0,86	0,37				
2402-2262										0,96	0,41				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-2263		1	8 × 42 × 48	H7D9	8,076	40					1350	9,5	375	182	462	70	56	120			
2402-2264		2			36						1475										
2402-2265		1	8 × 46 × 50	H7F10	8,071						1350	7,0	343	143	255	49	44	84	35	70	
2402-2266		2			36						1475										
2402-2267		1	8 × 42 × 48	H8D9	8,076						1350	9,5	375	182	462	70	56	120			
2402-2268		2			36						1475										
2402-2269		1	8 × 42 × 48	H8D10	8,098						1350	9,5	375	182	462	70	56	120			
2402-2271		2			36						1475										
2402-2272		1	8 × 42 × 48	H7D9	8,076						1375	11,0	395	176	482	77	64	132			
2402-2273		2			36						1500										
2402-2274		1	8 × 42 × 48	H7F10	8,071						1375	11,0	395	176	482	77	64	132			
2402-2275		2			36						1500										
2402-2276		1	8 × 42 × 48	H8D9	8,076						1375	11,0	395	176	482	77	64	132			
2402-2277		2			36						1500										
2402-2278		1	8 × 42 × 48	H8D10	8,098						1375	11,0	395	176	482	77	64	132			
2402-2279		2			36						1500										
2402-2281		1	8 × 46 × 50	H7D9	9,076						1000	7,0	343	143	255	49	44	84	35	70	
2402-2282		2			36						1125										
2402-2283		1	8 × 46 × 50	H7F10	9,071						1000	7,0	343	143	255	49	44	84	35	70	
2402-2284		2			36						1125										
2402-2285		1	8 × 46 × 50	H8D9	9,076						1000	7,0	343	143	255	49	44	84	35	70	
2402-2286		2			36						1125										
2402-2287		1	8 × 46 × 50	H8D10	9,098						1000	7,0	343	143	255	49	44	84	35	70	
2402-2288		2			36						1125										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_f	C_b	F , не более	l	m
	Число зубьев		Номер профил ля	l	Число зубьев		Номер профил ля	t_1									
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых											
2402-2263													0,87	0,37			
2402-2264													0,95	0,41			
2402-2265													0,87	0,37			
2402-2266												35,38	0,95	0,41		22	41
2402-2267													0,87	0,37			
2402-2268													0,95	0,41			
2402-2269													0,87	0,37			
2402-2271													0,95	0,41			
2402-2272													0,92	0,39			
2402-2273													1,00	0,43			
2402-2274													0,92	0,39			
2402-2275												35,38	1,00	0,43		18	35
2402-2276													0,92	0,39			
2402-2277													1,00	0,43			
2402-2278													0,92	0,39			
2402-2279													1,00	0,43			
2402-2281													0,77	0,31			
2402-2282													0,87	0,35			
2402-2283													0,77	0,31			
2402-2284													0,87	0,35			
2402-2285												38,84	0,77	0,31		22	31
2402-2286													0,87	0,35			
2402-2287													0,77	0,31			
2402-2288													0,87	0,35			

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-2289		1		H7D9	9,076					—	1200										
2402-2291		2								36	1325										
2402-2292		1		H7F10	9,071					—	1200										
2402-2293		2								36	1325	9,5	375	182	294	70	56	120	70	70	270
2402-2294		1		H8D9	9,076					—	1200										
2402-2295		2								36	1325										
2402-2296		1		H8D10	9,098					—	1200										
2402-2297		2	8×46×50							36	1325										
2402-2298		1		H7D9	9,076					—	1375										
2402-2299		2								36	1500										
2402-2301		1		H7F10	9,071					—	1375										
2402-2302		2				40	45,1	44,9	46	36	1500	11,0	415	208	368	77	64	132	90	90	290
2402-2303		1		H8D9	9,076					—	1375										
2402-2304		2								36	1500										
2402-2305		1		H8D10	9,098					—	1375										
2402-2306		2								36	1500										
2402-2307		1		H7D9	9,076					—	1275										
2402-2308		2								36	1400										
2402-2309		1		H7F10	9,071					—	1275										
2402-2311		2	8×46×54							36	1400	7,0	343	165	517	49	44	84	35	35	270
2402-2312		1		H8D9	9,076					—	1275										
2402-2313		2								36	1400										
2402-2314		1		H8D10	9,098					—	1275										
2402-2315		2								36	1400										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_1	C_2	F, не более	l	m
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1									
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых											
2402-2289													0,78	0,33			
2402-2291													0,86	0,37			
2402-2292													0,78	0,33			
2402-2293									7	20		38,82	0,86	0,37			29
2402-2294													0,78	0,33			
2402-2295													0,86	0,37			
2402-2296													0,78	0,33			
2402-2297													0,86	0,37	0,3		
2402-2298													0,73	0,31			
2402-2299													0,80	0,34			
2402-2301													0,73	0,31			
2402-2302									8	21		38,84	0,80	0,34			31
2402-2303									11				0,73	0,31			22
2402-2304													0,80	0,34			
2402-2305													0,73	0,31			
2402-2306													0,80	0,34			
2402-2307													0,99	0,42			
2402-2308													1,09	0,46			
2402-2309													0,99	0,42			
2402-2311									7	19		39,00	1,09	0,46	0,5		55
2402-2312													0,99	0,42			
2402-2313													1,07	0,46			
2402-2314													0,99	0,42			
2402-2315													1,09	0,46			

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$g \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8
2402-2316		1		H7D9	9,076					—	1425									
2402-2317		2								36	1550									
2402-2318		1		H7F10	9,071					—	1425									
2402-2319		2	8×46×54							36	1550	9,5	366	182	546	70	56	120	55	175
2402-2321		1		H8D9	9,076	40	45,1	44,9	46	—	1425									
2402-2322		2								36	1550									
2402-2323		1		H8D10	9,098					—	1425									
2402-2324		2								36	1550									
2402-2325		1		H7D9	10,076					—	1225									
2402-2326		2								50	1350									
2402-2327		1		H7F10	10,071					—	1225									
2402-2328		2								50	1350	8,0	353	204	316	50	46	96	40	75
2402-2329		1		H8D9	10,076					—	1225									
2402-2331		2								50	1350									
2402-2332		1		H8D10	10,098					—	1225									
2402-2333		2	8×52×58			50	51,0	50,8	52	50	1350									
2402-2334		1		H7D9	10,076					—	1400									
2402-2335		2								50	1525									
2402-2336		1		H7F10	10,071					—	1400									
2402-2337		2								50	1525	9,5	375	210	462	70	56	120	60	180
2402-2338		1		H8D9	10,076					—	1400									
2402-2339		2								50	1525									
2402-2341		1		H8D10	10,098					—	1400									
2402-2342		2								50	1525									

Обозначение протяжка	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				X (пред. откл. —0,05)	C _f	C _b	F, не более	l	m
	Число зубьев		t	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи- ля						
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых								
2402-2316									1,04	0,44				
2402-2317									1,13	0,48				
2402-2318									1,04	0,44				
2402-2319									1,13	0,48			20	47
2402-2321									1,04	0,44				
2402-2322									1,13	0,48				
2402-2323									1,04	0,44				
2402-2324									1,13	0,48				
2402-2325									0,86	0,37				
2402-2326									0,95	0,41				
2402-2327									0,86	0,37				
2402-2328									0,95	0,41		0,5		43
2402-2329									0,86	0,37				
2402-2331									0,95	0,41				
2402-2332									0,86	0,37				
2402-2333									0,95	0,41			22	
2402-2334									0,90	0,39				
2402-2335									0,98	0,42				
2402-2336									0,90	0,39				
2402-2337									0,98	0,42				
2402-2338									0,90	0,39				
2402-2339									0,98	0,42				
2402-2341									0,90	0,39				
2402-2342									0,98	0,42				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-2343		1		H7D9	10,076					—	1400										
2402-2344		2								50	1525										
2402-2345		1		H7F10	10,071					—	1400										
2402-2346		2								50	1525	11,0	395	208	432	77	64	132		80	280
2402-2347		1	8×52×58	H8D9	10,076					—	1400										
2402-2348		2								50	1525										
2402-2349		1		H8D10	10,098					—	1400										
2402-2351		2								50	1525										
2402-2352		1		H7D9	10,076		51,0	50,8	52	—	1400										
2402-2353		2								50	1525										
2402-2354		1		H7F10	10,071					—	1400										
2402-2355		2								50	1525	9,5	362	182	518	70	56	120			275
2402-2356		1	8×52×60	H8D9	10,076					—	1400										
2402-2357		2								50	1525										
2402-2358		1		H8D10	10,098					—	1400										
2402-2359		2								50	1525									50	
2402-2361		1		H7D9	10,076					—	1300										
2402-2362		2								50	1425										
2402-2363		1		H7F10	10,071					—	1300										
2402-2364		2								50	1425										
2402-2365		1	8×56×62	H8D9	10,076		55,0	54,8	56	—	1300										
2402-2366		2								50	1425										
2402-2367		1		H8D10	10,098					—	1300										
2402-2368		2								50	1425										

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_f	C_b	F , не более	i	m	
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1										t_2
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых												
2402-2343													0,94	0,40				
2402-2344													1,02	0,44				
2402-2345													0,94	0,40				
2402-2346		27	16	11		8	21						1,02	0,44			33	
2402-2347													0,94	0,40				
2402-2348													1,02	0,44				
2402-2349													0,94	0,40				
2402-2351	14				4						43,89		1,02	0,44		18		
2402-2352													1,08	0,46				
2402-2353													1,18	0,50				
2402-2354													1,08	0,46				
2402-2355			14	10		7	20			6,5			1,18	0,50		0,5		
2402-2356													1,08	0,46				
2402-2357													1,18	0,50				
2402-2358													1,08	0,46				
2402-2359													1,18	0,50			4	
2402-2361		37											0,83	0,37				
2402-2362													0,91	0,40				
2402-2363													0,83	0,37				
2402-2364	18		12	9		6	19				46,80		0,91	0,40		24		
2402-2365													0,83	0,37				
2402-2366													0,91	0,40				
2402-2367													0,83	0,37				
2402-2368													0,91	0,40				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- лей до- пусков размеров d и b	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
2402-2369		1		H7D9	10,076					—	1400										
2402 2371		2								50	1525										
2402-2372		1		H7F10	10,071					—	1400										
2402 2373		2	8×56×62							50	1525		375	210	462				60		280
2402 2374		1		H8D9	10,076					—	1400										
2402-2375		2								50	1525										
2402-2376		1		H8D10	10,098					—	1400										
2402-2377		2					55,0	54,8	56	50	1525										
2402 2378		1		H7D9	10,076					—	1450										
2402 2379		2								50	1575										
2402-2381		1		H7F10	10,071					—	1450										
2402-2382		2	8×56×65							50	1575		9,5	182	574	70	120		50		270
2402-2383		1		H8D9	10,076					—	1450										
2402-2384		2								50	1575										
2402 2385		1		H8D10	10,098					—	1450										
2402 2386		2								50	1575										
2402-2387		1		H7D9	12,093					—	1400										
2402 2388		2								50	1525										
2402 2389		1		H7F10	12,086					—	1400										
2402 2391		2	8×62×68							50	1525										
2402-2392		1		H8D9	12,093			61,0	62	—	1400									60	280
2402-2393		2								50	1525										
2402 2394		1		H8D10	12,120					—	1400										
2402-2395		2								50	1525										

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				r	X (пред. откл. —0,05)	C _r	C _b	F, не более	l	m
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t ₂							
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых									
2402-2369										0,88	0,38				
2402-2371										0,96	0,42				
2402-2372										0,88	0,38				
2402-2373	16	33					20		46,80	0,96	0,42			22	41
2402-2374										0,88	0,38				
2402-2375										0,96	0,42				
2402-2376										0,88	0,38				
2402-2377								6,5		0,96	0,42				
2402-2378										1,14	0,50				
2402-2379										1,24	0,54				
2402-2381										1,14	0,50				
2402-2182	14	41	5	14	10	7	21		46,78	1,24	0,54			18	47
2402-2183										1,14	0,50				
2402-2384										1,24	0,54				
2402-2385										1,14	0,50				
2402-2386										1,24	0,54				
2402-2387										0,90	0,38				
2402-2388										0,98	0,42				
2402-2389										0,90	0,38				
2402-2391	16	33					20		52,15	0,98	0,42			22	41
2402-2392										0,90	0,38				
2402-2393										0,08	0,42				
2402-2394										0,90	0,38				
2402-2395										0,98	0,42				

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	D_1	D_2 , не более	D_3	L	l	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	l_8	
																			D_4
2402-2396		1		H7D9	12,093			—	1425										
2402-2397		2						50	1550										
2402-2398		1		H7F10	12,086			—	1425										
2402-2399		2	$8 \times 62 \times 68$			50	61,0	60,8	62	11,0	395	208	432	77	80	132	75	285	
2402-2401		1		H8D9	12,093			—	1425										
2402-2402		2						50	1550										
2402-2403		1		H8D10	12,120			—	1425										
2402-2404		2						50	1550										

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t_2	r	X (пред. откл. —0,05)	C_1	C_2	F , не более	m
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1							
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых									
2402-2396												0,95	0,41		
2402-2397												1,04	0,45		
2402-2398												0,95	0,41		
2402-2399	14	27	5	16	11	8	11	22	85	52,24		1,04	0,45	0,5	18
2402-2401												0,95	0,41		
2402-2402												1,04	0,45		
2402-2403												0,95	0,41		
2402-2404												1,04	0,45		

Пример условного обозначения протяжки длиной $L=1000$ мм для шлицевого соединения с числом зубьев $z=8$, внутренним диаметром $d=42$ мм, наружным диаметром $D=46$ мм, шириной зуба $b=8$ мм с центрированием по внутреннему диаметру, с посадкой по центрирующему диаметру H7 и по размеру b D9, группы заточки II, исполнения 1:

Протяжка 2402-2227 II ГОСТ 25971—83.

Примечания:

1. C_1 и C_2 — величины подъема заднего центра на длине L при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей, соответственно фасонных и шлицевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметр D_5 относится к первому фасонному и к первому шлицевому зубьям.
3. Размер X относится к последнему фасонному зубу.
4. Полный размер фаски F — на калибрующих зубьях. Номер последнего режущего зуба без следов фаски m .
5. В протяжках по варианту 2 ширина шлица b должна быть выдержана на зубьях без следов фаски F .
6. Размеры профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом t_2 одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом t_1 .
7. Допускается выполнение впадины зубьев с канавкой B .

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2181 2402-2182		2402-2183 2402-2184 2402-2185 2402-2186		2402-2187 2402-2188		2402-2189 2402-2191 2402-2192 2402-2193		2402-2194 2402-2195		2402-2196 2402-2197 2402-2198 2402-2199		2402-2201 2402-2202		2402-2203 2402-2204 2402-2205 2402-2206		2402-2207 2402-2208		2402-2209 2402-2211 2402-2212 2402-2213			
	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10		
Фасочный Черный	8×32×36		8×32×38		8×32×38		8×36×40		8×32×38		8×32×38		8×36×40		8×36×40		8×36×40		8×36×40			
	1	31,270	31,270	31,290	31,290	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	
	2	31,230	31,230	31,250	31,250	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230
	3	31,530	31,530	31,570	31,570	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530
	4	31,490	31,490	31,530	31,530	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490
	5	31,790	31,790	31,850	31,850	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790
	6	31,750	31,750	31,810	31,810	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750
	7	32,050	32,050	32,130	32,130	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050
	8	32,010	32,010	32,090	32,090	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010
	9	32,310	32,310	32,410	32,410	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310
	10	32,270	32,270	32,370	32,370	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270
	11	32,570	32,570	32,690	32,690	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570
	12	32,530	32,530	32,650	32,650	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530	32,530
	13	32,830	32,830	32,970	32,970	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830	32,830
	14	32,790	32,790	32,930	32,930	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790	32,790
	15	33,090	33,090	33,250	33,250	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090	33,090
	16	33,050	33,050	33,210	33,210	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050	33,050
	17	33,350	33,350	33,200	33,200	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350	33,350
18	33,310	33,310	33,480	33,480	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	33,310	
Шлицевый Черный и переходный	19	33,300	33,300	33,440	33,440	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	33,300	
	20	33,560	33,560	33,760	33,760	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	33,560	
	21	33,520	33,520	33,720	33,720	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	33,520	
	22	33,820	33,820	34,040	34,040	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820	33,820
	23	33,780	33,780	34,000	34,000	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780	33,780
	24	34,080	34,080	34,320	34,320	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080	34,080
	25	34,040	34,040	34,280	34,280	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040	34,040
	26	34,340	34,340	34,600	34,600	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340	34,340
	27	34,300	34,300	34,560	34,560	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300	34,300

Помера в диаметре D, мм

Размеры в мм

Номера и диаметры D, з/взв

Обозначение прокладки	2402-2181	2402-2183	2402-2187	2402-2189	2402-2194	2402-2196	2402-2201	2402-2203	2402-2207	2402-2209		
	2402-2182	2402-2184	2402-2188	2402-2191	2402-2195	2402-2197	2402-2202	2402-2204	2402-2208	2402-2211		
Сочетание полей допусков d в b	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10		
	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10		
g x d x D	8 x 32 x 36			8 x 32 x 38			8 x 36 x 40					
	Шлифовых	Черновых и переходных	28	34,600	34,880	34,880	34,600	34,600	38,600	38,600	39,280	39,280
29			34,560	34,840	34,840	34,840	34,560	34,560	38,560	38,560	39,240	39,240
30			34,860	35,160	35,160	35,160	34,860	34,860	38,860	38,860	39,590	39,590
31			34,820	35,120	35,120	35,120	34,820	34,820	38,820	38,820	39,550	39,550
32			35,120	35,440	35,440	35,440	35,120	35,120	39,120	39,120	39,900	39,900
Чистовых		33	35,080	35,400	35,400	35,400	35,080	35,080	39,080	39,080	39,860	39,860
		34	35,380	35,720	35,720	35,720	35,380	35,380	39,380	39,380	40,100	40,100
		35	35,340	35,680	35,680	35,680	35,340	35,340	39,340	39,340	40,060	40,060
		36	35,640	36,000	36,000	36,000	35,640	35,640	39,640	39,640	40,160	40,160
		37	35,600	35,960	35,960	35,960	35,600	35,600	39,600	39,600	40,130	40,130
Крутых и чер- ных и пере- ходных	Черновых и переходных	38	35,900	36,110	36,110	36,110	35,900	39,900	39,900	40,170	40,170	
		39	35,860	36,070	36,070	36,070	35,860	35,860	39,860	39,860	40,200	40,200
		40	36,100	36,160	36,160	36,160	36,100	36,100	40,100	40,100	40,220	40,220
		41	36,060	36,130	36,130	36,130	36,060	36,060	40,060	40,060		
		42	36,160	36,170	36,170	36,170	36,160	36,160	40,160	40,160	40,220	40,220
	Чистовых	43	36,130	36,200	36,200	36,200	36,130	40,130	40,130			
		44	36,170	36,220	36,220	36,220	36,170	40,170	40,170	35,300	35,300	35,300
		45	36,200				36,200	40,200	40,200	35,500	35,500	35,500
		46	36,220	36,220	36,220	36,220	36,220	40,220	40,220	35,700	35,700	35,700
		47					36,900			35,840	35,840	35,840
Крутых и пере- ходных	48	36,220	31,300	31,300	31,300	37,200	40,220	40,220	35,900	35,900	35,900	
	49		31,500	31,500	31,500	37,160			35,930	35,930	35,930	
	50	31,300	31,300	31,700	31,700	37,460	35,300	35,300	35,950	35,950	35,950	
	51	31,500	31,500	31,840	31,850	37,420	35,500	35,500	35,970	35,970	35,970	
Чистовых	52	31,700	31,900	31,900	31,910	37,720	35,700	35,700	35,990	35,990	35,990	
	53	31,840	31,850	31,930	31,940	37,680	35,840	35,840	36,010	36,010	36,010	
	54	31,900	31,910	31,950	31,960	37,980	35,900	35,900	36,025	36,025	36,025	

Размеры в мм

Обозначение проляжки	2402-2181 2402-2182		2402-2183 2402-2184 2402-2185 2402-2186		2402-2187 2402-2188		2402-2189 2402-2191 2402-2192 2402-2193		2402-2194 2402-2195		2402-2196 2402-2197 2402-2198 2402-2199		2402-2201 2402-2202		2402-2203 2402-2204 2402-2205 2402-2206		2402-2207 2402-2208		2402-2209 2402-2211 2402-2212 2402-2213																						
	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10																					
Сочетание полей допусков d и b	8×32×36										8×32×38										8×36×40																				
	круглых	31,930 31,950 31,970 31,990 32,010 32,025					31,940 31,960 31,980 32,000 32,020 32,039					31,970 31,990 32,010 32,025 32,039					37,940 38,100 38,060 38,160 38,130 38,170 38,200 38,220					37,940 38,100 38,060 38,160 38,130 38,170 38,200 38,220					35,930 35,950 36,970 35,990 36,010 36,025					35,940 35,960 35,980 36,000 36,020 36,039									
z×d×D	55	32,025										32,039										36,025										36,039									
		32,025					32,039					32,025					32,039					36,025					36,039														
кр. и в.	55	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	56	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	57	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	58	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	59	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	60	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	61	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	62	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	63	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	64	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	65	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	66	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	67	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	68	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	69	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	70	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	71	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	72	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	73	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	74	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	75	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	76	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	77	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	78	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	79	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	80	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	81	32,025										32,039										36,025										36,039									
кр. и в.	82	32,025										32,039										36,025										36,039									

Номера и диаметры D, зубьев

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2214 2402-2215	2402-2216 2402-2217 2402-2218 2402-2219	2402-2221 2402-2222	2402-2223 2402-2224 2402-2225 2402-2226	2402-2227 2402-2228 2402-2229 2402-2231	2402-2232 2402-2233 2402-2234 2402-2235	2402-2236 2402-2237 2402-2238 2402-2239	2402-2241 2402-2242 2402-2243 2402-2244			
	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10		
Сочетание полей допусков <i>d</i> и <i>b</i>	$z \times d \times D$										
	$8 \times 86 \times 42$										
	Фасочник	Черновик	1	35,270	35,270	35,300	35,300	41,300	41,300	41,310	41,310
			2	35,230	35,230	35,260	35,260	41,260	41,260	41,270	41,270
			3	35,530	35,530	35,610	35,610	41,600	41,600	41,630	41,630
			4	35,490	35,490	35,570	35,570	41,560	41,560	41,590	41,590
			5	35,790	35,790	35,920	35,920	41,900	41,900	41,950	41,950
			6	36,750	35,750	35,880	35,880	41,860	41,860	41,910	41,910
			7	36,050	36,050	36,230	36,230	42,200	42,200	42,270	42,270
			8	36,010	36,010	36,190	36,190	42,160	42,160	42,230	42,230
			9	36,310	36,310	36,540	36,540	42,500	42,500	42,590	42,590
			10	36,270	36,270	36,500	36,500	42,460	42,460	42,550	42,550
			11	36,570	36,570	36,850	36,850	42,800	42,800	42,910	42,910
			12	36,530	36,530	36,810	36,810	42,760	42,760	42,870	42,870
			13	36,830	36,830	37,160	37,160	43,100	43,100	43,230	43,230
			14	36,790	36,790	37,120	37,120	43,060	43,060	43,190	43,190
			15	37,090	37,090	37,110	37,110	43,050	43,050	43,180	43,180
			16	37,050	37,050	37,420	37,420	43,350	43,350	43,500	43,500
	Шлицевик	Черновик и перекатник	17	37,040	37,040	37,380	37,380	43,310	43,460	43,460	
			18	37,300	37,300	37,730	37,730	43,650	43,820	43,820	
			19	37,260	37,260	37,690	37,690	43,610	43,780	43,780	
			20	37,560	37,560	38,040	38,040	43,950	44,140	44,140	
			21	37,520	37,520	38,000	38,000	43,910	44,100	44,100	
			22	37,820	37,820	38,350	38,350	44,250	44,460	44,460	
			23	37,780	37,780	38,310	38,310	44,210	44,420	44,420	
			24	38,080	38,080	38,660	38,660	44,550	44,780	44,780	
25			38,040	38,040	38,620	38,620	44,510	44,740	44,740		
26			38,340	38,340	38,970	38,970	44,850	44,850	45,100	45,100	

Номера и диаметры *D*, *z* в мм

Размеры в мм

Обозначение протяжки	H7F10		H8D9 H8D10		H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
	2402-2214 2402-2215	2402-2216 2402-2217 2402-2218 2402-2219	2402-2221 2402-2222	2402-2223 2402-2224 2402-2225 2402-2226	2402-2227 2402-2228 2402-2229 2402-2231	2402-2232 2402-2233 2402-2234 2402-2235	2402-2236 2402-2237 2402-2238 2402-2239	2402-2241 2402-2242 2402-2243 2402-2244								
Сочетание полей допусков <i>d</i> и <i>b</i>	8 × 36 × 42															
	8 × 42 × 46															
<i>z × d × D</i>	8 × 36 × 42															
	8 × 42 × 46															
Номера и диаметры <i>D</i> , зубьев шлицевых	Черновых и переходных															
	27	38,300	38,300	38,300	38,930	38,930	38,930	38,930	44,810	44,810	44,810	44,810	44,810	44,810	45,060	45,060
28	38,600	38,600	38,600	39,280	39,280	39,280	39,280	45,150	45,150	45,150	45,150	45,150	45,150	45,420	45,420	45,420
29	38,560	38,560	38,560	39,240	39,240	39,240	39,240	45,110	45,110	45,110	45,110	45,110	45,110	45,380	45,380	45,380
30	38,860	38,860	38,860	39,590	39,590	39,590	39,590	45,450	45,450	45,450	45,450	45,450	45,450	45,740	45,740	45,740
31	38,820	38,820	38,820	39,550	39,550	39,550	39,550	45,410	45,410	45,410	45,410	45,410	45,410	45,700	45,700	45,700
32	39,120	39,120	39,120	39,900	39,900	39,900	39,900	45,750	45,750	45,750	45,750	45,750	45,750	45,980	45,980	45,980
33	39,080	39,080	39,080	39,860	39,860	39,860	39,860	45,710	45,710	45,710	45,710	45,710	45,710	45,940	45,940	45,940
34	39,380	39,380	39,380	40,210	40,210	40,210	40,210	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	45,980	46,100	46,100	46,100
35	39,340	39,340	39,340	40,170	40,170	40,170	40,170	45,940	45,940	45,940	45,940	45,940	45,940	46,060	46,060	46,060
36	39,640	39,640	39,640	40,520	40,520	40,520	40,520	46,100	46,100	46,100	46,100	46,100	46,100	46,160	46,160	46,160
37	39,600	39,600	39,600	40,480	40,480	40,480	40,480	46,060	46,060	46,060	46,060	46,060	46,060	46,130	46,130	46,130
38	39,900	39,900	39,900	40,830	40,830	40,830	40,830	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,170	46,170	46,170
39	39,860	39,860	39,860	40,790	40,790	40,790	40,790	46,130	46,130	46,130	46,130	46,130	46,130	46,200	46,200	46,200
40	40,160	40,160	40,160	41,140	41,140	41,140	41,140	46,170	46,170	46,170	46,170	46,170	46,170	46,220	46,220	46,220
41	40,120	40,120	40,120	41,100	41,100	41,100	41,100	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,220	46,220	46,220
42	40,420	40,420	40,420	41,450	41,450	41,450	41,450	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220
43	40,380	40,380	40,380	41,410	41,410	41,410	41,410	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220
44	40,680	40,680	40,680	41,760	41,760	41,760	41,760	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220
45	40,640	40,640	40,640	41,720	41,720	41,720	41,720	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220	46,220
46	40,940	40,940	40,940	41,980	41,980	41,980	41,980	41,300	41,300	41,300	41,300	41,300	41,300	41,760	41,760	41,760
47	40,900	40,900	40,900	41,940	41,940	41,940	41,940	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,500	41,860	41,860	41,870
48	41,200	41,200	41,200	42,100	42,100	42,100	42,100	41,700	41,700	41,700	41,700	41,700	41,700	41,910	41,910	41,920
49	41,160	41,160	41,160	42,060	42,060	42,060	42,060	41,840	41,840	41,840	41,840	41,840	41,840	41,930	41,930	41,940
50	41,460	41,460	41,460	42,160	42,160	42,160	42,160	41,900	41,900	41,900	41,900	41,900	41,900	41,950	41,950	41,960
51	41,420	41,420	41,420	42,130	42,130	42,130	42,130	41,930	41,930	41,930	41,930	41,930	41,930	41,970	41,970	41,980
52	41,720	41,720	41,720	42,170	42,170	42,170	42,170	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,990	41,990	42,000
53	41,680	41,680	41,680	42,200	42,200	42,200	42,200	41,970	41,970	41,970	41,970	41,970	41,970	42,010	42,010	42,020
54	41,980	41,980	41,980	42,220	42,220	42,220	42,220	41,990	41,990	41,990	41,990	41,990	41,990	42,025	42,025	42,039
55	41,940	41,940	41,940	42,220	42,220	42,220	42,220	42,010	42,010	42,010	42,010	42,010	42,010	42,025	42,025	42,039

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2214 2402-2215		2402-2216 2402-2217 2402-2218 2402-2219		2402-2221 2402-2222		2402-2223 2402-2224 2402-2225 2402-2226		2402-2227 2402-2228 2402-2229 2402-2231		2402-2232 2402-2233 2402-2234 2402-2235		2402-2236 2402-2237 2402-2238 2402-2239		2402-2241 2402-2242 2402-2244 2402-2243			
	H7F10		H8D9 H8D10		H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10			
z × d × D																		
8 × 36 × 42																		
8 × 42 × 46																		
Шлицевая	черно- вых и переход- ных	56	42,100	42,100	42,100	42,220	42,220	42,220	42,220	42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	
		57	42,060	42,060	42,060	42,220	42,220	42,220	42,220	42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	
	чистовых	58	42,160	42,160	42,160	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320	35,320
		59	42,130	42,130	42,130	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540	35,540
		60	42,170	42,170	42,170	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760	35,760
		61	42,200	42,200	42,200	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
		62	42,220	42,220	42,220	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910	35,910
		63	42,220	42,220	42,220	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930	35,930
	калин- рующих	64	42,220	42,220	42,220	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950	35,950
		65	42,220	42,220	42,220	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
		66	35,300	35,300	35,300	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990	35,990
		67	35,500	35,500	35,500	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
68		35,700	35,700	35,700	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
69		35,840	35,840	35,840	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
Крутяк	черновых и переход- ных	70	35,900	35,900	35,910	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
		71	35,930	35,930	35,940	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
		72	35,950	35,950	35,960	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
		73	35,970	35,970	35,980	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		74	35,990	35,990	36,000	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		75	36,010	36,010	36,020	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
	чистовых	76	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		77	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		78	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		79	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		80	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
		81	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025
калинрующих	82	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	
	82	36,025	36,025	36,039	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	36,025	

Номера и диаметры D₁ зубьев

Обозначение протяжки	2402-2245	2402-2249	2402-2254	2402-2258	2402-2263	2402-2267	2402-2272	2402-2276	2402-2281	2402-2285	2402-2289							
	2402-2246	2402-2251	2402-2255	2402-2259	2402-2264	2402-2268	2402-2273	2402-2277	2402-2282	2402-2286	2402-2291							
Сочетание полей допусков <i>d</i> и <i>b</i>	2402-2247	2402-2252	2402-2256	2402-2261	2402-2265	2402-2269	2402-2274	2402-2278	2402-2283	2402-2287	2402-2292							
	2402-2248	2402-2253	2402-2257	2402-2262	2402-2266	2402-2271	2402-2275	2402-2279	2402-2284	2402-2288	2402-2293							
<i>z</i> × <i>d</i> × <i>D</i>	8 × 42 × 46						8 × 42 × 48						8 × 46 × 50					
	Фасонных						Черновых						Шлицевых					
1	41,330	41,330	41,300	41,300	41,310	41,310	41,350	41,350	41,350	45,300	45,300	45,310						
2	41,290	41,290	41,260	41,260	41,270	41,270	41,310	41,310	41,310	45,260	45,260	45,270						
3	41,680	41,680	41,600	41,600	41,630	41,630	41,730	41,730	41,730	45,600	45,600	45,630						
4	41,640	41,640	41,560	41,560	41,590	41,590	41,690	41,690	41,690	45,560	45,560	45,590						
5	42,030	42,030	41,900	41,900	41,950	41,950	42,110	42,110	42,110	45,900	45,900	45,950						
6	41,990	41,990	41,860	41,860	41,910	41,910	42,070	42,070	42,070	45,860	45,860	45,910						
7	42,380	42,380	42,200	42,200	42,270	42,270	42,490	42,490	42,490	46,200	46,200	46,270						
8	42,340	42,340	42,160	42,160	42,230	42,230	42,450	42,450	42,450	46,160	46,160	46,230						
9	42,730	42,730	42,500	42,500	42,590	42,590	42,870	42,870	42,870	46,500	46,500	46,590						
10	42,690	42,690	42,460	42,460	42,550	42,550	42,830	42,830	42,830	46,460	46,460	46,550						
11	43,080	43,080	42,800	42,800	42,910	42,910	43,250	43,250	43,250	46,800	46,800	46,910						
12	43,040	43,040	42,760	42,760	42,870	42,870	43,210	43,210	43,210	46,760	46,760	46,870						
13	43,030	43,030	43,100	43,100	43,230	43,230	43,200	43,200	43,200	47,100	47,100	47,230						
14	43,380	43,380	43,060	43,060	43,190	43,190	43,580	43,580	43,580	47,060	47,060	47,190						
15	43,340	43,340	43,050	43,050	43,180	43,180	43,540	43,540	43,540	47,050	47,050	47,180						
16	43,730	43,730	43,350	43,350	43,500	43,500	43,960	43,960	43,960	47,350	47,350	47,500						
17	43,690	43,690	43,310	43,310	43,460	43,460	43,920	43,920	43,920	47,310	47,310	47,460						
18	44,080	44,080	43,650	43,650	43,820	43,820	44,340	44,340	44,340	47,650	47,650	47,820						
19	44,040	44,040	43,610	43,610	43,780	43,780	44,300	44,300	44,300	47,610	47,610	47,780						
20	44,430	44,430	43,950	43,950	44,140	44,140	44,720	44,720	44,720	47,950	47,950	48,140						
21	44,390	44,390	43,910	43,910	44,100	44,100	44,680	44,680	44,680	47,910	47,910	48,100						
22	44,780	44,780	44,250	44,250	44,460	44,460	45,100	45,100	45,100	48,250	48,250	48,460						
23	44,740	44,740	44,210	44,210	44,420	44,420	45,060	45,060	45,060	48,210	48,210	48,420						
24	45,130	45,130	44,550	44,550	44,780	44,780	45,480	45,480	45,480	48,550	48,550	48,780						
25	45,090	45,090	44,510	44,510	44,740	44,740	45,440	45,440	45,440	48,510	48,510	48,740						
26	45,480	45,480	44,850	44,850	45,100	45,100	45,860	45,860	45,860	48,850	48,850	49,100						
27	45,440	45,440	44,810	44,810	45,060	45,060	45,820	45,820	45,820	48,810	48,810	49,060						
28	45,830	45,830	45,150	45,150	45,420	45,420	46,240	46,240	46,240	49,150	49,150	49,420						
29	45,790	45,790	45,110	45,110	45,380	45,380	46,200	46,200	46,200	49,110	49,110	49,380						
30	46,100	46,100	45,450	45,450	45,740	45,740	46,620	46,620	46,620	49,450	49,450	49,740						

Обозначение протяжки	2402-2245 2402-2246 2402-2247 2402-2248	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2254 2402-2255 2402-2256 2402-2257	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2263 2402-2264 2402-2265 2402-2266	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2267 2402-2268 2402-2269 2402-2271	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2272 2402-2273 2402-2274 2402-2275	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2276 2402-2277 2402-2278 2402-2279	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2281 2402-2282 2402-2283 2402-2284	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2289 2402-2291 2402-2292 2402-2293												
																									8×42×46											
Сочетание полей допусков <i>d</i> и <i>b</i>	8×42×46												8×42×48												8×46×50											
	Шлицевых												Крутильх												Крутильх											
Шлицевых	31	46,060		46,060		45,410		45,410		45,700		45,700		46,580		46,580		46,580		49,410		49,410		49,700												
	Чистовых	32	46,160		46,160		45,750		46,060		46,060		46,060		47,000		47,000		47,000		49,750		49,750		49,970											
		33	46,130		46,130		45,710		46,020		46,020		46,020		46,960		46,960		46,960		49,710		49,710		49,930											
		34	46,170		46,170		46,050		46,380		46,380		46,380		47,380		47,380		47,380		49,970		49,970		50,100											
	Калиб- рующих	35	46,200		46,200		46,010		46,340		46,340		46,340		47,340		47,340		47,340		49,930		49,930		50,060											
		36	46,220		46,220		46,350		46,700		46,700		46,700		47,760		47,760		47,760		50,100		50,100		50,160											
37						46,310		46,660		46,660		46,660		47,720		47,720		47,720		50,060		50,060		50,130												
Черновых и пере- ходных	38	46,220		46,220		46,650		47,020		47,020		47,020		48,100		48,100		48,100		50,160		50,160		50,170												
	Крутильх	39				46,610		46,980		46,980		46,980		48,060		48,060		48,060		50,130		50,130		50,200												
		40	41,300		41,300		46,950		47,340		47,340		47,340		48,160		48,160		48,160		50,170		50,170		50,220											
		41	41,500		41,500		46,910		47,300		47,300		47,300		48,130		48,130		48,130		50,200		50,200		50,220											
	Чистовых	42	41,700		41,700		47,250		47,660		47,660		47,660		48,170		48,170		48,170		50,220		50,220		50,220											
		43	41,840		41,850		47,210		47,620		47,620		47,620		48,200		48,200		48,200		50,220		50,220		50,220											
44		41,900		41,910		47,550		47,980		47,980		47,980		48,220		48,220		48,220		50,220		50,220		50,220												
Крутильх	45	41,930		41,940		47,510		47,940		47,940		47,940		48,220		48,220		48,220		45,300		45,300		45,700												
	Чистовых	46	41,950		41,960		47,850		48,100		48,100		48,100		48,220		48,220		48,220		45,300		45,300		45,700											
		47	41,970		41,980		47,810		48,060		48,060		48,060		48,220		48,220		48,220		45,500		45,500		45,840											
		48	41,990		42,000		48,100		48,160		48,160		48,160		48,220		48,220		48,220		45,700		45,700		45,900											
	Калибрующих	49	42,010		42,020		48,060		48,130		48,130		48,130		48,220		48,220		48,220		45,840		45,840		45,930											
		50	42,025		42,039		48,160		48,170		48,170		48,170		48,220		48,220		48,220		45,900		45,900		45,950											
51						48,130		48,200		48,200		48,200		48,220		48,220		48,220		45,910		45,910		45,970												
Калибрующих	52					48,170		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		45,960		45,960		45,990												
	Чистовых	53	42,025		42,039		48,200		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		45,970		45,970		46,010											
		54					48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		46,000		46,000		46,025											
		55					48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		46,025		46,025		46,025											
	Калибрующих	56					48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		48,220		46,039		46,039		46,039											
		57					41,300		41,500		41,500		41,500		42,010		42,010		42,010		46,025		46,025		46,025											
58						41,300		41,500		41,500		41,500		42,025		42,025		42,025		46,039		46,039		46,039												
Калибрующих	59					41,500		41,840		41,840		41,840		42,025		42,025		42,025		46,039		46,039		46,039												
	60					41,700		41,900		41,900		41,900		42,025		42,025		42,025		46,039		46,039		46,039												

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2245 2402-2246 2402-2247 2402-2248		2402-2249 2402-2251 2402-2252 2402-2253		2402-2254 2402-2255 2402-2256 2402-2257		2402-2258 2402-2259 2402-2261 2402-2262		2402-2263 2402-2264 2402-2265 2402-2266		2402-2267 2402-2268 2402-2269 2402-2271		2402-2272 2402-2273 2402-2274 2402-2275		2402-2276 2402-2277 2402-2278 2402-2279		2402-2281 2402-2282 2402-2283 2402-2284		2402-2285 2402-2286 2402-2287 2402-2288		2402-2289 2402-2291 2402-2292 2402-2293	
	H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10	
z × d × D	8 × 42 × 46		8 × 42 × 46		8 × 42 × 46		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 42 × 48		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50		8 × 46 × 50	
	61					41,840	41,850	41,930	41,940	41,930	41,940	41,940	41,940	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039			
62					41,900	41,910	41,950	41,960	41,950	41,960	41,960	41,960	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
63					41,930	41,940	41,970	41,980	41,970	41,980	41,980	41,980	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
64					41,950	41,960	41,990	42,000	41,990	42,000	42,000	42,000	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
65					41,970	41,980	42,010	42,020	42,010	42,020	42,020	42,020	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
66					41,990	42,000	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
67					42,010	42,020	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
68					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
69					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
70					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
71					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
72					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
73					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				
74					42,025	42,039	42,025	42,039	42,025	42,039	42,039	42,039	42,025	42,025	42,039	42,039	46,025	46,039				

Номера и диаметры D, z, b

Обозначение протяжки	2402-2294	2402-2295	2402-2296	2402-2297	2402-2298	2402-2299	2402-2300	2402-2301	2402-2302	2402-2303	2402-2304	2402-2305	2402-2306	2402-2307	2402-2312	2402-2317	2402-2321	2402-2325	2402-2329	2402-2334	2402-2338	
	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
Сочетание полей допусков d и b	8×46×50																					
	8×46×54																					
$z \times d \times D$	8×52×58																					
	8×52×58																					
Фасочных	1	45,310	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	45,340	45,340	45,340	45,340	45,340	51,210	51,210
	2	45,270	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	51,170	51,170
	3	45,630	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	51,530	51,530
	4	45,590	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	51,490	51,490
	5	45,950	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	46,060	46,060	46,060	46,060	46,060	51,850	51,850
	6	45,910	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	51,810	51,810
	7	46,270	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,420	46,420	46,420	46,420	46,420	52,170	52,170
	8	46,230	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160	46,380	46,380	46,380	46,380	46,380	52,130	52,130
	9	46,590	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500	46,780	46,780	46,780	46,780	46,780	52,490	52,490
	10	46,550	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460	46,740	46,740	46,740	46,740	46,740	52,450	52,450
	11	46,910	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800	47,140	47,140	47,140	47,140	47,140	52,810	52,810
	12	46,870	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	52,770	52,770
	13	47,230	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	53,130	53,130
	14	47,190	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	53,090	53,090
Шлицевых	15	47,180	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050	47,450	47,450	47,450	47,450	47,450	53,450	53,450	
	16	47,500	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350	47,810	47,810	47,810	47,810	47,810	53,410	53,410	
	17	47,460	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310	47,770	47,770	47,770	47,770	47,770	53,400	53,400	
	18	47,820	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650	48,170	48,170	48,170	48,170	48,170	53,720	53,720	
	19	47,780	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610	48,130	48,130	48,130	48,130	48,130	53,680	53,680	
	20	48,140	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950	48,530	48,530	48,530	48,530	48,530	54,040	54,040	
	21	48,100	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910	48,490	48,490	48,490	48,490	48,490	54,000	54,000	
	22	48,460	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250	48,890	48,890	48,890	48,890	48,890	54,360	54,360	
	23	48,420	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	54,320	54,320	
	24	48,780	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550	49,250	49,250	49,250	49,250	49,250	54,680	54,680	
	25	48,740	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510	49,210	49,210	49,210	49,210	49,210	54,640	54,640	
	26	49,100	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	49,610	49,610	49,610	49,610	49,610	55,000	55,000	
	27	49,060	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810	49,570	49,570	49,570	49,570	49,570	54,960	54,960	
	28	49,420	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150	49,970	49,970	49,970	49,970	49,970	55,320	55,320	
	29	49,380	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110	49,930	49,930	49,930	49,930	49,930	55,280	55,280	
	30	49,740	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	50,330	50,330	50,330	50,330	50,330	55,640	55,640	

Обозначение протяжки	H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
	2402-2294 2402-2295 2402-2296 2402-2297	2402-2298 2402-2299 2402-2301 2402-2302	2402-2303 2402-2304 2402-2305 2402-2306	2402-2307 2402-2308 2402-2309 2402-2311	2402-2312 2402-2313 2402-2314 2402-2315	2402-2316 2402-2317 2402-2318 2402-2319	2402-2321 2402-2322 2402-2323 2402-2324	2402-2325 2402-2326 2402-2327 2402-2328	2402-2329 2402-2331 2402-2332 2402-2333	2402-2334 2402-2335 2402-2336 2402-2337	2402-2338 2402-2339 2402-2341 2402-2342											
Шлифовых	Черновых и переходных	31	49,700	49,410	49,410	49,410	49,410	50,290	50,290	50,290	55,31	55,310	55,60	55,600								
		32	49,970	49,750	49,750	49,750	49,750	50,690	50,690	50,690	55,65	55,650	55,96	55,960								
Шлифовых	Чистовых	33	49,930	49,710	49,710	49,710	50,650	50,650	50,650	50,650	55,61	55,610	55,92	55,920								
		34	50,100	49,970	49,970	50,050	51,050	51,050	51,050	51,050	55,95	55,950	56,28	56,280								
Шлифовых	Чистовых	35	50,060	49,930	49,930	50,010	51,010	51,010	51,010	51,010	55,91	55,910	56,24	56,240								
		36	50,160	50,100	50,100	50,350	51,410	51,410	51,410	51,410	56,25	56,250	56,60	56,600								
Шлифовых	Чистовых	37	50,130	50,060	50,060	50,310	51,370	51,370	51,370	51,370	56,21	56,210	56,56	56,560								
		38	50,170	50,160	50,160	50,650	51,770	51,770	51,770	51,770	56,55	56,550	56,92	56,920								
Шлифовых	Чистовых	39	50,200	50,130	50,130	50,610	51,730	51,730	51,730	51,730	56,51	56,510	56,88	56,880								
		40	50,220	50,170	50,170	50,950	52,130	52,130	52,130	52,130	56,85	56,850	57,24	57,240								
Шлифовых	Кандрюющих	41	50,220	50,220	50,220	50,910	52,090	52,090	52,090	52,090	56,81	56,810	57,20	57,200								
		42	50,220	50,220	50,220	51,250	52,490	52,490	52,490	52,490	57,15	57,150	57,56	57,560								
Шлифовых	Чистовых	43	50,220	50,220	50,220	51,210	52,450	52,450	52,450	52,450	57,11	57,110	57,52	57,520								
		44	45,300	50,220	50,220	51,550	52,850	52,850	52,850	52,850	57,45	57,450	57,88	57,880								
Шлифовых	Чистовых	45	45,500	45,300	45,300	51,510	52,810	52,810	52,810	52,810	57,41	57,410	57,84	57,840								
		46	45,700	45,300	45,300	51,850	53,210	53,210	53,210	53,210	57,75	57,750	58,04	58,040								
Шлифовых	Чистовых	47	45,850	45,500	45,500	51,810	53,170	53,170	53,170	53,170	57,71	57,710	58,00	58,000								
		48	45,910	45,700	45,700	52,150	53,570	53,570	53,570	53,570	58,00	58,000	58,14	58,140								
Шлифовых	Чистовых	49	45,940	45,840	45,840	52,110	53,530	53,530	53,530	53,530	57,96	57,960	58,10	58,100								
		50	45,960	45,900	45,900	52,450	53,930	53,930	53,930	53,930	58,14	58,140	58,20	58,200								
Шлифовых	Чистовых	51	45,980	45,930	45,930	52,410	53,890	53,890	53,890	53,890	58,10	58,100	58,17	58,170								
		52	46,000	45,950	45,950	52,750	54,130	54,130	54,130	54,130	58,20	58,200	58,21	58,210								
Шлифовых	Чистовых	53	46,020	45,970	45,970	52,710	54,090	54,090	54,090	54,090	58,17	58,170	58,24	58,240								
		54	46,039	45,990	45,990	53,050	54,190	54,190	54,190	54,190	58,21	58,210	58,26	58,260								
Шлифовых	Чистовых	55	46,039	46,010	46,010	53,010	54,160	54,160	54,160	54,160	58,24	58,240	58,26	58,260								
		56	46,039	46,025	46,025	53,350	54,200	54,200	54,200	54,200	58,26	58,260	58,26	58,260								
Шлифовых	Чистовых	57	46,039	46,025	46,025	53,310	54,240	54,240	54,240	54,240	58,26	58,260	58,26	58,260								
		58	46,039	46,039	46,039	53,650	54,260	54,260	54,260	54,260	58,26	58,260	58,26	58,260								
Шлифовых	Чистовых	59	46,039	46,039	46,039	53,610	54,260	54,260	54,260	54,260	58,26	58,260	58,26	58,260								
		60	46,039	46,039	46,039	53,950	54,260	54,260	54,260	54,260	58,26	58,260	58,26	58,260								

Номера и диаметры D, зубьев

Обозначение протяжки	2402-2294 2402-2295 2402-2296 2402-2297		2402-2298 2402-2299 2402-2301 2402-2302		2402-2303 2402-2304 2402-2305 2402-2306		2402-2307 2402-2308 2402-2309 2402-2311		2402-2312 2402-2313 2402-2314 2402-2315		2402-2316 2402-2317 2402-2318 2402-2319		2402-2321 2402-2322 2402-2323 2402-2324		2402-2325 2402-2326 2402-2327 2402-2328		2402-2329 2402-2331 2402-2332 2402-2333		2402-2334 2402-2335 2402-2336 2402-2337		2402-2338 2402-2339 2402-2341 2402-2342	
	H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
$z \times d \times D$	$8 \times 46 \times 50$				$8 \times 46 \times 54$				$8 \times 52 \times 58$													
	61				46,025	46,039		53,910	54,260	54,260	54,260	51,48	51,480	51,86	51,870							
62							54,140	15,300	45,300	45,300	51,72	51,720	51,91	51,920								
63							54,100	45,500	45,500	45,500	51,86	51,870	51,94	51,950								
64							54,200	45,700	45,700	45,700	51,91	51,920	51,96	51,970								
65							54,170	45,840	45,840	45,840	51,94	51,950	51,98	51,990								
66							54,210	45,900	45,900	45,900	51,96	51,970	52,00	52,010								
67							54,240	45,930	45,930	45,930	51,98	51,990	52,02	52,030								
68							54,260	45,950	45,950	45,950	52,00	52,010	52,03	52,046								
69							54,260	45,970	45,970	45,970	52,02	52,030	52,03	52,046								
70							54,260	46,010	46,010	46,010	52,03	52,046	52,03	52,046								
71							45,300	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
72							45,500	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
73							45,500	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
74							45,700	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
75							45,840	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
76							45,900	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
77							45,930	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
78							45,950	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
79							45,970	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
80							45,990	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
81							46,010	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
82							46,025	46,025	46,025	46,025	52,03	52,046	52,03	52,046								
83											52,03	52,046	52,03	52,046								
84											52,03	52,046	52,03	52,046								
85											52,03	52,046	52,03	52,046								
86											52,03	52,046	52,03	52,046								
87											52,03	52,046	52,03	52,046								
88											52,03	52,046	52,03	52,046								

Номер в диаметре D, мм

Обозначение прокладки	8×52×58				8×52×60				8×56×62											
	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10								
Фасонный	1	51,25	51,250	51,25	51,250	51,25	51,250	55,18	55,180	55,21	55,210	Черный	2402-2343	2402-2347	2402-2352	2402-2356	2402-2361	2402-2365	2402-2369	2402-2374
	2	51,21	51,210	51,21	51,210	51,21	51,210	55,14	55,140	55,17	55,170		2402-2375							
	3	51,63	51,630	51,63	51,630	51,63	51,630	55,46	55,460	55,53	55,530		2402-2376							
	4	51,59	51,590	51,59	51,590	51,59	51,590	55,42	55,420	55,49	55,490		2402-2377							
	5	52,01	52,010	52,01	52,010	52,01	52,010	55,74	55,740	55,85	55,850									
	6	51,97	51,970	51,97	51,970	51,97	51,970	55,70	55,700	55,81	55,810									
	7	52,39	52,390	52,39	52,390	52,39	52,390	56,02	56,020	56,17	56,170									
	8	52,35	52,350	52,35	52,350	52,35	52,350	55,98	55,980	56,13	56,130									
	9	52,77	52,770	52,77	52,770	52,77	52,770	56,30	56,300	56,49	56,490									
	10	52,73	52,730	52,73	52,730	52,73	52,730	56,26	56,260	56,45	56,450									
	11	53,15	53,150	53,15	53,150	53,15	53,150	56,58	56,580	56,81	56,810									
	12	53,11	53,110	53,11	53,110	53,11	53,110	56,54	56,540	56,77	56,770									
	13	53,53	53,530	53,53	53,530	53,53	53,530	56,86	56,860	57,13	57,130									
	14	53,49	53,490	53,49	53,490	53,49	53,490	56,82	56,820	57,09	57,090									
Шлицевый	15	53,48	53,480	53,48	53,480	53,48	53,480	57,14	57,140	57,45	57,450	Черный и переходный	2402-2378							
	16	53,86	53,860	53,86	53,860	53,86	53,860	57,10	57,100	57,14	57,140									
	17	53,82	53,820	53,82	53,820	53,82	53,820	57,42	57,420	57,40	57,400									
	18	54,24	54,240	54,24	54,240	54,24	54,240	57,38	57,380	57,72	57,720									
	19	54,20	54,200	54,20	54,200	54,20	54,200	57,37	57,370	57,68	57,680									
	20	54,62	54,620	54,62	54,620	54,62	54,620	57,65	57,650	58,04	58,040									
	21	54,58	54,580	54,58	54,580	54,58	54,580	57,61	57,610	58,00	58,000									
	22	55,00	55,000	55,00	55,000	55,00	55,000	57,93	57,930	58,36	58,360									
	23	54,96	54,960	54,96	54,960	54,96	54,960	57,89	57,890	58,32	58,320									
	24	55,38	55,380	55,38	55,380	55,38	55,380	58,21	58,210	58,68	58,680									
	25	55,34	55,340	55,34	55,340	55,34	55,340	58,17	58,170	58,64	58,640									
	26	55,76	55,760	55,76	55,760	55,76	55,760	58,49	58,490	59,00	59,000									
	27	55,72	55,720	55,72	55,720	55,72	55,720	58,45	58,450	58,96	58,960									
	28	56,14	56,140	56,14	56,140	56,14	56,140	58,77	58,770	59,32	59,320									
	29	56,10	56,100	56,10	56,100	56,10	56,100	58,73	58,730	59,28	59,280									
	30	56,52	56,520	56,52	56,520	56,52	56,520	59,05	59,050	59,64	59,640									

Обозначение проточки	8 × 52 × 58				8 × 52 × 60				8 × 56 × 62			
	2402-2343 2402-2344 2402-2345 2402-2346	2402-2347 2402-2348 2402-2349 2402-2351	2402-2352 2402-2353 2402-2354 2402-2355	2402-2356 2402-2357 2402-2358 2402-2359	2402-2361 2402-2362 2402-2363 2402-2364	2402-2365 2402-2366 2402-2367 2402-2368	2402-2369 2402-2371 2402-2372 2402-2373	2402-2374 2402-2375 2402-2376 2402-2377				
Сочетание полей допусков d и b	H7D9 H7F10				H7D9 H7F10				H7D9 H7F10			
	H8D9 H8D10				H8D9 H8D10				H8D9 H8D10			
z × d × D	8 × 52 × 58				8 × 52 × 60				8 × 56 × 62			
	Шлицевых	Черновых и переходных	31	56,48	56,480	56,48	56,480	59,01	59,010	59,60	59,600	
32			56,90	56,900	56,90	56,900	59,33	59,330	59,96	59,960		
33			56,86	56,860	56,86	56,860	59,29	59,290	59,92	59,920		
34			57,28	57,280	57,28	57,280	59,61	59,610	60,28	60,280		
35			57,24	57,240	57,24	57,240	59,57	59,570	60,24	60,240		
36			57,66	57,660	57,66	57,660	59,99	59,990	60,60	60,600		
37			57,62	57,620	57,62	57,620	59,85	59,850	60,56	60,560		
38			57,99	57,990	58,04	58,040	60,17	60,170	60,92	60,920		
39			57,95	57,950	58,00	58,000	60,13	60,130	60,88	60,880		
40			58,14	58,140	58,42	58,420	60,45	60,450	61,24	61,240		
Чистовых	41	58,10	58,100	58,38	58,380	60,41	60,410	61,20	61,200			
	42	58,20	58,200	58,80	58,800	60,73	60,730	61,56	61,560			
	43	58,17	58,170	58,76	58,760	60,69	60,690	61,52	61,520			
	44	58,21	58,210	59,18	59,180	61,01	61,010	61,88	61,880			
	45	58,24	58,240	59,14	59,140	60,97	60,970	61,84	61,840			
	46	58,26	58,260	59,56	59,560	61,29	61,290	62,04	62,040			
Калибр- ручных	47			59,52	59,520	61,25	61,250	62,00	62,000			
	48	58,26	58,260	59,94	59,940	61,57	61,570	62,14	62,140			
	49			59,90	59,900	61,53	61,530	62,10	62,100			
Черновых и переходных	50	51,24	51,240	60,14	60,140	61,85	61,850	62,20	62,200			
	51	51,48	51,480	60,10	60,100	61,81	61,810	62,17	62,170			
	52	51,72	51,720	60,20	60,200	62,05	62,050	62,21	62,210			
Круглых	53	51,84	51,860	60,17	60,170	62,01	62,010	62,24	62,240			
	54	51,90	51,920	60,21	60,210	62,14	62,140	62,26	62,260			
	55	51,93	51,950	60,24	60,240	62,10	62,100					
	56	51,95	51,970	60,26	60,260	62,20	62,200	62,26	62,260			
	57	51,97	51,990	60,26	60,260	62,17	62,170					
	58	51,99	52,010	60,26	60,260	62,21	62,210	55,20	55,200			
	59	52,01	52,030			62,24	62,240	55,40	55,400			
	60	52,03	52,046	51,24	51,240	62,26	62,260	55,60	55,600			

Размеры в мм		Размеры в мм											
Обозначение протяжки	Сочетание полей допусков d и b	8×52×58		8×52×60		8×56×62		H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
		2402-2343 2402-2344 2402-2345 2402-2346	2402-2347 2402-2348 2402-2349 2402-2351	2402-2352 2402-2353 2402-2354 2402-2355	2402-2356 2402-2357 2402-2358 2402-2359	2402-2361 2402-2362 2402-2363 2402-2364	2402-2365 2402-2366 2402-2367 2402-2368						
круглая	калнбрующая	61		51,48	51,480			62,26		55,78		55,780	
		62		51,72	51,720			62,26		55,87		55,870	
		63	52,03	51,84	51,860	52,046				55,91		55,930	
		64		51,90	51,920			55,20		55,93		55,950	
		65		51,93	51,950			55,40		55,95		55,970	
		66		51,95	51,970			55,60		55,97		55,990	
		67		51,97	51,990			55,78		55,99		56,010	
		68		51,99	52,010			55,87		56,01		56,030	
		69		52,01	52,030			55,91		56,03		56,046	
		70		52,03	52,046			55,93					
		71						55,95					
		72						56,97					
		73						56,99					
		74		52,03	52,046			56,01					
		75						56,03					
		76											
		77											
		78											
		79											
		80											
		81											

Номера в диаметре D_1 зубьев

Обозначение протяжки	Размеры в мм				H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
	2402-2378 2402-2379 2402-2381 2402-2382	2402-2383 2402-2384 2402-2385 2402-2386	2402-2387 2402-2388 2402-2389 2402-2391	2402-2392 2402-2393 2402-2394 2402-2395								
Сочетание полей допусков a и b	8x56x65				8x62x68							
e x d x D	8x56x65				8x62x68							
	Фасонный	Черный	1	55,20	55,200	61,21	61,210	61,25	61,250	61,21	61,210	61,25
2			55,16	55,160	61,17	61,170	61,21	61,210	61,25	61,21	61,210	61,250
3			55,60	55,600	61,53	61,530	61,63	61,630	61,63	61,53	61,530	61,630
4			55,56	55,560	61,49	61,490	61,59	61,590	61,59	61,49	61,490	61,590
5			56,00	56,000	61,85	61,850	62,01	62,010	62,01	61,85	61,850	62,010
6			55,96	55,960	61,81	61,810	61,97	61,970	61,97	61,81	61,810	61,970
7			56,40	56,400	62,17	62,170	62,39	62,390	62,39	62,17	62,170	62,390
8			56,36	56,360	62,13	62,130	62,35	62,350	62,35	62,13	62,130	62,350
9			56,80	56,800	62,49	62,490	62,77	62,770	62,77	62,49	62,490	62,770
10			56,76	56,760	62,45	62,450	62,73	62,730	62,73	62,45	62,450	62,730
11			57,20	57,200	62,81	62,810	63,15	63,150	63,15	62,81	62,810	63,150
12			57,16	57,160	62,77	62,770	63,11	63,110	63,11	62,77	62,770	63,110
13			57,60	57,600	63,13	63,130	63,53	63,530	63,53	63,13	63,130	63,530
14			57,56	57,560	63,09	63,090	63,49	63,490	63,49	63,09	63,090	63,490
Шлицевый	Черный и переходный	15	57,55	57,550	63,45	63,450	63,48	63,480	63,45	63,450	63,48	63,480
		16	57,95	57,950	63,41	63,410	63,86	63,860	63,41	63,410	63,86	63,860
		17	57,91	57,910	63,40	63,400	63,82	63,820	63,40	63,400	63,82	63,820
		18	58,35	58,350	63,72	63,720	64,24	64,240	64,24	63,72	63,720	64,240
		19	58,31	58,310	63,68	63,680	64,20	64,200	64,20	63,68	63,680	64,200
		20	58,75	58,750	64,04	64,040	64,62	64,620	64,62	64,04	64,040	64,620
		21	58,71	58,710	64,00	64,000	64,58	64,580	64,58	64,00	64,000	64,580
		22	59,15	59,150	64,36	64,360	65,00	65,000	65,00	64,36	64,360	65,000
		23	59,11	59,110	64,32	64,320	64,96	64,960	64,96	64,32	64,320	64,960
		24	59,55	59,550	64,68	64,680	65,38	65,380	65,38	64,68	64,680	65,380
		25	59,51	59,510	64,64	64,640	65,34	65,340	65,34	64,64	64,640	65,340
		26	59,95	59,950	65,00	65,000	65,76	65,760	65,76	65,00	65,000	65,760
		27	59,91	59,910	64,96	64,960	65,72	65,720	65,72	64,96	64,960	65,720

Продолжение табл. 2

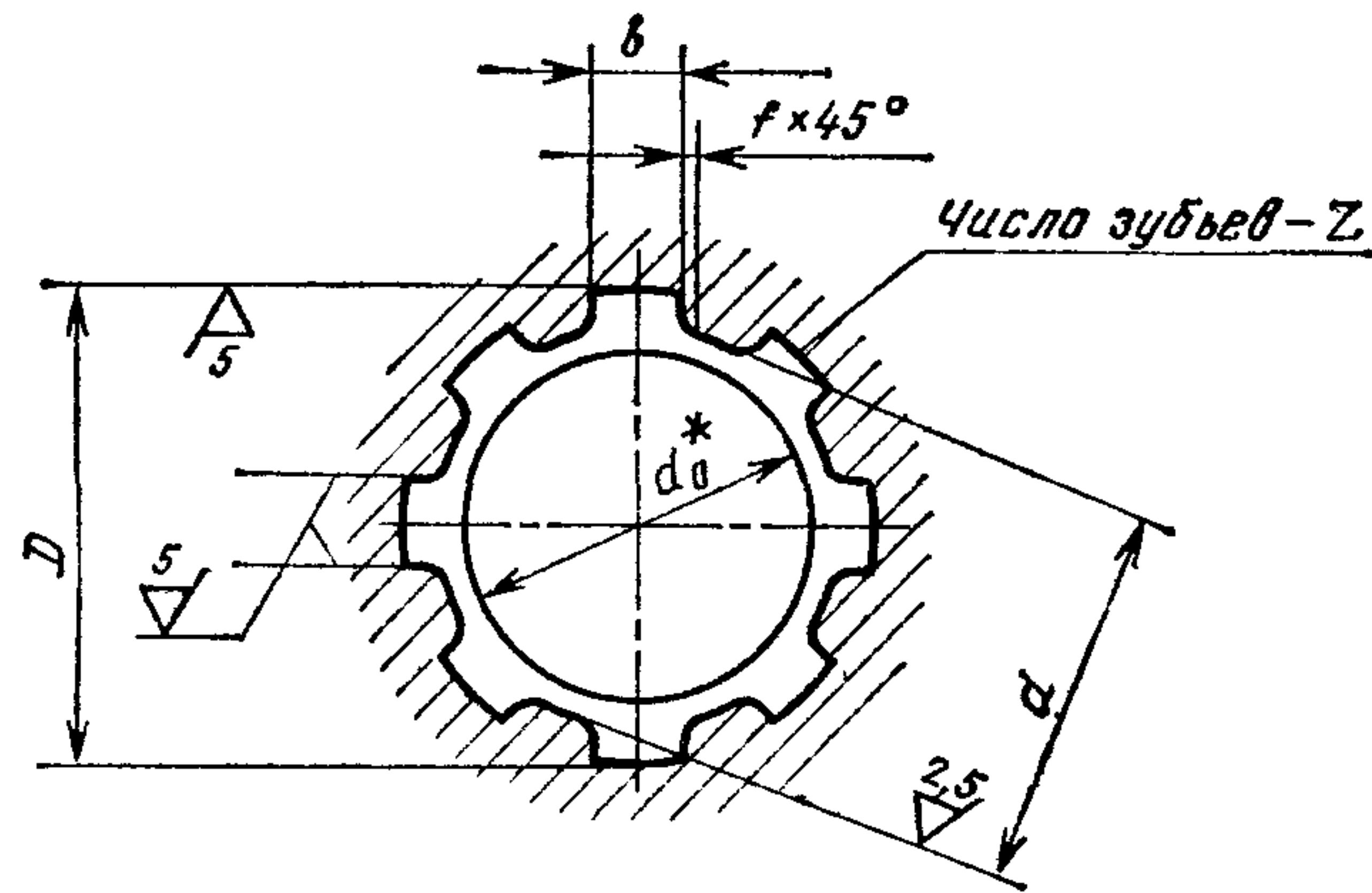
Размеры в мм

Номера и диаметры D ₁ зубьев	Шлицевых	Черновых и чересчурных	8×56×65		8×62×68	
			H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
Обозначение протяжки	2402-2378	2402-2383	2402-2387	2402-2392	2402-2396	2402-2401
	2402-2379	2402-2384	2402-2388	2402-2393	2402-2397	2402-2402
Сочетание полей допусков d и b	2402-2381	2402-2385	2402-2389	2402-2394	2402-2398	2402-2403
	2402-2382	2402-2386	2402-2391	2402-2395	2402-2399	2402-2404
z×d×D	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
28	60,35	60,350	65,32	65,320	66,14	66,140
29	60,31	60,310	65,28	65,280	66,10	66,100
30	60,75	60,750	65,64	65,640	66,52	66,520
31	60,71	60,710	65,60	65,600	66,48	66,480
32	61,15	61,150	65,96	65,960	66,90	66,900
33	61,11	61,110	65,92	65,920	66,86	66,860
34	61,55	61,550	66,28	66,280	67,28	67,280
35	61,51	61,510	66,24	66,240	67,24	67,240
36	61,95	61,950	66,60	66,600	67,66	67,660
37	61,91	61,910	66,56	66,560	67,62	67,620
38	62,35	62,350	66,92	66,920	67,98	67,980
39	62,31	62,310	66,88	66,880	67,94	67,940
40	62,75	62,750	67,24	67,240	68,14	68,140
41	62,71	62,710	67,20	67,200	68,10	68,100
42	63,15	63,150	67,56	67,560	68,20	68,200
43	63,11	63,110	67,52	67,520	68,17	68,170
44	63,55	63,550	67,88	67,880	68,21	68,210
45	63,51	63,510	67,84	68,840	68,24	68,240
46	63,95	63,950	68,05	68,050	68,26	68,260
47	63,91	63,910	68,01	68,010		
48	64,35	64,350	68,15	68,150	68,26	68,260
49	64,31	64,310	68,11	68,110		
50	64,75	64,750	68,20	68,200	61,20	61,200
51	64,71	64,710	68,17	68,170	61,40	61,400
52	65,00	65,000	68,21	68,210	61,60	61,600
53	64,96	64,960	68,24	68,240	61,78	61,780
54	65,14	65,140	65,26	68,260	61,87	61,870
55	65,10	65,100	68,26	68,260	61,91	61,930

Размеры в мм

Обозначение прогнжки	2402-2378 2402-2379 2402-2381 2402-2382		2402-2383 2402-2384 2402-2385 2402-2386		2402-2387 2402-2388 2402-2389 2402-2391		2402-2392 2402-2393 2402-2394 2402-2395		2402-2396 2402-2397 2402-2398 2402-2399		2402-2401 2402-2402 2402-2403 2402-2404	
	H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
Сочетание полей допусков d h	8x56x65		8x56x65		8x62x68		8x62x68		8x62x68		8x62x68	
	Шлицевых		Шлицевых		Шлицевых		Шлицевых		Шлицевых		Шлицевых	
Шлицевых	чистовых	56	65,20	65,200	68,26	68,260	61,93	61,950	61,93	61,950	61,93	61,950
		57	65,17	65,170	61,18	61,180	61,95	61,970	61,95	61,970	61,95	61,970
		58	65,21	65,210	61,36	61,360	61,97	61,990	61,97	61,990	61,97	61,990
		59	65,24	65,240	61,54	61,540	62,01	62,030	62,01	62,030	62,01	62,030
		60	65,26	65,260	61,72	61,720	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
	кальб- рующих	61	65,26	65,260	61,84	61,860	61,93	61,950	61,93	61,950	61,93	61,950
		62	65,26	65,260	61,90	61,920	61,95	61,970	61,95	61,970	61,95	61,970
		63	65,26	65,260	61,93	61,950	61,97	61,990	61,97	61,990	61,97	61,990
		64	55,20	55,200	61,99	62,010	62,01	62,030	62,01	62,030	62,01	62,030
		65	55,40	55,400	62,01	62,030	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
Крутных	черновых и переходных	66	55,60	55,600	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		67	55,78	55,780	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		68	55,87	55,870	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		69	55,91	55,930	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		70	55,93	55,950	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
	чистовых	71	55,95	55,970	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		72	55,97	55,990	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		73	55,99	56,010	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		74	56,01	56,030	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
		75	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046
кальбрующих	76	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	
	77	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	
	78	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	
	79	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	
	80	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	
81	56,03	56,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046	62,03	62,046		

Номера в диаметры D, звёзд



* Диаметр отверстия до протягивания (для справок).

Черт. 2

Таблица 3

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	f		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле												
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°										
2402-2181	8×32×36	H7F10	6	0,4	+0,2	31,1	35—55	35—84	72985 (7440)	79755 (8430)	85735 (8740)										
2402-2182		H8D9																			
2402-2183		H8D10																			
2402-2184		H7F10																			
2402-2185		H8D9																			
2402-2186		H8D10																			
2402-2187		H7F10																			
2402-2188		H8D9																			
2402-2189		H8D10																			
2402-2191		H7F10																			
2402-2192	8×32×38	H8D9	7	0,4	+0,2	31,1	35—55	35—84	72530 (7395)	79265 (8080)	85210 (8686)										
2402-2193		H8D10																			
2402-2194		H7F10																			
2402-2195		H8D9																			
2402-2196		H8D10																			
2402-2197		H7F10																			
2402-2198		H8D9																			
2402-2199		H8D10																			
2402-2201		8×36×40										H7F10	7	0,4	+0,2	35,1	32—55	32—84	80983 (8255)	88506 (9022)	95145 (9700)
2402-2202												H8D9									
2402-2203	H8D10																				
2402-2204	H7F10																				
2402-2205	H8D9																				
2402-2206	H8D10																				
2402-2207	H7F10																				
2402-2208	H8D9																				
2402-2209	H8D10																				
2402-2211	H7F10																				
2402-2212	H8D9																				
2402-2213	H8D10																				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	l		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-2214	8×36×42	H7F10	7			35,1	35—55	35—84	80983 (8255)	88506 (9022)	95157 (9700)
2402-2215		H8D9									
2402-2216											
2402-2217											
2402-2218											
2402-2219											
2402-2221							H7F10	45—83	45—108	100455 (10240)	102415 (10440)
2402-2222		H8D9									
2402-2223											
2402-2224											
2402-2225											
2402-2226											
2402-2227	H7D9		0,4	+0,2	41,1	32—48	32—70	83285 (8490)	91035 (9280)	97855 (9975)	
2402-2228	H7F10										
2402-2229											
2402-2231											
2402-2232											
2402-2233											
2402-2234		H8D9				42—80	42—106	106277 (10833)	116150 (11840)	124861 (12728)	
2402-2235	H8D10										
2402-2236											
2402-2237											
2402-2238											
2402-2239											
2402-2241		H8D9	8		41,1	60—110	60—145	132667 (13524)	144992 (14780)	155866 (15888)	
2402-2242	H8D10										
2402-2243											
2402-2244											
2402-2245											
2402-2246											
2402-2247		H7D9				32—48	32—70	83190 (8480)	90890 (9265)	97705 (9960)	
2402-2248	H7F10										
2402-2249											
2402-2251											
2402-2252											
2402-2253											
2402-2254		H8D9	8×42×48		41,1	60—110	60—145	132667 (13524)	144992 (14780)	155866 (15888)	
2402-2255	H7D9										
2402-2256											
2402-2257											
2402-2258											
2402-2259											
2402-2261		H8D10	8×42×48		41,1	32—48	32—70	83190 (8480)	90890 (9265)	97705 (9960)	
2402-2262	H8D10										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	f		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле						
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°				
2402-2263	8×42×48	H7D9	8			41,1	42—80	42—108	105380 (11742)	115170 (11740)	123807 (12620)				
2402-2264															
2402-2265															
2402-2266															
2402-2267															
2402-2268															
2402-2269															
2402-2271															
2402-2272		H7D9					8			41,1	60—100	60—145	142410 (14520)	155635 (15865)	167310 (17055)
2402-2273															
2402-2274															
2402-2275															
2402-2276															
2402-2277															
2402-2278															
2402-2279															
2402-2281	8×46×50	H7D9	9	0,4	+0,2	45,1	32—48	32—70	91035 (9280)	99475 (10140)	106935 (10900)				
2402-2282															
2402-2283															
2402-2284															
2402-2285															
2402-2286															
2402-2287															
2402-2288															
2402-2289		H7D9					9			45,1	42—80	42—106	115270 (11750)	126010 (12845)	135460 (13810)
2402-2291															
2402-2292															
2402-2293															
2402-2294															
2402-2295															
2402-2296															
2402-2297															
2402-2298	H7D9	9			45,1	60—120	60—165	145580 (14840)	159120 (16220)	171050 (17440)					
2402-2299															
2402-2301															
2402-2302															
2402-2303															
2402-2304															
2402-2305															
2402-2306															

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	f		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-2307	8×46×54	H7D9	9			45,1	32—48	32—68	94080 (9590)	102810 (10480)	110520 (11270)
2402-2308											
2402-2309											
2402-2311											
2402-2312											
2402-2313											
2402-2314											
2402-2315											
2402-2316											
2402-2317											
2402-2318											
2402-2319											
2402-2321											
2402-2322											
2402-2323											
2402-2324											
2402-2325	8×52×58	H7D9	10	0,5	+0,3	51,0	33—58	33—76	115075 (11730)	125765 (12820)	135195 (13780)
2402-2326											
2402-2327											
2402-2328											
2402-2329											
2402-2331											
2402-2332											
2402-2333											
2402-2334											
2402-2335											
2402-2336											
2402-2337											
2402-2338											
2402-2339											
2402-2341											
2402-2342											
2402-2343		H7D9					45—80	45—108	138100 (14080)	150925 (15385)	162245 (16540)
2402-2344											
2402-2345											
2402-2346											
2402-2347											
2402-2348											
2402-2349											
2402-2351											
							60—100	60—145	176240 (17965)	192620 (19635)	207065 (21110)

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	f		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилие протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15	10°
2402-2352	8×52×60	H7D9	10	0,5	+0,3	51,0	40—67	40—88	124230 (12600)	135770 (13840)	145950 (14880)
2402-2353											
2402-2354		H7F10									
2402-2355											
2402-2356		H8D9									
2402-2357											
2402-2358		H8D10									
2402-2359											
2402-2361	8×56×62	H7D9	10	0,5	+0,3	55,0	34—63	34—90	140580 (14330)	153625 (15660)	165145 (16835)
2402-2362											
2402-2363		H7F10									
2402-2364											
2402-2365		H8D9									
2402-2366											
2402-2367		H8D10									
2402-2368											
2402-2369		H7D9									
2402-2371											
2402-2372	H7F10										
2402-2373											
2402-2374	H8D9										
2402-2375											
2402-2376	H8D10										
2402-2377											
2402-2378	8×56×65	H7D9	10	0,5	+0,3	55,0	37—63	37—88	130865 (13340)	143030 (14580)	153760 (15675)
2402-2379											
2402-2381		H7F10									
2402-2382											
2402-2383		H8D9									
2402-2384											
2402-2385	H8D10										
2402-2386											
240-3780Z	8×62×68	H7D9	12	0,5	+0,3	61,0	40—80	40—108	150020 (15293)	163055 (16713)	176250 (17965)
2402-2388											
2402-2389		H7F10									
2402-2391											
2402-2392		H8D9									
2402-2393											
2402-2394	H8D10										
2402-2395											

Размеры в мм

Обозначение протяжки	$z \times d \times D$	Сочетание полей допусков размеров d и b	b	f		d_0 (поле до- пуска H11)	Длина протягивания		Усилия протягивания P , Н (кгс), при переднем угле		
				Но- мин.	Пред. откл.		Сталь и алюми- ниевые сплавы	Чугун, бронза, латунь, медь	20°	15°	10°
2402-2396	8×62×68	H7D9	12	0,5	+0,3	61,0	55—100	55—145	202770 (20670)	221610 (22590)	238230 (24285)
2402-2397											
2402-2398		H7F10									
2402-2399											
2402-2401		H8D9									
2402-2402											
2402-2403		H8D10									
2402-2404											

Примечание. Поле допуска размера D — H12.

4. Наибольшие расчетные усилия протягивания P указаны для обработки деталей из стали I—IV групп обрабатываемости в отожженном, нормализованном и горячекатаном состоянии — по ГОСТ 20365—74.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов величину P следует умножить на коэффициент K , указанный в ГОСТ 25969—83.

5. Центровые отверстия — по ГОСТ 14034, 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.

Лыски на хвостовиках должны располагаться перпендикулярно оси впадины профиля протяжки. Допуск перпендикулярности на 10 мм ширины лыски не должен превышать:

для протяжек диаметром до 40 мм . . . 0,020 мм
» » » более 40 мм . . . 0,015 мм

Длина лыски на заднем хвостовике оговаривается заказом.

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

8. Форма и размеры профиля зубьев протяжек, группы заточки, форма передней грани зубьев протяжек — по ГОСТ 20365—74.

9. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных 3°
чистовых 2°
калибрующих 1°

10. Пределы длины протягивания заготовок из чугуна, бронзы и латуни — справочные.

Для протягивания заготовок из этих материалов с длиной протягивания, превышающей верхний предел длин протягивания из стали, следует заказывать протяжки по специальным чертежам 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 стали марки ХВГ по ГОСТ 5950—73.

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

12. Типовой чертеж протяжки указан в справочном приложении к ГОСТ 25974—83.

13. Технические требования — по ГОСТ 7943—78.

Изменение № 1 ГОСТ 25971—83 Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.03.86 № 798 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 вту-

(Продолжение см. с. 92)

лок с прямобочным профилем по ГОСТ 1139—80 с центрированием по внутреннему 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 «Сочетание полей допусков размеров d и b ». Заменить обозначение для протяжек 2402-2243 — 2402-2244: H7 D10 на H8 D10;

(Продолжение см. с. 93)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25971—83)

пример условного обозначения дополнить абзацем: «То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2402—2227К П ГОСТ 25971—83»;

таблица 2. Графа Н8D9; Н8D10. Заменить значения для протяжек 2402-2223—2402-2226 и номеров зубьев 69—74: 37,039 на 36,039; для 2402-2312—2402-2315 и номера зуба 34: 50,50 на 50,050; для 2402-2374 — 2402-2377 и

(Продолжение см. с. 94)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25971—83)

номера зуба 16: 57,140 на 57,410; для 2402-2392 — 2402-2395 и номера зуба 45: 68,840 на 67,840;

графа H7 D9; H7 F10. Заменить значения для протяжек 2402-2361 — 2402-2364 и номера зуба 72: 56,97 на 55,97; номера зуба 73: 56,99 на 55,99; для 2402-2369 — 2402-2373 и номера зуба 16: 57,14 на 57,41;

таблица 3. Графа «Обозначение протяжки». Заменить обозначение протяжек: 2402—37807 на 2402—2387.

(ИУС № 7 1986 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 25971—83 Протяжки для восьмишлицевых отверстий с прямобочным профилем с центрированием по внутреннему диаметру комбинированные переменного резания. Конструкция и размеры

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.09.87 № 3626

Дата введения 01.02.88

Пункт 2. Чертеж 1. Размеры l_2 , l_3 , l_4 , l_5 , l_6 дополнить знаком сноски *;
таблица 1. Графа D_3 . Заменить значения: 29,9 на 30,9; 39,9 на 40,9;

(Продолжение см. с. 136)

(Продолжение изменения к ГОСТ 25971—83)

таблица 2. Для протяжек 2402-2267—2402-2271 и номера зуба 18 заменить значение: 42,820 на 43,820.

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

(ИУС № 1 1988 г.)