

— 28051-89



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

**ПРОТЯЖКИ С НАВЕРТНЫМ ХВОСТОВИКОМ  
ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ С ЭВОЛЬВЕНТНЫМ  
ПРОФИЛЕМ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ  
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ**

**КОНСТРУКЦИЯ**

**ГОСТ 28048-89—ГОСТ 28051-89**

**Издание официальное**

1 руб. 30 коп. БЗ 2—89/175—178

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**



**ПРОТЯЖКИ С НАВЕРТНЫМ ХВОСТОВИКОМ  
ДЛЯ ШЛИЦЕВЫХ ОТВЕРСТИЙ С ЭВОЛЬВЕНТНЫМ  
ПРОФИЛЕМ ДИАМЕТРОМ ОТ 50 ДО 120 ММ  
МОДУЛЕМ ОТ 1,5 ДО 2,5 ММ С ЦЕНТРИРОВАНИЕМ  
ПО НАРУЖНОМУ ДИАМЕТРУ**

**Конструкция**

Broaches with diameter from 50 to 120 mm for slitting holes  
with involute profile with wind round tail and centring at outside diameter  
with modul from 1,5 to 2,5 mm.

**Construction**

**ГОСТ  
28048—89**

ОКП 39 2340

Дата введения 01.07.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на однопроходные протяжки универсального назначения с навертным хвостовиком диаметром  $D$  от 50 до 120 мм модулем  $m$  от 1,5 до 2,5 мм, предназначенные для обработки шлицевых втулок с эвольвентным профилем по ГОСТ 6033 с центрированием по наружному диаметру.

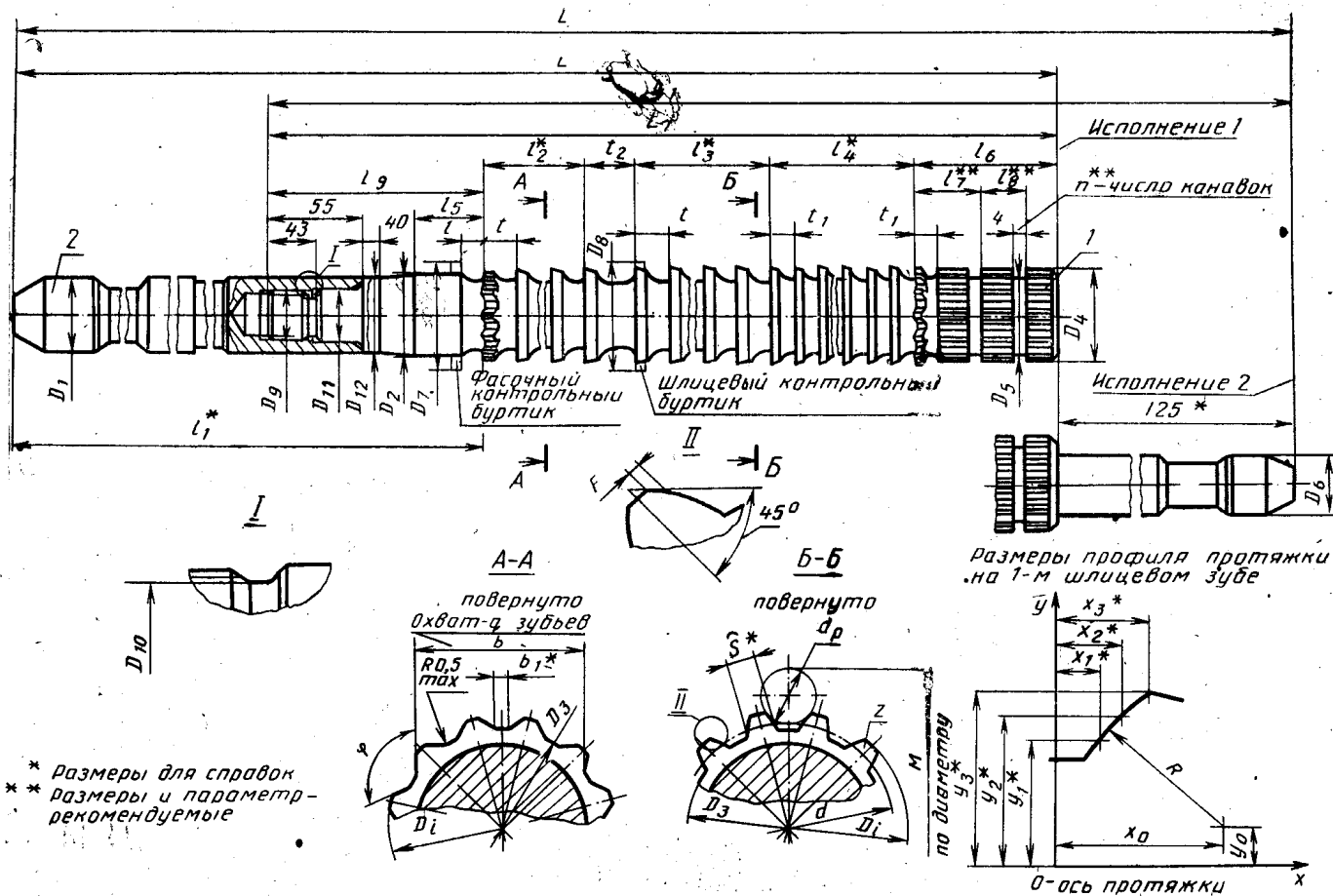
1. Конструкция и размеры протяжек должны соответствовать указанным на черт. 1 и в табл. 1, 3, 4, размеры навертного хвостовика на черт. 2 и в табл. 5.

Изготовление навертного хвостовика к протяжке производят по взаимной договоренности заказчика с потребителем.

Допускается по требованию заказчика корректировать размеры  $M$  (табл. 3) и диаметры чистовых и калибрующих зубьев (табл. 4).

2. Обозначение деталей протяжек должно соответствовать табл. 2.

3. Размеры протягиваемого отверстия и усилие протягивания должны соответствовать указанным на черт. 3 и в табл. 6.



Черт. 1

Таблица 1

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применение Мост	Обозначение протяжки	Применение Мост	$D \times t$	$z$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$S$	$D_1$	$D_2$	$D_3$ , не более (-0,2)	$D_4$	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$D_8$	$D_9$ (поле допуска 8g)	$D_{10}$	$D_{11}$	$D_{12}$	$L$ для испол- нения		$L_1$ для испол- нения		$l$
																				1	2	1	2	
2403-2201		2403-2202		$50 \times 1,5$	32	H7-9H	2,621	47	46,6	49,6	45	36	48	50,2			27,0	32	45	875	1000	700	825	8,0
2403-2203		2403-2204				H8-11H	2,683													1075	1200	875	1000	11,0
2403-2205		2403-2206		$52 \times 1,5$	33	H7-9H	2,621	49	48,6	51,6	47	50	52,0							900	1025	725	850	8,0
2403-2207		2403-2208				H8-11H	2,683													1100	1225	900	1025	11,0
2403-2209		2403-2211		$55 \times 1,5$	35	H7-9H	2,910	52	51,6	54,6	50	53	55,0							850	975	675	800	9,5
2403-2212		2403-2213				H8-11H	2,972													1025	1150	825	950	12,0
2403-2214		2403-2215		$60 \times 1,5$	38	H7-9H	2,910	57	56,6	59,6	55	58	60,0				31,6	38	50	850	975	675	800	9,5
2403-2216		2403-2217				H8-11H	2,972													1100	1225	900	1025	11,0
2403-2218		2403-2219		$65 \times 1,5$	42	H7-9H	2,918	62	61,6	64,6	60	63	65,2							850	975	675	800	9,5
2403-2221		2403-2222				H8-11H	2,987													1100	1225	900	1025	11,0
2403-2223		2403-2224		$70 \times 1,5$	45	H7-9H	2,918	67	66,6	69,6	65	68	70,2							850	975	675	800	9,5
2403-2225		2403-2226				H8-11H	2,987													1100	1225	900	1025	11,0
2403-2227		2403-2228		$75 \times 1,5$	48	H7-9H	3,207	72	71,6	74,6	70	73	75,0							850	975	675	800	9,5
2403-2229		2403-2231				H8-11H	3,276													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2232		2403-2233				H7-9H	3,207	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2234		2403-2235				H8-11H	3,276													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2236		2403-2237				H7-9H	2,629	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2238		2403-2239				H8-11H	2,698													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2241		2403-2242				H7-9H	2,629	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2243		2403-2244				H8-11H	2,698													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2245		2403-2246				H7-9H	2,918	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2247		2403-2248				H8-11H	2,987													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2249		2403-2251				H7-9H	2,918	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2252		2403-2253				H8-11H	2,987													1090	1215	875	1000	12,0
2403-2254		2403-2255				H7-9H	3,207	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2256		2403-2257				H8-11H	3,276													1140	1265	925	1050	12,0
2403-2258		2403-2259				H7-9H	3,207	63												915	1040	700	825	9,5
2403-2261		2403-2262				H8-11H	3,276													1140	1265	925	1050	12,0

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применя- мость	Обозначение протяжки	Применя- мость	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калиб- рующие (число зубьев—10)		b (пред. откл. —0,04)	φ (пред. откл. ±1°)	q	F, не более	C для исполнения		n	
													Число зубьев	фасоч- ных	шлице- вых	t	Номер профи- ля	t <sub>1</sub>					Номер профи- ля	1		2
2403-2201		2403-2202		380	72	276	72	70	59	23	13	205	7	23	12	9	8	5	16					0,175	0,206	3
2403-2203		2403-2204																		35,600	60	101° 16'				
2403-2205		2403-2206		415	96	368	99	80	80	24	12	215			16	11	11	7	17				0,219	0,250	5	
2403-2207		2403-2208																								
2403-2209		2403-2211		380	84	288	72	70	60	20	11	205			12	9	8	5	16					0,181	0,213	4
2403-2212		2403-2213																		36,260	63	98°10'	9			
2403-2214		2403-2215		415	112	384	99	80	73	25	13	215	8	24	16	11	11	7	17				0,225	0,256		
2403-2216		2403-2217																								
2403-2218		2403-2219		380	84	224	90	70	54	22		205			14	10	10	6	18				0,169	0,200	3	
2403-2221		2403-2222																		36,770	70	92°34'		0,206	0,238	4
2403-2223		2403-2224		425	108	288	117	90	67	24	12	225	7	16	18	12	13	8	20					0,169	0,200	
2403-2225		2403-2226																					0,12			
2403-2227		2403-2228		380	84	224	90	70	54	22		205			14	10	10	6	18							
2403-2229		2403-2231																		41,140	68	94°44'	10			
2403-2232		2403-2233		425	126	324	117	90	88	25	11	225	8	18	18	11	13	8	20					0,225	0,256	6
2403-2234		2403-2235																								
2403-2236		2403-2237		380	70	238	90	70	54	22	12	205	6	17	14	10	10	6	18					0,169	0,200	3
2403-2238		2403-2239																		44,650	69	94°18'	11			
2403-2241		2403-2242		425	144	324	117	90	70	24	13	225		18	18	11	13	8	20				0,225	0,256	4	
2403-2243		2403-2244																								
2403-2245		2403-2246		420	84	238	90	70	65	21		205	7		14	10	10	6	18					0,175	0,206	
2403-2247		2403-2248																		49,010	67	96°00'	12			
2403-2249		2403-2251		460	108	306	117	110	79	24	12	245		17	18	12	13	8	20				0,219	0,250	5	
2403-2252		2403-2253																								
2403-2254		2403-2255		420	70	252	90	70	65	21		205	6	18	14	10	10	6	18				0,175	0,206	4	
2403-2256		2403-2257																		53,360	65	97°30'	13			
2403-2258		2403-2259		460	126	342	117	110	75	24	11	245	8	19	18	12	13	8	20				0,231	0,263	5	
2403-2261		2403-2262																								

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Исполнение 1	Исполнение 2	Обозначение протяжки	Применяемость	$D \times m$	$z$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$S$	$D_1$	$D_2$	$D_3$ , не более	$D_4$ (пред. откл. -0,2)	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$D_8$	$D_9$ (поле допуска 8g)	$D_{10}$	$D_{11}$	$D_{12}$	L для испол- нения		$L_1$ для испол- нения		I
																					1	2	1	2	
2403-2263		2403-2264			80×1,5	52	H7-9H	2,629	63	77	76,6	79,6	75	50	78	80,3	M48×3	43,6	50	70	940	1065	700	825	9,5
2403-2265		2403-2266					H8-11H	2,698													1115	1240	875	1000	12,0
2403-2267		2403-2268					H7-9H	2,629																	
2403-2269		2403-2271					H8-11H	2,698													950	1075	775	900	8,0
2403-2272		2403-2273			50×2	24	H7-9H	3,097									50,0								
2403-2274		2403-2275					H8-11H	3,166																	
2403-2276		2403-2277					H7-9H	3,097		46	45,5	49,5	44								1100	1225	900	1025	11,0
2403-2278		2403-2279					H8-11H	3,166	45					36											
2403-2281		2403-2282			52×2		H7-9H	4,252									52,0				950	1075	775	900	8,0
2403-2283		2403-2284					H8-11H	4,321		48	47,5	51,5	46												
2403-2285		2403-2286					H7-9H	4,252													1150	1275	950	1075	11,0
2403-2287		2403-2288					H8-11H	4,321																	
2403-2289		2403-2291			55×2	26	H7-9H	3,683									55,0				950	1075	775	900	9,5
2403-2292		2403-2293					H8-11H	3,763		51	50,5	54,5	49												
2403-2294		2403-2295					H7-9H	3,683													1175	1300	975	1100	12,0
2403-2296		2403-2297					H8-11H	3,763																	
2403-2298		2403-2299			60×2	28	H7-9H	4,261									60,0	31,6	38	50	950	1075	775	900	9,5
2403-2301		2403-2302					H8-11H	4,341	50	56	55,5	59,5	54												
2403-2303		2403-2304					H7-9H	4,261													1250	1375	1050	1175	11,0
2403-2305		2403-2306					H8-11H	4,341																	
2403-2307		2403-2308			65×2	31	H7-9H	3,683									65,2				950	1075	775	900	9,5
2403-2309		2403-2311					H8-11H	3,763		61	60,5	64,5	59												
2403-2312		2403-2313					H7-9H	3,683													1275	1400	1075	1200	11,0
2403-2314		2403-2315					H8-11H	3,763																	
2403-2316		2403-2317			70×2	34	H7-9H	3,106									70,0	M48×3	43,6	50	1015	1140	800	925	9,5
2403-2318		2403-2319					H8-11H	3,186	63	66	65,5	69,5	64												
2403-2321		2403-2322					H7-9H	3,106													1215	1340	1000	1125	12,0
2403-2323		2403-2324					H8-11H	3,186																	

## Размеры, мм

Обозначение проточки	Исполнение 1	Исполнение 2	Исполнение 2	Исполнение 2	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	l <sub>6</sub>	l <sub>7</sub>	l <sub>8</sub>	l <sub>9</sub>	l <sub>10</sub>	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калиб- рующие (число зубьев — 10)		b (пред- откл. —0,04)	φ (пред. откл. ±1°)	q	P, не более	C для исполнения		n	
															Число зубьев	фасоч- ных	шли- фовых	Номер профи- ля	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>					1	2		
2403-2263		2403-2264			445	84	238	90	70	65	21			205	7	17	14	10	10	6	18	56,87	96°56'	14	0,12	0,175	0,206	4
2403-2265		2403-2266			485	108	306	117	110	79	24			245			18	12	13	8	20					0,219	0,250	5
2403-2267		2403-2268			380	84	336	72	70	61	20			205	8	28	12	9	8	5	17	35,49	105°00'			0,194	0,225	4
2403-2269		2403-2271			415	96	384	99	80	88	24		11	215	7	24	16	11	11	7	18					0,225	0,256	6
2403-2272		2403-2273			380	84	336	72	70	61	20			205	8	28	12	9	8	5	17	37,04	96°56'	7		0,194	0,225	4
2403-2274		2403-2275			415	112	416	99	80	90	23		12	215	8	26	16	11	11	7	18					0,238	0,269	6
2403-2276		2403-2277			380	84	336	72	70	61	20			205			12	9	8	5	17	37,04	96°56'	7		0,194	0,225	4
2403-2278		2403-2279			415	112	416	99	80	90	23		12	215	8	26	16	11	11	7	18					0,238	0,269	6
2403-2281		2403-2282			380	84	336	72	70	61	20			205			12	9	8	5	17	37,04	96°56'	7		0,194	0,225	4
2403-2283		2403-2284			415	112	416	99	80	90	23		12	215	8	26	16	11	11	7	18					0,238	0,269	6
2403-2285		2403-2286			380	84	336	72	70	61	20			205			12	9	8	5	17	37,04	96°56'	7		0,194	0,225	4
2403-2287		2403-2288			415	112	416	99	80	90	23		12	215	8	26	16	11	11	7	18					0,238	0,269	6
2403-2289		2403-2291			380	84	322	90	70	56	22		13	205			14	10	10	6	18					0,194	0,225	3
2403-2292		2403-2293			425	108	414	117	90	91	25		12	225	7	23	18	12	13	8	20	37,07	96°56'	0,16		0,244	0,275	6
2403-2294		2403-2295			380	84	322	90	70	56	22		13	205			14	10	10	6	18					0,194	0,225	3
2403-2296		2403-2297			425	108	414	117	90	91	25		12	225	7	23	18	12	13	8	20	42,73	102°52'	8		0,263	0,294	6
2403-2298		2403-2299			380	84	322	90	70	56	22		13	205			14	10	13	8	20					0,194	0,225	3
2403-2301		2403-2302			425	144	450	117	90	94	26		12	225	9	25	18	11	10	6	18	43,05	92°54'	9		0,269	0,300	5
2403-2303		2403-2304			380	84	322	90	70	56	22		13	205			14	10	10	6	18					0,194	0,225	3
2403-2305		2403-2306			425	144	450	117	90	94	26		12	225	9	25	18	11	13	8	20					0,263	0,294	6
2403-2307		2403-2308			380	84	322	90	70	56	22		13	205			14	10	10	6	18					0,194	0,225	3
2403-2309		2403-2311			425	162	468	117	90	83	25		12	225	10	26	18	11	13	8	20					0,269	0,300	5
2403-2312		2403-2313			425	162	468	117	90	83	25		12	225	10	26	18	11	13	8	20					0,269	0,300	5
2403-2314		2403-2315			420	98	322	90	70	67	23		12	205	8	23	14	10	10	6	18	47,65	95°18'	9		0,200	0,231	4
2403-2316		2403-2317			460	126	414	117	110	78	24			245			18	12	13	8	20					0,250	0,281	5
2403-2318		2403-2319																										
2403-2321		2403-2322																										
2403-2323		2403-2324																										

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Исполнение 1	Примечательность	Обозначение протяжки	Исполнение 2	Примечательность	D×m	z	Сочетание полей допусков D и e	S	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub> , не более	D <sub>4</sub> (пред. откл. -0,2)	D <sub>5</sub>	D <sub>6</sub>	D <sub>7</sub>	D <sub>8</sub>	D <sub>9</sub> (поле допуска 8g)	D <sub>10</sub>	D <sub>11</sub>	D <sub>12</sub>	L для исполнения		L <sub>1</sub> для исполнения		l	
																						1	2	1	2		
2403-2325			2403-2326			75×2	36	H7-9H	3,683		71	70,5	74,5	69			75,0					63	1015	1140	800	925	9,5
2403-2327			2403-2328					H8-11H	3,763														1265	1390	1050	1175	12,0
2403-2329			2403-2331					H7-9H	3,683																		
2403-2332			2403-2333					H8-11H	3,763																		
2403-2334			2403-2335					H7-9H	4,261																		
2403-2336			2403-2337			80×2	38	H8-11H	4,341		76	75,5	79,5	74			80,2						1040	1165	800	925	9,5
2403-2338			2403-2339					H7-9H	4,261																		
2403-2341			2403-2342					H8-11H	4,341																		
2403-2343			2403-2344					H7-9H	3,683																		
2403-2345			2403-2346			85×2	41	H8-11H	3,763		81	80,5	84,5	79			85,0						1040	1165	800	925	9,5
2403-2347			2403-2348					H7-9H	3,683	63													1240	1365	1000	1125	12,0
2403-2349			2403-2351					H8-11H	3,763																		
2403-2352			2403-2353					H7-9H	3,106																		
2403-2354			2403-2355			90×2	44	H8-11H	3,186		86	85,5	89,5	84			90,2						1040	1165	800	925	9,5
2403-2356			2403-2357					H7-9H	3,106																		
2403-2358			2403-2359					H8-11H	3,186														1290	1415	1050	1175	12,0
2403-2361			2403-2362					H7-9H	3,683																		
2403-2363			2403-2364			95×2	46	H8-11H	3,763		91	90,5	94,5	89			95,0						1040	1165	800	925	9,5
2403-2365			2403-2366					H7-9H	3,683																		
2403-2367			2403-2368					H8-11H	3,763														1340	1465	1100	1225	11,0
2403-2369			2403-2371					H7-9H	4,261																		
2403-2372			2403-2373			100×2	48	H8-11H	4,341		96	95,5	99,5	94			100,0						1090	1215	850	975	9,5
2403-2374			2403-2375					H7-9H	4,261																		
2403-2376			2403-2377					H8-11H	4,341														1340	1465	1100	1225	11,0
2403-2378			2403-2379					H7-9H	5,008																		
2403-2381			2403-2382			52×2,5	19	H8-11H	5,077	45	47	46,5	51,4	45			51,8						1050	1175	875	1000	8,0
2403-2383			2403-2384					H7-9H	5,008														1200	1325	1000	1125	11,0
2403-2385			2403-2386					H8-11H	5,077																		



## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Применяемость	Обозначение протяжки	Применяемость	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	I <sub>4</sub>	I <sub>5</sub>	I <sub>6</sub>	I <sub>7</sub>	I <sub>8</sub>	I <sub>9</sub>	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калиб- рующие (число зубьев — 10)		b (пред. откл. —0,04)	φ (пред. откл. ±1°)	q	P, не более	C для исполнения		
													Число зубьев		t	Номер про- филля	t <sub>1</sub>	Номер про- филля					t <sub>2</sub>	1	2
													фасоч- ных	шлице- вых											
2403-2325		2403-2336		420	84	336	90	70	67	23	12	205	7	24	14	10	6	18					0,200	0,231	4
2403-2327		2403-2328																							
2403-2329		2403-2331		460	126	468	117	110	74	24	11	245		26	18	12	8	20		10			0,263	0,294	5
2403-2332		2403-2333																							
2403-2334		2403-2335		445	98	322	90	70	67	23	12	205		23	14	10	6	18					0,200	0,231	
2403-2336		2403-2337																							
2403-2338		2403-2339		485	126	396	117	110	71	24	13	245	8	22	18	12	8	20					0,244	0,275	4
2403-2341		2403-2342																							
2403-2343		2403-2344		445	98	322	90	70	67	23		205		14	10	6	18						0,200	0,231	
2403-2345		2403-2346																							
2403-2347		2403-2348		485	126	414	117	110	78	24	12	245		23	18	12	8	20		11		0,16	0,250	0,281	5
2403-2349		2403-2351																							
2403-2352		2403-2353		445	84	336	90	70	67	23		205	7	24	14	10	6	18					0,200	0,231	4
2403-2354		2403-2355																							
2403-2356		2403-2357		485	126	468	117	110	74	24	11	245		26	18	12	8	20		12			0,263	0,294	5
2403-2358		2403-2359																							
2403-2361		2403-2362		445	98	322	90	70	67	23	12	205	8	23	14	10	6	18					0,200	0,231	4
2403-2363		2403-2364																							
2403-2365		2403-2366		485	162	468	117	110	88	25		245											0,275	0,306	6
2403-2367		2403-2368												10	18	11	8	20							
2403-2369		2403-2371		445	98	364	90	70	75	23	11	205	8	26	14	10	6	18					0,213	0,244	5
2403-2372		2403-2373																		13					
2403-2374		2403-2375		485	144	486	117	110	88	25		245	9	27	18	11	8	20					0,275	0,306	6
2403-2376		2403-2377																							
2403-2378		2403-2379		380	96	420	72	70	65	20		205		35	12	9	5	17					0,219	0,250	4
2403-2381		2403-2382									12														
2403-2383		2403-2384		415	112	480	99	80	76	22		215	8	30	16	11	7	18		50,20			0,250	0,281	5
2403-2385		2403-2386																							

## Размеры, мм

Обозначение проточки	Применяемость	Обозначение проточки	Применяемость	$D \times m$	$z$	Сочетание полей допусков $D_{нп}$	$S$	$D_1$	$D_2$	$D_3$ не более	$D_4$ (пред. откл. -0,2)	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$D_8$ (поле допуска 8g)	$D_{10}$	$D_{11}$	$D_{12}$	$L$ для исполнения		$L_1$ для исполнения		$i$
																			1	2	1	2	
2403-2387		2403-2388		55×2,5	20	H7-9H	5,297	45	50	49,5	54,4	48	36		54,7	27,0	32	45	1050	1175	875	1000	9,5
2403-2389		2403-2391				H8-11H	5,366												1300	1425	1100	1225	11,0
2403-2392		2403-2393				H7-9H	5,297																
2403-2394		2403-2395				H8-11H	5,366																
2403-2396		2403-2397				H7-9H	5,306												1050	1175	875	1000	9,5
2403-2398		2403-2399		60×2,5	22	H8-11H	5,386		55	54,5	59,4	53			59,8				1300	1425	1100	1225	11,0
2403-2401		2403-2402				H7-9H	5,306																
2403-2403		2403-2404				H8-11H	5,386	50								31,6	38	50					
2403-2405		2403-2406				H7-9H	5,306		60	59,5	64,4	58			65,0				1050	1175	875	1000	9,5
2403-2407		2403-2408		65×2,5	24	H8-11H	5,386												1425	1550	1225	1350	11,0
2403-2409		2403-2411				H7-9H	5,306																
2403-2412		2403-2413				H8-11H	5,386												1115	1240	900	1025	9,5
2403-2414		2403-2415				H7-9H	5,306		65	64,5	69,4	63	50		70,0				1315	1440	1100	1225	12,0
2403-2416		2403-2417		70×2,5	26	H8-11H	5,386											63	1115	1240	900	1025	9,5
2403-2418		2403-2419				H7-9H	5,306																
2403-2421		2403-2422				H8-11H	5,386												1415	1540	1200	1325	12,0
2403-2423		2403-2424				H7-9H	5,306		70	69,5	74,4	68			75,2				1115	1240	900	1025	9,5
2403-2425		2403-2426		75×2,5	28	H8-11H	5,386																
2403-2427		2403-2428				H7-9H	5,306	63											1415	1540	1200	1325	12,0
2403-2429		2403-2431				H8-11H	3,386												1140	1265	900	1025	9,5
2403-2432		2403-2433				H7-9H	5,306																
2403-2434		2403-2435		80×2,5	30	H8-11H	5,386		75	74,5	79,4	73			80,2				1390	1515	1150	1275	12,0
2403-2436		2403-2437				H7-9H	5,306																
2403-2438		2403-2439				H8-11H	5,386												1140	1265	900	1025	9,5
2403-2441		2403-2442				H7-9H	5,306												1390	1515	1150	1275	12,0
2403-2443		2403-2444		85×2,5	32	H8-11H	5,386		80	79,5	84,4	78			85,3				1140	1265	900	1025	9,5
2403-2445		2403-2446				H7-9H	5,306												1415	1540	1175	1300	12,0
2403-2447		2403-2448				H8-11H	5,386																

Продолжение табл. 1

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Исполнение 1	Применяемость	Обозначение протяжки		Применяемость	Зубья червячные и переходные										Зубья чисто- русовые (число зубьев — 10)				b (пред- откл. —0,04)	φ (пред. откл. ±1°)	q	Р, не более	С для исполнения		п																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
			1	2		Число зубьев			t	Номер про- филей	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	t <sub>3</sub>	t <sub>4</sub>	t <sub>5</sub>	t <sub>6</sub>	t <sub>7</sub>	t <sub>8</sub>	t <sub>9</sub>					t <sub>10</sub>	t <sub>11</sub>		t <sub>12</sub>	t <sub>13</sub>	t <sub>14</sub>	t <sub>15</sub>	t <sub>16</sub>	t <sub>17</sub>	t <sub>18</sub>	t <sub>19</sub>	t <sub>20</sub>	t <sub>21</sub>	t <sub>22</sub>	t <sub>23</sub>	t <sub>24</sub>	t <sub>25</sub>	t <sub>26</sub>	t <sub>27</sub>	t <sub>28</sub>	t <sub>29</sub>	t <sub>30</sub>	t <sub>31</sub>	t <sub>32</sub>	t <sub>33</sub>	t <sub>34</sub>	t <sub>35</sub>	t <sub>36</sub>	t <sub>37</sub>	t <sub>38</sub>	t <sub>39</sub>	t <sub>40</sub>	t <sub>41</sub>	t <sub>42</sub>	t <sub>43</sub>	t <sub>44</sub>	t <sub>45</sub>	t <sub>46</sub>	t <sub>47</sub>	t <sub>48</sub>	t <sub>49</sub>	t <sub>50</sub>	t <sub>51</sub>	t <sub>52</sub>	t <sub>53</sub>	t <sub>54</sub>	t <sub>55</sub>	t <sub>56</sub>	t <sub>57</sub>	t <sub>58</sub>	t <sub>59</sub>	t <sub>60</sub>	t <sub>61</sub>	t <sub>62</sub>	t <sub>63</sub>	t <sub>64</sub>	t <sub>65</sub>	t <sub>66</sub>	t <sub>67</sub>	t <sub>68</sub>	t <sub>69</sub>	t <sub>70</sub>	t <sub>71</sub>	t <sub>72</sub>	t <sub>73</sub>	t <sub>74</sub>	t <sub>75</sub>	t <sub>76</sub>	t <sub>77</sub>	t <sub>78</sub>	t <sub>79</sub>	t <sub>80</sub>	t <sub>81</sub>	t <sub>82</sub>	t <sub>83</sub>	t <sub>84</sub>	t <sub>85</sub>	t <sub>86</sub>	t <sub>87</sub>	t <sub>88</sub>	t <sub>89</sub>	t <sub>90</sub>	t <sub>91</sub>	t <sub>92</sub>	t <sub>93</sub>	t <sub>94</sub>	t <sub>95</sub>	t <sub>96</sub>	t <sub>97</sub>	t <sub>98</sub>	t <sub>99</sub>	t <sub>100</sub>	t <sub>101</sub>	t <sub>102</sub>	t <sub>103</sub>	t <sub>104</sub>	t <sub>105</sub>	t <sub>106</sub>	t <sub>107</sub>	t <sub>108</sub>	t <sub>109</sub>	t <sub>110</sub>	t <sub>111</sub>	t <sub>112</sub>	t <sub>113</sub>	t <sub>114</sub>	t <sub>115</sub>	t <sub>116</sub>	t <sub>117</sub>	t <sub>118</sub>	t <sub>119</sub>	t <sub>120</sub>	t <sub>121</sub>	t <sub>122</sub>	t <sub>123</sub>	t <sub>124</sub>	t <sub>125</sub>	t <sub>126</sub>	t <sub>127</sub>	t <sub>128</sub>	t <sub>129</sub>	t <sub>130</sub>	t <sub>131</sub>	t <sub>132</sub>	t <sub>133</sub>	t <sub>134</sub>	t <sub>135</sub>	t <sub>136</sub>	t <sub>137</sub>	t <sub>138</sub>	t <sub>139</sub>	t <sub>140</sub>	t <sub>141</sub>	t <sub>142</sub>	t <sub>143</sub>	t <sub>144</sub>	t <sub>145</sub>	t <sub>146</sub>	t <sub>147</sub>	t <sub>148</sub>	t <sub>149</sub>	t <sub>150</sub>	t <sub>151</sub>	t <sub>152</sub>	t <sub>153</sub>	t <sub>154</sub>	t <sub>155</sub>	t <sub>156</sub>	t <sub>157</sub>	t <sub>158</sub>	t <sub>159</sub>	t <sub>160</sub>	t <sub>161</sub>	t <sub>162</sub>	t <sub>163</sub>	t <sub>164</sub>	t <sub>165</sub>	t <sub>166</sub>	t <sub>167</sub>	t <sub>168</sub>	t <sub>169</sub>	t <sub>170</sub>	t <sub>171</sub>	t <sub>172</sub>	t <sub>173</sub>	t <sub>174</sub>	t <sub>175</sub>	t <sub>176</sub>	t <sub>177</sub>	t <sub>178</sub>	t <sub>179</sub>	t <sub>180</sub>	t <sub>181</sub>	t <sub>182</sub>	t <sub>183</sub>	t <sub>184</sub>	t <sub>185</sub>	t <sub>186</sub>	t <sub>187</sub>	t <sub>188</sub>	t <sub>189</sub>	t <sub>190</sub>	t <sub>191</sub>	t <sub>192</sub>	t <sub>193</sub>	t <sub>194</sub>	t <sub>195</sub>	t <sub>196</sub>	t <sub>197</sub>	t <sub>198</sub>	t <sub>199</sub>	t <sub>200</sub>	t <sub>201</sub>	t <sub>202</sub>	t <sub>203</sub>	t <sub>204</sub>	t <sub>205</sub>	t <sub>206</sub>	t <sub>207</sub>	t <sub>208</sub>	t <sub>209</sub>	t <sub>210</sub>	t <sub>211</sub>	t <sub>212</sub>	t <sub>213</sub>	t <sub>214</sub>	t <sub>215</sub>	t <sub>216</sub>	t <sub>217</sub>	t <sub>218</sub>	t <sub>219</sub>	t <sub>220</sub>	t <sub>221</sub>	t <sub>222</sub>	t <sub>223</sub>	t <sub>224</sub>	t <sub>225</sub>	t <sub>226</sub>	t <sub>227</sub>	t <sub>228</sub>	t <sub>229</sub>	t <sub>230</sub>	t <sub>231</sub>	t <sub>232</sub>	t <sub>233</sub>	t <sub>234</sub>	t <sub>235</sub>	t <sub>236</sub>	t <sub>237</sub>	t <sub>238</sub>	t <sub>239</sub>	t <sub>240</sub>	t <sub>241</sub>	t <sub>242</sub>	t <sub>243</sub>	t <sub>244</sub>	t <sub>245</sub>	t <sub>246</sub>	t <sub>247</sub>	t <sub>248</sub>	t <sub>249</sub>	t <sub>250</sub>	t <sub>251</sub>	t <sub>252</sub>	t <sub>253</sub>	t <sub>254</sub>	t <sub>255</sub>	t <sub>256</sub>	t <sub>257</sub>	t <sub>258</sub>	t <sub>259</sub>	t <sub>260</sub>	t <sub>261</sub>	t <sub>262</sub>	t <sub>263</sub>	t <sub>264</sub>	t <sub>265</sub>	t <sub>266</sub>	t <sub>267</sub>	t <sub>268</sub>	t <sub>269</sub>	t <sub>270</sub>	t <sub>271</sub>	t <sub>272</sub>	t <sub>273</sub>	t <sub>274</sub>	t <sub>275</sub>	t <sub>276</sub>	t <sub>277</sub>	t <sub>278</sub>	t <sub>279</sub>	t <sub>280</sub>	t <sub>281</sub>	t <sub>282</sub>	t <sub>283</sub>	t <sub>284</sub>	t <sub>285</sub>	t <sub>286</sub>	t <sub>287</sub>	t <sub>288</sub>	t <sub>289</sub>	t <sub>290</sub>	t <sub>291</sub>	t <sub>292</sub>	t <sub>293</sub>	t <sub>294</sub>	t <sub>295</sub>	t <sub>296</sub>	t <sub>297</sub>	t <sub>298</sub>	t <sub>299</sub>	t <sub>300</sub>	t <sub>301</sub>	t <sub>302</sub>	t <sub>303</sub>	t <sub>304</sub>	t <sub>305</sub>	t <sub>306</sub>	t <sub>307</sub>	t <sub>308</sub>	t <sub>309</sub>	t <sub>310</sub>	t <sub>311</sub>	t <sub>312</sub>	t <sub>313</sub>	t <sub>314</sub>	t <sub>315</sub>	t <sub>316</sub>	t <sub>317</sub>	t <sub>318</sub>	t <sub>319</sub>	t <sub>320</sub>	t <sub>321</sub>	t <sub>322</sub>	t <sub>323</sub>	t <sub>324</sub>	t <sub>325</sub>	t <sub>326</sub>	t <sub>327</sub>	t <sub>328</sub>	t <sub>329</sub>	t <sub>330</sub>	t <sub>331</sub>	t <sub>332</sub>	t <sub>333</sub>	t <sub>334</sub>	t <sub>335</sub>	t <sub>336</sub>	t <sub>337</sub>	t <sub>338</sub>	t <sub>339</sub>	t <sub>340</sub>	t <sub>341</sub>	t <sub>342</sub>	t <sub>343</sub>	t <sub>344</sub>	t <sub>345</sub>	t <sub>346</sub>	t <sub>347</sub>	t <sub>348</sub>	t <sub>349</sub>	t <sub>350</sub>	t <sub>351</sub>	t <sub>352</sub>	t <sub>353</sub>	t <sub>354</sub>	t <sub>355</sub>	t <sub>356</sub>	t <sub>357</sub>	t <sub>358</sub>	t <sub>359</sub>	t <sub>360</sub>	t <sub>361</sub>	t <sub>362</sub>	t <sub>363</sub>	t <sub>364</sub>	t <sub>365</sub>	t <sub>366</sub>	t <sub>367</sub>	t <sub>368</sub>	t <sub>369</sub>	t <sub>370</sub>	t <sub>371</sub>	t <sub>372</sub>	t <sub>373</sub>	t <sub>374</sub>	t <sub>375</sub>	t <sub>376</sub>	t <sub>377</sub>	t <sub>378</sub>	t <sub>379</sub>	t <sub>380</sub>	t <sub>381</sub>	t <sub>382</sub>	t <sub>383</sub>	t <sub>384</sub>	t <sub>385</sub>	t <sub>386</sub>	t <sub>387</sub>	t <sub>388</sub>	t <sub>389</sub>	t <sub>390</sub>	t <sub>391</sub>	t <sub>392</sub>	t <sub>393</sub>	t <sub>394</sub>	t <sub>395</sub>	t <sub>396</sub>	t <sub>397</sub>	t <sub>398</sub>	t <sub>399</sub>	t <sub>400</sub>	t <sub>401</sub>	t <sub>402</sub>	t <sub>403</sub>	t <sub>404</sub>	t <sub>405</sub>	t <sub>406</sub>	t <sub>407</sub>	t <sub>408</sub>	t <sub>409</sub>	t <sub>410</sub>	t <sub>411</sub>	t <sub>412</sub>	t <sub>413</sub>	t <sub>414</sub>	t <sub>415</sub>	t <sub>416</sub>	t <sub>417</sub>	t <sub>418</sub>	t <sub>419</sub>	t <sub>420</sub>	t <sub>421</sub>	t <sub>422</sub>	t <sub>423</sub>	t <sub>424</sub>	t <sub>425</sub>	t <sub>426</sub>	t <sub>427</sub>	t <sub>428</sub>	t <sub>429</sub>	t <sub>430</sub>	t <sub>431</sub>	t <sub>432</sub>	t <sub>433</sub>	t <sub>434</sub>	t <sub>435</sub>	t <sub>436</sub>	t <sub>437</sub>	t <sub>438</sub>	t <sub>439</sub>	t <sub>440</sub>	t <sub>441</sub>	t <sub>442</sub>	t <sub>443</sub>	t <sub>444</sub>	t <sub>445</sub>	t <sub>446</sub>	t <sub>447</sub>	t <sub>448</sub>	t <sub>449</sub>	t <sub>450</sub>	t <sub>451</sub>	t <sub>452</sub>	t <sub>453</sub>	t <sub>454</sub>	t <sub>455</sub>	t <sub>456</sub>	t <sub>457</sub>	t <sub>458</sub>	t <sub>459</sub>	t <sub>460</sub>	t <sub>461</sub>	t <sub>462</sub>	t <sub>463</sub>	t <sub>464</sub>	t <sub>465</sub>	t <sub>466</sub>	t <sub>467</sub>	t <sub>468</sub>	t <sub>469</sub>	t <sub>470</sub>	t <sub>471</sub>	t <sub>472</sub>	t <sub>473</sub>	t <sub>474</sub>	t <sub>475</sub>	t <sub>476</sub>	t <sub>477</sub>	t <sub>478</sub>	t <sub>479</sub>	t <sub>480</sub>	t <sub>481</sub>	t <sub>482</sub>	t <sub>483</sub>	t <sub>484</sub>	t <sub>485</sub>	t <sub>486</sub>	t <sub>487</sub>	t <sub>488</sub>	t <sub>489</sub>	t <sub>490</sub>	t <sub>491</sub>	t <sub>492</sub>	t <sub>493</sub>	t <sub>494</sub>	t <sub>495</sub>	t <sub>496</sub>	t <sub>497</sub>	t <sub>498</sub>	t <sub>499</sub>	t <sub>500</sub>	t <sub>501</sub>	t <sub>502</sub>	t <sub>503</sub>	t <sub>504</sub>	t <sub>505</sub>	t <sub>506</sub>	t <sub>507</sub>	t <sub>508</sub>	t <sub>509</sub>	t <sub>510</sub>	t <sub>511</sub>	t <sub>512</sub>	t <sub>513</sub>	t <sub>514</sub>	t <sub>515</sub>	t <sub>516</sub>	t <sub>517</sub>	t <sub>518</sub>	t <sub>519</sub>	t <sub>520</sub>	t <sub>521</sub>	t <sub>522</sub>	t <sub>523</sub>	t <sub>524</sub>	t <sub>525</sub>	t <sub>526</sub>	t <sub>527</sub>	t <sub>528</sub>	t <sub>529</sub>	t <sub>530</sub>	t <sub>531</sub>	t <sub>532</sub>	t <sub>533</sub>	t <sub>534</sub>	t <sub>535</sub>	t <sub>536</sub>	t <sub>537</sub>	t <sub>538</sub>	t <sub>539</sub>	t <sub>540</sub>	t <sub>541</sub>	t <sub>542</sub>	t <sub>543</sub>	t <sub>544</sub>	t <sub>545</sub>	t <sub>546</sub>	t <sub>547</sub>	t <sub>548</sub>	t <sub>549</sub>	t <sub>550</sub>	t <sub>551</sub>	t <sub>552</sub>	t <sub>553</sub>	t <sub>554</sub>	t <sub>555</sub>	t <sub>556</sub>	t <sub>557</sub>	t <sub>558</sub>	t <sub>559</sub>	t <sub>560</sub>	t <sub>561</sub>	t <sub>562</sub>	t <sub>563</sub>	t <sub>564</sub>	t <sub>565</sub>	t <sub>566</sub>	t <sub>567</sub>	t <sub>568</sub>	t <sub>569</sub>	t <sub>570</sub>	t <sub>571</sub>	t <sub>572</sub>	t <sub>573</sub>	t <sub>574</sub>	t <sub>575</sub>	t <sub>576</sub>	t <sub>577</sub>	t <sub>578</sub>	t <sub>579</sub>	t <sub>580</sub>	t <sub>581</sub>	t <sub>582</sub>	t <sub>583</sub>	t <sub>584</sub>	t <sub>585</sub>	t <sub>586</sub>	t <sub>587</sub>	t <sub>588</sub>	t <sub>589</sub>	t <sub>590</sub>	t <sub>591</sub>	t <sub>592</sub>	t <sub>593</sub>	t <sub>594</sub>	t <sub>595</sub>	t <sub>596</sub>	t <sub>597</sub>	t <sub>598</sub>	t <sub>599</sub>	t <sub>600</sub>	t <sub>601</sub>	t <sub>602</sub>	t <sub>603</sub>	t <sub>604</sub>	t <sub>605</sub>	t <sub>606</sub>	t <sub>607</sub>	t <sub>608</sub>	t <sub>609</sub>	t <sub>610</sub>	t <sub>611</sub>	t <sub>612</sub>	t <sub>613</sub>	t <sub>614</sub>	t <sub>615</sub>	t <sub>616</sub>	t <sub>617</sub>	t <sub>618</sub>	t <sub>619</sub>	t <sub>620</sub>	t <sub>621</sub>	t <sub>622</sub>	t <sub>623</sub>	t <sub>624</sub>	t <sub>625</sub>	t <sub>626</sub>	t <sub>627</sub>	t <sub>628</sub>	t <sub>629</sub>	t <sub>630</sub>	t <sub>631</sub>	t <sub>632</sub>	t <sub>633</sub>	t <sub>634</sub>	t <sub>635</sub>	t <sub>636</sub>	t <sub>637</sub>	t <sub>638</sub>	t <sub>639</sub>	t <sub>640</sub>	t <sub>641</sub>	t <sub>642</sub>	t <sub>643</sub>	t <sub>644</sub>	t <sub>645</sub>	t <sub>646</sub>	t <sub>647</sub>	t <sub>648</sub>	t <sub>649</sub>	t <sub>650</sub>	t <sub>651</sub>	t <sub>652</sub>	t <sub>653</sub>	t <sub>654</sub>	t <sub>655</sub>	t <sub>656</sub>	t <sub>657</sub>	t <sub>658</sub>	t <sub>659</sub>	t <sub>660</sub>	t <sub>661</sub>	t <sub>662</sub>	t <sub>663</sub>	t <sub>664</sub>	t <sub>665</sub>	t <sub>666</sub>	t <sub>667</sub>	t <sub>668</sub>	t <sub>669</sub>	t <sub>670</sub>	t <sub>671</sub>	t <sub>672</sub>	t <sub>673</sub>	t <sub>674</sub>	t <sub>675</sub>	t <sub>676</sub>	t <sub>677</sub>	t <sub>678</sub>	t <sub>679</sub>	t <sub>680</sub>	t <sub>681</sub>	t <sub>682</sub>	t <sub>683</sub>	t <sub>684</sub>	t <sub>685</sub>	t <sub>686</sub>	t <sub>687</sub>	t <sub>688</sub>	t <sub>689</sub>	t <sub>690</sub>	t <sub>691</sub>	t <sub>692</sub>	t <sub>693</sub>	t <sub>694</sub>	t <sub>695</sub>	t <sub>696</sub>	t <sub>697</sub>	t <sub>698</sub>	t <sub>699</sub>	t <sub>700</sub>	t <sub>701</sub>	t <sub>702</sub>	t <sub>703</sub>	t <sub>704</sub>	t <sub>705</sub>	t <sub>706</sub>	t <sub>707</sub>	t <sub>708</sub>	t <sub>709</sub>	t <sub>710</sub>	t <sub>711</sub>	t <sub>712</sub>	t <sub>713</sub>	t <sub>714</sub>	t <sub>715</sub>	t <sub>716</sub>	t <sub>717</sub>	t <sub>718&lt;/</sub>

Продолжение табл. 1

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Исполнение 1	Применяемость	Обозначение протяжки	Исполнение 2	Применяемость	$D \times m$	$z$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$S$	$D_1$	$D_2$	$D_3$ не более	$D_4$ (пред. откл. -0,2)	$D_5$	$D_6$	$D_7$	$D_8$	$D_9$ (поле допуска 8g)	$D_{10}$	$D_{11}$	$D_{12}$	$L$ для исполнения		$L_1$ для исполнения		$i$	
																						1	2	1	2		
2403-2449			2403-2451			90×2,5	34	H7—9H	5,306		85	84,5	89,4	83	90,0								1315	1440	1075	1200	11,0
2403-2452			2403-2453					H8—11H	5,386																		
2403-2454			2403-2455					H7—9H	5,306																		
2403-2456			2403-2457			95×2,5	36	H8—11H	5,386	90	89,5	94,4	88		95,0												9,5
2403-2458			—					H7—9H	5,306																		
2403-2459			—					H8—11H	5,386																		12,0
2403-2461			2403-2462					H7—9H	5,306																		
2403-2463			2403-2464			100×2,5	38	H8—11H	5,386	95	94,5	99,4	93	50	100,0				M48×3	43,6	50	70			900	1025	9,5
2403-2465			—					H7—9H	5,306																		
2403-2466			—					H8—11H	5,386																1225	—	12,0
2403-2467			2403-2468			105×2,5	40	H7—9H	5,306	100	99,5	104,6	98		105,0												
2403-2469			2403-2471					H8—11H	5,386																		
2403-2472			2403-2473			110×2,5	42	H7—9H	5,316	105	104,5	109,6	103		110,2										900	1025	9,5
2403-2474			2403-2475					H8—11H	5,406																		
2403-2476			2403-2477			120×2,5	46	H7—9H	5,316	115	114,5	119,6	113		120,2												
2403-2478			2403-2479					H8—11H	5,406	70																	

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	Исполнение 1	Применяемость	Обозначение протяжки	Исполнение 2	Применяемость	$l_1$	$l_2$	$l_3$	$l_4$	$l_5$	$l_6$	$l_7$	$l_8$	$l_9$	Зубья черновые и переходные				Зубья чистовые и калиб- руемые (число зубьев — 10)		$b$ (пред. откл. —0,04)	$b_1$	$\varphi$ (пред. откл. $\pm 1^\circ$ )	$q$	$r$ не более	С для исполнения					
															Число зубьев фасоч- ных	шли- цевых	$f$	Номер про- филля	$t_1$	Номер про- филля						$t_2$	$t_1$	$t_2$	1	2	
2403-2449			2403-2451			470	128	512	99	95	87			11	230	9	32	16	11	7	19	61,34	1,48	95°18'	9		0,269	0,300	6		
2403-2452			2403-2453									23																			
2403-2454			2403-2455			445	98	420	90	70	69				205	8	30	14	10	6	18							0,225	0,256	4	
2403-2456			2403-2457																			67,56	1,42	100°00'	10						
2403-2458			—			485	171	532	126	110	80	24		12	245	9	28	19	12	9	21							0,294	—	5	
2403-2459			—																												
2403-2461			2403-2462			445	98	420	90	70	69	23			205	8		14	10	6	18						0,20	0,225	0,256		
2403-2463			2403-2464																												
2403-2465			—			485	190	570	126	110	73	25		13	245	11		19	12	9	21							0,306	—		
2403-2466			—																												
2403-2467			2403-2468														30														
2403-2469			2403-2471																												
2403-2472			2403-2473			445	98	420	90	70	69	23	12	205	8			14	10	6	18							0,225	0,256		
2403-2474			2403-2475																			74,64	1,44	99°00'	11						
2403-2476			2403-2477																												
2403-2478			2403-2479																			82,57	1,52	93°54'	12						

\* Размер  $b$  указан на фасочном контрольном буртике для  $m=1,5$ , а для  $m=2$  и  $2,5$  указан на последнем фасочном зубе.

Пример условного обозначения протяжки длиной  $L=1265$  мм для шлицевого эвольвентного отверстия диаметром 80 мм, модулем 2,5 мм, с центрированием по наружному диаметру, полем допуска центрирующего диаметра Н7 и ширины впадины 9Н, группы заточки II исполнения 2:

Протяжка 2403-2433 II ГОСТ 28048—89

То же, протяжки с откорректированными исполнительными размерами:

Протяжка 2403-2433К II ГОСТ 28048—89

Таблица 2

Обозначение протяжки исполнения		D×m	Сочетание полей допусков D и e	Поз. 1		Поз. 2
				Протяжка исполнения		Хвостовик
				1	2	
				Количество		1
				1	1	
1	2	Обозначение				
2403-2201	2403-2202	50×1,5	H7—9H	2403-2201/1	2403-2202/1	2403-2201/2
2403-2203	2403-2204		H8—11H	2403-2203/1	2403-2204/1	
2403-2205	2403-2206		H7—9H	2403-2205/1	2403-2206/1	2403-2205/2
2403-2207	2403-2208		H8—11H	2403-2207/1	2403-2208/1	
2403-2209	2403-2211	52×1,5	H7—9H	2403-2209/1	2403-2211/1	2403-2201/2
2403-2212	2403-2213		H8—11H	2403-2212/1	2403-2213/1	
2403-2214	2403-2215		H7—9H	2403-2214/1	2403-2215/1	2403-2205/2
2403-2216	2403-2217		H8—11H	2403-2216/1	2403-2217/1	
2403-2218	2403-2219	55×1,5	H7—9H	2403-2218/1	2403-2219/1	2403-2218/2
2403-2221	2403-2222		H8—11H	2403-2221/1	2403-2222/1	
2403-2223	2403-2224		H7—9H	2403-2223/1	2403-2224/1	2403-2223/2
2403-2225	2403-2226		H8—11H	2403-2225/1	2403-2226/1	
2403-2227	2403-2228	60×1,5	H7—9H	2403-2227/1	2403-2228/1	2403-2218/2
2403-2229	2403-2231		H8—11H	2403-2229/1	2403-2231/1	
2403-2232	2403-2233		H7—9H	2403-2232/1	2403-2233/1	2403-2223/2
2403-2234	2403-2235		H8—11H	2403-2234/1	2403-2235/1	
2403-2236	2403-2237	65×1,5	H7—9H	2403-2236/1	2403-2237/1	2403-2218/2
2403-2238	2403-2239		H8—11H	2403-2238/1	2403-2239/1	
2403-2241	2403-2242		H7—9H	2403-2241/1	2403-2242/1	2403-2223/2
2403-2243	2403-2244		H8—11H	2403-2243/1	2403-2244/1	
2403-2245	2403-2246	70×1,5	H7—9H	2403-2245/1	2403-2246/1	2403-2245/2
2403-2247	2403-2248		H8—11H	2403-2247/1	2403-2248/1	
2403-2249	2403-2251		H7—9H	2403-2249/1	2403-2251/1	
2403-2252	2403-2253		H8—11H	2403-2252/1	2403-2253/1	
2403-2254	2403-2255	75×1,5	H7—9H	2403-2254/1	2403-2255/1	
2403-2256	2403-2257		H8—11H	2403-2256/1	2403-2257/1	
2403-2258	2403-2259		H7—9H	2403-2258/1	2403-2259/1	
2403-2261	2403-2262		H8—11H	2403-2261/1	2403-2262/1	
2403-2263	2403-2264	80×1,5	H7—9H	2403-2263/1	2403-2264/1	2403-2263/2
2403-2265	2403-2266		H8—11H	2403-2265/1	2403-2266/1	
2403-2267	2403-2268		H7—9H	2403-2267/1	2403-2268/1	
2403-2269	2403-2271		H8—11H	2403-2269/1	2403-2271/1	
2403-2272	2403-2273	50×2	H7—9H	2403-2272/1	2403-2273/1	2403-2201/2
2403-2274	2403-2275		H8—11H	2403-2274/1	2403-2275/1	
2403-2276	2403-2277		H7—9H	2403-2276/1	2403-2277/1	2403-2205/2
2403-2278	2403-2279		H8—11H	2403-2278/1	2403-2279/1	

Обозначение протяжки исполнения		$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	Поз. 1		Поз. 2
				Протяжка исполнения		Хвостовик
				1	2	
				Количество		
				1	1	
1	2			Обозначение		
2403-2281	2403-2282	52×2	H7—9H	2403-2281/1	2403-2282/1	2403-2201/2
2403-2283	2403-2284		H8—11H	2403-2283/1	2403-2284/1	
2403-2285	2403-2286		H7—9H	2403-2285/1	2403-2286/1	2403-2205/2
2403-2287	2403-2288		H8—11H	2403-2287/1	2403-2288/1	
2403-2289	2403-2291	55×2	H7—9H	2403-2289/1	2403-2291/1	2403-2218/2
2403-2292	2403-2293		H8—11H	2403-2292/1	2403-2293/1	
2403-2294	2403-2295		H7—9H	2403-2294/1	2403-2295/1	2403-2223/2
2403-2296	2403-2297		H8—11H	2403-2296/1	2403-2297/1	
2403-2298	2403-2299	60×2	H7—9H	2403-2298/1	2403-2299/1	2403-2218/2
2403-2301	2403-2302		H8—11H	2403-2301/1	2403-2302/1	
2403-2303	2403-2304		H7—9H	2403-2303/1	2403-2304/1	2403-2223/2
2403-2305	2403-2306		H8—11H	2403-2305/1	2403-2306/1	
2403-2307	2403-2308	65×2	H7—9H	2403-2307/1	2403-2308/1	2403-2218/2
2403-2309	2403-2311		H8—11H	2403-2309/1	2403-2311/1	
2403-2312	2403-2313		H7—9H	2403-2312/1	2403-2313/1	2403-2223/2
2403-2314	2403-2315		H8—11H	2403-2314/1	2403-2315/1	
2403-2316	2403-2317	70×2	H7—9H	2403-2316/1	2403-2317/1	2403-2245/2
2403-2318	2403-2319		H8—11H	2403-2318/1	2403-2319/1	
2403-2321	2403-2322		H7—9H	2403-2321/1	2403-2322/1	
2403-2323	2403-2324		H8—11H	2403-2323/1	2403-2324/1	
2403-2325	2403-2326	75×2	H7—9H	2403-2325/1	2403-2326/1	
2403-2327	2403-2328		H8—11H	2403-2327/1	2403-2328/1	
2403-2329	2403-2331		H7—9H	2403-2329/1	2403-2331/1	
2403-2332	2403-2333		H8—11H	2403-2332/1	2403-2333/1	
2403-2334	2403-2335	80×2	H7—9H	2403-2334/1	2403-2335/1	2403-2263/2
2403-2336	2403-2337		H8—11H	2403-2336/1	2403-2337/1	
2403-2338	2403-2339		H7—9H	2403-2338/1	2403-2339/1	
2403-2341	2403-2342		H8—11H	2403-2341/1	2403-2342/1	
2403-2343	2403-2344	85×2	H7—9H	2403-2343/1	2403-2344/1	
2403-2345	2403-2346		H8—11H	2403-2345/1	2403-2346/1	
2403-2347	2403-2348		H7—9H	2403-2347/1	2403-2348/1	
2403-2349	2403-2351		H8—11H	2403-2349/1	2403-2351/1	
2403-2352	2403-2353	90×2	H7—9H	2403-2352/1	2403-2353/1	
2403-2354	2403-2355		H8—11H	2403-2354/1	2403-2355/1	
2403-2356	2403-2357		H7—9H	2403-2356/1	2403-2357/1	
2403-2358	2403-2359		H8—11H	2403-2358/1	2403-2359/1	

Продолжение табл. 2

Обозначение протяжки исполнения		$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	Поз. 1		Поз. 2
				Протяжка исполнения		Хвостовик
				1	2	
				Количество		
1	2			1	1	
Обозначение						
2403-2361	2403-2362	95×2	H7—9H	2403-2361/1	2403-2362/1	2403-2263/2
2403-2363	2403-2364		H8—11H	2403-2363/1	2403-2364/1	
2403-2365	2403-2366		H7—9H	2403-2365/1	2403-2366/1	
2403-2367	2403-2368		H8—11H	2403-2367/1	2403-2368/1	
2403-2369	2403-2371	100×2	H7—9H	2403-2369/1	2403-2371/1	
2403-2372	2403-2373		H8—11H	2403-2372/1	2403-2373/1	
2403-2374	2403-2375		H7—9H	2403-2374/1	2403-2375/1	
2403-2376	2403-2377		H8—11H	2403-2376/1	2403-2377/1	
2403-2378	2403-2379	52×2,5	H7—9H	2403-2378/1	2403-2379/1	2403-2201/2
2403-2381	2403-2382		H8—11H	2403-2381/1	2403-2382/1	
2403-2383	2403-2384		H7—9H	2403-2383/1	2403-2384/1	2403-2205/2
2403-2385	2403-2386		H8—11H	2403-2385/1	2403-2386/1	
2403-2387	2403-2388	55×2,5	H7—9H	2403-2387/1	2403-2388/1	2403-2201/2
2403-2389	2403-2391		H8—11H	2403-2389/1	2403-2391/1	
2403-2392	2403-2393		H7—9H	2403-2392/1	2403-2393/1	2403-2205/2
2403-2394	2403-2395		H8—11H	2403-2394/1	2403-2395/1	
2403-2396	2403-2397	60×2,5	H7—9H	2403-2396/1	2403-2397/1	2403-2218/2
2403-2398	2403-2399		H8—11H	2403-2398/1	2403-2399/1	
2403-2401	2403-2402		H7—9H	2403-2401/1	2403-2402/1	2403-2223/2
2403-2403	2403-2404		H8—11H	2403-2403/1	2403-2404/1	
2403-2405	2403-2406	65×2,5	H7—9H	2403-2405/1	2403-2406/1	2403-2218/2
2403-2407	2403-2408		H8—11H	2403-2407/1	2403-2408/1	
2403-2409	2403-2411		H7—9H	2403-2409/1	2403-2411/1	2403-2223/2
2403-2412	2403-2413		H8—11H	2403-2412/1	2403-2413/1	
2403-2414	2403-2415	70×2,5	H7—9H	2403-2414/1	2403-2415/1	2403-2245/2
2403-2416	2403-2417		H8—11H	2403-2416/1	2403-2417/1	
2403-2418	2403-2419		H7—9H	2403-2418/1	2403-2419/1	
2403-2421	2403-2422		H8—11H	2403-2421/1	2403-2422/1	
2403-2423	2403-2424	75×2,5	H7—9H	2403-2423/1	2403-2424/1	
2403-2425	2403-2426		H8—11H	2403-2425/1	2403-2426/1	
2403-2427	2403-2428		H7—9H	2403-2427/1	2403-2428/1	
2403-2429	2403-2431		H8—11H	2403-2429/1	2403-2431/1	
2403-2432	2403-2433	80×2,5	H7—9H	2403-2432/1	2403-2433/1	2403-2263/2
2403-2434	2403-2435		H8—11H	2403-2434/1	2403-2435/1	
2403-2436	2403-2437		H7—9H	2403-2436/1	2403-2437/1	
2403-2438	2403-2439		H8—11H	2403-2438/1	2403-2439/1	



Обозначение протяжки исполнения		$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	Поз. 1		Поз. 2
				Протяжка исполнения		Хвостовик
				1	2	
				Количество		
				1		1
1	2			Обозначение		
2403-2441	2403-2442	85×2,5	H7—9H	2403-2441/1	2403-2442/1	2403-2263/2
2403-2443	2403-2444		H8—11H	2403-2443/1	2403-2444/1	
2403-2445	2403-2446		H7—9H	2403-2445/1	2403-2446/1	
2403-2447	2403-2448		H8—11H	2403-2447/1	2403-2448/1	
2403-2449	2403-2451	90×2,5	H7—9H	2403-2449/1	2403-2451/1	
2403-2452	2403-2453		H8—11H	2403-2452/1	2403-2453/1	
2403-2454	2403-2455	95×2,5	H7—9H	2403-2454/1	2403-2455/1	
2403-2456	2403-2457		H8—11H	2403-2456/1	2403-2457/1	
2403-2458	—		H7—9H	2403-2458/1	—	
2403-2459	—		H8—11H	2403-2459/1	—	
2403-2461	2403-2462	100×2,5	H7—9H	2403-2461/1	2403-2462/1	
2403-2463	2403-2464		H8—11H	2403-2463/1	2403-2464/1	
2403-2465	—		H7—9H	2403-2465/1	—	
2403-2466	—		H8—11H	2403-2466/1	—	
2403-2467	2403-2468	105×2,5	H7—9H	2403-2467/1	2403-2468/1	
2403-2469	2403-2471		H8—11H	2403-2469/1	2403-2471/1	
2403-2472	2403-2473	110×2,5	H7—9H	2403-2472/1	2403-2473/1	
2403-2474	2403-2475		H8—11H	2403-2474/1	2403-2475/1	
2403-2476	2403-2477	120×2,5	H7—9H	2403-2476/1	2403-2477/1	2403-2476/2
2403-2478	2403-2479		H8—11H	2403-2478/1	2403-2479/1	

Таблица 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D×m	Сочетание полей допусков D и e	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M	
														На шлицевом контрольном буртике	На последнем зубе калибрующем зубе
2403-2201 2403-2202	50×1,5	H7—9H	0,933	1,280	1,662	23,797	24,361	24,920	12,643	16,989	13,546	2,887 3,259	21	52,967 54,022	52,889 —
2403-2203 2403-2204		H8—11H	0,901	1,248	1,631		26,950	25,967	12,612	17,225	14,916	3,666 2,887 3,259	—	55,154 53,066	— 52,988
2403-2205 2403-2206		H7—9H	0,933	1,280	1,662				12,952			3,666 2,887 3,259	21	54,116 52,984	— 52,880
2403-2207 2403-2208		H8—11H	0,901	1,248	1,631				12,921			3,666 2,887 3,259	—	55,244 54,046	— 53,812
2403-2209 2403-2211	52×1,5	H7—9H	0,954	1,314	1,707	24,817	24,371	24,940	13,436	16,930	13,842	2,887 3,259	21	55,186 53,084	— 52,980
2403-2212 2403-2213		H8—11H	0,922	1,282	1,675		25,384	25,945	13,404	17,293	14,575	3,666 2,887 3,259	—	54,142 55,278	— 54,771
2403-2214 2403-2215		H7—9H	0,954	1,314	1,707		26,416	23,404	13,793	18,397	15,250	3,666 2,887 3,259	23	55,995 54,953	— 54,869
2403-2216 2403-2217		H8—11H	0,922	1,282	1,675		25,395	25,967	13,761			3,666 2,887 3,259	—	57,116 54,872	— 54,760
2403-2218 2403-2219	55×1,5	H7—9H	1,012	1,358	1,678	26,416	26,950	23,404	13,983	18,397	15,250	3,666 2,887 3,259	16	57,150 57,861	— 57,805
2403-2221 2403-2222		H8—11H	0,977	1,323	1,642				13,947			3,666 2,887 3,259	—	58,905 60,028	— 57,913
												3,666	—	59,009 60,129	— 59,972

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	D×m	Сочетание полей допусков D и d	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2223 2403-2224	55×1,5	H7—9H	1,012	1,358	1,678	26,416	26,957	27,417	14,232	18,348	15,488	2,887	16	57,869	57,797	57,667
												3,259	—	58,918	—	58,716
2403-2225 2403-2226		H8—11H	0,977	1,323	1,642							3,666	—	60,048	—	59,845
												2,887	16	57,978	57,906	57,776
2403-2227 2403-2228		H7—9H	1,025	1,378	1,701	28,917	29,452	29,907	15,312	19,880	16,903	3,259	—	59,024	—	58,821
												3,666	—	60,149	—	59,947
2403-2229 2403-2231	60×1,5	H7—9H	0,989	1,342	1,666							2,887	16	62,868	62,812	62,711
												3,259	—	63,908	—	63,751
		H8—11H				28,917	29,452	29,907	15,277	19,880	16,903	3,666	—	65,029	—	64,872
												2,887	16	62,976	62,920	62,819
2403-2232 2403-2233		H7—9H	1,028	1,378	1,705	28,922	29,463	29,934	15,791	19,779	17,365	3,259	—	64,012	—	63,855
												3,666	—	65,130	—	64,973
2403-2234 2403-2235		H8—11H	0,992	1,342	1,669							2,887	18	62,880	62,799	62,660
												3,259	—	63,929	—	63,709
2403-2236 2403-2237		H7—9H	1,028	1,378	1,705	28,922	29,463	29,934	15,755	19,779	17,365	3,666	—	65,060	—	64,840
												2,887	18	62,990	62,910	62,770
2403-2238 2403-2239	65×1,5	H7—9H	0,957	1,283	1,633	31,345	31,884	32,418	16,047	22,571	17,456	3,259	—	64,035	—	63,815
												3,666	—	65,163	—	64,942
2403-2241 2403-2242		H8—11H	0,922	1,248	1,599	31,345	31,884	32,418	16,012	22,571	17,456	2,887	16	67,996	67,933	67,832
												3,259	—	69,064	—	68,900
2403-2243 2403-2244		H7—9H	1,020	1,322	1,644	31,448	31,954	32,455	16,782	22,377	18,186	3,666	—	70,213	—	70,049
												2,887	20	68,110	68,047	67,946
		H8—11H				31,448	31,954	32,455	16,747	22,377	18,186	3,259	—	69,173	—	69,010
												3,666	—	70,320	—	70,156
		H7—9H	0,985	1,287	1,609	31,448	31,954	32,455	16,747	22,377	18,186	2,887	20	68,005	67,915	67,815
												3,259	—	69,085	—	68,865
		H8—11H				31,448	31,954	32,455	16,747	22,377	18,186	3,666	—	70,248	—	70,028
												2,887	20	68,120	68,030	67,899
		H7—9H	0,985	1,287	1,609	31,448	31,954	32,455	16,747	22,377	18,186	3,259	—	68,976	—	68,796
												3,666	—	70,355	—	70,135

Размеры, мм															М		
Обозначение протяжки	D×m	Сочетание полей допусков D и e	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калнбрующем зубе	
														W	W	W	
2403-2245 2403-2246	70×1,5	H7—9H	0,992	1,304	1,636			34,395	17,522			2,887	17	72,912	72,849	72,784	
										24,001	19,263	3,259	—	73,974	—	73,810	
													3,656	—	75,120	—	74,956
2403-2247 2403-2248			H8—11H	0,957	1,269	1,601				17,487			2,887	17	73,023	72,960	72,860
						33,890						3,259	—	74,082	—	73,918	
												3,666	—	75,268	—	75,104	
2403-2249 2403-2251		H7—9H	0,992	1,304	1,636				17,868			2,887	17	72,923	72,842	72,711	
												3,259	—	73,991	—	73,780	
								34,402		23,932	19,595	3,666	—	75,143	—	74,932	
												2,887	17	73,035	72,954	72,824	
2403-2252 2403-2253		H8—11H	0,957	1,269	1,601				17,833			3,259	—	74,100	—	73,889	
												3,666	—	75,249	—	75,038	
												2,887	17	77,920	77,850	77,749	
2403-2254 2403-2255		H7—9H	0,958	1,320	1,656				18,787			3,259	—	78,977	—	78,806	
												3,666	—	80,118	—	79,947	
						36,322		36,899	37,401	25,538	20,837	2,887	17	78,030	77,960	77,859	
2403-2256 2403-2257		H8—11H	0,922	1,284	1,621				18,751			3,259	—	79,084	—	78,913	
												3,666	—	80,223	—	80,052	
	75×1,5											2,887	19	77,930	77,840	77,700	
2403-2258 2403-2259		H7—9H	1,001	1,353	1,684				19,538			3,259	—	78,998	—	78,768	
												3,666	—	80,151	—	79,922	
						36,391		36,961	37,464	25,339	21,581	2,887	19	78,043	77,953	77,814	
2403-2261 2403-2262		H8—11H	0,966	1,318	1,649				19,502			3,259	—	79,108	—	78,876	
												3,666	—	80,259	—	80,028	
												2,887	18	83,012	82,942	82,848	
2403-2263 2403-2264		H7—9H	0,985	1,286	1,605				19,674			3,259	—	84,093	—	83,929	
												3,666	—	85,259	—	85,095	
						38,893		39,399	39,902	28,106	21,579	2,887	18	83,127	83,057	82,963	
2403-2265 2403-2266	80×1,5	H8—11H	0,950	1,251	1,570				19,639			3,259	—	84,204	—	84,040	
												3,666	—	85,367	—	85,203	

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D×M	Сочетание полей допусков D и d	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M		
														На плечевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2267 2403-2268	80×1,5	H7-9H	0,985	1,286	1,605	38,893	39,406	39,916	20,070	28,028	21,961	2,887	18	83,024	82,934	82,813
												3,259	—	84,111	—	83,900
2403-2269 2403-2271		H8-11H	0,950	1,251	1,570				20,035			2,887	18	83,140	83,050	82,928
												3,259	—	84,224	—	84,012
2403-2272 2403-2273		H7-9H	1,231	1,713	2,221		24,163	24,881	12,619	16,977	13,061	4,773	23	53,443	53,359	53,239
												4,141	—	54,795	—	54,591
2403-2274 2403-2275	50×2	H8-11H	1,196	1,678	2,186	23,373			12,584			3,666	23	53,553	53,469	53,349
												4,141	—	54,899	—	54,695
2403-2276 2403-2277		H7-9H	1,231	1,706	2,199		24,159	24,861	12,718			3,666	20	53,450	53,354	53,209
												4,141	—	54,806	—	54,565
2403-2278 2403-2279		H8-11H	1,197	1,672	2,164		24,159		12,683	16,968	13,151	4,773	—	56,563	—	56,321
												3,666	20	53,561	53,465	53,320
2403-2281 2403-2282		H7-9H	1,276	1,831	2,403				13,755			4,141	—	54,911	—	54,670
												4,773	—	56,661	—	56,419
2403-2283 2403-2284	52×2	H7-9H	1,240	1,794	2,367	24,372	25,157	25,868	13,718	16,149	14,944	4,091	23	56,335	56,251	56,131
												4,773	—	58,158	—	57,954
2403-2285 2403-2286		H8-11H	1,240	1,794	2,367				13,937			5,455	—	59,943	—	59,739
												4,091	23	56,435	56,351	56,231
2403-2287 2403-2288		H7-9H	1,299	1,808	2,374	24,405	25,134	25,849	13,901	16,120	15,112	5,455	—	58,252	—	58,048
												4,773	—	60,033	—	59,829
												4,091	22	56,344	56,240	56,087
												4,773	—	58,174	—	57,917
												5,455	—	59,966	—	59,708
												4,091	22	56,444	56,340	56,187
												4,773	—	58,269	—	58,011
												5,455	—	60,056	—	59,798

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D×m	Сочетание полей допусков D и e	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2289 2403-2291	55×2	H7—9H	1,259	1,754	2,251	25,904	26,662	27,334	14,092	18,060	15,041	3,666	19	58,348	58,271	58,142
											4,406	—	60,401	—	60,195	
2403-2292 2403-2293		H8—11H	1,218	1,714	2,210				14,051		3,666	19	58,471	58,394	58,265	
											4,406	—	60,517	—	60,311	
2403-2294 2403-2295	60×2	H7—9H	1,259	1,754	2,251	28,406	26,672	27,353	14,336	18,015	15,272	3,666	19	58,359	58,260	58,094
											4,406	—	60,423	—	60,158	
2403-2296 2403-2297		H8—11H	1,218	1,713	2,210				14,295		3,666	19	58,484	58,385	58,219	
											4,406	—	60,540	—	60,275	
2403-2298 2403-2299	65×2	H7—9H	1,287	1,808	2,322	30,909	29,164	29,836	15,584	19,148	17,033	5,176	—	62,621	—	62,355
											4,091	20	64,397	64,313	64,191	
2403-2301 2403-2302		H8—11H	1,246	1,766	2,281				15,543		4,659	—	65,936	—	65,730	
											5,176	—	67,313	—	67,107	
2403-2303 2403-2304	65×2	H7—9H	1,333	1,833	2,330	28,474	29,212	29,873	16,079	19,027	17,512	5,176	—	67,422	—	67,216
											4,091	23	64,413	64,296	64,129	
2403-2305 2403-2306		H8—11H	1,292	1,792	2,289				16,037		4,659	—	65,964	—	65,581	
											5,176	—	67,464	—	67,180	
2403-2307 2403-2308	65×2	H7—9H	1,260	1,745	2,225	31,672	31,672	32,350	16,435	21,787	17,706	3,666	18	68,292	68,222	68,086
											4,406	—	70,369	—	70,163	
2403-2309 2403-2311		H8—11H	1,219	1,704	2,184				16,394		3,666	18	68,418	68,348	68,212	
											4,406	—	70,488	—	70,282	
												5,176	—	72,587	—	72,381

Размеры, мм

Обозначение прогнати	D×m	Сочетание полей допусков D и e	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2312 2403-2313	65×2	H7-9H	1,315	1,786	2,258	30,997	31,749	32,430	17,151	21,601	18,413	3,666	23	68,304	68,196	68,012
												4,406	—	70,404	—	70,112
2403-2314 2403-2315		H8-11H	1,274	1,745	2,217				17,110			5,176	—	72,533	—	72,240
												3,666	23	68,435	68,327	68,143
2403-2316 2403-2317		H7-9H	1,272	1,698	2,165				17,328			4,406	—	70,526	—	70,234
												5,176	—	72,648	—	72,356
2403-2318 2403-2319	70×2	H7-9H	1,272	1,698	2,165		34,168	34,878		24,397	18,432	3,666	21	73,477	73,393	73,271
												4,141	—	74,854	—	74,648
2403-2321 2403-2322		H8-11H	1,232	1,658	2,125				17,288			4,773	—	76,646	—	76,440
												3,666	21	73,609	73,525	73,403
2403-2323 2403-2324		H7-9H	1,272	1,698	2,165				17,666			4,141	—	74,980	—	74,774
												4,773	—	76,767	—	76,561
2403-2325 2403-2326		H8-11H	1,232	1,658	2,125		34,178	34,898		24,334	18,758	3,666	21	78,491	73,383	73,225
									17,626			4,141	—	74,876	—	74,611
2403-2327 2403-2328		H7-9H	1,242	1,732	2,217				18,832			4,773	—	76,679	—	76,414
												3,666	21	73,624	73,516	73,359
2403-2329 2403-2331	75×2	H8-11H	1,201	1,691	2,176		36,673	37,383	18,791	25,514	20,419	4,141	—	75,004	—	74,739
												4,773	—	76,801	—	76,536
2403-2332 2403-2333		H7-9H	1,263	1,718	2,213				19,341			3,666	21	78,401	78,317	78,188
												4,141	—	79,756	—	79,543
		H8-11H	1,223	1,678	2,172		36,664	37,403	19,301	25,407	20,912	4,773	—	81,313	—	81,313
												3,666	21	78,530	78,446	78,317
												4,141	—	79,881	—	79,668
												4,773	—	81,645	—	81,432
												3,666	21	78,416	78,308	78,123
												4,141	—	79,782	—	79,489
												4,773	—	81,272	—	81,272
												3,666	21	78,547	78,439	78,254
												4,141	—	79,908	—	79,615
												4,773	—	81,686	—	81,393

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D × m	Сочетание полей допусков D и d	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M		
														На шлицевом контрольном буртике	На номер ш	На последнем зубе калибрующим зубе
2403-2334 2403-2335	80 × 2	H7—9H	1,306	1,772	2,272	38,453	39,170	39,880	20,417	26,558	22,510	3,666	19	83,295	83,225	83,089
												4,406	—	85,371	—	85,165
												5,176	—	87,462	—	87,279
												3,666	19	83,421	83,351	83,215
2403-2336 2403-2337	80 × 2	H8—11H	1,265	1,731	2,231				20,375			4,406	—	85,491	—	85,285
												5,176	—	87,600	—	87,394
												3,666	18	83,298	83,217	83,042
												4,406	—	85,382	—	85,125
2403-2338 2403-2339	80 × 2	H7—9H	1,327	1,779	2,261	38,487	39,185	39,877	20,696	26,496	22,779	5,176	—	87,505	—	87,248
												3,666	18	88,426	83,345	83,169
												4,406	—	85,503	—	85,247
												5,176	—	87,621	—	87,364
2403-2341 2403-2342	85 × 2	H8—11H	1,287	1,737	2,220				20,655			3,666	20	88,348	88,271	88,142
												4,141	—	89,713	—	89,507
												4,773	—	91,497	—	91,291
												3,666	20	88,479	88,402	88,273
2403-2345 2403-2346	85 × 2	H7—9H	1,285	1,727	2,202	41,674	42,388		21,234	29,195	23,158	4,141	—	89,839	—	89,633
												4,773	—	91,618	—	91,412
												3,666	21	88,361	88,262	88,096
												4,141	—	89,734	—	89,468
2403-2347 2403-2348	85 × 2	H8—11H	1,244	1,686	2,161	40,955			21,193			4,773	—	91,528	—	91,263
												3,666	21	88,493	88,394	88,228
												4,141	—	89,861	—	89,596
												4,773	—	91,651	—	91,386
2403-2349 2403-2351	90 × 2	H7—9H	1,285	1,727	2,202	41,684	42,408		21,609	29,114	23,557	3,666	22	93,499	93,408	93,286
												4,141	—	94,892	—	94,679
												4,773	—	96,711	—	96,498
												3,666	22	93,633	93,542	93,420
2403-2352 2403-2353	90 × 2	H7—9H	1,235	1,697	2,149	43,387	44,181	44,897	21,965	31,865	23,717	4,141	—	95,022	—	94,809
												4,773	—	96,836	—	96,623
												3,666	22	93,499	93,408	93,286
												4,141	—	94,892	—	94,679
2403-2354 2403-2355	90 × 2	H8—11H	1,195	1,656	2,109				21,924			4,773	—	96,836	—	96,623
												3,666	22	93,633	93,542	93,420
												4,141	—	95,022	—	94,809
												4,773	—	96,836	—	96,623



Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение прогонки	$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$X_0$	$Y_0$	$R$	$d_p$	$W$	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калнбрующем зубе
2403-2356 2403-2357	90×2	H7—9H	1,255	1,684	2,146	43,422	44,172	44,918	22,597	31,726	24,336	3,666	22	93,516	93,399	93,224
												4,141	—	94,921	—	94,628
2403-2358 2403-2359		H8—11H	1,215	1,644	2,106				22,556			3,666	22	96,755	93,536	96,463
												4,141	—	95,053	—	94,761
2403-2361 2403-2362		H7—9H	1,285	1,723	2,190	45,957	46,678	47,394	23,593			3,666	20	96,882	98,347	96,589
												4,141	—	98,424	—	98,218
2403-2363 2403-2364	95×2	H8—11H	1,244	1,682	2,150				23,553	32,906	25,846	3,666	20	99,925	98,478	98,349
												4,141	—	99,925	—	99,719
2403-2365 2403-2366		H7—9H	1,315	1,768	2,211				24,496			3,666	23	101,595	—	101,389
												4,141	—	98,555	98,478	98,349
2403-2367 2403-2368		H8—11H	1,275	1,728	2,171	46,006	46,766	47,457	24,455	32,691	26,733	3,666	23	99,827	—	99,534
												4,141	—	101,644	—	101,351
2403-2369 2403-2371		H7—9H	1,280	1,741	2,232				25,260			3,666	20	99,958	98,466	98,281
												4,141	—	101,770	—	99,665
2403-2372 2403-2373	100×2	H8—11H	1,239	1,701	2,191	48,432	49,163	49,897	33,973	27,997		3,666	20	103,347	103,270	103,120
												4,141	—	104,479	—	104,479
2403-2374 2403-2375		H7—9H	1,296	1,761	2,257				26,003			3,666	22	106,489	103,400	103,250
												4,141	—	104,833	—	104,606
2403-2376 2403-2377		H8—11H	1,255	1,721	2,217	48,448	49,207	49,962	33,822	28,711		3,666	22	106,611	103,254	103,060
												4,141	—	104,431	—	104,431
												4,773	—	106,531	—	106,230
												3,666	22	103,494	103,386	103,193
												4,141	—	104,862	—	104,560
												4,773	—	106,656	—	106,354

## Размеры, мм

Обозначение проточки	D×m	Сочетание полей допусков D и e	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	Y <sub>3</sub>	X <sub>0</sub>	Y <sub>0</sub>	R	d <sub>p</sub>	W	M		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2378 2403-2379	52×2,5	H7-9H	1,558	2,293	3,090	23,909	24,926	25,854	13,953	15,722	14,854	5,176 6,212	28	57,375 60,090	57,267 —	57,130 59,844
2403-2381 2403-2382		H8-11H	1,522	2,257	3,054	—	—	—	13,917	—	—	7,000	—	62,105	—	61,860
2403-2383 2403-2384		H7-9H	1,565	2,270	3,082	—	—	—	—	—	—	—	28	57,471 60,178	57,363 —	57,296 59,933
2403-2385 2403-2386		H8-11H	1,529	2,234	3,046	23,919	24,903	25,858	14,061	15,710	14,951	7,000	—	62,189	—	61,944
2403-2387 2403-2388	55×2,5	H7-9H	1,558	2,269	3,081	—	—	—	—	—	—	5,176 6,212	24	57,384 60,105	57,265 —	57,096 59,817
2403-2389 2403-2391		H8-11H	1,522	2,233	3,044	25,382	26,353	27,297	14,669	16,522	15,823	7,000	—	62,125	—	61,896
2403-2392 2403-2393		H7-9H	1,579	2,328	3,134	—	—	—	—	—	—	—	22	60,474 63,186	60,376 —	60,226 62,938
2403-2394 2403-2395		H8-11H	1,542	2,292	3,097	—	—	—	—	—	—	—	—	65,202	—	64,954
2403-2396 2403-2397	60×2,5	H7-9H	1,601	2,306	3,038	25,411	26,445	27,392	15,104	16,397	16,254	5,176 6,212	27	60,570 63,274	60,472 —	60,322 63,026
2403-2398 2403-2399		H8-11H	1,559	2,264	2,996	—	—	—	—	—	—	7,000	—	65,286	—	65,038
		H7-9H	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	22	60,499 63,228	60,363 —	60,169 62,898
		H8-11H	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	65,256	—	64,927
													27	60,596 63,318	60,460 —	60,266 62,989
													—	65,343	—	65,013
													22	65,528 68,262	65,437 —	65,287 68,021
													—	70,296	—	70,055
													22	65,640 68,367	65,549 —	65,399 68,126
													—	70,396	—	70,155

Продолжение табл. 3

Размеры, мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$X_0$	$Y_0$	$R$	$d_p$	$W$	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер ш	На последнем калибрующем зубе
2403-2401 2403-2402	60×2,5	H7—9H	1,625	2,337	3,081	27,993	28,989	29,892	16,329	18,229	17,650	5,176	24	65,547	65,421	65,228
														68,298	—	67,978
														70,343	—	70,024
2403-2403 2403-2404		H8—11H	1,583	2,295	3,039				16,286			5,176	24	65,662	65,536	65,342
														68,404	—	68,085
														70,445	—	70,126
2403-2405 2403-2406		H7—9H	1,549	2,236	3,007				17,046			5,176	23	70,579	70,474	70,331
														73,334	—	73,086
														75,385	—	75,137
2403-2407 2403-2408	65×2,5	H8—11H	1,507	2,194	2,965	30,391	31,371	32,331	17,004	20,262	18,514	5,176	23	70,693	70,588	70,445
														73,441	—	73,193
														75,487	—	75,239
2403-2409 2403-2411		H7—9H	1,608	2,292	3,057				17,769			5,176	29	70,608	70,446	70,243
														73,390	—	73,026
														75,460	—	75,096
2403-2412 2403-2413		H8—11H	1,567	2,250	3,015	30,478	31,468	32,440	17,728	20,060	19,228	5,176	29	70,725	70,563	70,360
														73,500	—	73,136
														75,565	—	75,201
2403-2414 2403-2415		H7—9H	1,573	2,258	3,021		33,924	34,897	18,379	22,059	20,017	5,176	25	75,615	75,503	75,360
														78,393	—	78,138
														80,461	—	80,206
2403-2416 2403-2417	70×2,5	H8—11H	1,531	2,216	2,980	32,932			18,338			5,176	25	75,731	75,619	75,476
														78,502	—	78,247
														80,565	—	80,310
2403-2418 2403-2419		H7—9H	1,596	2,280	2,980				18,618			5,176	24	75,626	75,491	75,315
														78,414	—	78,103
														80,489	—	80,178
2403-2421 2403-2422		H8—11H	1,554	2,238	2,939	32,966	33,962	34,865	18,576	22,007	20,245	5,176	24	75,743	75,608	75,433
														78,524	—	78,213
														80,594	—	80,284

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$X_0$	$Y_0$	$R$	$d_p$	$W$	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем зубе калибрующим зубе
2403-2423 2403-2424	75 × 2,5	H7-9H	1,571	2,247	2,998	35,435	36,430	37,408	19,581	23,913	21,380	5,176	25	80,648	80,536	80,393
												6,212	—	83,443	—	83,188
2403-2425 2403-2426		H8-11H	1,529	2,206	2,956							7,000	—	85,526	—	85,271
									19,539			5,176	25	80,765	80,653	80,510
2403-2427 2403-2428	80 × 2,5	H7-9H	1,591	2,266	2,961	35,464	36,472	37,398	20,055	23,826	21,826	7,000	—	83,554	—	83,299
												6,212	—	85,632	—	85,377
2403-2429 2403-2431		H8-11H	1,549	2,224	2,920							5,176	27	80,674	80,521	80,328
									20,013			6,212	—	83,489	—	83,143
2403-2432 2403-2433	85 × 2,5	H7-9H	1,569	2,238	2,977	37,938	38,935	39,917	20,762	25,780	22,719	7,000	—	85,585	—	85,239
												5,176	25	80,794	80,641	80,447
2403-2434 2403-2435		H8-11H	1,528	2,197	2,935							6,212	—	83,602	—	83,255
									20,720			7,000	—	85,693	—	85,346
2403-2436 2403-2437	85 × 2,5	H7-9H	1,641	2,260	2,937	38,045	38,971	39,886	21,156	25,678	23,108	5,176	24	85,677	85,565	85,422
												6,212	—	88,489	—	88,234
2403-2438 2403-2439		H8-11H	1,599	2,219	2,896							7,000	—	90,584	—	90,329
									20,720			5,176	25	85,796	85,684	85,541
2403-2441 2403-2442	85 × 2,5	H7-9H	1,568	2,231	2,959	40,440	41,439	42,425	21,928	27,655	24,042	6,212	—	88,601	—	88,346
												7,000	—	90,692	—	90,437
2403-2443 2403-2444		H8-11H	1,526	2,189	2,917							5,176	26	85,685	85,552	85,366
									21,887			6,212	—	88,511	—	88,191

Размеры, мм

Обозначение прокладки	$D \times m$	Сочетание полей допусков $D$ и $e$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$X_0$	$Y_0$	$R$	$d_p$	$W$	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер W	На последнем калибрующем зубе
2403-2445 2403-2446	85×2,5	H7-9H	1,568	2,231	2,959	40,440	41,456	42,460	22,443	27,557	24,530	5,176	26	90,734	90,573	90,386
												6,212	—	93,580	—	93,232
												7,000	—	95,700	—	95,352
2403-2447 2403-2448		H8-11H	1,526	2,189	2,917				22,401			5,176	26	90,856	90,694	90,508
												6,212	—	93,694	—	93,346
												7,000	—	95,810	—	95,462
2403-2449 2403-2451	90×2,5	H7-9H	1,586	2,241	2,908				23,488			4,773	25	94,615	94,495	94,310
												5,455	—	96,519	—	96,214
						42,971	43,978	44,907		29,429	25,750	6,518	—	98,427	—	99,121
2403-2452 2403-2453		H8-11H	1,544	2,200	2,867				23,446			4,773	25	94,740	94,620	94,435
												5,455	—	96,639	—	96,334
												6,518	—	99,541	—	99,235
2403-2454 2403-2455		H7-9H	1,565	2,218	2,928				24,309			4,773	23	99,622	99,524	99,367
												5,455	—	101,525	—	101,270
						45,443	46,446	47,438		31,366	26,748	6,518	—	104,434	—	104,179
2403-2456 2403-2457	95×2,5	H8-11H	1,524	2,176	2,887				24,268			4,773	23	99,746	99,648	99,491
												5,455	—	101,645	—	101,390
												6,518	—	104,547	—	104,292
2403-2458		H7-9H	1,597	2,197	2,846				24,670			4,773	23	99,633	99,519	99,304
												5,455	—	101,546	—	101,217
2403-2459		H8-11H	1,556	2,156	2,804	45,492	46,425	47,348		31,325	27,074	6,518	—	104,469	—	104,140
									24,628			4,773	23	99,759	99,645	99,430
												5,455	—	101,668	—	101,339
												6,518	—	104,584	—	104,255
2403-2461 2403-2462	100×2,5	H7-9H	1,564	2,212	2,915				25,482			4,773	23	104,638	104,540	104,383
												5,455	—	106,548	—	106,293
						47,944	48,949	49,943		33,231	28,081	6,455	—	109,469	—	109,214
2403-2463 2403-2464		H8-11H	1,523	2,171	2,874				25,441			4,773	23	104,763	104,665	104,508
												5,455	—	106,669	—	106,414
												6,455	—	109,584	—	109,329

Размеры, мм

Обозначение протяжки	$D \times m$	Сочетание полей допусков $D_{II} e$	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$Y_1$	$Y_2$	$Y_3$	$X_0$	$Y_0$	$R$	$d_p$	$W$	М		
														На шлицевом контрольном буртике	На зубе номер Ш	На последнем калнбрующем зубе
2403-2465	100×2,5	H7-9H	1,602	2,254	2,908	48,003	49,025	49,963	26,153	33,069	28,736	4,773	26	104,653	104,520	104,305
												5,455	—	106,577	—	106,229
												6,518	—	109,518	—	109,170
2403-2466		H8-11H	1,561	2,212	2,867				26,112			4,773	26	104,781	104,648	104,433
												5,455	—	106,700	—	106,352
												6,518	—	109,635	—	109,287
2403-2467 2403-2468		H7-9H	1,563	2,207	2,904	50,446	51,452	52,448	26,675	35,083	29,438	4,773	23	109,652	109,554	109,397
												5,455	—	111,569	—	111,314
												6,518	—	114,501	—	114,247
2403-2469 2403-2471	105×2,5	H8-11H	1,522	2,166	2,862				26,634			4,773	23	109,778	109,680	109,523
												5,455	—	111,691	—	111,436
												6,518	—	114,618	—	114,363
2403-2472 2403-2473		H7-9H	1,558	2,198	2,888				28,156			4,773	23	114,682	114,584	114,427
												5,455	—	116,605	—	116,350
												6,518	—	119,549	—	119,294
2403-2474 2403-2475	110×2,5	H8-11H	1,511	2,151	2,842	52,947	53,954	54,952	28,110	36,751	31,141	4,773	23	114,824	114,726	114,569
												5,455	—	116,743	—	116,488
												6,518	—	119,680	—	119,425
2403-2476 2403-2477		H7-9H	1,556	2,190	2,869				30,215			4,773	24	124,706	124,601	124,451
												5,455	—	126,641	—	126,386
												6,518	—	129,603	—	129,348
2403-2478 2403-2479	120×2,5	H8-11H	1,510	2,144	2,823	57,949	58,958	59,959	30,169	40,658	33,471	4,773	24	124,850	124,745	124,595
												5,455	—	126,780	—	126,525
												6,518	—	129,736	—	129,481

Примечания:

1.  $C$  (см. табл. 1) — величина подъема заднего центра на длине  $L_1$  при шлифовании фасонным кругом боковых поверхностей фасонных и шлицевых зубьев.
2. Полный размер фаски  $F$  — на калнбрующих зубьях.
3. Размеры профиля (глубина и радиусы) зубьев с шагом  $t_2$  одинаковы с размерами профиля зубьев с шагом  $t$ .
4. Диаметры проволок и роликов  $d_p$  (см. табл. 3 и 6) для контроля профиля соответствуют ГОСТ 2475.
5. После контроля профиля зубьев протяжки контрольные буртики шлифовать: фасочный — до диаметра  $D_2$  (см. табл. 1), шлицевый — до диаметра первого шлицевого зуба. При этом допускается увеличение ширины задней поверхности этого зуба.
6. Размеры  $M$  (см. табл. 3) относятся к протяжкам с профилем зубьев, выполненным по заменяющей дуге окружности.

Таблица 4

Размеры, мм

Номера и диаметры <i>Д<sub>н</sub></i> зубьев	Шлицевых																								Фасочных																							
	Обозначение проточки				Соединение полей допусков <i>Д<sub>н</sub> ε</i>				<i>D</i> × <i>m</i>				50 × 1,5				52 × 1,5				55 × 1,5				60 × 1,5				65 × 1,5																			
	2403-2201 2403-2202 2403-2205 2403-2206				2403-2203 2403-2204 2403-2207 2403-2208				2403-2209 2403-2211 2403-2214 2403-2215				2403-2212 2403-2213 2403-2216 2403-2217				2403-2218 2403-2219 2403-2223 2403-2224				2403-2221 2403-2222 2403-2225 2403-2226				2403-2227 2403-2228				2403-2229 2403-2231				2403-2232 2403-2233				2403-2234 2403-2235				2403-2236 2403-2237				2403-2238 2403-2239			
	H7—9H				H8—11H				H7—9H				H8—11H				H7—9H				H8—11H				H7—9H				H8—11H				H7—9H				H8—11H				H7—9H				H8—11H			
	47,000				47,000				49,000				52,000				52,000				57,000				57,000				57,000				57,000				62,000				62,000							
	47,110				47,110				49,100				52,150				52,150				57,150				57,150				57,130				57,130				62,150				62,150							
	47,220				47,220				49,200				52,300				52,300				57,300				57,300				57,260				57,260				62,300				62,300							
	47,330				47,330				49,300				52,450				52,450				57,450				57,450				57,390				57,390				62,450				62,450							
	47,440				47,440				49,400				52,600				52,600				57,600				57,600				57,520				57,520				62,600				62,600							
	47,550				47,550				49,500				52,750				52,750				57,750				57,750				57,650				57,650				62,750				62,750							
	47,660				47,660				49,600				52,900				52,900				57,900				57,900				57,780				57,780				62,780				62,780							
	47,630				47,630				49,700				52,870				52,870				57,870				57,870				57,910				57,910				62,870				62,870							
	47,740				47,740				49,670				53,020				53,020				58,020				58,020				57,880				57,880				63,020				63,020							
	47,850				47,850				49,770				53,170				53,170				58,170				58,170				58,010				58,010				63,170				63,170							
	47,960				47,960				49,870				53,320				53,320				58,320				58,320				58,140				58,140				63,320				63,320							
	48,070				48,070				49,970				53,470				53,470				58,470				58,470				58,270				58,270				63,470				63,470							
	48,180				48,180				50,070				53,620				53,620				58,620				58,620				58,400				58,400				63,620				63,620							
	48,290				48,290				50,170				53,770				53,770				58,770				58,770				58,530				58,530				63,770				63,770							
	48,400				48,400				50,270				53,920				53,920				58,920				58,920				58,660				58,660				63,920				63,920							
	48,510				48,510				50,370				54,070				54,070				59,070				59,070				58,790				58,790				64,070				64,070							
	48,620				48,620				50,470				54,220				54,220				59,220				59,220				58,920				58,920				64,220				64,220							
	48,730				48,730				50,570				54,370				54,370				59,370				59,370				59,050				59,050				64,370				64,370							
	48,840				48,840				50,670				54,520				54,520				59,520				59,520				59,180				59,180				64,520				64,520							
	48,950				48,950				50,770				54,670				54,670				59,670				59,670				59,310				59,310				64,670				64,670							
	49,060				49,060				50,870				54,820				54,820				59,820				59,820				59,440				59,440				64,820				64,820							
	49,170				49,170				50,970				54,900				54,900				59,900				59,900				59,570				59,570				64,900				64,900							
49,280				49,280				51,070				54,940				54,940				59,940				59,940				59,700				59,700				64,940				64,940								

Номера и диаметры D, зубьев

шлицевых

фасонных

черновых и переходных

Обозначение протяжки		2403-2201 2403-2202 2403-2205 2403-2206			2403-2203 2403-2204 2403-2207 2403-2208			2403-2209 2403-2211 2403-2214 2403-2215			2403-2212 2403-2213 2403-2216 2403-2217			2403-2218 2403-2219 2403-2223 2403-2224			2403-2221 2403-2222 2403-2225 2403-2226			2403-2227 2403-2228			2403-2229 2403-2231			2403-2232 2403-2233			2403-2234 2403-2235			2403-2236 2403-2237			2403-2238 2403-2239																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
		H7-9H			H8-11H			H7-9H			H8-11H			H7-9H			H8-11H			H7-9H			H8-11H			H7-9H			H8-11H			H7-9H			H7-11H																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
D×m		50×1,5						52×1,5						55×1,5						60×1,5						65×1,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
		24	49,390	49,390	49,390	49,390	51,170	51,170	51,170	51,170	51,170	54,970	54,970	54,970	54,970	59,970	59,970	59,970	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830	59,830



## Размеры, мм

Обозначение протяжки	2403-2241 2403-2242		2403-2243 2403-2244		2403-2245 2403-2246 2403-2249 2403-2251		2403-2247 2403-2248 2403-2252 2403-2253		2403-2254 2403-2255		2403-2256 2403-2257		2403-2258 2403-2259		2403-2261 2403-2262		2403-2263 2403-2264 2403-2267 2403-2268		2403-2265 2403-2266 2403-2269 2403-2271		2403-2272 2403-2273		2403-2274 2403-2275	
	H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H	
D × m	65 × 1,5		70 × 1,5		75 × 1,5		80 × 1,5		50 × 2															
1	62,000	62,000	62,000	62,000	67,000	67,000	67,000	67,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	72,000	77,000	77,000	77,000	46,000	46,000	46,000	46,000	46,000
2	62,120	62,120	62,120	62,120	67,140	67,140	67,140	67,140	72,140	72,140	72,140	72,140	72,140	72,140	72,140	72,140	77,140	77,140	77,140	46,120	46,120	46,120	46,120	46,120
3	62,240	62,240	62,240	62,240	67,280	67,280	67,280	67,280	72,280	72,280	72,280	72,280	72,280	72,280	72,280	72,280	77,280	77,280	77,280	46,240	46,240	46,240	46,240	46,240
4	62,360	62,360	62,360	62,360	67,420	67,420	67,420	67,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	72,420	77,420	77,420	77,420	46,360	46,360	46,360	46,360	46,360
5	62,480	62,480	62,480	62,480	67,560	67,560	67,560	67,560	72,560	72,560	72,560	72,560	72,560	72,560	72,560	72,560	77,560	77,560	77,560	46,480	46,480	46,480	46,480	46,480
6	62,600	62,600	62,600	62,600	67,700	67,700	67,700	67,700	72,700	72,700	72,700	72,700	72,700	72,700	72,700	72,700	77,700	77,700	77,700	46,600	46,600	46,600	46,600	46,600
7	62,720	62,720	62,720	62,720	67,840	67,840	67,840	67,840	72,840	72,840	72,840	72,840	72,840	72,840	72,840	72,840	77,840	77,840	77,840	46,720	46,720	46,720	46,720	46,720
8	62,840	62,840	62,840	62,840	67,980	67,980	67,980	67,980	72,980	72,980	72,980	72,980	72,980	72,980	72,980	72,980	77,980	77,980	77,980	46,840	46,840	46,840	46,840	46,840
9	62,960	62,960	62,960	62,960	68,120	68,120	68,120	68,120	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	73,000	78,000	78,000	78,000	46,960	46,960	46,960	46,960	46,960
10	62,980	62,980	62,980	62,980	68,260	68,260	68,260	68,260	73,020	73,020	73,020	73,020	73,020	73,020	73,020	73,020	78,020	78,020	78,020	47,020	47,020	47,020	47,020	47,020
11	63,050	63,050	63,050	63,050	68,370	68,370	68,370	68,370	73,090	73,090	73,090	73,090	73,090	73,090	73,090	73,090	78,090	78,090	78,090	47,090	47,090	47,090	47,090	47,090
12	63,170	63,170	63,170	63,170	68,490	68,490	68,490	68,490	73,210	73,210	73,210	73,210	73,210	73,210	73,210	73,210	78,210	78,210	78,210	47,210	47,210	47,210	47,210	47,210
13	63,290	63,290	63,290	63,290	68,610	68,610	68,610	68,610	73,330	73,330	73,330	73,330	73,330	73,330	73,330	73,330	78,330	78,330	78,330	47,330	47,330	47,330	47,330	47,330
14	63,410	63,410	63,410	63,410	68,730	68,730	68,730	68,730	73,450	73,450	73,450	73,450	73,450	73,450	73,450	73,450	78,450	78,450	78,450	47,450	47,450	47,450	47,450	47,450
15	63,530	63,530	63,530	63,530	68,850	68,850	68,850	68,850	73,570	73,570	73,570	73,570	73,570	73,570	73,570	73,570	78,570	78,570	78,570	47,570	47,570	47,570	47,570	47,570
16	63,650	63,650	63,650	63,650	68,970	68,970	68,970	68,970	73,690	73,690	73,690	73,690	73,690	73,690	73,690	73,690	78,690	78,690	78,690	47,690	47,690	47,690	47,690	47,690
17	63,770	63,770	63,770	63,770	69,090	69,090	69,090	69,090	73,810	73,810	73,810	73,810	73,810	73,810	73,810	73,810	78,810	78,810	78,810	47,810	47,810	47,810	47,810	47,810
18	63,890	63,890	63,890	63,890	69,210	69,210	69,210	69,210	73,930	73,930	73,930	73,930	73,930	73,930	73,930	73,930	78,930	78,930	78,930	47,930	47,930	47,930	47,930	47,930
19	64,010	64,010	64,010	64,010	69,330	69,330	69,330	69,330	74,050	74,050	74,050	74,050	74,050	74,050	74,050	74,050	79,050	79,050	79,050	48,050	48,050	48,050	48,050	48,050
20	64,130	64,130	64,130	64,130	69,450	69,450	69,450	69,450	74,170	74,170	74,170	74,170	74,170	74,170	74,170	74,170	79,170	79,170	79,170	48,170	48,170	48,170	48,170	48,170
21	64,250	64,250	64,250	64,250	69,570	69,570	69,570	69,570	74,290	74,290	74,290	74,290	74,290	74,290	74,290	74,290	79,290	79,290	79,290	48,290	48,290	48,290	48,290	48,290
22	64,370	64,370	64,370	64,370	69,690	69,690	69,690	69,690	74,410	74,410	74,410	74,410	74,410	74,410	74,410	74,410	79,410	79,410	79,410	48,410	48,410	48,410	48,410	48,410
23	64,490	64,490	64,490	64,490	69,810	69,810	69,810	69,810	74,530	74,530	74,530	74,530	74,530	74,530	74,530	74,530	79,530	79,530	79,530	48,530	48,530	48,530	48,530	48,530

Черновых и переходных

Фасочных

Шлицевых

Номера и диаметры D, зубьев

Продолжение табл. 4

Размеры, мм

Обозначение проточки	2403-2241 2403-2242		2403-2243 2403-2244		2403-2245 2403-2246 2403-2249 2403-2251		2403-2247 2403-2248 2403-2252 2403-2253		2403-2254 2403-2255		2403-2256 2403-2257		2403-2258 2403-2259		2403-2261 2403-2262		2403-2263 2403-2264 2403-2267 2403-2268		2403-2265 2403-2266 2403-2269 2403-2271		2403-2273 2403-2275	
	Н7—9Н		Н8—11Н		Н7—9Н		Н8—11Н		Н7—9Н		Н8—11Н		Н7—9Н		Н8—11Н		Н7—9Н		Н8—11Н		Н7—9Н	
Сочетание полей допуска D и e	65×1,5		70×1,5		75×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5		80×1,5	
	D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m	
Черновых и переходных	24	64,610	64,610	64,610	69,940	69,940	69,940	69,940	74,940	74,940	74,940	74,940	74,610	74,610	74,610	74,610	79,940	79,940	79,940	79,940	48,610	48,610
	25	64,730	64,730	64,730	69,970	69,970	69,970	69,970	74,970	74,970	74,970	74,970	74,730	74,730	74,730	74,730	79,970	79,970	79,970	79,970	48,730	48,730
	26	64,850	64,850	64,850	69,990	69,990	69,990	69,990	74,990	74,990	74,990	74,990	74,850	74,850	74,850	74,850	79,990	79,990	80,000	80,000	48,850	48,850
	27	64,930	64,930	64,930	70,010	70,010	70,025	70,025	75,010	75,010	75,025	75,025	74,930	74,930	74,930	74,930	80,010	80,010	80,025	80,025	48,970	48,970
	28	64,970	64,970	64,970	70,030	70,030	70,046	70,046	75,030	75,030	75,046	75,046	74,970	74,970	74,970	74,970	80,030	80,030	80,046	80,046	49,090	49,090
Чистовых	29	64,990	64,990	65,000									75,000	75,000	75,000	75,000					49,210	49,210
	30	65,010	65,010	65,025									75,010	75,010	75,025	75,025					49,330	49,330
	31	65,030	65,030	65,046									75,030	75,030	75,046	75,046					49,450	49,450
	32				70,030	70,030	70,046	70,046	75,030	75,030	75,046	75,046	75,030	75,030	75,046	75,046					49,570	49,570
Калибрующих	33																				49,690	49,690
	34	65,030	65,030	65,046																	49,810	49,810
	35																				49,890	49,890
	36																				49,940	49,940
Шлифовых	37																				49,970	49,970
	38																				49,990	49,990
	39																				50,010	50,010
	40																				50,025	50,025
	41																					
	42																					
43																						
44																						
45																						
46																						

Номера и диаметры D, зубьев



[illegible]

Продолжение табл. 4

Размеры, мм

Обозначение проточки	2403-2307 2403-2308	2403-2309 2403-2311	2403-2312 2403-2313	2403-2314 2403-2315	2403-2316 2403-2317 2403-2321 2403-2322	2403-2318 2403-2319 2403-2323 2403-2324	2403-2325 2403-2326	2403-2327 2403-2328	2403-2329 2403-2331	2403-2332 2403-2333	2403-2334 2403-2335	2403-2336 2403-2337
	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
Советские поля конусов D и e												
D×m	65×2											
	70×2											
	75×2											
	80×2											
Номера и диаметры D, зубьев шлицевых фасонных	1	61,000	61,000	61,000	61,000	66,000	71,000	71,000	71,000	71,000	76,000	76,000
	2	61,150	61,150	61,120	61,120	66,140	71,140	71,140	71,130	71,130	76,140	76,140
	3	61,300	61,300	61,240	61,240	66,280	71,280	71,280	71,260	71,260	76,280	76,280
	4	61,450	61,450	61,360	61,360	66,420	71,420	71,420	71,390	71,390	76,420	76,420
	5	61,600	61,600	61,480	61,480	66,560	71,560	71,560	71,520	71,520	76,560	76,560
	6	61,750	61,750	61,600	61,600	66,700	71,700	71,700	71,650	71,650	76,700	76,700
	7	61,900	61,900	61,720	61,720	66,840	71,840	71,840	71,780	71,780	76,840	76,840
	8	61,870	61,870	61,840	61,840	66,980	71,810	71,810	71,910	71,910	76,980	76,980
	9	62,020	62,020	61,960	61,960	66,950	71,950	71,950	71,880	71,880	76,950	76,950
	10	62,170	62,170	62,080	62,080	67,090	72,090	72,090	72,010	72,010	77,090	77,090
	11	62,320	62,320	62,050	62,050	67,230	72,230	72,230	72,140	72,140	77,230	77,230
	12	62,470	62,470	62,170	62,170	67,370	72,370	72,370	72,270	72,270	77,370	77,370
	13	62,620	62,620	62,290	62,290	67,510	72,510	72,510	72,400	72,400	77,510	77,510
	14	62,770	62,770	62,410	62,410	67,650	72,650	72,650	72,530	72,530	77,650	77,650
	15	62,920	62,920	62,530	62,530	67,790	72,790	72,790	72,660	72,660	77,790	77,790
	16	63,070	63,070	62,650	62,650	67,930	72,930	72,930	72,790	72,790	77,930	77,930
	17	63,220	63,220	62,770	62,770	68,070	73,070	73,070	72,920	72,920	78,070	78,070
	18	63,370	63,370	62,890	62,890	68,210	73,210	73,210	73,050	73,050	78,210	78,210
	19	63,520	63,520	63,010	63,010	68,350	73,350	73,350	73,180	73,180	78,350	78,350
	20	63,670	63,670	63,130	63,130	68,490	73,490	73,490	73,310	73,310	78,490	78,490
	21	63,820	63,820	63,250	63,250	68,630	73,630	73,630	73,440	73,440	78,630	78,630
	22	63,970	63,970	63,370	63,370	68,770	73,770	73,770	73,570	73,570	78,770	78,770
	23	64,120	64,120	63,490	63,490	68,910	73,910	73,910	73,700	73,700	78,910	78,910

Номера и диаметры D, зубьев

шлицевых

фасочных

черновых и переходных

## Размеры, мм

Обозначение профилей	2403-2307 2403-2308		2403-2309 2403-2311		2403-2312 2403-2313		2403-2314 2403-2315		2403-2316 2403-2317 2403-2321 2403-2322		2403-2318 2403-2319 2403-2323 2403-2324		2403-2325 2403-2326		2403-2327 2403-2328		2403-2329 2403-2331		2403-2332 2403-2333		2403-2334 2403-2335		2403-2336 2403-2337																			
	H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H																			
D × m	65 × 2																																									
	70 × 2											75 × 2											80 × 2																			
24	64,270	64,270	64,270	64,270	63,610	63,610	63,610	63,610	69,050	69,050	69,050	74,050	74,050	73,830	73,830	73,830	73,830	73,830	73,830	73,830	73,830	79,050	79,050																			
25	64,420	64,420	64,420	64,420	63,730	63,730	63,730	63,730	69,190	69,190	69,190	74,190	74,190	73,960	73,960	73,960	73,960	73,960	73,960	73,960	73,960	79,190	79,190																			
26	64,570	64,570	64,570	64,570	63,850	63,850	63,850	63,850	69,330	69,330	69,330	74,330	74,330	74,090	74,090	74,090	74,090	74,090	74,090	74,090	74,090	79,330	79,330																			
27	64,720	64,720	64,720	64,720	63,970	63,970	63,970	63,970	69,470	69,470	69,470	74,470	74,470	74,220	74,220	74,220	74,220	74,220	74,220	74,220	74,220	79,470	79,470																			
28	64,840	64,840	64,840	64,840	64,090	64,090	64,090	64,090	69,610	69,610	69,610	74,610	74,610	74,350	74,350	74,350	74,350	74,350	74,350	74,350	74,350	79,610	79,610																			
29	64,900	64,900	64,900	64,900	64,210	64,210	64,210	64,210	69,750	69,750	69,750	74,750	74,750	74,480	74,480	74,480	74,480	74,480	74,480	74,480	74,480	79,750	79,750																			
30	64,940	64,940	64,940	64,940	64,330	64,330	64,330	64,330	69,870	69,870	69,870	74,870	74,870	74,610	74,610	74,610	74,610	74,610	74,610	74,610	74,610	79,870	79,870																			
31	64,970	64,970	64,970	64,970	64,450	64,450	64,450	64,450	69,930	69,930	69,930	74,930	74,930	74,740	74,740	74,740	74,740	74,740	74,740	74,740	74,740	79,930	79,930																			
32	64,990	64,990	64,990	64,990	64,570	64,570	64,570	64,570	69,970	69,970	69,970	74,970	74,970	74,840	74,840	74,840	74,840	74,840	74,840	74,840	74,840	79,970	79,970																			
33	65,010	65,010	65,010	65,010	64,690	64,690	64,690	64,690	69,990	69,990	70,000	75,000	75,000	74,900	74,900	74,900	74,900	74,900	74,900	74,900	74,900	80,000	80,000																			
34	65,030	65,030	65,030	65,030	64,810	64,810	64,810	64,810	70,010	70,010	70,025	75,025	75,025	74,940	74,940	74,940	74,940	74,940	74,940	74,940	74,940	80,025	80,025																			
35					64,900	64,900	64,900	64,900	70,030	70,030	70,046	75,046	75,046	74,970	74,970	74,970	74,970	74,970	74,970	74,970	74,970	80,046	80,046																			
36					64,940	64,940	64,940	64,940						74,990	74,990	74,990	74,990	74,990	74,990	74,990	74,990																					
37	65,030	65,030	65,030	65,030	64,970	64,970	64,970	64,970						75,010	75,010	75,010	75,010	75,010	75,010	75,010	75,010																					
38					64,990	64,990	64,990	64,990	70,030	70,030	70,046	75,046	75,046	75,030	75,030	75,030	75,030	75,030	75,030	75,030	75,030	80,030	80,030																			
39					65,010	65,010	65,010	65,010																																		
40					65,030	65,030	65,030	65,030																																		
41					65,030	65,030	65,030	65,030																																		
42																																										
43																																										
44																																										
45																																										
46																																										

Шлицевых

Номера и диаметры D, зубьев

## Размеры, мм

Обозначение проточки	2403-2338 2403-2339		2403-2341 2403-2342		2403-2343 2403-2344 2403-2347 2403-2348		2403-2345 2403-2346 2403-2349 2403-2351		2403-2352 2403-2353		2403-2354 2403-2355		2403-2356 2403-2357		2403-2358 2403-2359		2403-2361 2403-2362		2403-2363 2403-2364		2403-2365 2403-2366		2403-2367 2403-2368	
	H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H	
Сочетание полей допусков D и e	80×2		85×2		90×2		95×2		95×2		95×2		95×2		95×2		95×2		95×2		95×2		95×2	
	D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m	
1	76,000	76,000	76,000	76,000	81,000	81,000	81,000	81,000	86,000	86,000	86,000	86,000	86,000	86,000	86,000	86,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000	91,000
2	76,150	76,150	76,150	76,150	81,140	81,140	81,140	81,140	86,140	86,140	86,140	86,140	86,140	86,140	86,140	86,140	91,140	91,140	91,140	91,140	91,140	91,140	91,140	91,140
3	76,300	76,300	76,300	76,300	81,280	81,280	81,280	81,280	86,280	86,280	86,280	86,280	86,280	86,280	86,280	86,280	91,280	91,280	91,280	91,280	91,280	91,280	91,280	91,280
4	76,450	76,450	76,450	76,450	81,420	81,420	81,420	81,420	86,420	86,420	86,420	86,420	86,420	86,420	86,420	86,420	91,420	91,420	91,420	91,420	91,420	91,420	91,420	91,420
5	76,600	76,600	76,600	76,600	81,560	81,560	81,560	81,560	86,560	86,560	86,560	86,560	86,560	86,560	86,560	86,560	91,560	91,560	91,560	91,560	91,560	91,560	91,560	91,560
6	76,750	76,750	76,750	76,750	81,700	81,700	81,700	81,700	86,700	86,700	86,700	86,700	86,700	86,700	86,700	86,700	91,700	91,700	91,700	91,700	91,700	91,700	91,700	91,700
7	76,900	76,900	76,900	76,900	81,840	81,840	81,840	81,840	86,840	86,840	86,840	86,840	86,840	86,840	86,840	86,840	91,840	91,840	91,840	91,840	91,840	91,840	91,840	91,840
8	77,050	77,050	77,050	77,050	81,980	81,980	81,980	81,980	86,910	86,910	86,910	86,910	86,910	86,910	86,910	86,910	91,980	91,980	91,980	91,980	91,980	91,980	91,980	91,980
9	77,020	77,020	77,020	77,020	81,950	81,950	81,950	81,950	86,880	86,880	86,880	86,880	86,880	86,880	86,880	86,880	91,950	91,950	91,950	91,950	91,950	91,950	91,950	91,950
10	77,170	77,170	77,170	77,170	82,090	82,090	82,090	82,090	87,010	87,010	87,010	87,010	87,010	87,010	87,010	87,010	92,090	92,090	92,090	92,090	92,090	92,090	92,090	92,090
11	77,320	77,320	77,320	77,320	82,230	82,230	82,230	82,230	87,140	87,140	87,140	87,140	87,140	87,140	87,140	87,140	92,230	92,230	92,230	92,230	92,230	92,230	92,230	92,230
12	77,470	77,470	77,470	77,470	82,370	82,370	82,370	82,370	87,270	87,270	87,270	87,270	87,270	87,270	87,270	87,270	92,370	92,370	92,370	92,370	92,370	92,370	92,370	92,370
13	77,620	77,620	77,620	77,620	82,510	82,510	82,510	82,510	87,370	87,370	87,370	87,370	87,370	87,370	87,370	87,370	92,470	92,470	92,470	92,470	92,470	92,470	92,470	92,470
14	77,770	77,770	77,770	77,770	82,650	82,650	82,650	82,650	87,510	87,510	87,510	87,510	87,510	87,510	87,510	87,510	92,510	92,510	92,510	92,510	92,510	92,510	92,510	92,510
15	77,920	77,920	77,920	77,920	82,790	82,790	82,790	82,790	87,650	87,650	87,650	87,650	87,650	87,650	87,650	87,650	92,650	92,650	92,650	92,650	92,650	92,650	92,650	92,650
16	78,070	78,070	78,070	78,070	82,930	82,930	82,930	82,930	87,790	87,790	87,790	87,790	87,790	87,790	87,790	87,790	92,790	92,790	92,790	92,790	92,790	92,790	92,790	92,790
17	78,220	78,220	78,220	78,220	83,070	83,070	83,070	83,070	88,070	88,070	88,070	88,070	88,070	88,070	88,070	88,070	93,070	93,070	93,070	93,070	93,070	93,070	93,070	93,070
18	78,370	78,370	78,370	78,370	83,210	83,210	83,210	83,210	88,210	88,210	88,210	88,210	88,210	88,210	88,210	88,210	93,210	93,210	93,210	93,210	93,210	93,210	93,210	93,210
19	78,520	78,520	78,520	78,520	83,350	83,350	83,350	83,350	88,350	88,350	88,350	88,350	88,350	88,350	88,350	88,350	93,350	93,350	93,350	93,350	93,350	93,350	93,350	93,350
20	78,670	78,670	78,670	78,670	83,490	83,490	83,490	83,490	88,490	88,490	88,490	88,490	88,490	88,490	88,490	88,490	93,490	93,490	93,490	93,490	93,490	93,490	93,490	93,490
21	78,820	78,820	78,820	78,820	83,630	83,630	83,630	83,630	88,630	88,630	88,630	88,630	88,630	88,630	88,630	88,630	93,630	93,630	93,630	93,630	93,630	93,630	93,630	93,630
22	78,970	78,970	78,970	78,970	83,770	83,770	83,770	83,770	88,770	88,770	88,770	88,770	88,770	88,770	88,770	88,770	93,770	93,770	93,770	93,770	93,770	93,770	93,770	93,770
23	79,120	79,120	79,120	79,120	83,910	83,910	83,910	83,910	88,910	88,910	88,910	88,910	88,910	88,910	88,910	88,910	93,910	93,910	93,910	93,910	93,910	93,910	93,910	93,910

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

Шлицевых

Фасочных

Черновых и переходных

## Размеры, мм

Обозначение протяжки	2403-2338 2403-2339		2403-2341 2403-2342		2403-2343 2403-2344 2403-2347 2403-2348		2403-2345 2403-2346 2403-2349 2403-2351		2403-2352 2403-2353		2403-2354 2403-2355		2403-2356 2403-2357		2403-2358 2403-2359		2403-2361 2403-2362		2403-2363 2403-2364		2403-2365 2403-2366		2403-2367 2403-2368	
	H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H	
Сочетание полей допусков D и e	80×2		85×2		90×2		95×2																	
	D×m																							
Шлицевых	калнбрующихся		чистовых		черновых и переходных																			
24	79,270	79,270	79,270	79,270	84,050	84,050	84,050	84,050	89,050	89,050	89,050	89,050	88,830	88,830	88,830	88,830	94,050	94,050	94,050	94,050	93,610	93,610	93,610	93,610
25	79,420	79,420	79,420	79,420	84,190	84,190	84,190	84,190	89,190	89,190	89,190	89,190	88,960	88,960	88,960	88,960	94,190	94,190	94,190	94,190	93,730	93,730	93,730	93,730
26	79,570	79,570	79,570	79,570	84,330	84,330	84,330	84,330	89,330	89,330	89,330	89,330	89,090	89,090	89,090	89,090	94,330	94,330	94,330	94,330	93,850	93,850	93,850	93,850
27	79,720	79,720	79,720	79,720	84,470	84,470	84,470	84,470	89,470	89,470	89,470	89,470	89,220	89,220	89,220	89,220	94,470	94,470	94,470	94,470	93,970	93,970	93,970	93,970
28	79,840	79,840	79,840	79,840	84,610	84,610	84,610	84,610	89,610	89,610	89,610	89,610	89,350	89,350	89,350	89,350	94,610	94,610	94,610	94,610	94,090	94,090	94,090	94,090
29	79,900	79,900	79,900	79,900	84,750	84,750	84,750	84,750	89,750	89,750	89,750	89,750	89,480	89,480	89,480	89,480	94,750	94,750	94,750	94,750	94,210	94,210	94,210	94,210
30	79,940	79,940	79,940	79,940	84,870	84,870	84,870	84,870	89,870	89,870	89,870	89,870	89,610	89,610	89,610	89,610	94,870	94,870	94,870	94,870	94,330	94,330	94,330	94,330
31	79,970	79,970	79,970	79,970	84,940	84,940	84,940	84,940	89,940	89,940	89,940	89,940	89,740	89,740	89,740	89,740	94,940	94,940	94,940	94,940	94,450	94,450	94,450	94,450
32	79,990	79,990	79,990	79,990	84,980	84,980	84,980	84,980	89,980	89,980	89,980	89,980	89,840	89,840	89,840	89,840	94,980	94,980	94,980	94,980	94,570	94,570	94,570	94,570
33	80,010	80,010	80,010	80,010	85,000	85,000	85,000	85,000	90,000	90,000	90,000	90,000	89,910	89,910	89,910	89,910	95,000	95,000	95,000	95,000	94,690	94,690	94,690	94,690
34	80,030	80,030	80,030	80,030	85,020	85,020	85,020	85,020	90,020	90,020	90,020	90,020	89,950	89,950	89,950	89,950	95,020	95,020	95,020	95,020	94,810	94,810	94,810	94,810
35	80,046	80,046	80,046	80,046	85,035	85,035	85,035	85,035	90,035	90,035	90,035	90,035	89,980	89,980	89,980	89,980	95,035	95,035	95,035	95,035	94,900	94,900	94,900	94,900
36	80,060	80,060	80,060	80,060	85,054	85,054	85,054	85,054	90,054	90,054	90,054	90,054	90,000	90,000	90,000	90,000	95,054	95,054	95,054	95,054	94,950	94,950	94,950	94,950
37	80,074	80,074	80,074	80,074	85,068	85,068	85,068	85,068	90,068	90,068	90,068	90,068	90,010	90,010	90,010	90,010	95,068	95,068	95,068	95,068	94,980	94,980	94,980	94,980
38	80,088	80,088	80,088	80,088	85,082	85,082	85,082	85,082	90,082	90,082	90,082	90,082	90,020	90,020	90,020	90,020	95,082	95,082	95,082	95,082	95,000	95,000	95,000	95,000
39	80,102	80,102	80,102	80,102	85,096	85,096	85,096	85,096	90,096	90,096	90,096	90,096	90,035	90,035	90,035	90,035	95,096	95,096	95,096	95,096	95,020	95,020	95,020	95,020
40	80,116	80,116	80,116	80,116	85,110	85,110	85,110	85,110	90,110	90,110	90,110	90,110	90,049	90,049	90,049	90,049	95,110	95,110	95,110	95,110	95,035	95,035	95,035	95,035
41	80,130	80,130	80,130	80,130	85,124	85,124	85,124	85,124	90,124	90,124	90,124	90,124	90,063	90,063	90,063	90,063	95,124	95,124	95,124	95,124	95,049	95,049	95,049	95,049
42	80,144	80,144	80,144	80,144	85,138	85,138	85,138	85,138	90,138	90,138	90,138	90,138	90,077	90,077	90,077	90,077	95,138	95,138	95,138	95,138	95,063	95,063	95,063	95,063
43	80,158	80,158	80,158	80,158	85,152	85,152	85,152	85,152	90,152	90,152	90,152	90,152	90,091	90,091	90,091	90,091	95,152	95,152	95,152	95,152	95,077	95,077	95,077	95,077
44	80,172	80,172	80,172	80,172	85,166	85,166	85,166	85,166	90,166	90,166	90,166	90,166	90,105	90,105	90,105	90,105	95,166	95,166	95,166	95,166	95,091	95,091	95,091	95,091
45	80,186	80,186	80,186	80,186	85,180	85,180	85,180	85,180	90,180	90,180	90,180	90,180	90,119	90,119	90,119	90,119	95,180	95,180	95,180	95,180	95,105	95,105	95,105	95,105
46	80,200	80,200	80,200	80,200	85,194	85,194	85,194	85,194	90,194	90,194	90,194	90,194	90,133	90,133	90,133	90,133	95,194	95,194	95,194	95,194	95,119	95,119	95,119	95,119

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



## Размеры, мм

Обозначение протяжки	2403-2369 2403-2371	2403-2372 2403-2373	2403-2374 2403-2375	2403-2376 2403-2377	2403-2378 2403-2379	2403-2381 2403-2382	2403-2383 2403-2384	2403-2385 2403-2386	2403-2387 2403-2388	2403-2389 2403-2391	2403-2392 2403-2393	2403-2394 2403-2395
	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9	H8—11H	H7—9H	H8—11H
Сопряжение под допусков D и e	100×2											
	52×2,5											
D×m	55×2,5											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Фасонных — ШЛИЦЕВЫХ черновых и переходных	96,000	96,130	96,260	96,390	96,520	96,650	96,780	96,910	96,880	97,010	97,140	97,270
	96,000	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,130	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,260	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,390	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,520	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,650	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,780	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,910	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	96,880	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,010	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,140	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,270	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,400	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,530	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,660	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,790	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	97,920	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,050	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,180	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,310	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,440	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,570	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,700	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,830	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	98,960	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
	99,090	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320
99,220	96,120	96,240	96,360	96,480	96,600	96,720	96,840	96,960	97,080	97,200	97,320	

Гомера и диаметры  $D$ ; зыбьев

[illegible]

Размеры, мм

Обозначение протяжки	2403-2386 2403-2387	2403-2388 2403-2389	2403-2401 2403-2402	2403-2403 2403-2404	2403-2405 2403-2406	2403-2407 2403-2408	2403-2409 2403-2411	2403-2412 2403-2413	2403-2414 2403-2415	2403-2416 2403-2417	2403-2418 2403-2419	2403-2421 2403-2422
	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H	H7—9H	H8—11H
Сочетание полей допусков D и e	60×2,5				65×2,5				70×2,5			
D × m												
Фасонных	1	55,000	55,000	55,000	55,000	60,000	60,000	60,000	60,000	65,000	65,000	65,000
	2	55,150	55,150	55,140	55,140	60,150	60,150	60,120	60,120	65,140	65,150	65,150
	3	55,300	55,300	55,280	55,280	60,300	60,300	60,240	60,240	65,280	65,300	65,300
	4	55,450	55,450	55,420	55,420	60,450	60,450	60,360	60,360	65,420	65,450	65,450
	5	55,600	55,600	55,560	55,560	60,600	60,600	60,480	60,480	65,560	65,600	65,600
	6	55,750	55,750	55,700	55,700	60,750	60,750	60,600	60,600	65,700	65,750	65,750
	7	55,900	55,900	55,840	55,840	60,900	60,900	60,720	60,720	65,840	65,900	65,900
	8	56,050	56,050	55,980	55,980	60,860	60,860	60,840	60,840	65,980	66,050	66,050
Шлицевых	9	56,010	56,010	56,120	56,120	61,010	61,010	60,960	60,960	65,940	66,010	66,010
	10	56,160	56,160	56,080	56,080	61,160	61,160	61,080	61,080	66,080	66,160	66,160
	11	56,310	56,310	56,220	56,220	61,310	61,310	61,040	61,040	66,220	66,310	66,310
	12	56,460	56,460	56,360	56,360	61,460	61,460	61,160	61,160	66,360	66,460	66,460
	13	56,610	56,610	56,500	56,500	61,610	61,610	61,280	61,280	66,500	66,610	66,610
	14	56,760	56,760	56,640	56,640	61,760	61,760	61,400	61,400	66,640	66,760	66,760
	15	56,910	56,910	56,780	56,780	61,910	61,910	61,520	61,520	66,780	66,910	66,910
	16	57,060	57,060	56,920	56,920	62,060	62,060	61,640	61,640	66,920	67,060	67,060
	17	57,210	57,210	57,060	57,060	62,210	62,210	61,760	61,760	67,060	67,210	67,210
	18	57,360	57,360	57,200	57,200	62,360	62,360	61,880	61,880	67,200	67,360	67,360
	19	57,510	57,510	57,340	57,340	62,510	62,510	62,000	62,000	67,340	67,510	67,510
	20	57,660	57,660	57,480	57,480	62,660	62,660	62,120	62,120	67,480	67,660	67,660
	21	57,810	57,810	57,620	57,620	62,810	62,810	62,240	62,240	67,620	67,810	67,810
	22	57,960	57,960	57,760	57,760	62,960	62,960	62,360	62,360	67,760	67,960	67,960
	23	58,110	58,110	57,900	57,900	63,110	63,110	62,480	62,480	67,900	68,110	68,110
	24	58,260	58,260	58,040	58,040	63,260	63,260	62,600	62,600	68,040	68,260	68,260
	25	58,410	58,410	58,180	58,180	63,410	63,410	62,720	62,720	68,180	68,410	68,410
	26	58,560	58,560	58,320	58,320	63,560	63,560	62,840	62,840	68,320	68,560	68,560
	27	58,710	58,710	58,460	58,460	63,710	63,710	62,960	62,960	68,460	68,710	68,710
Черновых и переходных												

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

## Размеры, мм

Обозначение протяжки		2403-2386 2403-2387		2403-2388 2403-2389		2403-2401 2403-2402		2403-2403 2403-2404		2403-2405 2403-2406		2403-2407 2403-2408		2403-2409 2403-2411		2403-2412 2403-2413		2403-2414 2403-2415		2403-2416 2403-2417		2403-2418 2403-2419		2403-2421 2403-2422					
		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н					
D × m		60 × 2,5												65 × 2,5												70 × 2,5			
		Черновых и переходных												Чистовых												Калибруемых			
Номера и диаметры D, зубьев		28	58,860	58,860	58,600	58,600	58,600	58,600	58,600	58,600	63,860	63,860	63,860	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	63,080	
		29	59,010	59,010	58,740	58,740	58,740	58,740	58,740	58,740	64,010	64,010	64,010	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	63,200	
		30	59,160	59,160	58,880	58,880	58,880	58,880	58,880	58,880	64,160	64,160	64,160	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	63,320	
		31	59,310	59,310	59,020	59,020	59,020	59,020	59,020	59,020	64,310	64,310	64,310	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	63,440	
		32	59,460	59,460	59,160	59,160	59,160	59,160	59,160	59,160	64,460	64,460	64,460	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	63,560	
		33	59,610	59,610	59,300	59,300	59,300	59,300	59,300	59,300	64,610	64,610	64,610	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	63,680	
		34	59,760	59,760	59,440	59,440	59,440	59,440	59,440	59,440	64,760	64,760	64,760	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	63,800	
		35	59,880	59,880	59,580	59,580	59,580	59,580	59,580	59,580	64,880	64,880	64,880	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	63,920	
		36	59,940	59,940	59,720	59,720	59,720	59,720	59,720	59,720	64,940	64,940	64,940	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	64,040	
		37	59,970	59,970	59,860	59,860	59,860	59,860	59,860	59,860	64,970	64,970	64,970	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	64,160	
		38	59,990	59,990	60,000	59,930	59,930	59,930	59,930	59,930	64,990	64,990	64,990	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	64,280	
		39	60,010	60,025	60,025	59,970	59,970	59,970	59,970	59,970	65,010	65,010	65,025	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	64,400	
		40	60,030	60,046	60,046	59,990	59,990	59,990	60,000	60,000	65,030	65,030	65,046	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	64,520	
		41				60,010	60,010	60,010	60,025	60,025			65,046	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	64,640	
		42				60,030	60,030	60,030	60,046	60,046			65,046	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	64,760	
		43	60,030	60,046	60,046				60,046	60,046	65,030	65,030	65,046	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	64,880	
		44											64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940	64,940		
		45												64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	64,970	
		46												65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010	65,010		
		47													65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	65,030	
		48																											
		49																											
		50																											
		51																											
		52																											
		53																											
		54																											

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

Размеры, мм

Обозначение проточки	2403-2423 2403-2424		2403-2425 2403-2426		2403-2427 2403-2428		2403-2429 2403-2431		2403-2432 2403-2433		2403-2434 2403-2435		2403-2436 2403-2437		2403-2438 2403-2439		2403-2441 2403-2442 2403-2445 2403-2446		2403-2443 2403-2444 2403-2447 2403-2448	
	H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H		H7-9H		H8-11H	
Сочетание полных допусков D и e	75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		80×2,5		80×2,5		80×2,5		85×2,5		85×2,5	
	D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m		D × m	
Фасонных	1	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	70,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	75,000	80,000	80,000	80,000	80,000
	2	70,140	70,140	70,130	70,130	70,130	70,130	70,130	75,140	75,140	75,140	75,140	75,150	75,150	75,150	75,150	80,140	80,140	80,140	80,140
	3	70,280	70,280	70,260	70,260	70,260	70,260	70,260	75,280	75,280	75,280	75,280	75,300	75,300	75,300	75,300	80,280	80,280	80,280	80,280
	4	70,420	70,420	70,390	70,390	70,390	70,390	70,390	75,420	75,420	75,420	75,420	75,450	75,450	75,450	75,450	80,420	80,420	80,420	80,420
	5	70,560	70,560	70,520	70,520	70,520	70,520	70,520	75,560	75,560	75,560	75,560	75,600	75,600	75,600	75,600	80,560	80,560	80,560	80,560
	6	70,700	70,700	70,650	70,650	70,650	70,650	70,650	75,700	75,700	75,700	75,700	75,750	75,750	75,750	75,750	80,700	80,700	80,700	80,700
	7	70,840	70,840	70,780	70,780	70,780	70,780	70,780	75,840	75,840	75,840	75,840	75,900	75,900	75,900	75,900	80,840	80,840	80,840	80,840
	8	70,980	70,980	70,910	70,910	70,910	70,910	70,910	75,980	75,980	75,980	75,980	76,050	76,050	76,050	76,050	80,980	80,980	80,980	80,980
Шлицевых	9	70,940	70,940	71,040	71,040	71,040	71,040	71,040	75,940	75,940	75,940	75,940	76,200	76,200	76,200	76,200	80,940	80,940	80,940	80,940
	10	71,080	71,080	71,130	71,130	71,130	71,130	71,130	76,080	76,080	76,080	76,080	76,310	76,310	76,310	76,310	81,080	81,080	81,080	81,080
	11	71,220	71,220	71,260	71,260	71,260	71,260	71,260	76,220	76,220	76,220	76,220	76,460	76,460	76,460	76,460	81,220	81,220	81,220	81,220
	12	71,360	71,360	71,390	71,390	71,390	71,390	71,390	76,360	76,360	76,360	76,360	76,610	76,610	76,610	76,610	81,360	81,360	81,360	81,360
	13	71,500	71,500	71,520	71,520	71,520	71,520	71,520	76,500	76,500	76,500	76,500	76,760	76,760	76,760	76,760	81,500	81,500	81,500	81,500
	14	71,640	71,640	71,650	71,650	71,650	71,650	71,650	76,640	76,640	76,640	76,640	76,910	76,910	76,910	76,910	81,640	81,640	81,640	81,640
	15	71,780	71,780	71,780	71,780	71,780	71,780	71,780	76,780	76,780	76,780	76,780	77,060	77,060	77,060	77,060	81,780	81,780	81,780	81,780
	16	71,920	71,920	71,910	71,910	71,910	71,910	71,910	76,920	76,920	76,920	76,920	77,210	77,210	77,210	77,210	81,920	81,920	81,920	81,920
	17	72,060	72,060	72,040	72,040	72,040	72,040	72,040	77,060	77,060	77,060	77,060	77,360	77,360	77,360	77,360	82,060	82,060	82,060	82,060
	18	72,200	72,200	72,170	72,170	72,170	72,170	72,170	77,200	77,200	77,200	77,200	77,510	77,510	77,510	77,510	82,200	82,200	82,200	82,200
	19	72,340	72,340	72,300	72,300	72,300	72,300	72,300	77,340	77,340	77,340	77,340	77,660	77,660	77,660	77,660	82,340	82,340	82,340	82,340
	20	72,480	72,480	72,430	72,430	72,430	72,430	72,430	77,480	77,480	77,480	77,480	77,810	77,810	77,810	77,810	82,480	82,480	82,480	82,480
	21	72,620	72,620	72,560	72,560	72,560	72,560	72,560	77,620	77,620	77,620	77,620	77,960	77,960	77,960	77,960	82,620	82,620	82,620	82,620
	22	72,760	72,760	72,690	72,690	72,690	72,690	72,690	77,760	77,760	77,760	77,760	78,110	78,110	78,110	78,110	82,760	82,760	82,760	82,760
	23	72,900	72,900	72,820	72,820	72,820	72,820	72,820	77,900	77,900	77,900	77,900	78,260	78,260	78,260	78,260	82,900	82,900	82,900	82,900
	24	73,040	73,040	72,950	72,950	72,950	72,950	72,950	78,040	78,040	78,040	78,040	78,410	78,410	78,410	78,410	83,040	83,040	83,040	83,040
	25	73,180	73,180	73,080	73,080	73,080	73,080	73,080	78,180	78,180	78,180	78,180	78,560	78,560	78,560	78,560	83,180	83,180	83,180	83,180
	26	73,320	73,320	73,210	73,210	73,210	73,210	73,210	78,320	78,320	78,320	78,320	78,710	78,710	78,710	78,710	83,320	83,320	83,320	83,320
	27	73,460	73,460	73,340	73,340	73,340	73,340	73,340	78,460	78,460	78,460	78,460	78,860	78,860	78,860	78,860	83,460	83,460	83,460	83,460

Номера и диаметры D, зубьев

Фасонных

Шлицевых

Черновых и переходных

## Размеры, мм

Номера и диаметры  $D$ ,  $d$  в мм

Обозначение протяжки		2403-2423 2403-2424		2403-2425 2403-2426		2403-2427 2403-2428		2403-2429 2403-2431		2403-2432 2403-2433		2403-2434 2403-2435		2403-2436 2403-2437		2403-2438 2403-2439		2403-2441 2403-2442 2403-2445 2403-2446		2403-2443 2403-2444 2403-2447 2403-2448				
		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H				
Сочетание полей допусков D в d		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5				
D×m		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5		75×2,5				
ШЛИЦЕВЫХ		черновых и переходных		28	73,600	73,600	73,340	73,340	73,340	73,340	78,600	78,600	78,600	78,860	78,860	78,860	78,860	83,600	83,600	83,600	83,600			
				29	73,740	73,740	73,470	73,470	73,470	73,470	78,740	78,740	78,740	79,010	79,010	79,010	79,010	79,010	83,740	83,740	83,740	83,740		
				30	73,880	73,880	73,600	73,600	73,600	73,600	78,880	78,880	78,880	79,160	79,160	79,160	79,160	79,160	83,880	83,880	83,880	83,880		
				31	74,020	74,020	73,730	73,730	73,730	73,730	79,020	79,020	79,020	79,310	79,310	79,310	79,310	79,310	84,020	84,020	84,020	84,020		
				32	74,160	74,160	73,860	73,860	73,860	73,860	79,160	79,160	79,160	79,460	79,460	79,460	79,460	79,460	84,160	84,160	84,160	84,160		
				33	74,300	74,300	74,000	74,000	74,000	74,000	79,300	79,300	79,300	79,610	79,610	79,610	79,610	79,610	84,300	84,300	84,300	84,300		
				34	74,440	74,440	74,120	74,120	74,120	74,120	79,440	79,440	79,440	79,760	79,760	79,760	79,760	79,760	84,440	84,440	84,440	84,440		
				35	74,580	74,580	74,250	74,250	74,250	74,250	79,580	79,580	79,580	79,880	79,880	79,880	79,880	79,880	84,580	84,580	84,580	84,580		
				36	74,720	74,720	74,380	74,380	74,380	74,380	79,720	79,720	79,720	79,940	79,940	79,940	79,940	79,940	84,720	84,720	84,720	84,720		
				37	74,860	74,860	74,510	74,510	74,510	74,510	79,860	79,860	79,860	79,970	79,970	79,970	79,970	79,970	84,860	84,860	84,860	84,860		
ШЛИЦЕВЫХ		Чистовых		38	74,930	74,930	74,640	74,640	74,640	74,640	79,930	79,930	79,930	79,930	79,930	79,930	79,930	84,940	84,940	84,940	84,940			
				39	74,970	74,970	74,770	74,770	74,770	74,770	79,970	79,970	79,970	80,010	80,010	80,010	80,010	80,010	84,980	84,980	84,980	84,980		
				40	74,990	75,000	74,870	74,870	74,870	74,870	79,990	79,990	80,000	80,030	80,030	80,030	80,030	80,030	85,010	85,010	85,010	85,010		
				41	75,010	75,025	74,930	74,930	74,930	74,930	80,010	80,010	80,025	80,046	80,046	80,046	80,046	80,046	85,035	85,035	85,035	85,035		
				42	75,030	75,046	74,970	74,970	74,970	74,970	80,030	80,030	80,046	80,046	80,046	80,046	80,046	80,046	85,054	85,054	85,054	85,054		
				43	75,030		75,046		75,030		80,030		80,046		80,030		80,046		85,035		85,054		85,054	
				44																				
				45																				
				46																				
				47																				
48																								
Калибрующих		49	75,030		75,046		75,030		80,030		80,046		80,030		80,046		85,035		85,054					
		50																						
		51																						

Продолжение табл. 4

## Размеры, мм

Обозначение прокладки	2403-2449 2403-2451		2403-2452 2403-2453		2403-2454 2403-2455		2403-2456 2403-2457		2403-2458 2403-2459		2403-2461 2403-2462		2403-2463 2403-2464	
	H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H7—9H		H8—11H	
Совпадение полей допусков D и e	90×2,5		95×2,5		100×2,5		100×2,5		100×2,5		100×2,5		100×2,5	
	D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m		D×m	
Фасонных	1	85,000	85,000	85,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	90,000	95,000	95,000	95,000	95,000
	2	85,130	85,130	85,130	90,140	90,140	90,140	90,140	90,120	90,120	95,140	95,140	95,140	95,140
Шлицевых	3	85,260	85,260	85,260	90,280	90,280	90,280	90,280	90,240	90,240	95,280	95,280	95,280	95,280
	4	85,390	85,390	85,390	90,420	90,420	90,420	90,420	90,360	90,360	95,420	95,420	95,420	95,420
Черновых и переходных	5	85,520	85,520	85,520	90,560	90,560	90,560	90,560	90,480	90,480	95,560	95,560	95,560	95,560
	6	85,650	85,650	85,650	90,700	90,700	90,700	90,700	90,600	90,600	95,700	95,700	95,700	95,700
Фасонных	7	85,780	85,780	85,780	90,840	90,840	90,840	90,840	90,720	90,720	95,840	95,840	95,840	95,840
	8	85,910	85,910	85,910	90,980	90,980	90,980	90,980	90,840	90,840	95,980	95,980	95,980	95,980
Шлицевых	9	86,040	86,040	86,040	90,940	90,940	90,940	90,940	90,960	90,960	95,940	95,940	95,940	95,940
	10	86,000	86,000	86,000	91,080	91,080	91,080	91,080	91,080	91,080	96,080	96,080	96,080	96,080
Черновых и переходных	11	86,130	86,130	86,130	91,220	91,220	91,220	91,220	91,040	91,040	96,220	96,220	96,220	96,220
	12	86,260	86,260	86,260	91,360	91,360	91,360	91,360	91,190	91,190	96,360	96,360	96,360	96,360
Фасонных	13	86,390	86,390	86,390	91,500	91,500	91,500	91,500	91,340	91,340	96,500	96,500	96,500	96,500
	14	86,520	86,520	86,520	91,640	91,640	91,640	91,640	91,490	91,490	96,640	96,640	96,640	96,640
Шлицевых	15	86,650	86,650	86,650	91,780	91,780	91,780	91,780	91,640	91,640	96,780	96,780	96,780	96,780
	16	86,780	86,780	86,780	91,920	91,920	91,920	91,920	91,790	91,790	96,920	96,920	96,920	96,920
Черновых и переходных	17	86,910	86,910	86,910	92,060	92,060	92,060	92,060	91,940	91,940	97,060	97,060	97,060	97,060
	18	87,040	87,040	87,040	92,200	92,200	92,200	92,200	92,090	92,090	97,200	97,200	97,200	97,200
Фасонных	19	87,170	87,170	87,170	92,340	92,340	92,340	92,340	92,240	92,240	97,340	97,340	97,340	97,340
	20	87,300	87,300	87,300	92,480	92,480	92,480	92,480	92,390	92,390	97,480	97,480	97,480	97,480
Шлицевых	21	87,430	87,430	87,430	92,620	92,620	92,620	92,620	92,540	92,540	97,620	97,620	97,620	97,620
	22	87,560	87,560	87,560	92,760	92,760	92,760	92,760	92,690	92,690	97,690	97,690	97,690	97,690
Черновых и переходных	23	87,690	87,690	87,690	92,900	92,900	92,900	92,900	92,840	92,840	97,900	97,900	97,900	97,900
	24	87,820	87,820	87,820	93,040	93,040	93,040	93,040	92,990	92,990	98,040	98,040	98,040	98,040
Фасонных	25	87,950	87,950	87,950	93,180	93,180	93,180	93,180	93,140	93,140	98,180	98,180	98,180	98,180
	26	88,080	88,080	88,080	93,320	93,320	93,320	93,320	93,290	93,290	98,320	98,320	98,320	98,320
Шлицевых	27	88,210	88,210	88,210	93,460	93,460	93,460	93,460	93,440	93,440	98,460	98,460	98,460	98,460

Номера и диаметры D, зыбев

Размеры, мм

Номера и диаметры D, зубьев																					
Шлицевых	Обозначение проточки	2403-2449 2403-2451		2403-2452 2403-2453		2403-2454 2403-2455		2403-2456 2403-2457		2403-2458		2403-2459		2403-2461 2403-2462		2403-2463 2403-2464					
		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н		Н7-9Н		Н8-11Н					
Сочетание полей допусков D и e		90×2,5												100×2,5							
D×π		90×2,5												95×2,5				100×2,5			
Шлицевых	Черновых и переходных	28	88,340	88,340	88,340	93,600	93,600	93,600	93,600	93,590	93,590	93,590	93,590	98,600	98,600	98,600	98,600				
		29	88,470	88,470	88,470	93,740	93,740	93,740	93,740	93,740	93,740	93,740	93,740	98,740	98,740	98,740	98,740				
		30	88,600	88,600	88,600	93,880	93,880	93,880	93,880	93,890	93,890	93,890	93,890	98,880	98,880	98,880	98,880				
		31	88,730	88,730	88,730	94,020	94,020	94,020	94,020	94,040	94,040	94,040	94,040	99,020	99,020	99,020	99,020				
		32	88,860	88,860	88,860	94,160	94,160	94,160	94,160	94,190	94,190	94,190	94,190	99,160	99,160	99,160	99,160				
		33	88,990	88,990	88,990	94,300	94,300	94,300	94,300	94,340	94,340	94,340	94,340	99,300	99,300	99,300	99,300				
		34	89,120	89,120	89,120	94,440	94,440	94,440	94,440	94,490	94,490	94,490	94,490	99,440	99,440	99,440	99,440				
		35	89,250	89,250	89,250	94,580	94,580	94,580	94,580	94,640	94,640	94,640	94,640	99,580	99,580	99,580	99,580				
		36	89,380	89,380	89,380	94,720	94,720	94,720	94,720	94,790	94,790	94,790	94,790	99,720	99,720	99,720	99,720				
		37	89,510	89,510	89,510	94,860	94,860	94,860	94,860	94,890	94,890	94,890	94,890	99,860	99,860	99,860	99,860				
Чистовых	38	89,640	89,640	89,640	94,940	94,940	94,940	94,940	94,950	94,950	94,950	94,950	99,940	99,940	99,940	99,940					
	39	89,770	89,770	89,770	94,980	94,980	94,980	94,980	94,980	94,980	94,980	94,980	99,980	99,980	99,980	99,980					
	40	89,870	89,870	89,870	95,000	95,000	95,000	95,010	95,000	95,000	95,010	95,010	100,000	100,000	100,010	100,010					
	41	89,940	89,940	89,940	95,020	95,020	95,020	95,035	95,020	95,020	95,035	95,035	100,020	100,020	100,035	100,035					
	42	89,980	89,980	89,980	95,035	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
Калибрующих	43	90,000	90,000	90,010	90,010	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	44	90,020	90,020	90,035	90,035	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	45	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	46	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	47	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
Калибрующих	48	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	49	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
	50	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					
Калибрующих	51	90,035	90,035	90,054	90,054	95,035	95,035	95,054	95,035	95,035	95,054	95,054	100,035	100,035	100,054	100,054					

Номера и диаметры D, зубьев



Размеры, мм

Обозначение протяжки	2403-2465		2403-2466	2403-2467 2403-2468		2403-2469 2403-2471	2403-2472 2403-2473		2403-2474 2403-2475	2403-2476 2403-2477	2403-2478 2403-2479
	H7—9H		H8—11H	H7—9H		H8—11H	H7—9H		H8—11H	H7—9H	H8—11H
	100×2,5			105×2,5			110×2,5			120×2,5	
Сочетание полей допусков D и e	D×m			D×m			D×m			D×m	
	D×m			D×m			D×m			D×m	
Фасочных	1	95,000	95,000	100,000	100,000	100,000	105,000	105,000	105,000	115,000	115,000
	2	95,110	95,110	100,140	100,140	100,140	105,140	105,140	105,140	115,140	115,140
	3	95,220	95,220	100,280	100,280	100,280	105,280	105,280	105,280	115,280	115,280
	4	95,330	95,330	100,420	100,420	100,420	105,420	105,420	105,420	115,420	115,420
	5	95,440	95,440	100,560	100,560	100,560	105,560	105,560	105,560	115,560	115,560
	6	95,550	95,550	100,700	100,700	100,700	105,700	105,700	105,700	115,700	115,700
	7	95,660	95,660	100,840	100,840	100,840	105,840	105,840	105,840	115,840	115,840
	8	95,770	95,770	100,980	100,980	100,980	105,980	105,980	105,980	115,980	115,980
	9	95,880	95,880	100,940	100,940	100,940	105,940	105,940	105,940	115,940	115,940
	10	95,990	95,990	101,080	101,080	101,080	106,080	106,080	106,080	116,080	116,080
	11	96,100	96,100	101,220	101,220	101,220	106,220	106,220	106,220	116,220	116,220
Шлицевых	12	96,060	96,060	101,360	101,360	101,360	106,360	106,360	106,360	116,360	116,360
	13	96,200	96,200	101,500	101,500	101,500	106,500	106,500	106,500	116,500	116,500
	14	96,340	96,340	101,640	101,640	101,640	106,640	106,640	106,640	116,640	116,640
	15	96,480	96,480	101,780	101,780	101,780	106,780	106,780	106,780	116,780	116,780
	16	96,620	96,620	101,920	101,920	101,920	106,920	106,920	106,920	116,920	116,920
	17	96,760	96,760	102,060	102,060	102,060	107,060	107,060	107,060	117,060	117,060
	18	96,900	96,900	102,200	102,200	102,200	107,200	107,200	107,200	117,200	117,200
	19	97,040	97,040	102,340	102,340	102,340	107,340	107,340	107,340	117,340	117,340
	20	97,180	97,180	102,480	102,480	102,480	107,480	107,480	107,480	117,480	117,480
	21	97,320	97,320	102,620	102,620	102,620	107,620	107,620	107,620	117,620	117,620
	22	97,460	97,460	102,760	102,760	102,760	107,760	107,760	107,760	117,760	117,760
	23	97,600	97,600	102,900	102,900	102,900	107,900	107,900	107,900	117,900	117,900
	24	97,740	97,740	103,040	103,040	103,040	108,040	108,040	108,040	118,040	118,040
	25	97,880	97,880	103,180	103,180	103,180	108,180	108,180	108,180	118,180	118,180
	26	98,020	98,020	103,320	103,320	103,320	108,320	108,320	108,320	118,320	118,320
	27	98,160	98,160	103,460	103,460	103,460	108,460	108,460	108,460	118,460	118,460

Номера и диаметры D, зубьев

Черновых и переходных

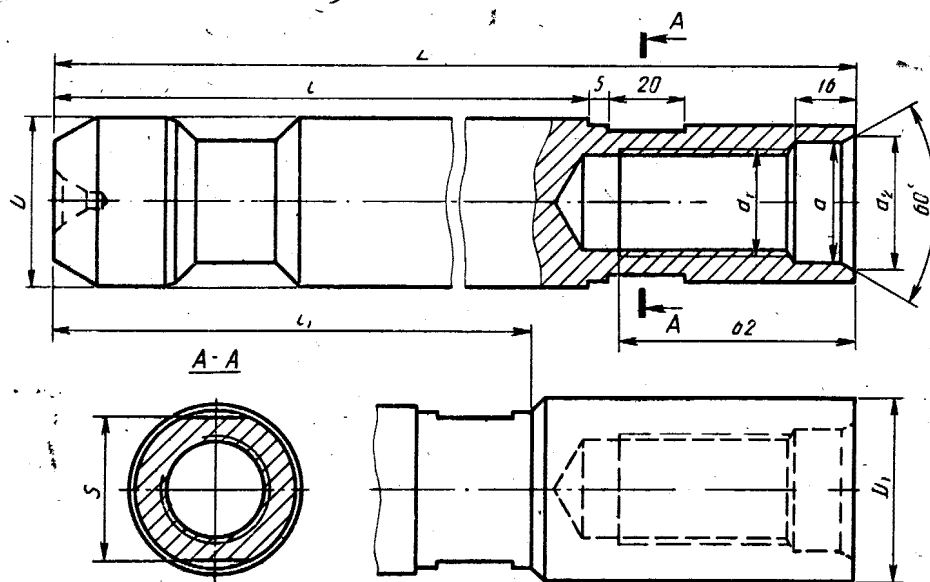
Фасочных

Шлицевых

## Размеры, мм

Номера и диаметры D, зубьев																
Шлицевых	Обозначение протяжки	2403-2465		2403-2466	2403-2467 2403-2468		2403-2469 2403-2471		2403-2472 2403-2473		2403-2474 2403-2475		2403-2476 2403-2477		2403-2478 2403-2479	
		H7—9H		H8—11H	H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H		H7—9H		H8—11H	
		100×2,5		105×2,5		110×2,5		120×2,5								
Черновых и переходных	D × m	28	98,300	98,300	98,300	103,600	103,600	108,600	108,600	108,600	118,600	118,600	118,600	118,600	118,600	118,600
		29	98,440	98,440	98,440	103,740	103,740	108,740	108,740	108,740	118,740	118,740	118,740	118,740	118,740	118,740
		30	98,580	98,580	98,580	103,880	103,880	108,880	108,880	108,880	118,880	118,880	118,880	118,880	118,880	118,880
		31	98,720	98,720	98,720	104,020	104,020	109,020	109,020	109,020	119,020	119,020	119,020	119,020	119,020	119,020
		32	98,860	98,860	98,860	104,160	104,160	109,160	109,160	109,160	119,160	119,160	119,160	119,160	119,160	119,160
		33	99,000	99,000	99,000	104,300	104,300	109,300	109,300	109,300	119,300	119,300	119,300	119,300	119,300	119,300
		34	99,140	99,140	99,140	104,440	104,440	109,440	109,440	109,440	119,440	119,440	119,440	119,440	119,440	119,440
		35	99,280	99,280	99,280	104,580	104,580	109,580	109,580	109,580	119,580	119,580	119,580	119,580	119,580	119,580
		36	99,420	99,420	99,420	104,720	104,720	109,720	109,720	109,720	119,720	119,720	119,720	119,720	119,720	119,720
		37	99,560	99,560	99,560	104,860	104,860	109,860	109,860	109,860	119,860	119,860	119,860	119,860	119,860	119,860
Чистовых	38	99,700	99,700	99,700	104,940	104,940	109,940	109,940	109,940	119,940	119,940	119,940	119,940	119,940	119,940	
	39	99,840	99,840	99,840	104,980	104,980	109,980	109,980	109,980	119,980	119,980	119,980	119,980	119,980	119,980	
	40	99,920	99,920	99,920	105,010	105,010	110,000	110,000	110,010	120,010	120,010	120,010	120,010	120,010	120,010	
	41	99,960	99,960	99,960	105,020	105,020	110,020	110,020	110,035	120,035	120,035	120,035	120,035	120,035	120,035	
	42	99,980	99,980	99,980	105,035	105,035	110,035	110,035	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
	43	100,000	100,000	100,010	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
	44	100,020	100,020	100,035	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
	45	100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
	Каблорезающих	46	100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054
		47	100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054
48		100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
49		100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
50		100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	
51		100,035	100,035	100,054	105,054	105,054	110,054	110,054	110,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	120,054	

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



Форма 1

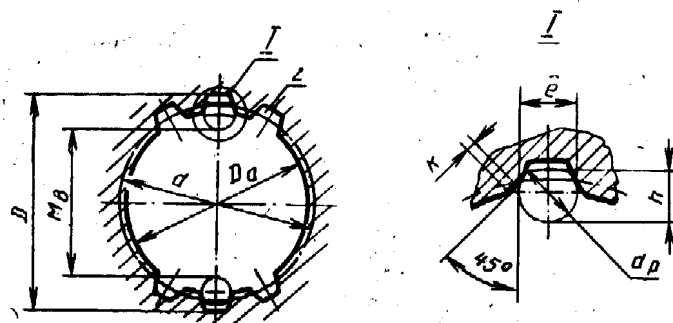
Форма 2

Черт. 2

Размеры, мм

Таблица 5

Обозначение хвостовика	Форма	D	D <sub>1</sub>	d	d <sub>1</sub> (поле допуска 7H)	d <sub>2</sub>	L	l	l <sub>1</sub> (пред. откл. +2)	S (пред. откл. -1)
2403-2201/2	1	45	—	32	M30×2	36	230	160	—	41
2403-2205/2		—	—	—	—	—	255		—	—
2403-2218/2		50	—	38	M36×3	42	230		—	46
2403-2223/2		—	—	—	—	—	255		—	—
2403-2245/2	2	63	—	50	M48×3	54	270	190	—	55
2403-2263/2		70	70				295	180	210	—
2403-2476/2	1	70	—	—	—	—	—	190	—	65



Черт. 3

Таблица 6

Размеры, мм

Обозначение протяжки	D × t	z	Сочетание полей допус- ков D и e	d	e	D <sub>a</sub> (поле допуска ка H11)	k	d <sub>p</sub>	h	M <sub>B</sub>		Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
										Нанм.	Верхн. откл.	Сталь и алюминие- вые спла- вы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2403-2201; 2403-2202	50 × 1,5	32	H7-9H	48,0	2,558	47				48,748	+0,076	30-76	30-90	136550 (13660)	148700 (15160)	159900 (16300)
2403-2203; 2403-2204			H8-11H							43,790	+0,151					
2403-2205; 2403-2206			H7-9H							43,748	+0,076					
2403-2207; 2403-2208			H8-11H							43,790	+0,151					
2403-2209; 2403-2211	52 × 1,5	33	H7-9H	49,5	2,847	49				45,733	+0,073	30-76	30-90	131250 (13380)	143600 (14640)	154400 (15740)
2403-2212; 2403-2213			H8-11H							45,774	+0,145					
2403-2214; 2403-2215			H7-9H							45,733	+0,073					
2403-2216; 2403-2217			H8-11H							45,774	+0,145					
2403-2218; 2403-2219	55 × 1,5	35	H7-9H	52,5		52				48,743	+0,082	35-82	35-100	163750 (16690)	179150 (18260)	192550 (19630)
2403-2221; 2403-2222			H8-11H							48,787	+0,162					
2403-2223; 2403-2224			H7-9H							48,743	+0,082					
2403-2225; 2403-2226			H8-11H							48,787	+0,162					
2403-2227; 2403-2228	60 × 1,5	38	H7-9H	57,0	3,136	57	0,22	2,887	2,6	53,813	+0,079	35-82	35-100	179950 (18340)	196900 (20070)	211650 (21580)
2403-2229; 2403-2231			H8-11H							53,855	+0,158					
2403-2232; 2403-2233			H7-9H							53,813	+0,079					
2403-2234; 2403-2235			H8-11H							53,855	+0,158					
2403-2236; 2403-2237	65 × 1,5	42	H7-9H	63,0	2,558	62				58,770	+0,083	35-82	35-110	173750 (17710)	190100 (19380)	204400 (20840)
2403-2238; 2403-2239			H8-11H							58,814	+0,166					
2403-2241; 2403-2242			H7-9H							58,770	+0,083					
2403-2243; 2403-2244			H8-11H							58,814	+0,166					
2403-2245; 2403-2246	70 × 1,5	45	H7-9H	67,5	2,847	67				63,776	+0,064	35-96	35-110	233750 (23890)	255750 (26070)	274950 (28030)
2403-2247; 2403-2248			H8-11H							63,803	+0,160					
2403-2249; 2403-2251			H7-9H							63,776	+0,064					
2403-2252; 2403-2253			H8-11H							63,803	+0,160					
2403-2254; 2403-2255	75 × 1,5	48	H7-9H	72,0	3,136	72				68,814	+0,079	35-96	32-110	251750 (25670)	275450 (28080)	296150 (30190)
2403-2256; 2403-2257			H8-11H							68,856	+0,157					
2403-2258; 2403-2259			H7-9H							68,814	+0,079					
2403-2261; 2403-2262			H8-11H							68,856	+0,157					

Обозначение прокатки	D×m	z	Сочетание полей допусков D и e	d	e	D <sub>а</sub> (поле допусков H11)	k	d <sub>p</sub>	h	M <sub>B</sub>		Длина протягивания		Усилие протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
										Наим.	Верхн. откл.	Сталь и алюминий, сплав	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2403-2263; 2403-2264	80×1,5	52	H7—9H	78,0	2,558	77	0,22	2,887	2,6	73,779	+0,082	35—96	35—110	269450 (27470)	294800 (30050)	316900 (32310)
2403-2265; 2403-2266			H8—11H							73,823	+0,164					
2403-2267; 2403-2268			H7—9H							73,779	+0,082					
2403-2269; 2403-2271			H8—11H							73,823	+0,164					
2403-2272; 2403-2273	50×2	24	H7—9H	48,0	3,026	46				42,119	+0,092	30—76	30—90	140300 (14300)	153550 (15650)	165050 (16830)
2403-2274; 2403-2275			H8—11H							42,168	+0,183					
2403-2276; 2403-2277			H7—9H							42,119	+0,092					
2403-2278; 2403-2279			H8—11H							42,168	+0,183					
2403-2281; 2403-2282	52×2		H7—9H		4,181	48				44,289	+0,078	30—76	30—90	146700 (14950)	160500 (16360)	172550 (17590)
2403-2283; 2403-2284			H8—11H							44,330	+0,156					
2403-2285; 2403-2286			H7—9H							44,289	+0,078					
2403-2287; 2403-2288			H8—11H							44,330	+0,156					
2403-2289; 2403-2291	55×2	26	H7—9H	52,0	3,603	51				47,260	+0,092	35—82	35—100	159350 (16240)	174300 (17770)	187400 (19100)
2403-2292; 2403-2293			H8—11H							47,315	+0,184					
2403-2294; 2403-2295			H7—9H							47,260	+0,092					
2403-2296; 2403-2297			H8—11H							47,315	+0,184					
2403-2298; 2403-2299	60×2	28	H7—9H	56,0	4,181	56	0,30	3,666	3,4	52,296	+0,086	35—82	35—100	175850 (17920)	192350 (19610)	206800 (21080)
2403-2301; 2403-2302			H8—11H							52,347	+0,173					
2403-2303; 2403-2304			H7—9H							52,296	+0,086					
2403-2305; 2403-2306			H8—11H							52,347	+0,173					
2403-2307; 2403-2308	65×2	31	H7—9H	62,0	3,603	61				57,188	+0,091	35—82	35—100	189450 (19310)	207300 (21130)	222850 (22720)
2403-2309; 2403-2311			H8—11H							57,242	+0,182					
2403-2312; 2403-2313			H7—9H							57,188	+0,091					
2403-2314; 2403-2315			H8—11H							57,242	+0,182					
2403-2316; 2403-2317	70×2	34	H7—9H	68,0	3,026	66				62,186	+0,097	35—96	35—110	226950 (23130)	248300 (25310)	266900 (27210)
2403-2318; 2403-2319			H8—11H							62,244	+0,192					
2403-2321; 2403-2322			H7—9H							62,186	+0,097					
2403-2323; 2403-2324			H8—11H							62,244	+0,192					

Размеры, мм

Продолжение табл. 6

Обозначение проточки	D × m	ε	Сочетание полей допус- ков D и ε	d	e	D <sub>a</sub> (поле допус- ка H11)	k	d <sub>p</sub>	h	M <sub>B</sub>		Длина протягивания		Усиление протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
										Наим.	Верхн. откл.	Сталь и алюминие- вые спла- вы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2403-2325; 2403-2326	75 × 2	36	H7—9H	72,0	3,603	71	0,30	3,666	3,4	67,270	+0,091	35—96	35—110	244050 (24880)	267050 (27220)	287050 (29260)
2403-2327; 2403-2328			H8—11H							67,325	+0,180	45—140	45—170	264700 (26980)	288600 (29520)	311300 (31740)
2403-2329; 2403-2331			H7—9H							67,270	+0,091	35—96	35—110	261450 (26650)	286050 (29160)	307500 (31350)
2403-2330; 2403-2333			H8—11H							67,325	+0,180	45—140	45—170	315950 (32210)	345700 (35240)	371650 (37880)
2403-2334; 2403-2335	80 × 2	38	H7—9H	76,0	4,181	76				72,296	+0,086	35—96	35—110	280100 (28550)	306450 (31240)	329450 (33580)
2403-2336; 2403-2337			H8—11H							72,348	+0,172	45—140	45—170	321150 (32740)	351400 (35820)	377750 (38510)
2403-2338; 2403-2339			H7—9H							72,296	+0,086	35—96	35—110	297700 (30350)	325700 (33200)	350150 (35690)
2403-2341; 2403-2342			H8—11H							72,348	+0,172	45—140	45—170	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2343; 2403-2344	85 × 2	41	H7—9H	82,0	3,603	81				77,214	+0,090	35—96	35—110	314100 (32020)	343650 (35030)	369450 (37660)
2403-2345; 2403-2346			H8—11H							77,268	+0,179	45—140	45—170	336900 (34340)	362150 (36920)	382150 (38940)
2403-2347; 2403-2348			H7—9H							77,214	+0,090	35—96	35—110	339900 (34680)	369900 (37680)	392500 (40000)
2403-2349; 2403-2351			H8—11H							77,268	+0,179	45—140	45—170	342650 (34930)	372650 (37950)	397750 (40500)
2403-2352; 2403-2353	90 × 2	44	H7—9H	88,0	3,026	86				82,215	+0,093	35—96	35—110	325700 (33200)	351400 (35820)	377750 (38510)
2403-2354; 2403-2355			H8—11H							82,271	+0,186	45—140	45—170	353250 (36010)	383250 (39040)	408750 (41600)
2403-2356; 2403-2357			H7—9H							82,215	+0,093	35—96	35—110	358350 (36560)	388350 (39590)	413750 (42100)
2403-2358; 2403-2359			H8—11H							82,271	+0,186	45—140	45—170	363450 (37070)	393450 (40070)	418750 (42600)
2403-2361; 2403-2362	95 × 2	46	H7—9H	92,0	3,603	91				87,276	+0,089	35—96	35—110	313200 (31930)	342650 (34930)	368350 (37550)
2403-2363; 2403-2364			H8—11H							87,330	+0,178	45—140	45—170	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2365; 2403-2366			H7—9H							87,276	+0,089	35—96	35—110	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2367; 2403-2368			H8—11H							87,330	+0,178	45—140	45—170	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2369; 2403-2371	100 × 2	48	H7—9H	96,0	4,181	96				92,296	+0,086	35—96	35—110	314100 (32020)	343650 (35030)	369450 (37660)
2403-2372; 2403-2373			H8—11H							92,348	+0,172	45—140	45—170	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2374; 2403-2375			H7—9H							92,296	+0,086	35—96	35—110	314100 (32020)	343650 (35030)	369450 (37660)
2403-2376; 2403-2377			H8—11H							92,348	+0,172	45—140	45—170	318550 (32480)	348550 (35530)	374700 (38200)
2403-2378; 2403-2379	52 × 2,5	19	H7—9H	47,5	4,937	47				42,715	+0,079	30—76	30—90	139950 (14270)	153150 (15610)	164600 (16780)
2403-2381; 2403-2382			H8—11H							42,757	+0,156	40—108	40—130	158350 (16140)	173250 (17660)	186250 (18990)
2403-2383; 2403-2384			H7—9H							42,715	+0,079	40—108	40—130	158350 (16140)	173250 (17660)	186250 (18990)
2403-2385; 2403-2386			H8—11H							42,757	+0,156	40—108	40—130	158350 (16140)	173250 (17660)	186250 (18990)

Размеры, мм

Продолжение табл. 6

Обозначение проточки	D × L	z	Сочетание полей допус- ков D и e	d	e	D <sub>ка</sub> (поле допус- ка H11)	k	d <sub>p</sub>	h	M <sub>B</sub>		Длина протягивания		Усиление протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
										Наим.	Верхн. откл.	Сталь и алюминие- вые спла- вы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2403-2387; 2403-2388	55 × 2,5	20	H7-9H	50,0	50	50				45,876	+0,077	35-82	35-100	154750 (15780)	169300 (17260)	182000 (18560)
2403-2389; 2403-2391			H8-11H							45,917	+0,152					
2403-2392; 2403-2393			H7-9H							45,876	+0,077	45-110	45-130	152050 (15500)	166400 (16960)	178850 (18230)
2403-2394; 2403-2395			H8-11H							45,917	+0,152					
2403-2396; 2403-2397	60 × 2,5	22	H7-9H	55,0	55					50,883	+0,085	35-82	35-100	169350 (17270)	185300 (18890)	199200 (20310)
2403-2398; 2403-2399			H8-11H							50,934	+0,170					
2403-2401; 2403-2402			H7-9H							50,883	+0,085	45-120	45-145	187950 (19160)	205600 (20960)	221050 (22530)
2403-2403; 2403-2404			H8-11H							50,934	+0,170					
2403-2405; 2403-2406	65 × 2,5	24	H7-9H	60,0	60					55,883	+0,086	35-82	35-100	186400 (19000)	203950 (20790)	219250 (22350)
2403-2407; 2403-2408			H8-11H							55,935	+0,169					
2403-2409; 2403-2411			H7-9H							55,883	+0,086	45-120	45-145	183450 (18700)	200700 (20460)	215750 (22000)
2403-2412; 2403-2413			H8-11H							55,935	+0,169					
2403-2414; 2403-2415	70 × 2,5	26	H7-9H	65,0	65	0,38	4,406	4,0		60,884	+0,085	35-96	35-110	221000 (22530)	241800 (24650)	259950 (26500)
2403-2416; 2403-2417			H8-11H							60,935	+0,170					
2403-2418; 2403-2419			H7-9H							60,884	+0,085	45-140	45-170	267100 (27230)	292250 (29790)	314150 (32030)
2403-2421; 2403-2422			H8-11H							60,935	+0,170					
2403-2423; 2403-2424	75 × 2,5	28	H7-9H	70,0	70					65,884	+0,085	35-96	35-110	240050 (24470)	262600 (26770)	282300 (28780)
2403-2425; 2403-2426			H8-11H							65,935	+0,170					
2403-2427; 2403-2428			H7-9H							65,884	+0,085	45-140	45-170	260200 (26530)	284700 (29020)	306050 (31200)
2403-2429; 2403-2431			H8-11H							65,935	+0,170					
2403-2432; 2403-2433	80 × 2,5	30	H7-9H	75,0	75					70,884	+0,085	35-96	35-110	254650 (25960)	278600 (28400)	299500 (30530)
2403-2434; 2403-2435			H8-11H							70,935	+0,171					
2403-2436; 2403-2437			H7-9H							70,884	+0,085	45-150	45-180	307900 (31390)	336900 (34340)	362150 (36920)
2403-2438; 2403-2439			H8-11H							70,935	+0,171					
2403-2441; 2403-2442	85 × 2,5	32	H7-9H	80,0	80					75,884	+0,086	35-96	35-110	273900 (27920)	299700 (30550)	322200 (32840)
2403-2443; 2403-2444			H8-11H							75,935	+0,171					
2403-2445; 2403-2446			H7-9H							75,884	+0,086	45-150	45-180	314100 (32020)	343650 (35030)	369450 (37660)
2403-2447; 2403-2448			H8-11H							75,935	+0,171					

Продолжение табл. 6

Размеры, мм

Обозначение проточки	D × m	z	Сочетание полей допуска D и e	d	e	D <sub>a</sub> (поле допуска III)	k	d <sub>p</sub>	h	M <sub>B</sub>		Длина протягивания		Усилия протягивания Р, Н (кгс), при переднем угле		
										Наим.	Верхн. откл.	Сталь и алюминие- вые спла- вы	Чугун, бронза, латунь	20°	15°	10°
2403-2449; 2403-2451	90 × 2,5	34	H7-9H H8-11H	85,0		85				80,884 80,935	+0,086 +0,171	36-125	36-150	313900 (31940)	342750 (34940)	368500 (37560)
2403-2452; 2403-2453			H7-9H H8-11H							85,884 85,936	+0,086 +0,170	35-96	35-110	308250 (31420)	337250 (34380)	362550 (36960)
2403-2454; 2403-2455			H7-9H H8-11H	90,0		90				85,884 85,936	+0,086 +0,170	45-150	45-180	322150 (32840)	352450 (35930)	378900 (38630)
2403-2456; 2403-2457	95 × 2,5	36	H7-9H H8-11H							90,884 90,936	+0,086 +0,171	35-96	35-110	322250 (32850)	352550 (35940)	379000 (38640)
2403-2458			H7-9H H8-11H	95,0		95				90,884 90,936	+0,086 +0,171	45-150	45-180	321100 (32730)	351300 (35810)	377650 (38500)
2403-2459			H7-9H H8-11H	100,0		100				95,884 95,936	+0,086 +0,171			342150 (34880)	374350 (38160)	402450 (41020)
2403-2460; 2403-2461	105 × 2,5	40	H7-9H H8-11H							100,891 100,950	+0,096 +0,191	35-96	35-110	357500 (36440)	391100 (39870)	420450 (42860)
2403-2462; 2403-2463	110 × 2,5	42	H7-9H H8-11H	105,0		105				110,891 110,950	+0,096 +0,191			391550 (39920)	428400 (43670)	460550 (46950)
2403-2464; 2403-2465	120 × 2,5	46	H7-9H H8-11H	115,0		115										
2403-2466			H7-9H H8-11H													
2403-2467; 2403-2468	105 × 2,5	40	H7-9H H8-11H	100,0		100										
2403-2469; 2403-2471			H7-9H H8-11H													
2403-2472; 2403-2473	110 × 2,5	42	H7-9H H8-11H	105,0		105										
2403-2474; 2403-2475			H7-9H H8-11H													
2403-2476; 2403-2477	120 × 2,5	46	H7-9H H8-11H	115,0		115										
2403-2478; 2403-2479			H7-9H H8-11H													



4. Наибольшие расчетные усилия протягивания  $P$  указаны для обработки деталей из стали I—IV групп обрабатываемости по ГОСТ 20365.

Для определения усилия протягивания для закаленных сталей и других материалов следует величину  $P$  умножить на коэффициент  $K$ , указанных в табл. 7.

Таблица 7

Обозначение материала	Твердость HB	$K$
Стали I—IV групп обрабатываемости в закаленном состоянии	$< 285$	1,2
	285 ... 335	1,3
	336 ... 375	1,4
Инструментальные легированные, быстрорежущие стали и сталь марки ШХ15	204 ... 229	1,4
Чугуны VI и VII групп обрабатываемости	$< 229$	0,5
	$\geq 229$	0,7
Бронзы, латуни VIII и IX групп обрабатываемости	$< 110$	0,4
	$\leq 100$	
Алюминиевые сплавы X группы обрабатываемости	$\leq 100$	

5. Центровые отверстия — формы  $B$ ,  $T$  или  $R$  по ГОСТ 14034.

6. Хвостовики — типа 2, исполнения 1 по ГОСТ 4044.

Изготовление протяжек с хвостовиком типа 2 исполнений 2, 3 или 4 — по заказу потребителя.

Продольные лыски на хвостовиках исполнений 2 и 4 должны располагаться перпендикулярно оси впадины профиля протяжки.

Допуск перпендикулярности на 10 мм ширины лыски не должен превышать 0,015 мм.

Длина лыски на заднем хвостовике указывается потребителем при заказе.

7. Неуказанные предельные отклонения размеров: H16, h16,

$$\pm \frac{IT16}{2}.$$

8. Допуск симметричности боковых поверхностей фасочных зубьев относительно боковых поверхностей шлицевых зубьев не должен превышать  $T$  0,1 мм.

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

10. Задний угол зубьев протяжек должен быть:

черновых и переходных	3°
чистовых	2°
калибрующих	1°

11. Пределы длины протягивания заготовок из чугуна, бронзы и латуни — справочные. Для протягивания заготовок из этих материалов с длиной протягивания, превышающей верхний предел длины протягивания по стали, следует применять навертной хвостовик увеличенной длины.

12. Предельные отклонения диаметров сопрягаемых центрирующих поверхностей:

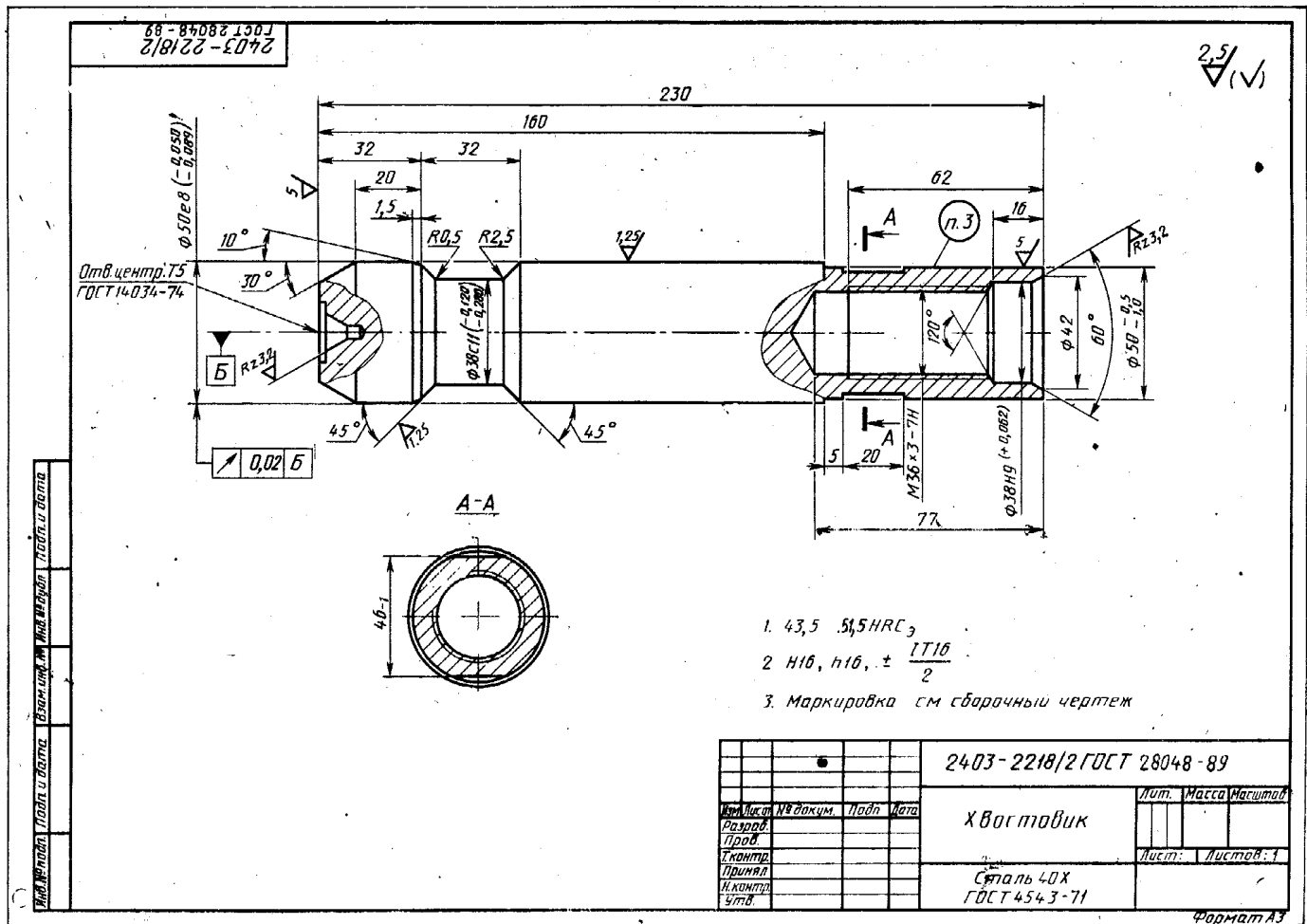
протяжки (рабочей части) — по f7,

навертного хвостовика — по H9.

13. Типовой чертеж протяжки указан в приложении.

14. Технические требования — по ГОСТ 6767.





**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

- 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством станкостроительной и инструментальной промышленности СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Л. В. Барон, А. И. Либерман, А. И. Прохорова, Ф. И. Фельдман

- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.03.89 № 517

- 3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

- 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 2475—88	1 (Примечание к табл. 3)
ГОСТ 4044—70	6
ГОСТ 6033—80	Вводная часть
ГОСТ 6767—79	14, приложение
ГОСТ 14034—74	5, приложение
ГОСТ 19265—73	Приложение
ГОСТ 20365—74	4, 9