

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

Конструкция и размеры

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

**ГОСТ
25971—83**

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

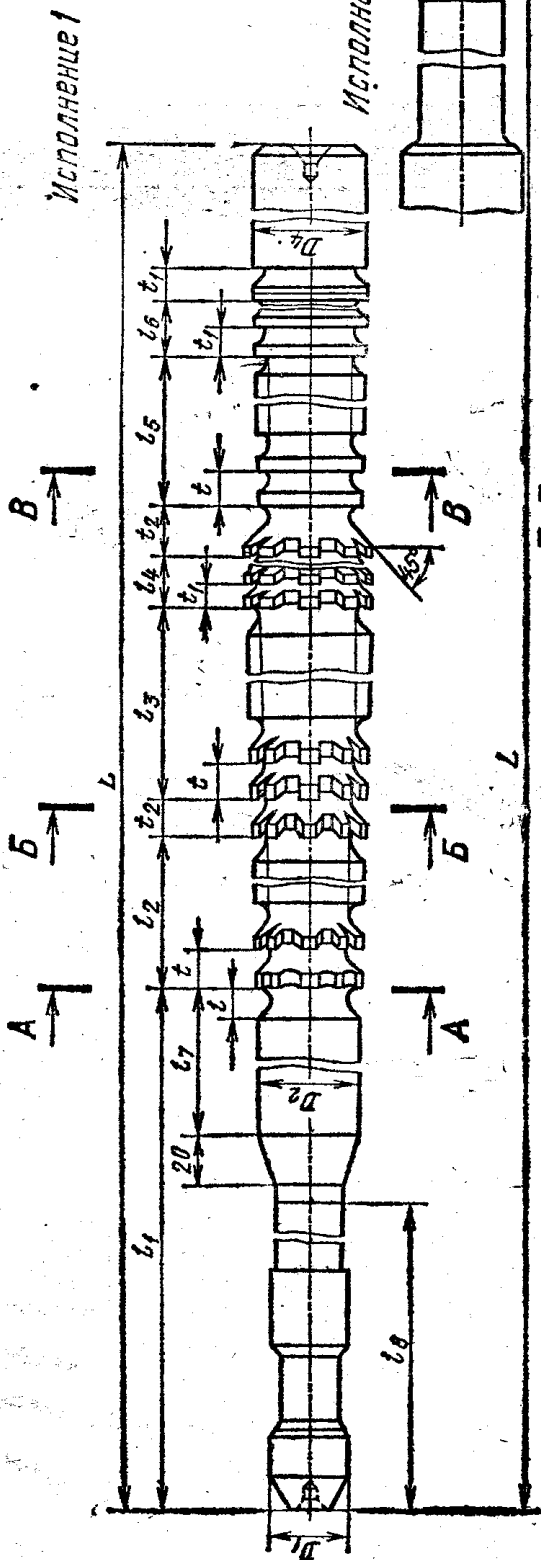
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

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.

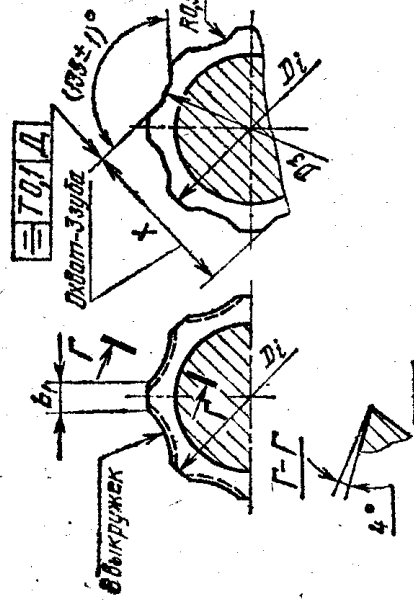
Схема резания — Ф—Ш—К (фасочные, шлицевые и круглые зубья).

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



A-A
Фасочные зубы

Нечетные четные



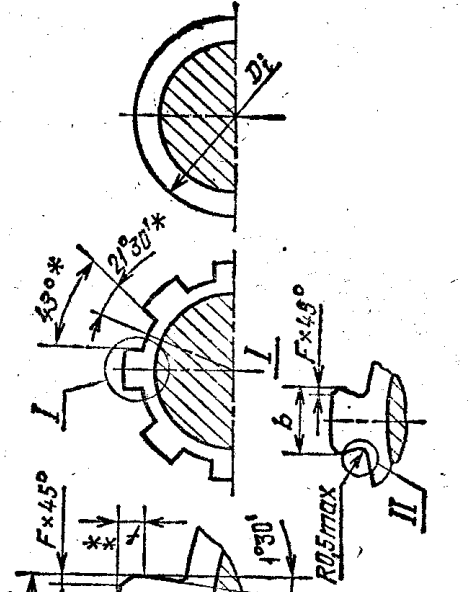
B-B

Шлицевые зубы

Вариант 1 (с боковой ленточкой f)
Вторые зубы секций и не-
несекционный до зуба номер 1

V-V

Вариант 2 (без
боковой ленточки f)
Вторые зубы секций
и несекционные зубы



Вариант
формы впадины

* Размеры для справок.
** Ширина боковой ленточки f -
по ГОСТ 7943-76.

Размеры в мм

Обозначение втяжки	Приме- яе- 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	t	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	
2402-2181		1		H7F10	6,058						1000									
2402-2182		2								25	1125									
2402-2183		1		H8D9	6,060						1000									
2402-2184		2								25	1125									
2402-2185		1		H8D10	6,078						1000									
2402-2186		2								25	1125									
2402-2187		1		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
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		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								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			b ₁ (пред. откл. —0,5)	X (пред. откл. —0,05)	C _f	C _b	F, не более	26
	Число зубьев		Номер профи- ля	Число зубьев		Номер профи- ля						
	фасоч- ных	шлище- вых		шлище- вых	круг- лых							
2402-2181									0,66	0,28		
2402-2182									0,75	0,32		
2402-2183	18		11	8	7	5	17	27,02	0,66	0,28		
2402-2184									0,75	0,32		
2402-2185									0,66	0,28		
2402-2186		23							0,75	0,32		
2402-2187									0,66	0,29		
2402-2188									0,75	0,32		
2402-2189	16		14	10	10	7	19	27,03	0,68	0,29		
2402-2191									0,75	0,32		
2402-2192									0,68	0,29		
2402-2193									0,75	0,32		
2402-2194									0,68	0,29		
2402-2195									0,75	0,32		
2402-2196	18								0,68	0,29		
2402-2197									0,75	0,32		
2402-2198									0,78	0,33		
2402-2199									0,86	0,37		
2402-2201									0,78	0,33		
2402-2202									0,86	0,37		
2402-2203	16		11	8	7	5	18	30,50	0,78	0,33		
2402-2204									0,86	0,37		
2402-2205									0,67	0,27		
2402-2206									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		
									0,67	0,27		
									0,76	0,31		

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C ₂	F, не более	I
	Число зубьев		t	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи- ля					
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых							
2402-2207	14	21	14	10	10	7	20	4,0	30,50	0,72	0,31		22
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	8	7	5	18	4,0	30,50	0,79	0,34		26
2402-2217										0,87	0,37		
2402-2218										0,79	0,34		
2402-2219										0,87	0,37		
2402-2221			4							0,79	0,34		
2402-2222										0,87	0,37	0,3	
2402-2223										0,85	0,50		
2402-2224										0,93	0,54		
2402-2225										0,93	0,50		
2402-2226										0,85	0,54		
2402-2227	14									0,93	0,54		
2402-2228										0,77	0,33		
2402-2229										0,86	0,37		
2402-2231										0,77	0,33		
2402-2232		23	11	8	7	5	19	5,0	35,39	0,86	0,37		
2402-2233										0,77	0,33		
2402-2234										0,86	0,37		
2402-2235										0,77	0,33		
										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	
2402-2236		1		H7D9	8,076						1200									
2402-2237		2								36	1325									
2402-2238		1		H7F10	8,071						1200									
2402-2239		2								36	1325									
2402-2241		1		H8D9	8,076						1200		9,5	182	294	70	56	120	60	
2402-2242		2								36	1325									
2402-2243		1		H7D10	8,098						1200									
2402-2244		2								36	1325									
2402-2245		1		H7D9	8,076						1275									
2402-2246		2								36	1400									
2402-2247		1		H7F10	8,071						1275									
2402-2248		2								36	1400		11,0	176	304	77	64	132	80	
2402-2249		1		H8D9	8,076	40		41,1	39,9		1275									
2402-2251		2									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								36	1250		7,0	343	385	49	44	84	35	
2402-2258		1		H8D9	8,076						1125									
2402-2259		2								36	1250									
2402-2261		1		H8D10	8,098						1125									
2402-2262		2								36	1250									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				t ₃	b ₁ (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C ₇	C ₆	F, не более
	Число зубьев		t	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи- ля							
	фасоч- ных	шлище- вых			шлище- вых	круг- лых									
2 402-2236													0,77	0,33	
2 402-2237													0,85	0,36	
2 402-2238													0,77	0,33	
2 402-2239												35,38	0,85	0,36	
2 402-2241	14	21	14	10		10	7						0,77	0,33	
2 402-2242													0,85	0,36	
2 402-2243													0,77	0,33	
2 402-2244										20			0,85	0,36	
2 402-2245													0,78	0,34	
2 402-2246													0,86	0,37	
2 402-2247													0,78	0,34	
2 402-2248													0,86	0,37	
2 402-2249	12	19	16	11		13	8			50			0,78	0,34	0,3
2 402-2251													0,86	0,37	
2 402-2252													0,78	0,34	
2 402-2253												35,39	0,86	0,37	
2 402-2254													0,86	0,37	
2 402-2255													0,98	0,41	
2 402-2256													0,86	0,37	
2 402-2257													0,96	0,41	
2 402-2258	14	35	11	8						18			0,86	0,37	
2 402-2259													0,98	0,41	
2 402-2261													0,86	0,37	
2 402-2262													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	
2402-2263		1		H7D9	8,076					—	1350									
2402-2264		2								36	1475									
2402-2265		1		H7F10	8,071					—	1350									
2402-2266		2								36	1475	9,5	375	182	462	70	56	120		60
2402-2267		1		H8D9	8,076					—	1350									
2402-2268		2								36	1475									
2402-2269		1		H8D10	8,098					—	1350									
2402-2271		2	$8 \times 42 \times 48$				41,1	39,9	42	36	1475									
2402-2272		1		H7D9	8,076					—	1375									
2402-2273		2								36	1500									
2402-2274		1		H7F10	8,071					—	1375									
2402-2275		2								36	1500	11,0	395	176	432	77	64	132		80
2402-2276		1		H8D9	8,076	40				—	1375									
2402-2277		2								36	1500									
2402-2278		1		H8D10	8,098					—	1375									
2402-2279		2								36	1500									
2402-2281		1		H7D9	9,076					—	1000									
2402-2282		2								36	1125									
2402-2283		1		H7F10	9,071					—	1000									
2402-2284		2	$8 \times 46 \times 50$				45,1	44,9	46	36	1125	7,0	343	143	253	49	41	84		35
2402-2285		1		H8D9	9,076					—	1000									
2402-2286		2								36	1125									
2402-2287		1		H8D10	9,098					—	1000									
2402-2288		2								36	1125									

Размеры в мм

Обозначение прогнжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибруемые				X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C _б	F, не более	I
	Число зубьев		t	Номер профил- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профил- ля					
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых							
2402-2263	14	33	14	10	10	7	20	35,38	0,87	0,37		22	
2402-2264									0,95	0,41			
2402-2265									0,87	0,37			
2402-2266									0,95	0,41			
2402-2267									0,87	0,37			
2402-2268									0,95	0,41			
2402-2269									0,87	0,37			
2402-2271								5,0	0,95	0,41			
2402-2272									0,92	0,39			
2402-2273									1,00	0,43			
2402-2274									0,92	0,39			
2402-2275	12	27	16	11	11	8	21	35,38	1,00	0,43	0,3	18	
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	14	23	11	8	7	5	19	38,84	0,77	0,31		22	
2402-2286									0,87	0,35			
2402-2287									0,77	0,31			
2402-2288									0,87	0,35			

Размеры в мм

Обозначение прогяжки	Зубья черновые и периодичные				Зубья чистовые и калибрующие				t ₃	b ₁ (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C ₂	F, не более	I
	Число зубьев		t	Номер профи-ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи-ля								
	фасоч-ных	шлипе-вых			шлипе-вых	круг-лых										
2402-2289													0,78	0,33		
2402-2291													0,86	0,37		
2402-2292													0,78	0,33		
2402-2293													0,86	0,37		
2402-2294		21	14	10		10	7	20				38,82	0,78	0,33		
2402-2295													0,86	0,37		
2402-2296													0,78	0,33		
2402-2297	14												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													0,80	0,34		
2402-2303													0,73	0,31		
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													1,09	0,46		0,5
2402-2312													0,99	0,42		
2402-2313													1,09	0,46		
2402-2314													0,99	0,42		
2402-2315													1,09	0,46		

Обозначение протяжка	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C ₂	F, не более
	Число зубьев		t	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи- ля				
	фасоч- ных	шлище- вых			шлище- 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		
2402-2321	14	39	14	10	7	20	6,0	50	1,04	0,44		20
2402-2322									1,13	0,48		
2402-2323									1,04	0,44		
2402-2324									1,13	0,48		
2402-2325									1,04	0,44		
2402-2326									1,13	0,48		
2402-2327									1,04	0,44		
2402-2328	18	33	12	9	6	18			0,86	0,37		
2402-2329									0,95	0,41		
2402-2331									0,86	0,37		
2402-2332									0,95	0,41		
2402-2333									0,86	0,37		
2402-2334									0,95	0,41		
2402-2335									0,86	0,37		
2402-2336									0,95	0,41		
2402-2337	16	33	14	10	7	20	6,5	85	0,90	0,39		
2402-2338									0,98	0,42		
2402-2339									0,90	0,39		
2402-2341									0,98	0,42		
2402-2342									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		
									0,98	0,42		
									0,90	0,39		

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	
2402-2343		1		H7D9	10,076					—	1400									
2402-2344		2								50	1525									
2402-2345		1		H7F10	10,071					—	1400									
2402-2346		2	$8 \times 52 \times 58$							50	1525	11,0	395	208	432	77	64	132		80
2402-2347		1		H8D9	10,076					—	1400									
2402-2348		2								50	1525									
2402-2349		1		H8D10	10,098					—	1400									
2402-2351		2					51,0	50,8	52	50	1525									
2402-2352		1		H7D9	10,076					—	1400									
2402-2353		2								50	1525									
2402-2354		1		H7F10	10,071					—	1400									
2402-2355		2	$8 \times 52 \times 60$							50	1525	9,5	362	182	518	70	56	120		50
2402-2356		1		H8D9	10,076					—	1400									
2402-2357		2								50	1525									
2402-2358		1		H8D10	10,098					—	1400									
2402-2359		2								50	1525									
2402-2361		1		H7D9	10,076					—	1300									
2402-2362		2								50	1425									
2402-2363		1		H7F10	10,071					—	1300									
2402-2364		2	$8 \times 56 \times 62$							50	1425	8,0	358	204	444	56	60	96		
2402-2365		1		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									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				X (пред. откл. -0,05)	C ₇	C ₆	F, не более	18		
	Число зубьев		f	Номер профил ля	Число зубьев		t ₁	Номер профил ля						t ₂	b ₁ (пред. откл. -0,5)
	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								8	21		1,02	0,44			
2402-2347											0,94	0,40			
2402-2348											1,02	0,44			
2402-2349											0,94	0,40			
2402-2351	14		4								1,02	0,44			
2402-2352											1,08	0,46			
2402-2353											1,18	0,50			
2402-2354											1,08	0,46			
2402-2355								7	20	6,5	1,18	0,50	0,5		
2402-2356								8	13		1,08	0,46			
2402-2357											1,18	0,50			
2402-2358											1,08	0,46			
2402-2359											1,18	0,50			
2402-2361											1,18	0,50			
2402-2362											0,83	0,37			
2402-2363											0,91	0,40			
2402-2364											0,83	0,37			
2402-2365	18		5					6	19	46,80	0,91	0,40	24		
2402-2366											0,83	0,37			
2402-2367											0,91	0,40			
2402-2368											0,83	0,37			
2402-2368											0,91	0,40			

Размеры

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_1	l_2	l_3	l_4	l_5	l_6	l_7	
2402-2369		1		H7D9	10,076						1400								
2402-2371		2									1525								
2402-2372		1		H7F10	10,071						1400								
2402-2373		2	8×56×62								1525	375	210	462					60
2402-2374		1		H8D9	10,076						1400								
2402-2375		2									1525								
2402-2376		1		H8D10	10,098						1400								
2402-2377		2					55,0	54,8	56		1525								
2402-2378		1		H7D9	10,076						1450								
2402-2379		2									1575								
2402-2381		1		H7F10	10,071						1450								
2402-2382		2	8×56×65			50					1575	358	182	574	70	70	120		50
2402-2383		1		H8D9	10,076						1450								
2402-2384		2									1575								
2402-2385		1		H8D10	10,098						1450								
2402-2386		2									1575								
2402-2387		1		H7D9	12,093						1400								
2402-2388		2									1525								
2402-2389		1		H7F10	12,086						1400								
2402-2391		2	8×62×68				61,0	60,8	62		1525	375	210	462					60
2402-2392		1		H8D9	12,093						1400								
2402-2393		2									1525								
2402-2394		1		H8D10	12,120						1400								
2402-2395		2									1525								

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие			X (пред. откл. -0,05)	C ₁	C ₆	F, не более	i
	Число зубьев		И ₁	И ₂	Число зубьев	И ₃	b ₁ (пред. откл. -0,5)					
	фасоч- ных	шлище- вых										
2402-2369								0,88	0,38			
2402-2371								0,96	0,42			
2402-2372								0,88	0,38			
2402-2373		33						0,96	0,42			22
2402-2374	16						20	0,88	0,38			
2402-2375								0,96	0,42			
2402-2376								0,88	0,38			
2402-2377								0,96	0,42			
2402-2378								0,88	0,38			
2402-2379								0,96	0,42			
2402-2381							6,5	1,14	0,50			18
2402-2182	14	41		5	14	10	21	1,24	0,54			0,5
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								1,14	0,50			
2402-2388								1,24	0,54			
2402-2389								1,14	0,50			
2402-2391								1,24	0,54			
2402-2392	16	33					20	0,90	0,38			22
2402-2393								0,98	0,42			
2402-2394								0,90	0,38			
2402-2395								0,98	0,42			

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

Размеры в мм

Продолжение та

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибрующие				X (пред. откл. —0,05)	C ₁	C ₂	F, не более
	Число зубьев		Номер профи- ля	f	Число зубьев		Номер профи- ля	f ₂				
	фасоч- ных	шлице- вых			шлице- вых	круг- лых						
2402-2396												
2402-2397												
2402-2398												
2402-2399	14	27	5	16	11	8	22	8,0	85	52,24	0,95	0,5
2402-2401											1,04	0,41
2402-2402											0,95	0,41
2402-2403											1,04	0,41
2402-2404											0,95	0,41

Пример условного обозначения протяжки длиной $L=1000$ мм для шлицевого соединения с числом зубьев z 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 I:

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 цевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметр D_3 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 впадин зубьев с канавкой β .

Размеры в мм

Обозначение протяжки	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		2402-2 2402-27 2402-28 2402-2			
	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	8x32x36																	
	8x32x38																	
	8x36x40																	
	Фасовых	1	31,270	31,270	31,290	31,290	31,290	31,270	31,270	31,270	31,270	31,270	35,270	35,270	35,300	35,300	35,300	
		2	31,230	31,230	31,250	31,250	31,250	31,230	31,230	31,230	31,230	31,230	35,230	35,230	35,260	35,260	35,260	35,260
		3	31,530	31,530	31,570	31,570	31,570	31,530	31,530	31,530	31,530	31,530	35,530	35,530	35,610	35,610	35,610	35,610
		4	31,490	31,490	31,530	31,530	31,530	31,490	31,490	31,490	31,490	31,490	35,490	35,490	35,570	35,570	35,570	35,570
		5	31,790	31,790	31,850	31,850	31,850	31,790	31,790	31,790	31,790	31,790	35,790	35,790	35,920	35,920	35,920	35,920
		6	31,750	31,750	31,810	31,810	31,810	31,750	31,750	31,750	31,750	31,750	35,750	35,750	35,880	35,880	35,880	35,880
		7	32,050	32,050	32,130	32,130	32,130	32,050	32,050	32,050	32,050	32,050	36,050	36,050	36,230	36,230	36,230	36,230
		8	32,010	32,010	32,090	32,090	32,090	32,010	32,010	32,010	32,010	32,010	36,010	36,010	36,190	36,190	36,190	36,190
		9	32,310	32,310	32,410	32,410	32,410	32,310	32,310	32,310	32,310	32,310	36,310	36,310	36,540	36,540	36,540	36,540
		10	32,270	32,270	32,370	32,370	32,370	32,270	32,270	32,270	32,270	32,270	36,270	36,270	36,500	36,500	36,500	36,500
	Черновых	11	32,570	32,570	32,690	32,690	32,690	32,570	32,570	32,570	32,570	32,570	36,570	36,570	36,850	36,850	36,850	36,850
		12	32,530	32,530	32,650	32,650	32,650	32,530	32,530	32,530	32,530	36,530	36,530	36,810	36,810	36,810	36,810	
		13	32,830	32,830	32,970	32,970	32,970	32,830	32,830	32,830	32,830	36,830	36,830	37,160	37,160	37,160	37,160	
		14	32,790	32,790	32,930	32,930	32,930	32,790	32,790	32,790	32,790	36,790	36,790	37,120	37,120	37,120	37,120	
		15	33,090	33,090	33,250	33,250	33,250	33,090	33,090	33,090	33,090	37,090	37,090	37,110	37,110	37,110	37,110	
		16	33,050	33,050	33,210	33,210	33,210	33,050	33,050	33,050	33,050	37,050	37,050	37,420	37,420	37,420	37,420	
		17	33,350	33,350	33,510	33,510	33,510	33,350	33,350	33,350	33,350	37,350	37,350	37,380	37,380	37,380	37,380	
		18	33,310	33,310	33,480	33,480	33,480	33,310	33,310	33,310	33,310	37,310	37,310	37,730	37,730	37,730	37,730	
		19	33,300	33,300	33,440	33,440	33,440	33,300	33,300	33,300	33,300	37,300	37,300	37,690	37,690	37,690	37,690	
		Шлицевых	20	33,560	33,560	33,760	33,760	33,760	33,560	33,560	33,560	33,560	37,560	37,560	38,040	38,040	38,040	38,040
	21		33,520	33,520	33,720	33,720	33,720	33,520	33,520	33,520	37,520	37,520	38,000	38,000	38,000	38,000		
	22		33,820	33,820	34,040	34,040	34,040	33,820	33,820	33,820	37,820	37,820	38,350	38,350	38,350	38,350		
	23		33,780	33,780	34,000	34,000	34,000	33,780	33,780	33,780	37,780	37,780	38,310	38,310	38,310	38,310		
	24		34,080	34,080	34,320	34,320	34,320	34,080	34,080	34,080	38,080	38,080	38,660	38,660	38,660	38,660		
25	34,040		34,040	34,280	34,280	34,280	34,040	34,040	34,040	38,040	38,040	38,620	38,620	38,620	38,620			
26	34,340		34,340	34,600	34,600	34,600	34,340	34,340	34,340	38,340	38,340	38,970	38,970	38,970	38,970			
27	34,300		34,300	34,560	34,560	34,560	34,300	34,300	34,300	38,300	38,300	38,930	38,930	38,930	38,930			

Помеся в диаметры D, мм

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2183	2402-2187	2402-2189	2402-2196	2402-2203	2402-2207	2402-2208		
	2402-2184	2402-2188	2402-2191	2402-2197	2402-2204	2402-2205	2402-2206		
Сочетание полей допусков a в b	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10		
	H7F10	H7F10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H7F10	H7F10		
z x d x D	8 x 32 x 36			8 x 32 x 38			8 x 36 x 40		
	Шлицевых	Черновых и переходных	28	34,600	34,880	34,880	34,600	38,600	38,600
29			34,560	34,840	34,840	34,560	38,560	38,560	39,240
30			34,860	35,160	35,160	34,860	38,860	38,860	39,550
31			34,820	35,120	35,120	34,820	38,820	38,820	39,550
32			35,120	35,440	35,440	35,120	39,120	39,120	39,900
33			35,080	35,400	35,400	35,080	39,080	39,080	39,830
34			35,380	35,720	35,720	35,380	39,380	39,380	40,100
35			35,340	35,680	35,680	35,340	39,340	39,340	40,060
36			35,640	36,000	36,000	35,640	39,640	39,640	40,160
37			35,600	35,960	35,960	35,600	39,600	39,600	40,130
Чистовых	Чистовых	38	35,900	36,110	36,110	35,900	39,900	39,900	40,170
		39	35,860	36,070	36,070	35,860	39,860	39,860	40,200
		40	36,100	36,160	36,160	36,160	40,100	40,100	40,220
		41	36,060	36,130	36,130	36,120	40,060	40,060	40,220
		42	36,160	36,170	36,170	36,420	40,160	40,160	40,220
		43	36,130	36,200	36,200	36,380	40,130	40,130	40,220
		44	36,170	36,220	36,220	36,680	40,170	40,170	40,220
		45	36,200	36,200	36,200	36,640	40,200	40,200	40,220
		46	36,220	36,220	36,220	36,940	40,220	40,220	40,220
		47		36,220	36,220	36,900	40,220	40,220	40,220
Крутых	Черновых и переходных	48	36,220	31,300	31,300	37,200	40,220	40,220	35,900
		49		31,500	31,500	37,160	35,930	35,930	36,010
		50	31,300	31,700	31,700	37,460	35,950	35,950	36,025
		51	31,500	31,840	31,850	37,420	35,500	35,500	36,010
		52	31,700	31,900	31,910	37,720	35,700	35,700	36,010
		53	31,840	31,930	31,940	37,680	35,840	35,840	36,010
		54	31,900	31,950	31,960	37,980	35,900	35,900	36,025
		55		31,500	31,500	37,160	35,930	35,930	36,010
		56		31,700	31,700	37,460	35,950	35,950	36,025
		57		31,840	31,850	37,420	35,500	35,500	36,010

Номера в 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	H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10		
1	35,270	35,270	35,300	35,300	35,300	35,300	41,300	41,300	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310
2	35,230	35,230	35,260	35,260	35,260	35,260	41,260	41,260	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270
3	35,530	35,530	35,610	35,610	35,610	35,610	41,600	41,600	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630
4	35,490	35,490	35,570	35,570	35,570	35,570	41,560	41,560	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590
5	35,790	35,790	35,920	35,920	35,920	35,920	41,900	41,900	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950
6	36,750	36,750	36,880	36,880	36,880	36,880	42,200	42,200	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270
7	36,050	36,050	36,230	36,230	36,230	36,230	42,160	42,160	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230
8	36,010	36,010	36,190	36,190	36,190	36,190	42,500	42,500	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550
9	36,310	36,310	36,540	36,540	36,540	36,540	42,460	42,460	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550
10	36,270	36,270	36,500	36,500	36,500	36,500	42,800	42,800	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910
11	36,570	36,570	36,850	36,850	36,850	36,850	43,100	43,100	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230
12	36,530	36,530	36,810	36,810	36,810	36,810	43,060	43,060	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190
13	36,830	36,830	37,160	37,160	37,160	37,160	43,050	43,050	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180
14	36,790	36,790	37,120	37,120	37,120	37,120	43,350	43,350	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500
15	37,090	37,090	37,420	37,420	37,420	37,420	43,310	43,310	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460
16	37,050	37,050	37,380	37,380	37,380	37,380	43,650	43,650	43,820	43,820	43,820	43,820	43,820	43,820	43,820	43,820
17	37,040	37,040	37,380	37,380	37,380	37,380	43,610	43,610	44,140	44,140	44,140	44,140	44,140	44,140	44,140	44,140
18	37,300	37,300	37,730	37,730	37,730	37,730	43,910	43,910	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100	44,100
19	37,260	37,260	37,690	37,690	37,690	37,690	44,250	44,250	44,460	44,460	44,460	44,460	44,460	44,460	44,460	44,460
20	37,560	37,560	38,040	38,040	38,040	38,040	44,210	44,210	44,420	44,420	44,420	44,420	44,420	44,420	44,420	44,420
21	37,520	37,520	38,000	38,000	38,000	38,000	44,550	44,550	44,780	44,780	44,780	44,780	44,780	44,780	44,780	44,780
22	37,820	37,820	38,350	38,350	38,350	38,350	44,510	44,510	44,740	44,740	44,740	44,740	44,740	44,740	44,740	44,740
23	37,780	37,780	38,310	38,310	38,310	38,310	44,850	44,850	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100
24	38,080	38,080	38,660	38,660	38,660	38,660	44,850	44,850	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100
25	38,040	38,040	38,620	38,620	38,620	38,620	44,850	44,850	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100
26	38,340	38,340	38,970	38,970	38,970	38,970	44,850	44,850	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100

8x42x46

8x36x42

8x42x46

Фасочник

Черновик

Шлифовик

Черновик и перекорник

Номера и диаметры D, з/д/б

Размеры в мм

Обозначение протяжки	8x36x42				8x42x46				
	2402-2214 2402-2215	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	2402-2232 2402-2233 2402-2234 2402-2235
27	38,300		38,300	38,930	38,930	44,810	44,810	45,060	2402-2236 2402-2237
28	38,600		38,600	39,280	39,280	45,150	45,150	45,420	2402-2238 2402-2239
29	38,560		38,560	39,240	39,240	45,110	45,110	45,380	
30	38,860		38,860	39,590	39,590	45,450	45,450	45,740	
31	38,820		38,820	39,550	39,550	45,410	45,410	45,700	
32	39,120		39,120	39,900	39,900	45,750	45,750	45,980	
33	39,080		39,080	39,860	39,860	45,710	45,710	45,940	
34	39,380		39,380	40,210	40,210	45,980	45,980	46,100	
35	39,340		39,340	40,170	40,170	45,940	45,940	46,060	
36	39,640		39,640	40,520	40,520	46,100	46,100	46,160	
37	39,600		39,600	40,480	40,480	46,060	46,060	46,130	
38	39,900		39,900	40,830	40,830	46,160	46,160	46,170	
39	39,860		39,860	40,790	40,790	46,130	46,130	46,200	
40	40,160		40,160	41,140	41,140	46,170	46,170	46,220	
41	40,120		40,120	41,100	41,100	46,200	46,200	46,220	
42	40,420		40,420	41,450	41,450	46,220	46,220	46,220	
43	40,380		40,380	41,410	41,410	46,220	46,220	46,220	
44	40,680		40,680	41,760	41,760	41,300	41,300	41,860	
45	40,640		40,640	41,720	41,720	41,500	41,500	41,910	
46	40,940		40,940	41,980	41,980	41,840	41,840	41,930	
47	40,900		40,900	41,940	41,940	41,900	41,900	41,950	
48	41,200		41,200	42,100	42,100	41,930	41,930	41,970	
49	41,160		41,160	42,060	42,060	41,950	41,950	41,990	
50	41,460		41,460	42,160	42,160	41,970	41,970	42,000	
51	41,420		41,420	42,130	42,130	41,980	41,980	42,020	
52	41,720		41,720	42,170	42,170	41,990	41,990	42,025	
53	41,680		41,680	42,200	42,200	42,010	42,010	42,039	
54	41,980		41,980	42,220	42,220	42,010	42,010	42,039	
55	41,940		41,940	42,220	42,220	42,010	42,010	42,039	

шлицевых

Черновых и переходных

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		2402-224 2402-224 2402-224 2402-224	
	H7F10		H8D9 H8D10		H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
Сочетание полей допусков d и b																
z × d × D																
Шлицевых	42,100		42,100		42,100		42,220		42,220		42,039		42,025		42,039	
	42,060		42,160		42,130		35,320		35,540		35,320		42,025		42,039	
Калиб- рующих	42,130		42,170		42,200		35,760		35,860		35,760		42,025		42,039	
	42,220		42,220		42,220		35,910		35,920		35,920		42,025		42,039	
Черновых и переход- ных	35,300		35,500		35,700		35,990		36,010		36,000		42,025		42,039	
	35,840		35,850		35,910		35,970		36,025		36,020		42,025		42,039	
Крутых	35,900		35,940		35,980		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
	35,950		35,980		36,000		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
Калибрующих	36,010		36,025		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
56	42,100		42,100		42,100		42,220		42,220		42,039		42,025		42,039	
57	42,060		42,160		42,130		35,320		35,540		35,320		42,025		42,039	
58	42,160		42,170		42,200		35,760		35,860		35,760		42,025		42,039	
59	42,130		42,220		42,220		35,910		35,920		35,920		42,025		42,039	
60	42,170		42,220		42,220		35,930		35,940		35,940		42,025		42,039	
61	42,200		42,220		42,220		35,950		35,960		35,960		42,025		42,039	
62	42,220		42,220		42,220		35,970		35,980		35,980		42,025		42,039	
63	42,220		42,220		42,220		35,990		36,000		36,000		42,025		42,039	
64	42,220		42,220		42,220		36,010		36,020		36,020		42,025		42,039	
65	42,220		42,220		42,220		36,025		36,039		36,039		42,025		42,039	
66	35,300		35,500		35,700		35,990		36,010		36,000		42,025		42,039	
67	35,500		35,700		35,900		36,010		36,025		36,020		42,025		42,039	
68	35,700		35,840		35,850		36,025		36,039		36,039		42,025		42,039	
69	35,840		35,900		35,910		36,025		36,039		36,039		42,025		42,039	
70	35,900		35,940		35,980		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
71	35,930		35,950		35,960		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
72	35,950		35,970		35,980		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
73	35,970		35,990		36,000		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
74	35,990		36,010		36,020		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
75	36,010		36,025		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
76	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
77	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
78	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
79	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
80	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
81	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	
82	36,025		36,039		36,039		36,025		36,039		37,039		42,025		42,039	

Номера и диаметры D зубьев

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 2402-2290 2402-2291 2402-2292	
	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10	Н7D9 H7F10	Н8D9 H8D10
Фасочных	8×42×46																					
	1	41,330	41,330	41,300	41,300	41,300	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	41,350	41,350	41,350	41,350	41,350	41,350	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300
	2	41,290	41,290	41,260	41,260	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270	41,270	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	41,310	45,260	45,260	45,260	45,260	45,260
	3	41,680	41,680	41,600	41,600	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630	41,630	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	45,600	45,600	45,600	45,600	45,600
	4	41,640	41,640	41,560	41,560	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590	41,590	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	41,690	45,560	45,560	45,560	45,560	45,560
	5	42,030	42,030	41,900	41,900	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	41,950	42,110	42,110	42,110	42,110	42,110	42,110	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900
	6	41,990	41,990	41,860	41,860	41,910	41,910	41,910	41,910	41,910	41,910	42,070	42,070	42,070	42,070	42,070	42,070	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860
	7	42,380	42,380	42,200	42,200	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270	42,270	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	42,490	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200
	8	42,340	42,340	42,160	42,160	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230	42,230	42,450	42,450	42,450	42,450	42,450	42,450	46,160	46,160	46,160	46,160	46,160
	9	42,730	42,730	42,500	42,500	42,590	42,590	42,590	42,590	42,590	42,590	42,870	42,870	42,870	42,870	42,870	42,870	46,500	46,500	46,500	46,500	46,500
	10	42,690	42,690	42,460	42,460	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,550	42,830	42,830	42,830	42,830	42,830	42,830	46,460	46,460	46,460	46,460	46,460
	11	43,080	43,080	42,800	42,800	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910	42,910	43,250	43,250	43,250	43,250	43,250	43,250	46,800	46,800	46,800	46,800	46,800
12	43,040	43,040	42,760	42,760	42,870	42,870	42,870	42,870	42,870	42,870	43,210	43,210	43,210	43,210	43,210	43,210	46,760	46,760	46,760	46,760	46,760	
Шлифовых	8×46×50																					
	13	43,030	43,030	43,100	43,100	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230	43,230	43,580	43,580	43,580	43,580	43,580	43,580	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100
	14	43,380	43,380	43,380	43,380	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190	43,190	43,580	43,580	43,580	43,580	43,580	43,580	47,060	47,060	47,060	47,060	47,060
	15	43,340	43,340	43,050	43,050	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180	43,180	43,540	43,540	43,540	43,540	43,540	43,540	47,050	47,050	47,050	47,050	47,050
	16	43,730	43,730	43,350	43,350	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500	43,500	43,960	43,960	43,960	43,960	43,960	43,960	47,350	47,350	47,350	47,350	47,350
	17	43,690	43,690	43,310	43,310	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460	43,460	43,920	43,920	43,920	43,920	43,920	43,920	47,310	47,310	47,310	47,310	47,310
	18	44,080	44,080	44,080	44,080	43,650	43,650	43,820	43,820	43,820	43,820	44,340	44,340	44,340	44,340	44,340	44,340	47,650	47,650	47,650	47,650	47,650
	19	44,040	44,040	44,040	44,040	43,610	43,610	43,780	43,780	43,780	43,780	44,300	44,300	44,300	44,300	44,300	44,300	47,610	47,610	47,610	47,610	47,610
	20	44,430	44,430	44,430	44,430	43,950	43,950	44,140	44,140	44,140	44,140	44,720	44,720	44,720	44,720	44,720	44,720	47,950	47,950	47,950	47,950	47,950
	21	44,390	44,390	44,390	44,390	43,910	43,910	44,100	44,100	44,100	44,100	44,680	44,680	44,680	44,680	44,680	44,680	47,910	47,910	47,910	47,910	47,910
	22	44,780	44,780	44,780	44,780	44,250	44,250	44,460	44,460	44,460	44,460	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	45,100	48,250	48,250	48,250	48,250	48,250
	23	44,740	44,740	44,740	44,740	44,210	44,210	44,420	44,420	44,420	44,420	45,060	45,060	45,060	45,060	45,060	45,060	48,210	48,210	48,210	48,210	48,210
	24	45,130	45,130	45,130	45,130	44,550	44,550	44,780	44,780	44,780	44,780	45,480	45,480	45,480	45,480	45,480	45,480	48,550	48,550	48,550	48,550	48,550
	25	45,090	45,090	45,090	45,090	44,510	44,510	44,740	44,740	44,740	44,740	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440	45,440	48,510	48,510	48,510	48,510	48,510
	26	45,480	45,480	45,480	45,480	44,850	44,850	45,100	45,100	45,100	45,100	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	45,860	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850
	27	45,440	45,440	45,440	45,440	44,810	44,810	45,060	45,060	45,060	45,060	45,820	45,820	45,820	45,820	45,820	45,820	48,810	48,810	48,810	48,810	48,810
	28	45,830	45,830	45,830	45,830	45,150	45,150	45,420	45,420	45,420	45,420	46,240	46,240	46,240	46,240	46,240	46,240	49,150	49,150	49,150	49,150	49,150
	29	45,790	45,790	45,790	45,790	45,110	45,110	45,380	45,380	45,380	45,380	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	46,200	49,110	49,110	49,110	49,110	49,110
30	46,100	46,100	46,100	46,100	45,450	45,450	45,740	45,740	45,740	45,740	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	46,620	49,450	49,450	49,450	49,450	49,450	

Номера в диаметры D зубьев

Размеры в мм

Продолжение 7

Обозначение протяжки	8x46x50				8x46x54				8x52x58							
	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						
Сочетание полей допусков <i>a</i> и <i>b</i>	H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10	
	<i>gXdXD</i>		<i>gXfXF</i>		<i>hXgXG</i>		<i>hXfXF</i>		<i>hXgXG</i>		<i>hXfXF</i>		<i>hXgXG</i>		<i>hXfXF</i>	
Фасочных	1	45,310	45,300	45,300	45,300	45,340	45,340	45,340	45,340	45,340	51,200	51,200	51,200	51,200	51,21	51,21
	2	45,270	45,260	45,260	45,260	45,300	45,300	45,300	45,300	45,300	51,160	51,160	51,160	51,160	51,17	51,17
	3	45,630	45,600	45,600	45,600	45,700	45,700	45,700	45,700	45,700	51,500	51,500	51,500	51,500	51,53	51,53
	4	45,590	45,560	45,560	45,560	45,660	45,660	45,660	45,660	45,660	51,460	51,460	51,460	51,460	51,49	51,49
	5	45,950	45,900	45,900	45,900	46,060	46,060	46,060	46,060	46,060	51,800	51,800	51,800	51,800	51,85	51,85
	6	45,910	45,860	45,860	45,860	46,020	46,020	46,020	46,020	46,020	51,760	51,760	51,760	51,760	51,81	51,81
	7	46,270	46,200	46,200	46,200	46,420	46,420	46,420	46,420	46,420	52,100	52,100	52,100	52,100	52,17	52,17
	8	46,230	46,160	46,160	46,160	46,380	46,380	46,380	46,380	46,380	52,060	52,060	52,060	52,060	52,13	52,13
	9	46,590	46,500	46,500	46,500	46,780	46,780	46,780	46,780	46,780	52,400	52,400	52,400	52,400	52,49	52,49
	10	46,550	46,460	46,460	46,460	46,740	46,740	46,740	46,740	46,740	52,360	52,360	52,360	52,360	52,45	52,45
	11	46,910	46,800	46,800	46,800	47,140	47,140	47,140	47,140	47,140	52,700	52,700	52,700	52,700	52,81	52,81
	12	46,870	46,760	46,760	46,760	47,100	47,100	47,100	47,100	47,100	52,660	52,660	52,660	52,660	52,77	52,77
	13	47,230	47,100	47,100	47,100	47,500	47,500	47,500	47,500	47,500	53,000	53,000	53,000	53,000	53,13	53,13
	14	47,190	47,060	47,060	47,060	47,460	47,460	47,460	47,460	47,460	52,960	52,960	52,960	52,960	53,09	53,09
Шлицевых	15	47,180	47,050	47,050	47,050	47,450	47,450	47,450	47,450	47,450	53,300	53,300	53,300	53,300	53,45	53,45
	16	47,500	47,350	47,350	47,350	47,810	47,810	47,810	47,810	47,810	53,260	53,260	53,260	53,260	53,41	53,41
	17	47,460	47,310	47,310	47,310	47,770	47,770	47,770	47,770	47,770	53,600	53,600	53,600	53,600	53,72	53,72
	18	47,820	47,650	47,650	47,650	48,170	48,170	48,170	48,170	48,170	53,560	53,560	53,560	53,560	53,68	53,68
	19	47,780	47,610	47,610	47,610	48,130	48,130	48,130	48,130	48,130	53,850	53,850	53,850	53,850	54,04	54,04
	20	48,140	47,950	47,950	47,950	48,530	48,530	48,530	48,530	48,530	54,000	54,000	54,000	54,000	54,16	54,16
	21	48,100	47,910	47,910	47,910	48,490	48,490	48,490	48,490	48,490	54,150	54,150	54,150	54,150	54,36	54,36
	22	48,460	48,250	48,250	48,250	48,890	48,890	48,890	48,890	48,890	54,110	54,110	54,110	54,110	54,32	54,32
	23	48,420	48,210	48,210	48,210	48,850	48,850	48,850	48,850	48,850	54,450	54,450	54,450	54,450	54,68	54,68
	24	48,780	48,550	48,550	48,550	49,250	49,250	49,250	49,250	49,250	54,410	54,410	54,410	54,410	54,64	54,64
	25	48,740	48,510	48,510	48,510	49,210	49,210	49,210	49,210	49,210	54,750	54,750	54,750	54,750	55,00	55,00
	26	49,100	48,850	48,850	48,850	49,610	49,610	49,610	49,610	49,610	54,710	54,710	54,710	54,710	54,96	54,96
	27	49,060	48,810	48,810	48,810	49,570	49,570	49,570	49,570	49,570	55,050	55,050	55,050	55,050	55,32	55,32
	28	49,420	49,150	49,150	49,150	49,970	49,970	49,970	49,970	49,970	55,010	55,010	55,010	55,010	55,28	55,28
	29	49,380	49,110	49,110	49,110	49,930	49,930	49,930	49,930	49,930	55,350	55,350	55,350	55,350	55,64	55,64
	30	49,740	49,450	49,450	49,450	50,330	50,330	50,330	50,330	50,330	55,35	55,35	55,35	55,35	55,64	55,64

Номера в 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 2402-2340 2402-2341	
	H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10	
Составные части допусков d и b	8×46×50		8×46×54		8×46×58		8×52×58															
	46,025		46,039		53,910		54,260		53,910		54,260		54,260		51,48		51,480		51,86		51,86	
61																						
62																						
63																						
64																						
65																						
66																						
67																						
68																						
69																						
70																						
71																						
72																						
73																						
74																						
75																						
76																						
77																						
78																						
79																						
80																						
81																						
82																						
83																						
84																						
85																						
86																						
87																						
88																						

Номера в диаметре D, мм

Обозначение прогнжки	8x52x58				8x52x60				8x56x62							
	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	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	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	2402-2369 2402-2371 2402-2372 2402-2373	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10
фасочных	1	51,25	51,250	51,25	51,250	51,250	55,18	55,180	55,21	55,210	55,53	55,530	55,53	55,530	55,81	55,810
	2	51,21	51,210	51,21	51,210	51,630	55,14	55,140	55,17	55,170	55,46	55,460	55,49	55,490	55,81	55,810
	3	51,63	51,630	51,63	51,630	51,590	55,46	55,460	55,53	55,530	55,98	55,980	56,13	56,130	56,17	56,170
	4	51,59	51,590	51,59	51,590	52,010	55,42	55,420	55,49	55,490	56,02	56,020	56,30	56,300	56,45	56,450
	5	52,01	52,010	52,01	52,010	52,770	55,74	55,740	55,85	55,850	56,30	56,300	56,49	56,490	56,81	56,810
	6	51,97	51,970	51,97	51,970	52,730	55,70	55,700	55,81	55,810	56,54	56,540	56,77	56,770	57,14	57,140
	7	52,39	52,390	52,39	52,390	53,150	56,58	56,580	56,81	56,810	57,10	57,100	57,40	57,400	57,72	57,720
	8	52,35	52,350	52,35	52,350	53,110	56,54	56,540	56,77	56,770	57,42	57,420	57,68	57,680	58,04	58,040
	9	52,77	52,770	52,77	52,770	53,530	56,86	56,860	57,09	57,090	57,65	57,650	58,00	58,000	58,32	58,320
	10	52,73	52,730	52,73	52,730	53,490	56,82	56,820	57,09	57,090	57,93	57,930	58,36	58,360	58,68	58,680
	11	53,15	53,150	53,15	53,150	53,480	57,14	57,140	57,45	57,450	58,21	58,210	58,64	58,640	59,00	59,000
	12	53,11	53,110	53,11	53,110	53,860	57,10	57,100	57,45	57,450	58,49	58,490	58,96	58,960	59,32	59,320
	13	53,53	53,530	53,53	53,530	53,820	57,42	57,420	57,72	57,720	58,96	58,960	59,28	59,280	59,64	59,640
	14	53,49	53,490	53,49	53,490	54,240	57,38	57,380	57,68	57,680	59,00	59,000	59,28	59,280	59,64	59,640
шлицевых	15	53,48	53,480	53,48	53,480	54,200	57,37	57,370	57,68	57,680	59,00	59,000	59,28	59,280	59,64	59,640
	16	53,86	53,860	53,86	53,860	54,620	57,65	57,650	57,96	57,960	59,28	59,280	59,64	59,640	60,00	60,000
	17	53,82	53,820	53,82	53,820	54,580	57,61	57,610	57,92	57,920	59,64	59,640	60,00	60,000	60,36	60,360
	18	54,24	54,240	54,24	54,240	55,000	57,93	57,930	58,24	58,240	60,00	60,000	60,36	60,360	60,72	60,720
	19	54,20	54,200	54,20	54,200	54,960	57,89	57,890	58,20	58,200	60,36	60,360	60,72	60,720	61,08	61,080
	20	54,62	54,620	54,62	54,620	55,380	58,21	58,210	58,52	58,520	60,72	60,720	61,08	61,080	61,44	61,440
	21	54,58	54,580	54,58	54,580	55,340	58,17	58,170	58,48	58,480	61,08	61,080	61,44	61,440	61,80	61,800
	22	55,00	55,000	55,00	55,000	55,760	58,49	58,490	58,80	58,800	61,44	61,440	61,80	61,800	62,16	62,160
	23	54,96	54,960	54,96	54,960	55,720	58,45	58,450	58,76	58,760	61,80	61,800	62,16	62,160	62,52	62,520
	24	55,38	55,380	55,38	55,380	56,140	58,77	58,770	59,08	59,080	62,16	62,160	62,52	62,520	62,88	62,880
	25	55,34	55,340	55,34	55,340	56,100	58,73	58,730	59,04	59,040	62,52	62,520	62,88	62,880	63,24	63,240
	26	55,76	55,760	55,76	55,760	56,520	59,05	59,050	59,36	59,360	62,88	62,880	63,24	63,240	63,60	63,600
	27	55,72	55,720	55,72	55,720	56,480	58,96	58,960	59,27	59,270	63,24	63,240	63,60	63,600	63,96	63,960
	28	56,14	56,140	56,14	56,140	56,440	58,87	58,870	59,18	59,180	63,60	63,600	63,96	63,960	64,32	64,320
	29	56,10	56,100	56,10	56,100	56,400	58,83	58,830	59,14	59,140	63,96	63,960	64,32	64,320	64,68	64,680
	30	56,52	56,520	56,52	56,520	56,360	58,79	58,790	59,10	59,100	64,32	64,320	64,68	64,680	65,04	65,040

Номера и диаметры D, зубьев

Обозначение протяжки	8x52x58				8x52x60				8x56x62					
	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	2402-2377 2402-2378 2402-2379 2402-2380						
Сочетание полей допусков d и b	H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10	
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44
шлицевых	56,48		56,900		56,860		57,280		57,240		57,660		57,620	
	56,48		56,90		56,86		57,28		57,24		57,66		57,62	
Чистовых	58,20		58,170		58,210		58,240		58,260		58,260		58,26	
	58,20		58,17		58,21		58,24		58,26		58,26		58,26	
Калибр- ручных	58,26		58,260		58,260		58,260		58,260		58,260		58,26	
	58,26		58,260		58,260		58,260		58,260		58,260		58,26	
переходных и чистовых	51,24		51,480		51,720		51,860		51,920		51,950		51,970	
	51,24		51,48		51,72		51,84		51,90		51,93		51,97	
Крутых	52,01		52,030		52,010		52,030		52,030		52,030		52,03	
	52,01		52,03		52,01		52,03		52,03		52,03		52,03	
31	56,48	56,480	56,48	56,480	56,48	56,480	56,48	56,480	59,01	59,010	59,01	59,010	59,60	59,600
32	56,90	56,900	56,90	56,900	56,90	56,900	56,90	56,900	59,33	59,330	59,33	59,330	59,96	59,960
33	56,86	56,860	56,86	56,860	56,86	56,860	56,86	56,860	59,29	59,290	59,29	59,290	59,92	59,920
34	57,28	57,280	57,28	57,280	57,28	57,280	57,28	57,280	59,61	59,610	59,61	59,610	60,28	60,280
35	57,24	57,240	57,24	57,240	57,24	57,240	57,24	57,240	59,57	59,570	59,57	59,570	60,24	60,240
36	57,66	57,660	57,66	57,660	57,66	57,660	57,66	57,660	59,89	59,890	59,89	59,890	60,60	60,600
37	57,62	57,620	57,62	57,620	57,62	57,620	57,62	57,620	59,85	59,850	59,85	59,850	60,56	60,560
38	57,99	57,990	57,99	57,990	57,99	57,990	57,99	57,990	60,17	60,170	60,17	60,170	60,92	60,920
39	57,95	57,950	57,95	57,950	57,95	57,950	57,95	57,950	60,13	60,130	60,13	60,130	60,88	60,880
40	58,14	58,140	58,14	58,140	58,14	58,140	58,14	58,140	60,45	60,450	60,45	60,450	61,24	61,240
41	58,10	58,100	58,10	58,100	58,10	58,100	58,10	58,100	60,41	60,410	60,41	60,410	61,20	61,200
42	58,20	58,200	58,20	58,200	58,20	58,200	58,20	58,200	60,73	60,730	60,73	60,730	61,56	61,560
43	58,17	58,170	58,17	58,170	58,17	58,170	58,17	58,170	60,69	60,690	60,69	60,690	61,52	61,520
44	58,21	58,210	58,21	58,210	58,21	58,210	58,21	58,210	61,01	61,010	61,01	61,010	61,88	61,880
45	58,24	58,240	58,24	58,240	58,24	58,240	58,24	58,240	60,97	60,970	60,97	60,970	61,84	61,840
46	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	61,29	61,290	61,29	61,290	62,04	62,040
47	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	61,25	61,250	61,25	61,250	62,00	62,000
48	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	61,57	61,570	61,57	61,570	62,14	62,140
49	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	58,26	58,260	61,53	61,530	61,53	61,530	62,10	62,100
50	51,24	51,240	51,24	51,240	51,24	51,240	51,24	51,240	61,85	61,850	61,85	61,850	62,20	62,200
51	51,48	51,480	51,48	51,480	51,48	51,480	51,48	51,480	61,81	61,810	61,81	61,810	62,17	62,170
52	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	51,72	51,720	62,05	62,050	62,05	62,050	62,21	62,210
53	51,84	51,860	51,84	51,860	51,84	51,860	51,84	51,860	62,01	62,010	62,01	62,010	62,24	62,240
54	51,90	51,920	51,90	51,920	51,90	51,920	51,90	51,920	62,14	62,140	62,14	62,140	62,26	62,260
55	51,93	51,950	51,93	51,950	51,93	51,950	51,93	51,950	62,10	62,100	62,10	62,100	62,26	62,260
56	51,95	51,970	51,95	51,970	51,95	51,970	51,95	51,970	62,20	62,200	62,20	62,200	62,26	62,260
57	51,97	51,990	51,97	51,990	51,97	51,990	51,97	51,990	62,17	62,170	62,17	62,170	62,26	62,260
58	51,99	52,010	51,99	52,010	51,99	52,010	51,99	52,010	62,21	62,210	62,21	62,210	62,26	62,260
59	52,01	52,030	52,01	52,030	52,01	52,030	52,01	52,030	62,24	62,240	62,24	62,240	62,26	62,260
60	52,03	52,046	52,03	52,046	52,03	52,046	52,03	52,046	62,26	62,260	62,26	62,260	62,26	62,260

Номера в диаметры D, зубья

Обозначение протяжки	H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10		H7D9 H7F10		H8D9 H8D10						
	2402-2378 2402-2379 2402-2381 2402-2382	55,20 55,16 55,60 55,56 56,00 55,96 56,40 56,36 56,80 56,76 57,20 57,16 57,60 57,56	55,200 55,160 55,600 55,560 56,000 55,960 56,400 56,360 56,800 56,760 57,200 57,160 57,600 57,560	55,200 55,160 55,600 55,560 56,000 55,960 56,400 56,360 56,800 56,760 57,200 57,160 57,600 57,560	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	61,21 61,17 61,53 61,49 61,85 61,81 62,17 62,13 62,49 62,45 62,81 62,77 63,13 63,09	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
Сочетание полей допусков d и b		8X56X65		8X62X68		8X62X68		8X62X68		8X62X68		8X62X68					
фасонный	черный	1	59,91	59,910	64,96	64,96	64,960	64,96	64,96	65,00	65,000	65,00	65,00	65,76	65,760		
		2	59,51	59,510	64,64	64,64	64,640	64,64	64,64	65,34	65,340	65,34	65,34	65,76	65,760		
		3	59,15	59,150	64,36	64,36	64,360	64,36	64,36	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		4	58,75	58,750	64,04	64,04	64,040	64,04	64,04	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		5	58,35	58,350	63,72	63,72	63,720	63,72	63,72	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		6	57,95	57,950	63,41	63,41	63,410	63,41	63,41	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		7	57,55	57,550	63,13	63,13	63,130	63,13	63,13	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		8	57,16	57,160	62,81	62,81	62,810	62,81	62,81	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		9	56,76	56,760	62,49	62,49	62,490	62,49	62,49	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		10	56,36	56,360	62,17	62,17	62,170	62,17	62,17	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		11	55,96	55,960	61,85	61,85	61,850	61,85	61,85	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		12	55,56	55,560	61,53	61,53	61,530	61,53	61,53	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		13	55,16	55,160	61,21	61,21	61,210	61,21	61,21	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
		14	54,76	54,760	60,89	60,89	60,890	60,89	60,89	65,38	65,380	65,38	65,38	65,76	65,760		
шлицевый	черный и переходный	15	64,96	64,960	69,01	69,01	69,010	69,01	69,01	74,06	74,060	74,06	74,06	79,11	79,110		
		16	64,56	64,560	68,61	68,61	68,610	68,61	68,61	73,66	73,660	73,66	73,66	78,71	78,710		
		17	64,16	64,160	68,21	68,21	68,210	68,21	68,21	73,26	73,260	73,26	73,26	78,31	78,310		
		18	63,76	63,760	67,81	67,81	67,810	67,81	67,81	72,86	72,860	72,86	72,86	77,91	77,910		
		19	63,36	63,360	67,41	67,41	67,410	67,41	67,41	72,46	72,460	72,46	72,46	77,51	77,510		
		20	62,96	62,960	67,01	67,01	67,010	67,01	67,01	72,06	72,060	72,06	72,06	77,11	77,110		
		21	62,56	62,560	66,61	66,61	66,610	66,61	66,61	71,66	71,660	71,66	71,66	76,71	76,710		
		22	62,16	62,160	66,21	66,21	66,210	66,21	66,21	71,26	71,260	71,26	71,26	76,31	76,310		
		23	61,76	61,760	65,81	65,81	65,810	65,81	65,81	70,86	70,860	70,86	70,86	75,91	75,910		
		24	61,36	61,360	65,41	65,41	65,410	65,41	65,41	70,46	70,460	70,46	70,46	75,51	75,510		
		25	60,96	60,960	65,01	65,01	65,010	65,01	65,01	70,06	70,060	70,06	70,06	75,11	75,110		
		26	60,56	60,560	64,61	64,61	64,610	64,61	64,61	69,66	69,660	69,66	69,66	74,71	74,710		
		27	60,16	60,160	64,21	64,21	64,210	64,21	64,21	69,26	69,260	69,26	69,26	74,31	74,310		

Номера и диаметры D, зубьев

Обозначение протяжки	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 и b		8×56×65										8×62×68	
z×d×D		8×56×65										8×62×68	
28	60,35	60,350	65,32	65,320	66,14	66,140	66,10	66,100	66,52	66,520	67,28	67,280	
29	60,31	60,310	65,28	65,280	66,10	66,100	66,52	66,520	67,28	67,280	67,66	67,660	
30	60,75	60,750	65,64	65,640	66,56	66,560	67,94	67,940	68,14	68,140	68,20	68,200	
31	60,71	60,710	65,60	65,600	66,56	66,560	67,94	67,940	68,14	68,140	68,20	68,200	
32	61,15	61,150	65,96	65,960	66,60	66,600	67,66	67,660	68,10	68,100	68,17	68,170	
33	61,11	61,110	65,92	65,920	66,60	66,600	67,66	67,660	68,10	68,100	68,17	68,170	
34	61,55	61,550	66,28	66,280	67,24	67,240	68,14	68,140	68,20	68,200	68,24	68,240	
35	61,51	61,510	66,24	66,240	67,24	67,240	68,14	68,140	68,20	68,200	68,24	68,240	
36	61,95	61,950	66,60	66,600	67,20	67,200	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	
37	61,91	61,910	66,56	66,560	67,20	67,200	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	
38	62,35	62,350	66,92	66,920	67,56	67,560	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
39	62,31	62,310	66,88	66,880	67,56	67,560	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
40	62,75	62,750	67,24	67,240	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
41	62,71	62,710	67,20	67,200	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
42	63,15	63,150	67,56	67,560	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
43	63,11	63,110	67,52	67,520	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
44	63,55	63,550	67,88	67,880	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
45	63,51	63,510	67,84	67,840	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
46	63,95	63,950	68,05	68,050	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
47	63,91	63,910	68,01	68,010	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
48	64,35	64,350	68,15	68,150	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
49	64,31	64,310	68,11	68,110	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
50	64,75	64,750	68,20	68,200	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
51	64,71	64,710	68,17	68,170	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
52	65,00	65,000	68,21	68,210	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
53	64,96	64,960	68,24	68,240	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
54	65,14	65,140	68,26	68,260	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	
55	65,10	65,100	68,26	68,260	68,10	68,100	68,20	68,200	68,26	68,260	68,32	68,320	

Номера и диаметры D₁ зубьев

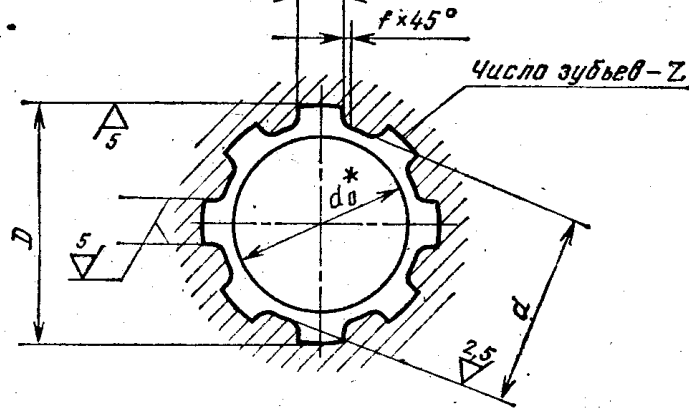
мм

Черновых и нерасходных

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Размеры в мм				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		
	Сочетание полей допусков											
Шлифовых	чистовых	8x56x65	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10		
			8x62x68	65,20	65,200	68,26	68,260	61,93	61,950	61,93	61,950	
				65,17	65,170	61,18	61,180	61,95	61,970	61,95	61,970	
		65,21		65,210	61,36	61,360	61,99	62,010	61,99	62,010		
		калибрующихся	8x56x65	65,24	65,240	61,54	61,540	62,01	62,030	62,01	62,030	
				65,26	65,260	61,72	61,720	62,03	62,046	62,03	62,046	
	65,26			65,260	61,84	61,860						
	Круглых	черновых и переходных	8x56x65	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	H7D9 H7F10	H8D9 H8D10	
				8x62x68	55,20	55,200	61,90	61,920	61,93	61,950	61,93	61,950
					55,40	55,400	61,95	61,970	61,95	61,970	61,95	61,970
			55,60		55,600	61,97	61,990	61,97	61,990	61,97	61,990	
			калибрующихся	8x56x65	55,78	55,780	61,99	62,010	62,01	62,030	62,01	62,030
					55,87	55,870	62,01	62,046				
		55,91			55,930	62,03	62,046					
		чистовых	8x56x65	55,98	55,950							
55,95				55,970								
55,97				55,990								
калибрующихся		8x56x65	55,99	56,010								
			56,01	56,030								
			56,03	56,046								
калибрующихся		8x56x65	56,03	56,046								

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	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	+0,2	35,1	32—55	32—84	80983 (8255)	88506 (9022)	95145 (9700)
2402-2202											H8D9								
2400-2203	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																		

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°										
2402-2214	8×36×42	H7F10	7			35,1	35—55	35—84	80983 (8255)	88506 (9022)	95157 (9700)										
2402-2215		H8D9																			
2402-2216																					
2402-2217		H8D10																			
2402-2218																					
2402-2219		H7F10																			
2402-2221																					
2402-2222		H8D9																			
2402-2223																					
2402-2224		H8D10																			
2402-2225																					
2402-2226		8×42×46										H7D9	8			41,1	32—48	32—70	83285 (8490)	91035 (9280)	97855 (9975)
2402-2227												H7F10									
2402-2228																					
2402-2229	H8D9																				
2402-2231																					
2402-2232	H8D10																				
2402-2233																					
2402-2234	H7D9		0,4	+0,2																	
2402-2235																					
2402-2236	H7F10																				
2402-2237																					
2402-2238	H8D9																				
2402-2239																					
2402-2241	H8D10																				
2402-2242																					
2402-2243	H7D9																				
2402-2244																					
2402-2245	H7F10																				
2402-2246																					
2402-2247	H8D9																				
2402-2248																					
2402-2249	H8D10																				
2402-2251																					
2402-2252	8×42×48	H7D9	8			41,1	60—110	60—145	132667 (13524)	144992 (14780)	155866 (15888)										
2402-2253		H7F10																			
2402-2254																					
2402-2255		H8D9																			
2402-2256																					
2402-2257		H8D10																			
2402-2258																					
2402-2259		H7D9																			
2402-2261																					
2402-2262		H7F10																			
		H8D9																			
		H8D10																			
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8D9																				
	H8D10																				
	H7D9																				
	H7F10																				
	H8																				

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											
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											
2402-2291											
2402-2292											
2402-2293											
2402-2294											
2402-2295											
2402-2296											
2402-2297											
2402-2298											
2402-2299											
2402-2301											
2402-2302											
2402-2303											
2402-2304											
2402-2305											
2402-2306											

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		H7F10																								
2402-2309												H8D9														
2402-2311													H8D10													
2402-2312														H7D9												
2402-2313															H7F10											
2402-2314																H8D9										
2402-2315																	H8D10									
2402-2316																		42—71	45—108	131788 (13434)	144030 (14682)	154833 (15783)				
2402-2317																							H7D9			
2402-2318																								H7F10		
2402-2319																									H8D9	
2402-2321																										H8D10
2402-2322																										
2402-2323	H7F10																									
2402-2324		H8D9																								
2402-2325			H8D10																							
2402-2326				33—58	33—76	115075 (11730)	125765 (12820)	135195 (13780)																		
2402-2327									H7D9																	
2402-2328										H7F10																
2402-2329											H8D9															
2402-2331												H8D10														
2402-2332													H7D9													
2402-2333														H7F10												
2402-2334															H8D9											
2402-2335																H8D10										
2402-2336																	45—80	45—108	138100 (14080)	150925 (15385)	162245 (16540)					
2402-2337																						H7D9				
2402-2338	H7F10																									
2402-2339		H8D9																								
2402-2341			H8D10																							
2402-2342				H7D9																						
2402-2343					H7F10																					
2402-2344						H8D9																				
2402-2345							H8D10																			
2402-2346								60—100	60—145	176240 (17965)	192620 (19635)	207065 (21110)														
2402-2347													H7D9													
2402-2348														H7F10												
2402-2349															H8D9											
2402-2351																H8D10										

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											
240-37802	8×62×68	H7D9	12	0,5	+0,3	61,0	40—80	40—108	150020 (15293)	163955 (16713)	176250 (17965)
2402-2388											
2402-2389		H7F10									
2402-2391											
2402-2392		H8D9									
2402-2393											
2402-2394		H8D10									
2402-2395											

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		H7F10									
2402-2398											
2402-2399		H8D9									
2402-2401											
2402-2402		H8D10									
2402-2403											
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.

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)

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.)

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)

номера зуба 16: 57,140 на 57,410; для 2402-2392 — 2402-2393 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.)

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)

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.)
