

**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

ОКП 39 2330

**ГОСТ
25971-83**

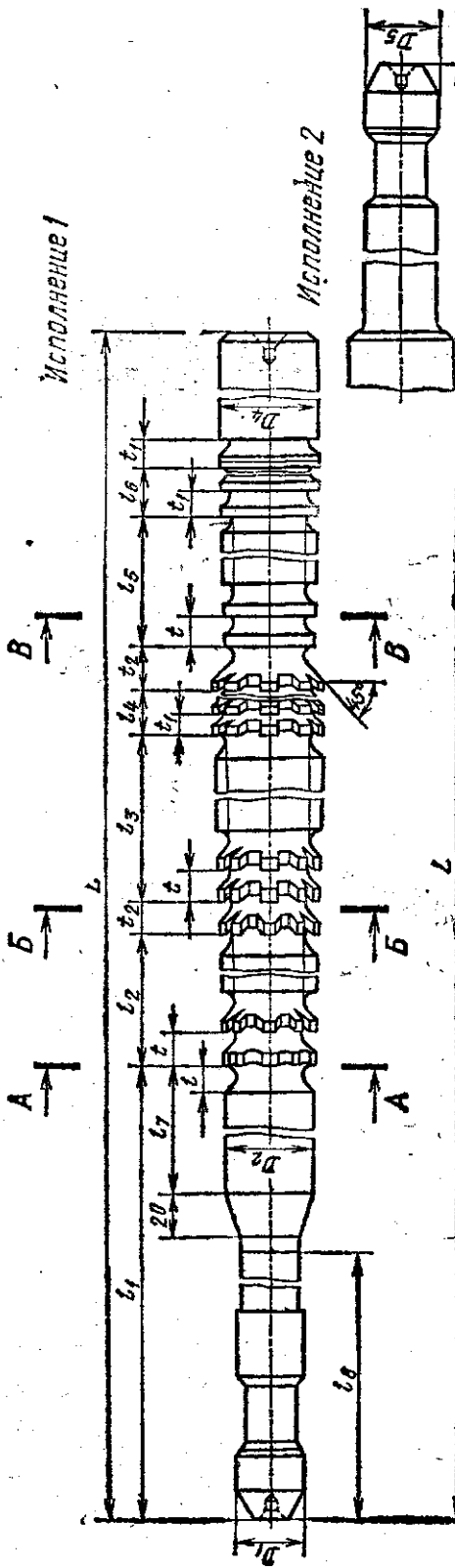
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 ноября 1983 г. № 5530 срок введения установлен
с 01.01.86

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.

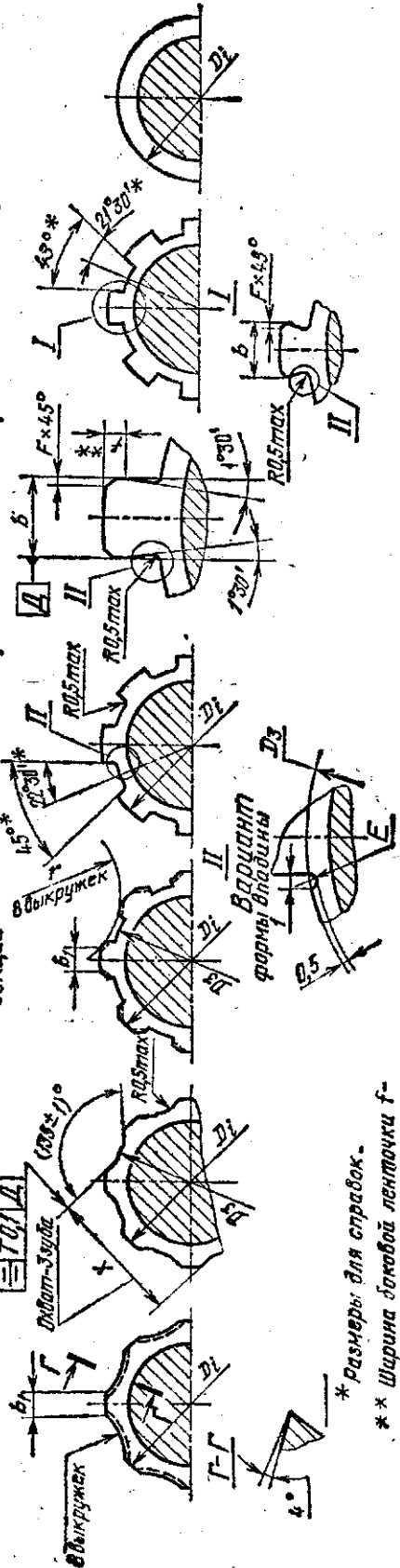


Вариант 2 (без дробовых лепточек)
 Вторые зубья секций и несекционные зубья

Шлицевые зубья
 Вариант 1 (с боковой лепточкой f)
 Вторые зубья секций и несекционный до зуба номер 1

Фасочные зубья
 Четные
 Дробит-зубья

Вариант 2 (без дробовых лепточек)
 Вторые зубья секций и несекционные зубья



* Размеры для справок.
 ** Ширина боковой лепточки f по ГОСТ 1943-78.

Обозначение протяжки	Приме- няе- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ние по- любой до- пуска 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	l_8	l_9	l_{10}	
2402-2181		1		H7F10	6,058						1000												
2402-2182		2									1125												
2402-2183		1		H8D9	6,060						1000	7,0	295	187	253	49	44	84	40			220	
2402-2184		2									1125												
2402-2185		1		H8D10	6,078						1000												
2402-2186		2									1125												
2402-2187		1	8x32x36	H7F10	6,058						1200												
2402-2188		2									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									1325												
2402-2192		1		H8D10	6,078						1200												
2402-2193		2									1325												
2402-2194		1		H7F10	6,058						1175												
2402-2195		2									1300												
2402-2196		1		H8D9	6,060						1175		295	187	429							220	
2402-2197		2	8x32x36								1300												
2402-2198		1		H8D10	6,078						1175												
2402-2199		2									1300	7,0				49	44	84	40				
2402-2201		1		H7F10	7,071						1000												
2402-2202		2									1125												
2402-2203		1		H8D9	7,076	32	35,1	34,9	36		1000		305	165	275							230	
2402-2204		2	8x36x40								1125												
2402-2205		1		H8D10	7,098						1000												
2402-2206		2									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 _r	C _b	F, не более	l	m
	Число зубьев		Номер профил. ля	t ₁	Число зубьев		Номер профил. ля	t ₂									
	фасоч- ных	шлище- вых			шлище- вых	круг- лых											
2402-2181													0,66	0,28			
2402-2182													0,75	0,32			
2402-2183							7	5	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													0,66	0,29			
2402-2188													0,75	0,32			
2402-2189													0,68	0,29			
2402-2191							10	7	19			27,03	0,75	0,32		24	33
2402-2192													0,68	0,29			
2402-2193													0,75	0,32			
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													0,86	0,37			
2402-2201													0,67	0,27		26	
2402-2202													0,75	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	z × d × D	Совета- ние по- лей до- пусков размеров в мм	δ	D ₁	D ₂	D ₃ или более	D ₄	D ₅	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	
																					1
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		H8D10	7,098						1175										
2402-2219		2	8×36×42							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						1000										
2402-2231		2	8×42×46			40	41,1	39,9	42		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_1	C_2	F_1 не более	t	
	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	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	8	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								8	13		50	0,87	0,37		0,3		
2402-2221						4						0,85	0,50				
2402-2222												0,93	0,54				
2402-2223												0,85	0,50				
2402-2224										10	20	0,93	0,54				43
2402-2225												0,85	0,50				
2402-2226	14											0,93	0,54				
2402-2227												0,77	0,33			22	
2402-2228												0,86	0,37				
2402-2229												0,77	0,33				
2402-2231										7	19	0,86	0,37				31
2402-2232		23	11	8								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 д и б	b	D_1	D_2	D_3 , не более	D_4	D_5	L	f	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										
2402-2241		1		H8D9	8,076						1200							56	120	60	280
2402-2242		2								36	1325										
2402-2243		1		H7D10	8,098						1200										
2402-2244		2								36	1325										
2402-2245		1	$8 \times 42 \times 46$		8,076						1275										
2402-2246		2		H7D9	8,076					36	1400										
2402-2247		1		H7F10	8,071						1275										
2402-2248		2								36	1400										
2402-2249		1		H8D9	8,076	40	41,1	39,9	42		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								36	1250										
2402-2258		1	$8 \times 42 \times 48$	H8D9	8,076						1125										
2402-2259		2								36	1250										
2402-2261		1		H8D10	8,098						1125										
2402-2262		2								36	1250										

Размеры в мм

Продолжение табл. 1

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	J	π
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_1									
	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	14	21	14	10				10	7			35,38	0,77	0,33		22	29
2402-2242													0,85	0,36			
2402-2243													0,77	0,33			
2402-2244										20			0,85	0,36			
2402-2245													0,78	0,34			
2402-2246													0,86	0,37			
2402-2247													0,78	0,34			
2402-2248	12	19	16	11				11	8				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													0,96	0,41			
2402-2256													0,86	0,37			
2402-2257	14	35	11	8				7	5				0,96	0,41		22	45
2402-2258													0,86	0,37			
2402-2259													0,96	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		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	8×42×48				41,1	39,9	42	36	1475									190
2402-2272		1		H7D9	8,076					—	1375									
2402-2273		2								36	1500									
2402-2274		1		H7F10	8,071					—	1375									
2402-2275		2				40				36	1500	11,0	395	176	482	77	64	132	80	
2402-2276		1		H8D9	8,076					—	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	8×46×50							36	1125	7,0	343	143	235	40	44	84	35	170
2402-2285		1		H8D9	9,076		45,1	44,9	46	—	1000									
2402-2286		2								36	1125									
2402-2287		1		H8D10	9,098					—	1000									
2402-2288		2								36	1125									

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калиброванные				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 ₂								
	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				14	10	7	20			35,38		0,95	0,41		22	41
2402-2267	14	33										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	4	16	11	8	21			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	14	23		11	8	5	19		6,0	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 прогряжки	Применяемость	Исполнение	2x4xD	Сочетание полей допусков размеров d в b	b	D ₁	D ₂	D ₃ , не более	D ₄	L	l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	l ₆	l ₇	l ₈	
																				1
2402-2289		1		H7D9	9,076					1200										
2402-2291		2								1325										
2402-2292		1		H7F10	9,071					1200										
2402-2293		2								1325	9,5	375	182	294	70	56	120	70		270
2402-2294		1		H8D9	9,076					1200										
2402-2295		2								1325										
2402-2296		1		H8D10	9,098					1200										
2402-2297		2	8x46x50							1325										
2402-2298		1		H7D9	9,076					1375										
2402-2299		2								1500										
2402-2301		1		H7F10	9,071					1375										
2402-2302		2				40	45,1	44,9	46	1500	11,0	415	208	368	77	64	132	90		290
2402-2303		1		H8D9	9,076					1375										
2402-2304		2								1500										
2402-2305		1		H8D10	9,098					1375										
2402-2306		2								1500										
2402-2307		1		H7D9	9,076					1275										
2402-2308		2								1400										
2402-2309		1		H7F10	9,071					1275										
2402-2311		2	8x46x64							1400	7,0	343	165	517	49	44	84	35		270
2402-2312		1		H8D9	9,076					1275										
2402-2313		2								1400										
2402-2314		1		H8D10	9,098					1275										
2402-2315		2								1400										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калибруемые				δ_1 (пред. откл. -0,5)	r	X (пред. откл. -0,05)	C_1	C_2	F , не более	l	l_1
	Число зубьев		Номер профи- ля	t	Число зубьев		Номер профи- ля	t_2								
	фасо- 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										38,82	0,86	0,37				29
2402-2294		21	14	10		7	20				0,78	0,33				
2402-2295											0,86	0,37				
2402-2296											0,78	0,33				
2402-2297											0,86	0,37				
2402-2298											0,73	0,31				
2402-2299											0,80	0,34				
2402-2301											0,73	0,31				
2402-2302										38,84	0,80	0,34				31
2402-2303		23	16	11		8	21		6,0		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										39,00	1,09	0,46				55
2402-2312		47	11	8		5	19				0,99	0,42				
2402-2313											1,09	0,46				
2402-2314											0,99	0,42				
2402-2315											1,09	0,46				

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Исполнение	$\alpha \times \beta \times D$	Сочетание подлей допусков размеров α и β	b	D_1	D_2	D_3	D_4 не более	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									1550										
2402-2318		1		H7F10	9,071						1425										
2402-2319		2	8x46x54								1550	9,5	366	182	546	70	56	120	55	75	
2402-2321		1		H8D9	9,076	40	45,1	44,9	46		1425										
2402-2322		2									1550										
2402-2323		1		H8D10	9,098						1425										
2402-2324		2									1550										
2402-2325		1		H7D9	10,076						1225										
2402-2326		2									1350										
2402-2327		1		H7F10	10,071						1225										
2402-2328		2									1350	8,0	253	204	316	56	48	96	40	75	
2402-2329		1		H8D9	10,076						1225										
2402-2331		2									1350										
2402-2332		1		H8D10	10,098						1225										
2402-2333		2									1350										
2402-2334		1	8x52x58	H7D9	10,076	50	51,0	50,8	52		1400										
2402-2335		2									1525										
2402-2336		1		H7F10	10,071						1400										
2402-2337		2									1525	9,5	275	210	462	70	56	120	60	280	
2402-2338		1		H8D9	10,076						1400										
2402-2339		2									1525										
2402-2341		1		H8D10	10,098						1400										
2402-2342		2									1525										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Приме- нае- мость	Испол- нение	$z \times d \times D$	Сочета- ней 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	l_8	
2402-2343		1		H7D9	10,076					—	1400										
2402-2344		2								50	1525										
2402-2345		1		H7F10	10,071					—	1400										
2402-2346		2	$8 \times 52 \times 56$							50	1525	11,0	395	208	432	77	64	132	80		280
2402-2347		1		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	$8 \times 52 \times 60$							50	1525	9,5	362	182	518	70	56	120			275
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			270
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 калибруемые				X (пред. откл. -0,05)	C ₁	C ₂	F, не более	l	m			
	Число зубьев		f	Номер профи- ля	Число зубьев		t ₁	Номер профи- ля							t ₂	b ₁ (пред. откл. -0,5)	r
	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		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	20	6,5	85	1,18	0,50		0,5			
2402-2356							13				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							9	19			0,91	0,40		24			
2402-2365	18		12		5	8	6			46,80	0,83	0,37					
2402-2366											0,91	0,40					
2402-2367											0,83	0,37					
2402-2368											0,91	0,40					

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									1525										
2402-2372		1		H7F10	10,071						1400										
2402-2373		2	8×56×62								1525		375	210	462				60	280	
2402-2374		1		H8D9	10,075						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	9,5	358	182	574	70	120		50	270	
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								1525										
2402-2392		1		H8D9	12,093						1400										
2402-2393		2					61,0	60,8	62		1525										
2402-2394		1		H8D10	12,120						1400										
2402-2395		2									1525										

Размеры в мм

Обозначение протяжки	Зубья червячные 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	Число зубьев	t ₁	Номер профи- ля	t ₂							
	фасоч- ных	шлице- вых												
2402-2369									0,88	0,38				
2402-2371									0,96	0,42				
2402-2372									0,88	0,38				
2402-2373									0,96	0,42				
2402-2374									0,88	0,38				
2402-2375									0,96	0,42				
2402-2376									0,88	0,38				
2402-2377									0,96	0,42				
2402-2378								6,5	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	85	1,24	0,54		0,5	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									0,98	0,42				
2402-2392	16	53					20		0,90	0,38			22	41
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 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	f	l_8
2402-2396		1	8×62×68	H7D9	12,093	50	61,0	60,8	62	—	1425	11,0	395	208	432	77	80	132	75	285
2402-2397		2			50					1550										
2402-2398		1		H7F10	12,086					—	1425									
2402-2399		2			50					1550										
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	b_1 (пред. откл. —0,5)	r	X (пред. откл. —0,05)	C_1	C_2	F, не более	j	m
	Число зубьев			t	Номер профи- ля	Число зубьев		t_1	Номер профи- ля									
	фасоч- ных	шлице- вых	круг- лых			шлице- вых	круг- лых											
2402-2396	14	27	5	16	11	8	13	11	8	22	8,0	85	52,24	0,95	0,41	0,5	18	33
2402-2397														1,04	0,45			
2402-2398														0,95	0,41			
2402-2399														1,04	0,45			
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 шлишевого 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 шлишевых (вариант 2) зубьев.
2. Диаметр D_3 относится к первому фасонному и к первому шлишевому 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 E .

Размеры в мм

Обозначение протяжки	2402-2181	2402-2183	2402-2187	2402-2189	2402-2194	2402-2196	2402-2201	2402-2203	2402-2207	2402-2209		
	2402-2182	2402-2184 2402-2185 2402-2186	2402-2188	2402-2191 2402-2192 2402-2193	2402-2195	2402-2197 2402-2198 2402-2199	2402-2202	2402-2204 2402-2205 2402-2206	2402-2208	2402-2211 2402-2212 2402-2213		
Сочетание полей допусков d в в	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10	H7F10	H8D9 H8D10		
$z \times d \times D$	8×32×36				8×32×38		8×36×40					
фасочных	черновых	1	31,270	31,270	31,290	31,290	31,270	31,270	35,270	35,270	35,300	35,300
		2	31,230	31,230	31,250	31,250	31,230	31,230	35,230	35,230	35,260	35,260
		3	31,530	31,530	31,570	31,570	31,530	31,530	35,530	35,530	35,610	35,610
		4	31,490	31,490	31,530	31,530	31,490	31,490	35,490	35,490	35,570	35,570
		5	31,790	31,790	31,850	31,850	31,790	31,790	35,790	35,790	35,920	35,920
		6	31,750	31,750	31,810	31,810	31,750	31,750	35,750	35,750	35,880	35,880
		7	32,050	32,050	32,130	32,130	32,050	32,050	36,050	36,050	36,230	36,230
		8	32,010	32,010	32,090	32,090	32,010	32,010	36,010	36,010	36,190	36,190
		9	32,310	32,310	32,410	32,410	32,310	32,310	36,310	36,310	36,540	36,540
		10	32,270	32,270	32,370	32,370	32,270	32,270	36,270	36,270	36,500	36,500
		11	32,570	32,570	32,690	32,690	32,570	32,570	36,570	36,570	36,850	36,850
		12	32,530	32,530	32,650	32,650	32,530	32,530	36,530	36,530	36,810	36,810
		13	32,830	32,830	32,970	32,970	32,830	32,830	36,830	36,830	37,160	37,160
		14	32,790	32,790	32,930	32,930	32,790	32,790	36,790	36,790	37,120	37,120
		15	33,090	33,090	33,250	33,250	33,090	33,090	37,090	37,090	37,110	37,110
		16	33,050	33,050	33,210	33,210	33,050	33,050	37,050	37,050	37,420	37,420
		17	33,350	33,350	33,200	33,200	33,350	33,350	37,040	37,040	37,380	37,380
		18	33,310	33,310	33,480	33,480	33,310	33,310	37,300	37,300	37,730	37,730
шлифовых	черновых и переходных	19	33,300	33,300	33,440	33,440	33,300	33,300	37,260	37,260	37,690	37,690
		20	33,560	33,560	33,760	33,760	33,560	33,560	37,560	37,560	38,040	38,040
		21	33,520	33,520	33,720	33,720	33,520	33,520	37,520	37,520	38,000	38,000
		22	33,820	33,820	34,040	34,040	33,820	33,820	37,820	37,820	38,350	38,350
		23	33,780	33,780	34,000	34,000	33,780	33,780	37,780	37,780	38,310	38,310
		24	34,080	34,080	34,320	34,320	34,080	34,080	38,080	38,080	38,660	38,660
		25	34,040	34,040	34,280	34,280	34,040	34,040	38,040	38,040	38,620	38,620
		26	34,340	34,340	34,600	34,600	34,340	34,340	38,340	38,340	38,970	38,970
		27	34,300	34,300	34,560	34,560	34,300	34,300	38,300	38,300	38,930	38,930

Размеры в диаметры D зубьев