

OBOWIĄZUJE DO 30.06.2024

# 25-lecie Hahn+Kolb Polska

## OFERTA PROMOCYJNA NARZĘDZIA SKRAWAJĄCE



**PROMOCJA  
Z GRATISSEM!**



**HAHN+KOLB**  
GROUP



LET'S WORK TOGETHER.

**ATORN®** Wiertło spiralne z węglików spiekanych 5xD typ N bez chłodzenia wewnętrznego (DIN 338)  
Do uniwersalnych zastosowań do 1300 N/mm<sup>2</sup>



Ozn. 11157

Zastosowanie:

Standardowa geometria do zastosowań do 1300 N/mm<sup>2</sup>.

Wersja:

- Standardowe narzędzie węglikowe, uniwersalne szlifowane precyzyjnie rowki

Zaleta:

- doskonałe właściwości ogólne i precyzyjne skrawanie
- uniwersalne zastosowanie: minimalizacja kosztów narzędzi i większa elastyczność
- Specjalne wykonanie krawędzi tnącej minimalizuje mikropęknięcia na części roboczej
- Nr 11157:** Powłoka TiAlN zapewnia trwałość wyższą o 50% i umożliwia obróbkę stali na sucho

Zastosowanie Nr	Stal (N/mm <sup>2</sup> )			Stal nierdzewna		Alum.		Mosiądz		Brąz		Tw. sztucz.	Grafit G(C)FK	GG(G)GjMW	Stop. tytan	Stop. nikiel	Super stop	Mat. twarde	
	<700	<1000	<1300	stal	austen.	krótki	długi	krótki	długi	krótki	długi						<55 HRC	<65 HRC	
11157	80	70	60	32	30	150	200	140	150	150	130	100	80	90	30	30	30		

Mocowanie				Chwyt cylindryczny HA		Mocowanie				Chwyt cylindryczny HA	
Powłoka				TiAlN - azotek tytanu glinu		Powłoka				TiAlN - azotek tytanu glinu	
Zasilanie płynem chłodzącym				Zewnętrzne		Zasilanie płynem chłodzącym				Zewnętrzne	
Tolerancja średnicy krawędzi tnącej				H7		Tolerancja średnicy krawędzi tnącej				H7	
			f stal 1000 (mm/U)	11157... Ozn.					f stal 1000 (mm/U)	11157... Ozn.	
1	12	34	0,04	010	5,41	5,9	57	93	0,1	359	21,15
1,1	14	36	0,04	011	6,09	6	57	93	0,1	060	15,96
1,2	16	38	0,05	012	6,40	6,1	63	101	0,1	361	25,20
1,3	16	38	0,05	013	6,46	6,2	63	101	0,1	062	25,19
1,4	18	40	0,05	014	6,48	6,3	63	101	0,1	063	25,54
1,5	18	40	0,05	015	5,41	6,4	63	101	0,1	364	24,82
1,6	20	43	0,06	016	5,95	6,5	63	101	0,11	065	18,13
1,7	20	43	0,06	017	6,85	6,6	63	101	0,11	066	25,02
1,8	22	46	0,06	018	5,95	6,7	63	101	0,11	367	25,02
1,9	22	46	0,06	019	7,01	6,8	69	109	0,11	068	20,16
2	24	49	0,06	020	5,95	6,9	69	109	0,11	369	27,71
2,1	24	49	0,07	021	8,48	7	69	109	0,11	070	20,16
2,2	27	53	0,07	022	8,00	7,1	69	109	0,11	371	28,05
2,3	27	53	0,07	023	8,16	7,2	69	109	0,11	372	31,03
2,4	30	57	0,07	024	8,25	7,3	69	109	0,11	373	31,50
2,5	30	57	0,07	025	7,14	7,4	69	109	0,11	374	31,10
2,6	30	57	0,08	026	8,76	7,5	69	109	0,12	075	25,78
2,7	33	61	0,08	027	9,14	7,6	75	117	0,12	376	32,96
2,8	33	61	0,08	028	7,14	7,7	75	117	0,12	377	32,70
2,9	33	61	0,08	029	9,42	7,8	75	117	0,12	378	31,80
3	33	61	0,09	030	7,14	7,9	75	117	0,12	379	32,49
3,1	36	65	0,09	031	11,79	8	75	117	0,12	080	23,80
3,2	36	65	0,09	032	11,41	8,1	75	117	0,12	381	37,87
3,3	36	65	0,09	033	8,51	8,2	75	117	0,12	382	37,37
3,4	39	70	0,09	034	12,36	8,3	75	117	0,12	383	38,14
3,5	39	70	0,09	035	8,51	8,4	75	117	0,13	384	37,72
3,6	39	70	0,09	036	12,97	8,5	75	117	0,13	085	87,40
3,7	39	70	0,09	037	12,91	8,6	81	125	0,13	386	43,30
3,8	43	75	0,09	038	9,45	8,7	81	125	0,13	387	43,08
3,9	43	75	0,09	039	13,69	8,8	81	125	0,13	088	41,79
4	43	75	0,09	040	9,45	8,9	81	125	0,13	389	42,26
4,1	43	75	0,09	041	13,72	9	81	125	0,13	090	37,19
4,2	43	75	0,09	042	11,52	9,1	81	125	0,13	391	43,16
4,3	47	80	0,09	043	14,21	9,2	81	125	0,14	392	46,58
4,4	47	80	0,09	344	14,46	9,3	81	125	0,14	393	46,87
4,5	47	80	0,09	045	13,14	9,4	81	125	0,14	394	45,41
4,6	47	80	0,09	346	14,67	9,5	81	125	0,14	095	44,11
4,7	47	80	0,09	047	15,51	9,6	87	133	0,14	396	51,02
4,8	52	86	0,09	048	14,25	9,7	87	133	0,14	397	50,47
4,9	52	86	0,09	049	15,92	9,8	87	133	0,14	398	48,83
5	52	86	0,09	050	14,25	9,9	87	133	0,14	399	51,39
5,1	52	86	0,09	051	18,18	10	87	133	0,14	100	44,38
5,2	52	86	0,09	052	18,29	10,2	87	133	0,14	102	51,86
5,3	52	86	0,09	053	18,43	10,5	87	133	0,14	105	51,29
5,4	57	93	0,09	354	19,83	11	94	142	0,15	110	61,52
5,5	57	93	0,1	055	15,96	11,5	94	142	0,15	115	70,95
5,6	57	93	0,1	356	20,16	12	101	151	0,18	120	72,05
5,7	57	93	0,1	057	20,64	13	101	151	0,18	130	119,00
5,8	57	93	0,1	058	15,96						

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

**ATORN®** wiertło o wysokiej wydajności, z węglików TiAlN plus HPC 5xD  
z chłodzeniem wewnętrznym (DIN 6537)  
Do uniwersalnych zastosowań do 1300 N/mm<sup>2</sup>



Zastosowanie:  
do wiercenia HPC do 1300 N/mm<sup>2</sup>.

Wersja:

- Wysokowydajne wiertło z węglików TiAlNplus

Zalety:

- Wykończenie krawędzi tnącej zmniejsza mikropęknięcia i zwiększa żywotność
- **Ozn. 010–203, 211:**
  - Ekonomiczne wiercenie w szerokiej gamie materiałów o szerokim przekroju

- Nowo opracowana geometria w połączeniu z wielowarstwową powłoką, która jest indywidualnie dopasowana do wierceń, zapewnia znacznie dłuższą żywotność
- **Ozn. 204–206, 230–400:**
  - ekonomiczne wiercenie w szerokiej gamie materiałów o szerokim przekroju
  - nowo opracowana geometria w połączeniu z wielowarstwową powłoką, która jest indywidualnie dopasowana do wierceń, zapewnia znacznie dłuższy czas pracy



Ozn. 010–203, 211



Ozn. 204–206, 230–400

Zastosowanie Nr	Stal (N/mm <sup>2</sup> )			Stal nierdzewna		Alum.		Mosiądz		Brąz		Tw. sztucz.	Grafit G(C)FK	GG(G) GJMW	Stop. tytan	Stop. nikiel	Super stop	Mat. twarde	
	<700	<1000	<1300	stal	austen.	krótki	długi	krótki	długi	krótki	długi							<55 HRC	>55 HRC
11105010-218	135	110	90	35	30	210	260	230	180	160	130	60		110	40	35	30		
11105230-400	135	110	90	35	30	210	260	230	180	160	130	60		110	40	35	30		

Mocowanie						Chwył cylindryczny HA		Chwył cylindryczny HB	
Powłoka						TiAlN plus - azotek tytanu glinu		TiAlN plus - azotek tytanu glinu	
Zasilanie płynem chłodzącym						Wewnętrzne		Wewnętrzne	
Tolerancja średnicy krawędzi tnącej						H7		H7	
					f stal 1000 (mm/U)	11105... Ozn.	11105... Ozn.	11105... Ozn.	11105... Ozn.
1	4	8	55	0,025	010	30,07	-	-	-
1,1	4	12	55	0,025	011	30,07	-	-	-
1,2	4	12	55	0,025	012	30,07	-	-	-
1,3	4	12	55	0,025	013	30,07	-	-	-
1,4	4	12	55	0,025	014	30,07	-	-	-
1,5	4	12	55	0,033	015	30,07	-	-	-
1,6	4	16	55	0,033	016	30,07	-	-	-
1,7	4	16	55	0,033	017	30,07	-	-	-
1,8	4	16	55	0,033	018	30,07	-	-	-
1,9	4	16	55	0,033	019	30,07	-	-	-
2	4	21	57	0,045	020	30,07	-	-	-
2,1	4	21	57	0,045	021	30,07	-	-	-
2,2	4	21	57	0,045	022	30,07	-	-	-
2,3	4	21	57	0,045	023	30,07	-	-	-
2,4	4	21	57	0,045	024	30,07	-	-	-
2,5	4	21	57	0,045	025	30,07	-	-	-
2,6	4	21	57	0,045	026	30,07	-	-	-
2,7	4	21	57	0,045	027	30,07	-	-	-
2,8	4	21	57	0,045	028	30,07	-	-	-
2,9	4	21	57	0,045	029	30,07	-	-	-
3	6	28	66	0,16	030	30,07	230	30,07	30,07
3,1	6	28	66	0,16	031	30,07	231	30,07	30,07
3,2	6	28	66	0,16	032	30,07	232	30,07	30,07
3,25	6	28	66	0,16	201	30,07	204	30,07	30,07
3,3	6	28	66	0,16	033	30,07	233	30,07	30,07
3,4	6	28	66	0,16	034	30,07	234	30,07	30,07
3,5	6	28	66	0,16	035	30,07	235	30,07	30,07
3,6	6	28	66	0,16	036	30,07	236	30,07	30,07
3,7	6	28	66	0,16	037	30,07	237	30,07	30,07
3,8	6	36	74	0,16	038	30,07	238	30,07	30,07
3,9	6	36	74	0,16	039	30,07	239	30,07	30,07
4	6	36	74	0,16	040	30,07	240	30,07	30,07
4,1	6	36	74	0,16	041	32,63	241	32,63	32,63
4,2	6	36	74	0,16	042	32,63	242	32,63	32,63
4,3	6	36	74	0,16	043	32,63	243	32,63	32,63
4,4	6	36	74	0,16	044	32,63	244	32,63	32,63
4,5	6	36	74	0,16	045	32,63	245	32,63	32,63
4,6	6	36	74	0,16	046	32,63	246	32,63	32,63
4,65	6	36	74	0,16	202	32,63	205	32,63	32,63
4,7	6	36	74	0,16	047	32,63	247	32,63	32,63
4,8	6	44	82	0,16	048	32,63	248	32,63	32,63
4,9	6	44	82	0,16	049	32,63	249	32,63	32,63
5	6	44	82	0,16	050	32,63	250	32,63	32,63
5,1	6	44	82	0,16	051	32,63	251	32,63	32,63
5,2	6	44	82	0,16	052	32,63	252	32,63	32,63
5,3	6	44	82	0,16	053	32,63	253	32,63	32,63
5,4	6	44	82	0,16	054	32,63	254	32,63	32,63

Mocowanie						Chwył cylindryczny HA		Chwył cylindryczny HB	
Powłoka						TiAlN plus - azotek tytanu glinu		TiAlN plus - azotek tytanu glinu	
Zasilanie płynem chłodzącym						Wewnętrzne		Wewnętrzne	
Tolerancja średnicy krawędzi tnącej						H7		H7	
					f stal 1000 (mm/U)	11105... Ozn.	11105... Ozn.	11105... Ozn.	11105... Ozn.
5,5	6	44	82	0,16	055	32,63	255	32,63	32,63
5,55	6	44	82	0,16	203	32,63	206	32,63	32,63
5,6	6	44	82	0,16	056	32,63	256	32,63	32,63
5,7	6	44	82	0,16	057	32,63	257	32,63	32,63
5,8	6	44	82	0,16	058	32,63	258	32,63	32,63
5,9	6	44	82	0,21	059	32,63	259	32,63	32,63
6	6	44	82	0,21	060	32,63	260	32,63	32,63
6,1	8	53	91	0,21	061	36,04	261	36,04	36,04
6,2	8	53	91	0,21	062	36,04	262	36,04	36,04
6,3	8	53	91	0,21	063	36,04	263	36,04	36,04
6,4	8	53	91	0,21	064	36,04	264	36,04	36,04
6,5	8	53	91	0,21	065	36,04	265	36,04	36,04
6,6	8	53	91	0,21	066	36,04	266	36,04	36,04
6,7	8	53	91	0,21	067	36,04	267	36,04	36,04
6,8	8	53	91	0,21	068	36,04	268	36,04	36,04
6,9	8	53	91	0,21	069	36,04	269	36,04	36,04
7	8	53	91	0,21	070	36,04	270	36,04	36,04
7,1	8	53	91	0,21	071	36,04	271	36,04	36,04
7,2	8	53	91	0,21	072	36,04	272	36,04	36,04
7,3	8	53	91	0,21	073	36,04	273	36,04	36,04
7,4	8	53	91	0,21	074	36,04	274	36,04	36,04
7,5	8	53	91	0,21	075	36,04	275	36,04	36,04
7,6	8	53	91	0,21	076	36,04	276	36,04	36,04
7,65	8	53	91	0,21	211	36,04	-	-	-
7,7	8	53	91	0,21	077	36,04	277	36,04	36,04
7,8	8	53	91	0,21	078	36,04	278	36,04	36,04
7,9	8	53	91	0,21	079	36,04	279	36,04	36,04
8	8	53	91	0,21	080	36,04	280	36,04	36,04
8,1	10	61	103	0,21	081	40,68	281	40,68	40,68
8,2	10	61	103	0,21	082	40,68	282	40,68	40,68
8,3	10	61	103	0,21	083	40,68	283	40,68	40,68
8,4	10	61	103	0,21	084	40,68	284	40,68	40,68
8,5	10	61	103	0,21	085	40,68	285	40,68	40,68
8,6	10	61	103	0,21	086	40,68	286	40,68	40,68
8,7	10	61	103	0,21	087	40,68	287	40,68	40,68
8,8	10	61	103	0,21	088	40,68	288	40,68	40,68
8,9	10	61	103	0,21	089	40,68	289	40,68	40,68
9	10	61	103	0,21	090	40,68	290	40,68	40,68
9,1	10	61	103	0,21	091	40,68	291	40,68	40,68
9,2	10	61	103	0,21	092	40,68	292	40,68	40,68
9,3	10	61	103	0,21	093	40,68	293	40,68	40,68
9,4	10	61	103	0,21	094	40,68	294	40,68	40,68
9,5	10	61	103	0,21	095	40,68	295	40,68	40,68
9,6	10	61	103	0,21	096	40,68	296	40,68	40,68
9,7	10	61	103	0,21	097	40,68	297	40,68	40,68
9,8	10	61	103	0,21	098	40,68	298	40,68	40,68
9,9	10	61	103	0,21	099	40,68	299	40,68	40,68

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

Mocowanie						Chwył cylindryczny HA		Chwył cylindryczny HB	
Powłoka						TiAlN plus - azotek tytanu glinu		TiAlN plus - azotek tytanu glinu	
Zasilanie płynem chłodzącym						Wewnętrzne		Wewnętrzne	
Tolerancja średnicy krawędzi tnącej						H7		H7	
f stal 1000 (mm/U)						11105... Ozn.		11105... Ozn.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
10	10	61	103	0,28	100	40,68	300	40,68	
10,1	12	71	118	0,28	101	61,79	301	61,79	
10,2	12	71	118	0,28	102	61,79	302	61,79	
10,3	12	71	118	0,28	103	61,79	303	61,79	
10,4	12	71	118	0,28	104	61,79	304	61,79	
10,5	12	71	118	0,28	105	61,79	305	61,79	
10,6	12	71	118	0,28	106	61,79	306	61,79	
10,7	12	71	118	0,28	107	61,79	307	61,79	
10,8	12	71	118	0,28	108	61,79	308	61,79	
10,9	12	71	118	0,28	109	61,79	309	61,79	
11	12	71	118	0,28	110	61,79	310	61,79	
11,1	12	71	118	0,28	111	61,79	311	61,79	
11,2	12	71	118	0,28	112	61,79	312	61,79	
11,3	12	71	118	0,28	113	61,79	313	61,79	
11,4	12	71	118	0,28	114	61,79	314	61,79	
11,5	12	71	118	0,28	115	61,79	315	61,79	
11,6	12	71	118	0,28	116	61,79	316	61,79	
11,7	12	71	118	0,28	117	61,79	317	61,79	
11,8	12	71	118	0,28	118	61,79	318	61,79	
11,9	12	71	118	0,28	119	61,79	319	61,79	
12	12	71	118	0,33	120	61,79	320	61,79	
12,1	14	77	124	0,33	121	80,66	-	-	
12,2	14	77	124	0,33	-	-	322	80,66	
12,5	14	77	124	0,33	125	80,66	325	80,66	

Mocowanie						Chwył cylindryczny HA		Chwył cylindryczny HB	
Powłoka						TiAlN plus - azotek tytanu glinu		TiAlN plus - azotek tytanu glinu	
Zasilanie płynem chłodzącym						Wewnętrzne		Wewnętrzne	
Tolerancja średnicy krawędzi tnącej						H7		H7	
f stal 1000 (mm/U)						11105... Ozn.		11105... Ozn.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
12,8	14	77	124	0,33	128	80,66	328	80,66	
13	14	77	124	0,33	130	80,66	330	80,66	
13,1	14	77	124	0,33	-	-	331	80,66	
13,5	14	77	124	0,33	135	80,66	335	80,66	
13,8	14	77	124	0,33	138	80,66	338	80,66	
14	14	77	124	0,33	140	80,66	340	80,66	
14,2	16	83	133	0,33	142	103,79	342	103,79	
14,5	16	83	133	0,33	145	103,79	345	103,79	
14,8	16	83	133	0,33	148	103,79	348	103,79	
15	16	83	133	0,33	150	103,79	350	103,79	
15,1	16	83	133	0,33	151	103,79	351	103,79	
15,2	16	83	133	0,33	-	-	352	103,79	
15,5	16	83	133	0,33	155	103,79	355	103,79	
15,8	16	83	133	0,33	158	103,79	358	103,79	
16	16	83	133	0,33	160	103,79	360	103,79	
16,5	18	93	143	0,33	165	143,30	365	143,30	
17	18	93	143	0,36	170	143,30	370	143,30	
17,5	18	93	143	0,36	175	143,30	375	143,30	
18	18	93	143	0,36	180	143,30	380	143,30	
18,5	20	101	153	0,36	185	176,93	385	176,93	
19	20	101	153	0,39	190	176,93	390	172,12	
19,5	20	101	153	0,39	195	176,93	395	172,12	
20	20	101	153	0,4	200	176,93	400	176,93	

**ATORN®** Wysokowydajne wiertła VHM-TiAlN plus HPC 5xD bez IK



Do uniwersalnego zastosowania do 1300 N/mm<sup>2</sup>




Chwył				Chwył walcowy HA		Chwył walcowy HB	
Powłoka				TiAlN plus		TiAlN plus	
Chłodzenie				zew.		zew.	
Tolerancja cięcia-ø				h7		h7	
f stal 1000 (mm/U)				11107... Ozn.		11107... Ozn.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
1,0	4	8	55	010	25,62	-	-
1,1	4	12	55	011	25,62	-	-
1,2	4	12	55	012	25,62	-	-
1,3	4	12	55	013	25,62	-	-
1,4	4	12	55	014	25,62	-	-
1,5	4	12	55	015	25,62	-	-
1,6	4	16	55	016	25,62	-	-
1,7	4	16	55	017	25,62	-	-
1,8	4	16	55	018	25,62	-	-
1,9	4	16	55	019	25,62	-	-
2,0	4	21	57	020	25,62	-	-
2,05	4	21	57	021	25,62	-	-
2,1	4	21	57	021	25,62	-	-
2,2	4	21	57	022	25,62	-	-
2,3	4	21	57	023	25,62	-	-
2,4	4	21	57	024	25,62	-	-
2,5	4	21	57	025	25,62	-	-
3,0	6	28	66	030	25,62	230	25,62
3,1	6	28	66	031	25,62	231	25,62

Chwył				Chwył walcowy HA		Chwył walcowy HB	
Powłoka				TiAlN plus		TiAlN plus	
Chłodzenie				zew.		zew.	
Tolerancja cięcia-ø				h7		h7	
f stal 1000 (mm/U)				11107... Ozn.		11107... Ozn.	
mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
3,2	6	28	66	032	25,62	232	25,62
3,25	6	28	66	021	25,62	204	25,62
3,3	6	28	66	033	25,62	233	25,62
3,4	6	28	66	034	25,62	234	25,62
3,5	6	28	66	035	25,62	235	25,62
3,6	6	28	66	036	25,62	236	25,62
3,7	6	28	66	037	25,62	237	25,62
3,8	6	36	74	038	25,62	238	25,62
3,9	6	36	74	039	25,62	239	25,62
4,0	6	36	74	040	25,62	240	25,62
4,1	6	36	74	041	25,62	241	25,62
4,2	6	36	74	042	25,62	242	25,62
4,3	6	36	74	043	25,62	243	25,62
4,4	6	36	74	044	25,62	244	25,62
4,5	6	36	74	045	25,62	245	25,62
4,6	6	36	74	046	25,62	246	25,62
4,65	6	36	74	022	25,62	205	25,62
4,7	6	36	74	047	25,62	247	25,62
4,8	6	44	82	048	25,62	248	25,62

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

Chwył Powłoka				Chwył walcowy HA TiAlN plus		Chwył walcowy HB TiAlN plus	
Chłodzenie				zew.		zew.	
Tolerancja cięcia- $\phi$				h7		h7	
				11107... Ozn.		11107... Ozn.	
4,9	6	44	82	049	25,62	249	25,62
5,0	6	44	82	050	28,02	250	25,62
5,1	6	44	82	051	28,02	251	28,02
5,2	6	44	82	052	28,02	252	28,02
5,3	6	44	82	053	28,02	253	28,02
5,4	6	44	82	054	28,02	254	28,02
5,5	6	44	82	055	28,02	255	28,02
5,55	6	44	82	203	28,02	206	28,02
5,6	6	44	82	056	28,02	256	28,02
5,65	6	44	82	207	28,02	208	28,02
5,7	6	44	82	057	28,02	257	28,02
5,8	6	44	82	058	28,02	258	28,02
5,9	6	44	82	059	28,02	259	28,02
6,0	6	44	82	060	28,02	260	28,02
6,1	8	53	91	061	32,38	261	32,38
6,2	8	53	91	062	32,38	262	32,38
6,3	8	53	91	063	32,38	263	32,38
6,4	8	53	91	064	32,38	264	32,38
6,5	8	53	91	065	32,38	265	32,38
6,6	8	53	91	066	32,38	266	32,38
6,7	8	53	91	067	32,38	267	32,38
6,8	8	53	91	068	32,38	268	32,38
6,9	8	53	91	069	32,38	269	32,38
7,0	8	53	91	070	32,38	270	32,38
7,1	8	53	91	071	32,38	271	32,38
7,2	8	53	91	072	32,38	272	32,38
7,3	8	53	91	073	32,38	273	32,38
7,4	8	53	91	074	32,38	274	32,38
7,5	8	53	91	075	32,38	275	32,38
7,55	8	53	91	209	32,38	210	32,38
7,6	8	53	91	076	32,38	276	32,38
7,65	8	53	91	211	32,38	212	32,38
7,7	8	53	91	077	32,38	277	32,38
7,8	8	53	91	078	32,38	278	32,38
7,9	8	53	91	079	32,38	279	32,38
8,0	8	53	91	080	32,38	280	32,38
8,1	10	61	103	081	36,51	281	77,00
8,2	10	61	103	082	36,51	282	77,00
8,3	10	61	103	083	36,51	283	77,00
8,4	10	61	103	084	36,51	284	77,00
8,5	10	61	103	085	36,51	285	77,00
8,6	10	61	103	086	36,51	286	77,00
8,7	10	61	103	087	36,51	287	77,00
8,8	10	61	103	088	36,51	288	77,00
8,9	10	61	103	089	36,51	289	77,00
9,0	10	61	103	090	36,51	290	77,00
9,1	10	61	103	091	36,51	291	78,00
9,2	10	61	103	092	36,51	292	78,00
9,3	10	61	103	093	36,51	293	78,00
9,4	10	61	103	094	36,51	294	78,00
9,5	10	61	103	095	36,51	295	78,00
9,6	10	61	103	096	36,51	296	78,00

Chwył Powłoka				Chwył walcowy HA TiAlN plus		Chwył walcowy HB TiAlN plus	
Chłodzenie				zew.		zew.	
Tolerancja cięcia- $\phi$				h7		h7	
				11107... Ozn.		11107... Ozn.	
9,7	10	61	103	097	36,51	297	36,51
9,8	10	61	103	098	36,51	298	36,51
9,9	10	61	103	099	36,51	299	36,51
10,0	10	61	103	100	36,51	300	36,51
10,1	12	71	118	101	55,07	301	55,07
10,2	12	71	118	102	55,07	302	55,07
10,3	12	71	118	103	55,07	303	55,07
10,4	12	71	118	104	55,07	304	55,07
10,5	12	71	118	105	55,07	305	55,07
10,6	12	71	118	106	55,07	306	55,07
10,7	12	71	118	107	55,07	307	55,07
10,8	12	71	118	108	55,07	308	55,07
10,9	12	71	118	109	55,07	309	55,07
11,0	12	71	118	110	55,07	310	55,07
11,1	12	71	118	111	55,07	311	55,07
11,2	12	71	118	112	55,07	312	55,07
11,3	12	71	118	113	55,07	313	55,07
11,4	12	71	118	114	55,07	314	55,07
11,5	12	71	118	115	55,07	315	55,07
11,6	12	71	118	116	55,07	316	55,07
11,7	12	71	118	117	55,07	317	55,07
11,8	12	71	118	118	55,07	318	55,07
11,9	12	71	118	119	55,07	319	55,07
12,0	12	71	118	120	55,07	320	55,07
12,1	14	77	124	121	74,63	321	74,63
12,2	14	77	124	122	74,63	322	74,63
12,5	14	77	124	125	74,63	325	74,63
12,8	14	77	124	128	74,63	328	74,63
13,0	14	77	124	130	74,63	330	74,63
13,2	14	77	124	132	74,63	332	74,63
13,5	14	77	124	135	74,63	335	74,63
13,8	14	77	124	138	74,63	338	74,63
14,0	14	77	124	140	74,63	340	74,63
14,2	16	83	133	142	94,38	342	94,38
14,4	16	83	133	144	94,38	344	94,38
14,5	16	83	133	145	94,38	345	94,38
14,8	16	83	133	148	94,38	348	94,38
15,0	16	83	133	150	94,38	350	94,38
15,2	16	83	133	152	94,38	352	94,38
15,5	16	83	133	155	94,38	355	94,38
15,8	16	83	133	158	94,38	358	94,38
16,0	16	83	133	160	94,38	360	94,38
16,5	18	93	143	165	165,56	365	165,56
17,0	18	93	143	170	165,56	370	165,56
17,5	18	93	143	175	165,56	375	165,56
18,0	18	93	143	180	165,56	380	165,56
18,5	20	101	153	185	165,56	385	165,56
18,9	20	101	153	189	165,56	389	165,56
19,0	20	101	153	190	165,56	390	165,56
19,5	20	101	153	195	165,56	395	165,56
20,0	20	101	153	200	165,56	400	165,56

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

**ATORN® Gwintownik maszynowy HSSE**  
Do uniwersalnych zastosowań do 1000 N/mm<sup>2</sup>



Zastosowanie:

**Nr 13121:** Do wykonywania gwintów metrycznych na maszynach CNC lub maszynach konwencjonalnych w **otworach przelotowych** w stali, stali nierdzewnej, metalach nieżelaznych i żeliwie, do 1000 N/mm<sup>2</sup>.

**Nr 13125:** Do wykonywania gwintów metrycznych na maszynach CNC lub maszynach konwencjonalnych w **otworach nieprzelotowych** w stali, stali nierdzewnej, metalach nieżelaznych i żeliwie, do 1000 N/mm<sup>2</sup>.

Wersja:

- Wymiary konstrukcyjne zgodne z: DIN 371 = trzpień wzmocony (do M10), DIN 376 = trzpień o dużej długości (od M12)

Zalety:

- Uniwersalne zastosowanie, maksymalna elastyczność użycia
- Innowacyjna geometria skrawania zapewnia dużą niezawodność procesu nawet w trudnych warunkach obróbki



Nr 13121 010-13121 300

Nr 13121 430-13121 600

Nr 13125 010-13125 300

Nr 13125 430-13125 600

Zastosowanie Nr	Stal (N/mm <sup>2</sup> )			Stal nierdzewna		Alum.		Mosiądz		Braz		Tw. sztucz.	Grafit G(C)FK	GG(G) GjMW	Stop. tytan	Stop. nikiel	Super stop	Mat. twarde	
	<700	<1000	<1300	stal	austen.	krótki	długi	krótki	długi	krótki	długi						<55 HRC	<65 HRC	
13121010-100	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13121120-300	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13121430-500	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13121520-600	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13125010-100	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13125120-300	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13125430-500	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					
13125520-600	18	12	8	8	8		18		19		18	15		15					

Materiał narzędzia							HSSE		HSSE		HSSE		HSSE	
Powłoka							Waporyzowane		Waporyzowane		TiN		TiN	
Tol.							ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
Nakrój							B		C		B		C	
Kąt skreślenia linii śrubowej							0°		40° (prawa strona)		0°		40° (prawa strona)	
Zasilanie płynem chłodzącym							Zewnętrzne		Zewnętrzne		Zewnętrzne		Zewnętrzne	
						DIN	13121... Ozn.	13125... Ozn.	13121... Ozn.	13125... Ozn.	13121... Ozn.	13125... Ozn.	13121... Ozn.	13125... Ozn.
M1	0,25	40	0,75	2,5	2,1	371	010	15,05	010	15,46	-	-	-	-
M1,2	0,25	40	0,95	2,5	2,1	371	012	15,05	012	15,46	-	-	-	-
M1,4	0,3	40	1,1	2,5	2,1	371	014	13,49	014	13,83	-	-	-	-
M1,6	0,35	40	1,25	2,5	2,1	371	016	12,74	016	13,07	-	-	-	-
M1,7	0,35	40	1,35	2,5	2,1	371	017	13,28	017	13,62	-	-	-	-
M1,8	0,35	40	1,45	2,5	2,1	371	018	12,74	018	13,07	-	-	-	-
M2	0,4	45	1,6	2,8	2,1	371	020	10,91	020	11,22	-	-	-	-
M2,2	0,45	45	1,75	2,8	2,1	371	022	11,18	022	11,45	-	-	-	-
M2,3	0,4	45	1,9	2,8	2,1	371	023	12,45	023	12,78	-	-	-	-
M2,5	0,45	50	2,05	2,8	2,1	371	025	10,91	025	11,22	-	-	-	-
M2,6	0,45	50	2,15	2,8	2,1	371	026	11,45	026	11,71	-	-	-	-
M3	0,5	56	2,5	3,5	2,7	371	030	5,38	030	5,53	430	8,31	430	8,50
M4	0,7	63	3,3	4,5	3,4	371	040	5,38	040	5,53	440	8,31	440	8,50
M5	0,8	70	4,2	6	4,9	371	050	5,64	050	5,69	450	8,59	450	8,65
M6	1	80	5	6	4,9	371	060	5,64	060	5,69	460	8,90	460	8,9
M8	1,25	90	6,8	8	6,2	371	080	6,96	080	7,25	480	10,23	480	10,61
M10	1,5	100	8,5	10	8	371	100	8,31	100	8,55	500	12,45	500	12,40
M12	1,75	110	10,2	9	7	376	120	12,02	120	12,34	520	16,69	520	17,12
M16	2	110	14	12	9	376	160	18,16	160	18,16	560	25,73	560	25,36
M20	2,5	140	17,5	16	12	376	200	28,04	200	29,71	600	41,76	600	41,19
M24	3	160	21	18	14,5	376	240	45,97	240	47,12	-	-	-	-
M27	3	160	24	20	16	376	270	75,51	270	77,33	-	-	-	-
M30	3,5	180	26,5	22	18	376	300	88,95	300	91,18	-	-	-	-
M33	3,5	180	29,5	25,0	20,0	376	-	-	330	-	-	-	-	-
M36	4	200	32,0	28,0	22,0	376	-	-	360	-	-	-	-	-
M39	4	200	35,0	32,0	24,0	376	-	-	390	-	-	-	-	-
M42	4,5	200	37,5	32,0	24,0	376	-	-	420	-	-	-	-	-
M45	4,5	250	40,5	36,0	29,0	376	-	-	845	-	-	-	-	-
M48	5	250	43,0	36,0	29,0	376	-	-	848	-	-	-	-	-
M52	5	250	47,0	40,0	32,0	376	-	-	852	-	-	-	-	-

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

## ATORN Gwintownik maszynowy, HSSE

Do uniwersalnych zastosowań do 1000 N/mm<sup>2</sup>



**Zastosowanie:**

Do wykonywania gwintów metrycznych na maszynach CNC lub maszynach konwencjonalnych w **otworach przelotowych** w wyrobach ze stali, stali nierdzewnej, metali nieżelaznych i żeliwa, do 1000 N/mm<sup>2</sup>.

**Zaleta:**

- Uniwersalne zastosowanie, maksymalna elastyczność
- Innowacyjna geometria skrawania zapewnia dużą niezawodność procesu nawet w trudnych warunkach obróbki



Nr 13121



Nr 13125



Zastosowanie	Stal (N/mm <sup>2</sup> )			Stal nierdzewna		Alum.		Mosiądz		Brąz		Tw. szt.	Grafit G(C)FK	GG(G) GjMW	Stop. tytan	Stop. nikiel	Super stop	Mat. twarde		
	<700	<1000	<1300	stal	austen.	krótki	długi	krótki	długi	krótki	długi	15		15				<55 HRC	<65 HRC	
	18	12	8	8	8		18		19		18									

Materiał narzędzia							HSSE		HSSE	
Powłoka							Waporyzowane		Waporyzowane	
Tol.							ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
Nakrój							B		C	
Kąt skrętu linii śrubowej							0°		40° (prawa strona)	
Zasilanie płynem chłodzącym							Zewnętrzne		Zewnętrzne	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	13121... Ozn.	13125... Ozn.
UNC 1/4 in	20	80	5,2	7	5,5	900	9,67	900	9,67	
UNC 5/16 in	18	90	6,6	8	6,2	902	12,54	902	12,54	
UNC 3/8 in	16	100	8	9	7	904	15,29	904	15,29	
UNC 7/16 in	14	100	9,4	8	6,2	906	18,28	906	18,28	
UNC 1/2 in	13	110	10,8	9	7	908	25,01	908	25,01	
UNC 5/8 in	11	110	13,6	12	9	910	31,70	910	31,70	
UNC 3/4 in	10	125	16,5	14	11	912	39,12	912	39,12	
UNC 7/8 in	9	140	19,5	18	14,5	914	47,29	914	47,29	
UNC 1 in	8	160	22,3	20	16	916	75,83	916	75,83	

## ATORN Gwintownik maszynowy, HSSE

Do uniwersalnych zastosowań do 1000 N/mm<sup>2</sup>



**Zastosowanie:**

**Nr 13121:** Do wykonywania gwintów metrycznych na maszynach CNC lub maszynach konwencjonalnych w **otworach przelotowych** w wyrobach ze stali, stali nierdzewnej, metali nieżelaznych i żeliwa, do 1000 N/mm<sup>2</sup>.

**Nr 13125:** Do wykonywania gwintów metrycznych na maszynach CNC lub maszynach konwencjonalnych w **otworach nieprzelotowych** w wyrobach ze stali, stali nierdzewnej, metali nieżelaznych i żeliwa, do 1000 N/mm<sup>2</sup>.

**Zaleta:**

- Uniwersalne zastosowanie, maksymalna elastyczność
- Innowacyjna geometria skrawania zapewnia dużą niezawodność procesu nawet w trudnych warunkach obróbki



Nr 13121



Nr 13125



Materiał narzędzia							HSSE		HSSE	
Powłoka							Waporyzowane		Waporyzowane	
Tol.							ISO 2 (6H)		ISO 2 (6H)	
Nakrój							B		C	
Kąt skrętu linii śrubowej							0°		40° (prawa strona)	
Zasilanie płynem chłodzącym							Zewnętrzne		Zewnętrzne	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	13121... Ozn.	13125... Ozn.
UNF 1/4 in	28	80	5,2	7	5,5	930	10,97	930	10,97	
UNF 5/16 in	18	90	6,6	8	6,2	932	14,15	932	14,15	
UNF 3/8 in	16	100	8	9	7	934	17,14	934	17,14	
UNF 7/16 in	20	100	9,9	8	6,2	936	22,08	936	22,08	
UNF 1/2 in	20	100	11,5	9	7	938	26,69	938	26,69	
UNF 5/8 in	18	100	14,5	12	9	940	35,77	940	35,77	
UNF 3/4 in	16	110	17,5	14	11	942	46,79	942	46,79	
UNF 7/8 in	14	125	20,4	18	14,5	944	62,14	944	62,14	
UNF 1 in	12	140	23,3	18	14,5	946	89,79	946	89,79	

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



**ATORN** Powierzchniowe uchwyty zaciskowe Weldon (DIN 69893-1)



Zastosowanie:

Do mocowania narzędzi z chwytem walcowym i powierzchni mocowania według DIN 1835 B.

Wersja:

- Stal stopowa utwardzana dyfuzyjnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>

- Utwardzone dyfuzyjnie HRc 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane
- Z otworem na chip Balluff

Dostawa:

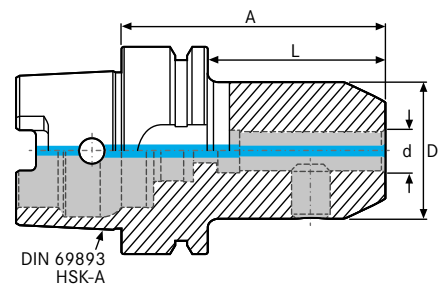
Dostarczane ze śrubą mocującą



Ozn. 600-634



Ozn. 635-689



Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Zasilanie płynem chłodzącym	23157... Ozn.	
HSK 63	6	65	25	39	Wewnętrzne osiowe	600	69,74
HSK 63	6	100	25	74	Wewnętrzne osiowe	601	80,27
HSK 63	6	130	25	104	Wewnętrzne osiowe	602	92,48
HSK 63	6	160	25	126	Wewnętrzne osiowe	603	102,1
HSK 63	6	200	25	174	Wewnętrzne osiowe	604	123,59
HSK 63	8	65	28	39	Wewnętrzne osiowe	605	69,74
HSK 63	8	100	28	74	Wewnętrzne osiowe	606	80,27
HSK 63	8	130	28	104	Wewnętrzne osiowe	607	92,48
HSK 63	8	160	28	134	Wewnętrzne osiowe	608	102,10
HSK 63	8	200	28	174	Wewnętrzne osiowe	609	123,59
HSK 63	10	65	35	39	Wewnętrzne osiowe	610	69,74
HSK 63	10	100	35	74	Wewnętrzne osiowe	611	80,27
HSK 63	10	130	35	104	Wewnętrzne osiowe	612	92,48
HSK 63	10	160	35	134	Wewnętrzne osiowe	613	102,10
HSK 63	10	200	35	174	Wewnętrzne osiowe	614	123,59
HSK 63	12	80	42	54	Wewnętrzne osiowe	615	69,74
HSK 63	12	100	42	74	Wewnętrzne osiowe	616	80,27
HSK 63	12	130	42	104	Wewnętrzne osiowe	617	92,48
HSK 63	12	160	42	134	Wewnętrzne osiowe	618	102,10
HSK 63	12	200	42	174	Wewnętrzne osiowe	619	123,59
HSK 63	14	80	45	54	Wewnętrzne osiowe	620	69,74
HSK 63	14	100	45	74	Wewnętrzne osiowe	621	80,27
HSK 63	14	130	45	104	Wewnętrzne osiowe	622	92,48
HSK 63	14	160	45	134	Wewnętrzne osiowe	623	102,10
HSK 63	14	200	45	174	Wewnętrzne osiowe	624	123,59
HSK 63	16	80	48	54	Wewnętrzne osiowe	625	68,36
HSK 63	16	100	48	74	Wewnętrzne osiowe	626	80,27
HSK 63	16	130	48	104	Wewnętrzne osiowe	627	92,48
HSK 63	16	160	48	134	Wewnętrzne osiowe	628	102,10
HSK 63	16	200	48	174	Wewnętrzne osiowe	629	122,66
HSK 63	18	80	50	54	Wewnętrzne osiowe	630	69,74
HSK 63	18	100	50	74	Wewnętrzne osiowe	631	80,27
HSK 63	18	130	50	104	Wewnętrzne osiowe	632	92,48
HSK 63	18	160	50	134	Wewnętrzne osiowe	633	102,10
HSK 63	18	200	50	174	Wewnętrzne osiowe	634	122,66
HSK 63	20	80	52	54	Wewnętrzne osiowe	635	69,74
HSK 63	20	100	52	74	Wewnętrzne osiowe	636	80,27
HSK 63	20	130	52	104	Wewnętrzne osiowe	637	92,48
HSK 63	20	160	52	134	Wewnętrzne osiowe	638	102,10
HSK 63	20	200	52	174	Wewnętrzne osiowe	639	122,66
HSK 63	25	110	63	84	Wewnętrzne osiowe	640	80,27
HSK 63	25	160	63	134	Wewnętrzne osiowe	641	100,11
HSK 63	32	110	72	81	Wewnętrzne osiowe	642	84,09
HSK 63	32	160	72	134	Wewnętrzne osiowe	643	100,11
HSK 63	40	125	80	99	Wewnętrzne osiowe	644	92,01
HSK 63	40	160	80	134	Wewnętrzne osiowe	645	100,11
HSK 100	6	100	25	71	Wewnętrzne osiowe	646	99,14
HSK 100	6	130	25	101	Wewnętrzne osiowe	647	111,71
HSK 100	6	160	25	131	Wewnętrzne osiowe	648	125,61
HSK 100	6	200	25	171	Wewnętrzne osiowe	649	148,47
HSK 100	8	100	28	71	Wewnętrzne osiowe	650	99,14
HSK 100	8	130	28	101	Wewnętrzne osiowe	651	113,93
HSK 100	8	160	28	131	Wewnętrzne osiowe	652	125,61
HSK 100	8	200	28	171	Wewnętrzne osiowe	653	148,47
HSK 100	10	100	35	71	Wewnętrzne osiowe	654	99,14
HSK 100	10	130	35	101	Wewnętrzne osiowe	655	111,71
HSK 100	10	160	35	131	Wewnętrzne osiowe	656	125,61
HSK 100	10	200	35	171	Wewnętrzne osiowe	657	148,47
HSK 100	12	100	42	71	Wewnętrzne osiowe	658	99,14
HSK 100	12	130	42	101	Wewnętrzne osiowe	659	111,71

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	Zasilanie płynem chłodzącym	23157... Ozn.	
HSK 100	12	160	42	131	Wewnętrzne osiowe	660	125,61
HSK 100	12	200	42	171	Wewnętrzne osiowe	661	148,47
HSK 100	14	100	45	71	Wewnętrzne osiowe	662	99,14
HSK 100	14	130	45	101	Wewnętrzne osiowe	663	111,71
HSK 100	14	160	45	131	Wewnętrzne osiowe	664	125,61
HSK 100	14	200	45	171	Wewnętrzne osiowe	665	148,47
HSK 100	16	100	48	71	Wewnętrzne osiowe	666	99,14
HSK 100	16	130	48	101	Wewnętrzne osiowe	667	111,71
HSK 100	16	160	48	131	Wewnętrzne osiowe	668	125,61
HSK 100	16	200	48	171	Wewnętrzne osiowe	669	148,47
HSK 100	18	100	50	71	Wewnętrzne osiowe	670	99,14
HSK 100	18	130	50	101	Wewnętrzne osiowe	671	111,71
HSK 100	18	160	50	131	Wewnętrzne osiowe	672	125,61
HSK 100	18	200	50	171	Wewnętrzne osiowe	673	148,47
HSK 100	20	100	52	71	Wewnętrzne osiowe	674	99,14
HSK 100	20	130	52	101	Wewnętrzne osiowe	675	111,71
HSK 100	20	160	52	131	Wewnętrzne osiowe	676	125,61
HSK 100	20	200	52	171	Wewnętrzne osiowe	677	148,47
HSK 100	25	100	65	71	Wewnętrzne osiowe	678	113,16
HSK 100	25	130	65	101	Wewnętrzne osiowe	679	127,58
HSK 100	25	160	65	131	Wewnętrzne osiowe	680	140,55
HSK 100	25	200	65	171	Wewnętrzne osiowe	681	169,39
HSK 100	32	100	72	71	Wewnętrzne osiowe	682	122,24
HSK 100	32	130	72	101	Wewnętrzne osiowe	683	140,55
HSK 100	32	160	72	131	Wewnętrzne osiowe	684	155,34
HSK 100	32	200	72	171	Wewnętrzne osiowe	685	186,94
HSK 100	40	105	80	76	Wewnętrzne osiowe	686	130,32
HSK 100	40	130	80	101	Wewnętrzne osiowe	687	150,31
HSK 100	40	160	80	131	Wewnętrzne osiowe	688	166,02
HSK 100	40	200	80	171	Wewnętrzne osiowe	689	199,14

## ATORN Kombinowane nasadzone trzpienie frezarskie (DIN 6358) (DIN 69893-1)



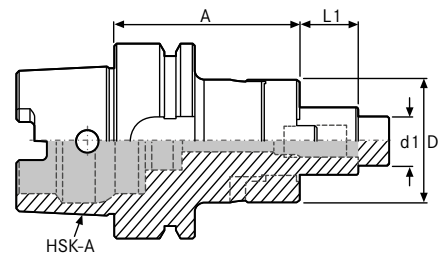
**Zastosowanie:**  
Do mocowania frezów walcowo-czołowych i frezów kątowych z rowkiem podłużnym według DIN 842.

**Wersja:**

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane
- maks. bicie promieniowe < 0,005 mm
- Z otworem na chip Balluff
- Chłodzenie wewnętrzne tylko dla wymiaru A 160 mm i 200 mm

**Dostawa:**  
Dostarczany z kluczem, pierścieniem zabierakowym i śrubą dociskową do frezów



Mocowanie od strony maszyny	d1 (mm)	L1 (mm)	A (mm)	D (mm)	Zasilanie płynem chłodzącym	23160... Ozn.	
HSK 63	16	17	60	32	Nie	260	79,20
HSK 63	16	17	100	32	Nie	261	82,80
HSK 63	16	17	130	32	Nie	262	93,40
HSK 63	16	17	160	32	Wewnętrzne osiowe	263	105,54
HSK 63	22	19	60	40	Nie	264	79,20
HSK 63	22	19	100	40	Nie	265	82,80
HSK 63	22	19	130	40	Nie	266	93,40
HSK 63	22	19	160	40	Wewnętrzne osiowe	267	105,54
HSK 63	27	21	60	48	Nie	268	83,75
HSK 63	27	21	100	48	Nie	269	86,39
HSK 63	27	21	130	48	Nie	270	97,66
HSK 63	27	21	160	48	Wewnętrzne osiowe	271	107,58
HSK 63	32	24	60	58	Nie	272	87,14
HSK 63	32	24	100	58	Nie	273	91,53
HSK 63	32	24	130	58	Nie	274	102,69
HSK 63	32	24	160	58	Wewnętrzne osiowe	275	122,84
HSK 63	40	27	70	70	Nie	276	91,87
HSK 63	40	27	100	70	Nie	277	96,98
HSK 63	40	27	130	70	Nie	278	109,42
HSK 63	40	27	160	70	Wewnętrzne osiowe	279	120,24
HSK 100	16	17	60	32	Nie	280	108,80
HSK 100	16	17	100	32	Nie	281	125,74
HSK 100	16	17	130	32	Nie	282	144,97

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

Mocowanie od strony maszyny	d1 (mm)	L1 (mm)	A (mm)	D (mm)	Zasilanie płynem chłodzącym	23160... Ozn.	
HSK 100	16	17	160	32	Wewnętrzne osiowe	283	159,92
HSK 100	16	17	200	32	Wewnętrzne osiowe	284	192,12
HSK 100	22	19	60	40	Nie	285	108,8
HSK 100	22	19	100	40	Nie	286	125,74
HSK 100	22	19	130	40	Nie	287	144,97
HSK 100	22	19	160	40	Wewnętrzne osiowe	288	159,92
HSK 100	22	19	200	40	Wewnętrzne osiowe	289	192,12
HSK 100	27	21	60	48	Nie	290	113,08
HSK 100	27	21	100	48	Nie	291	129,26
HSK 100	27	21	130	48	Nie	292	148,47
HSK 100	27	21	160	48	Wewnętrzne osiowe	293	162,52
HSK 100	27	21	200	48	Wewnętrzne osiowe	294	195,64
HSK 100	32	24	60	58	Wewnętrzne osiowe	295	120,10
HSK 100	32	24	100	58	Wewnętrzne osiowe	296	140,72
HSK 100	32	24	130	58	Wewnętrzne osiowe	297	159,01
HSK 100	32	24	160	58	Wewnętrzne osiowe	298	174,73
HSK 100	32	24	200	58	Wewnętrzne osiowe	299	209,67
HSK 100	40	27	70	70	Nie	300	127,42
HSK 100	40	27	100	70	Nie	301	146,65
HSK 100	40	27	130	70	Nie	302	169,39
HSK 100	40	27	160	70	Wewnętrzne osiowe	303	186,94
HSK 100	40	27	200	70	Wewnętrzne osiowe	304	224,48

## ATORN Oprawka zaciskowa typu ER, DIN 6499 (DIN 69893-1)



Zastosowanie:

Do mocowania narzędzi z prostym chwytem w oprawkach zaciskowych ER według DIN 6499.

Wersja:

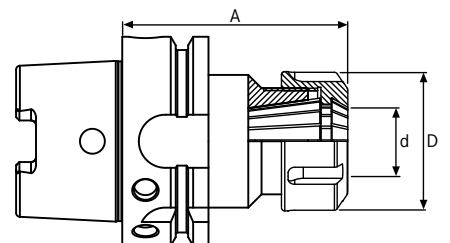
- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>

- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Z otworem na chip Balluff
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

Dostawa:  
z nakrętką mocującą



Ozn. 495-509



Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Min./maks. zakres zacisku	A (mm)	L1 (mm)	D (mm)	23296... Ozn.	
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	100	74	28	495	70,65
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	130	104	28	496	81,64
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	160	134	28	497	85,77
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	200	174	28	498	100,87
HSK 63	ER 25	1-16 mm	100	74	42	499	71,57
HSK 63	ER 25	1-16 mm	130	104	42	500	82,40
HSK 63	ER 25	1-16 mm	160	134	42	501	85,77
HSK 63	ER 25	1-16 mm	200	174	42	502	100,87
HSK 63	ER 32	2-20 mm	100	74	50	503	71,57
HSK 63	ER 32	2-20 mm	130	104	50	504	82,40
HSK 63	ER 32	2-20 mm	160	134	50	505	85,77
HSK 63	ER 32	2-20 mm	200	174	50	506	100,87
HSK 63	ER 40	3-26 mm	120	94	63	507	75,38
HSK 63	ER 40	3-26 mm	160	134	63	508	97,66
HSK 63	ER 40	3-26 mm	200	174	63	509	117,81
HSK 100	ER 16	0,5-10 mm	100	74	28	510	103,01
HSK 100	ER 16	0,5-10 mm	130	104	28	511	118,87
HSK 100	ER 16	0,5-10 mm	160	134	28	512	131,08
HSK 100	ER 16	0,5-10 mm	200	174	28	513	148,47
HSK 100	ER 25	1-16 mm	100	74	42	514	97,97
HSK 100	ER 25	1-16 mm	130	104	42	515	111,71
HSK 100	ER 25	1-16 mm	160	134	42	516	123,15
HSK 100	ER 25	1-16 mm	200	174	42	517	148,47
HSK 100	ER 32	2-20 mm	100	74	50	518	97,97
HSK 100	ER 32	2-20 mm	130	104	50	519	111,71
HSK 100	ER 32	2-20 mm	160	134	50	520	123,15
HSK 100	ER 32	2-20 mm	200	174	50	521	148,47
HSK 100	ER 40	3-26 mm	120	94	63	522	101,32
HSK 100	ER 40	3-26 mm	160	134	63	523	111,71
HSK 100	ER 40	3-26 mm	200	174	63	524	133,68

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

## ATORN Oprawka zaciskowa typu ER z mininakrętką DIN 6499 (DIN 69893-1)

Smukły kształt



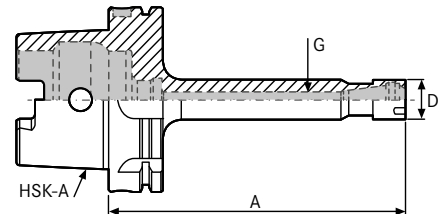
Wersja:

- Stal stopowa utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>
- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

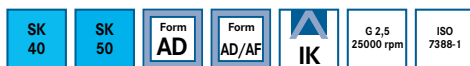
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Z otworem na chip Balluff
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

Dostawa:  
z nakrętką mocującą

Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Zakres mocowania Min./maks.	A (mm)	D (mm)	23297... Ozn.	
HSK 63	ER 11 (4008 E)	0,5-7 mm	110	16	100	84,09
HSK 63	ER 11 (4008 E)	0,5-7 mm	130	16	101	100,87
HSK 63	ER 11 (4008 E)	0,5-7 mm	160	16	102	112,61
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	100	22	103	77,52
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	130	22	104	90,90
HSK 63	ER 16	0,5-10 mm	160	22	105	100,87
HSK 63	ER 25	1-16 mm	100	35	106	80,72
HSK 63	ER 25	1-16 mm	130	35	107	94,33
HSK 63	ER 25	1-16 mm	160	35	108	106,06



## ATORN Powierzchniowe uchwyty zaciskowe Weldon (ISO 7388-1)



Zastosowanie:

Do mocowania narzędzi z chwytem walcowym i powierzchnią mocowania według DIN 1835 B.

Wersja:

- Stal stopowa utwardzana dyfuzyjnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080

- Bicie uchwyty narzędziowego, stożek wewnętrzny do średnicy mocowania ≤0,005 mm
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

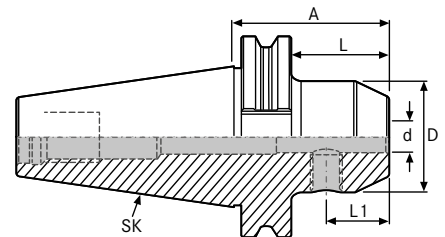
Dostawa:  
Dostarczane ze śrubą mocującą

Dane techniczne:

- Zasilanie płynem chłodzącym: Wewnętrzne osiowe



Ozn. 786-885



Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	23157... Ozn.	
SK 40	6	50	25	31	18	780	30,83
SK 40	6	100	25	81	18	781	36,47
SK 40	6	130	25	111	18	782	51,74
SK 40	6	160	25	141	18	783	68,19
SK 40	6	200	25	181	18	784	73,78
SK 40	8	50	28	31	18	785	29,15
SK 40	8	100	28	81	18	786	34,02
SK 40	8	130	28	111	18	787	42,12
SK 40	8	160	28	141	18	788	62,29
SK 40	8	200	28	181	18	789	74,50
SK 40	10	130	35	111	20	792	42,12
SK 40	10	160	35	141	20	793	62,29
SK 40	10	200	35	181	20	794	74,50
SK 40	12	50	42	31	22,5	795	29,15
SK 40	12	100	42	81	22,5	796	34,02
SK 40	12	130	42	111	22,5	797	42,12
SK 40	12	160	42	141	22,5	798	62,29
SK 40	12	200	42	181	22,5	799	74,50
SK 40	14	50	44	31	22,5	800	29,15
SK 40	14	100	44	81	22,5	801	34,02
SK 40	14	130	44	111	22,5	802	42,12
SK 40	14	160	44	141	22,5	803	62,29
SK 40	14	200	44	181	22,5	804	74,50
SK 40	16	35	45	16	24	805	34,02

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	L1 (mm)	23157... Ozn.	
SK 40	16	63	48	44	24	806	29,15
SK 40	16	100	48	81	24	807	34,02
SK 40	16	130	48	111	24	808	42,12
SK 40	16	160	48	141	24	809	62,29
SK 40	16	200	48	181	24	810	74,50
SK 40	18	63	50	44	24	811	29,15
SK 40	18	100	50	81	24	812	34,02
SK 40	18	130	50	111	24	813	42,12
SK 40	18	160	50	141	24	814	62,29
SK 40	18	200	50	181	24	815	74,50
SK 40	20	35	45	16	25	816	34,02
SK 40	20	63	52	44	25	817	29,15
SK 40	20	100	52	81	25	818	34,02
SK 40	20	130	52	111	25	819	42,12
SK 40	20	160	52	141	25	820	62,29
SK 40	20	200	52	181	25	821	74,50
SK 40	25	35	50	16	24	822	39,22
SK 40	25	100	63	81	24	823	34,02
SK 40	25	130	63	111	24	824	42,12
SK 40	25	160	63	141	24	825	67,23
SK 40	25	200	63	181	24	826	77,21
SK 40	32	65	50	46	24	827	42,65
SK 40	32	100	72	81	24	828	35,71
SK 40	32	130	72	111	24	829	45,33
SK 40	32	160	72	141	24	830	71,70
SK 40	32	200	72	181	24	831	82,34
SK 40	40	120	80	101	30	832	44,86
SK 40	40	160	80	141	30	833	53,86
SK 50	6	63	25	44	18	834	44,86
SK 50	6	100	25	81	18	835	53,25
SK 50	6	130	25	111	18	836	61,20
SK 50	6	160	25	141	18	837	97,92
SK 50	6	200	25	181	18	838	106,48
SK 50	8	63	28	44	18	839	43,34
SK 50	8	100	28	81	18	840	51,73
SK 50	8	130	28	111	18	841	61,96
SK 50	8	160	28	141	18	842	94,95
SK 50	8	200	28	181	18	843	104,44
SK 50	10	63	35	44	20	844	43,34
SK 50	10	100	35	81	20	845	51,73
SK 50	10	130	35	111	20	846	61,96
SK 50	10	160	35	141	20	847	94,95
SK 50	10	200	35	181	20	848	104,44
SK 50	12	63	42	44	22,5	849	43,34
SK 50	12	100	42	81	22,5	850	51,73
SK 50	12	130	42	111	22,5	851	63,19
SK 50	12	160	42	141	22,5	852	94,95
SK 50	12	200	42	181	22,5	853	104,44
SK 50	14	63	44	44	22,5	854	43,34
SK 50	14	100	44	81	22,5	855	51,73
SK 50	14	130	44	111	22,5	856	61,96
SK 50	14	160	44	141	22,5	857	94,95
SK 50	14	200	44	181	22,5	858	104,44
SK 50	16	63	48	44	24	859	43,34
SK 50	16	100	48	81	24	860	51,73
SK 50	16	130	48	111	24	861	61,96
SK 50	16	160	48	141	24	862	94,95
SK 50	16	200	48	181	24	863	104,44
SK 50	18	63	50	44	24	864	43,34
SK 50	18	100	50	81	24	865	51,73
SK 50	18	130	50	111	24	866	61,96
SK 50	18	160	50	141	24	867	94,95
SK 50	18	200	50	181	24	868	104,44
SK 50	20	63	52	44	25	869	43,34
SK 50	20	100	52	81	25	870	51,73
SK 50	20	130	52	111	25	871	61,96
SK 50	20	160	52	161	25	872	94,95
SK 50	20	200	52	181	25	873	104,44
SK 50	25	80	63	61	24	874	48,52
SK 50	25	130	63	111	24	875	63,19
SK 50	25	160	63	141	24	876	81,87
SK 50	25	200	63	181	24	877	110,47
SK 50	32	100	72	81	24	878	51,73
SK 50	32	130	72	111	24	879	61,96
SK 50	32	160	72	141	24	880	100,90
SK 50	32	200	72	181	24	881	109,43
SK 50	40	100	80	81	30	882	55,85
SK 50	40	130	80	111	30	883	64,54
SK 50	40	160	80	141	30	884	88,57
SK 50	40	200	80	181	30	885	114,05

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

# ATORN Oprawka zaciskowa typu ER, DIN 6499 (ISO 7388-1)



**Zastosowanie:**  
Do mocowania narzędzi z prostym chwytem w oprawkach zaciskowych ER według DIN 6499.

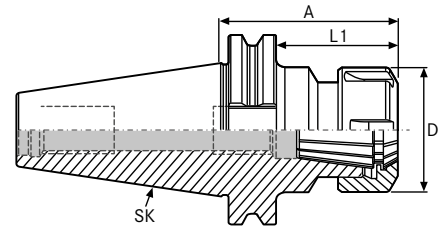
**Wersja:**

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>
- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego
- Utwardzone dyfuzyjnie Hrc 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

- maks. bicie promieniowe < 0,005 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

**Dostawa:**  
z nakrętką mocującą

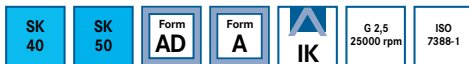
**Wskazówki:**  
Poprzednia norma DIN 69871-1 została zastąpiona przez ISO 7388-1. Wymagane sworznie dociskowe nr 23690 i oprawki zaciskowe nr 23320



Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Min./maks. zakres zacisku	A (mm)	D (mm)	L1 (mm)	23296... Ozn.	
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	63	28	44	525	37,08
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	100	28	81	526	42,57
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	130	28	111	527	54,00
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	160	28	141	528	71,13
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	200	28	181	529	84,09
SK 40	ER 25	1-16 mm	60	42	41	530	37,08
SK 40	ER 25	1-16 mm	100	42	81	531	47,46
SK 40	ER 25	1-16 mm	130	42	111	532	57,44
SK 40	ER 25	1-16 mm	160	42	141	533	71,13
SK 40	ER 25	1-16 mm	200	42	181	534	84,09
SK 40	ER 32	2-20 mm	70	50	51	535	39,22
SK 40	ER 32	2-20 mm	100	50	81	536	47,46
SK 40	ER 32	2-20 mm	130	50	111	537	57,44
SK 40	ER 32	2-20 mm	160	50	141	538	72,54
SK 40	ER 32	2-20 mm	200	50	181	539	85,91
SK 40	ER 40	3-26 mm	80	63	51	540	42,65
SK 40	ER 40	3-26 mm	100	63	81	541	52,34
SK 40	ER 40	3-26 mm	130	63	111	542	59,67
SK 40	ER 40	3-26 mm	160	63	141	543	77,05
SK 40	ER 40	3-26 mm	200	63	181	544	92,61
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	100	28	81	545	73,78
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	130	28	111	546	83,75
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	160	28	141	547	100,24
SK 50	ER 25	1-16 mm	60	42	41	548	59,82
SK 50	ER 25	1-16 mm	100	42	81	549	73,78
SK 50	ER 25	1-16 mm	130	42	111	550	83,01
SK 50	ER 25	1-16 mm	160	42	141	551	100,24
SK 50	ER 32	2-20 mm	70	50	51	552	63,34
SK 50	ER 32	2-20 mm	100	50	81	553	86,87
SK 50	ER 32	2-20 mm	130	50	111	554	94,47
SK 50	ER 32	2-20 mm	160	50	141	555	100,24
SK 50	ER 32	2-20 mm	200	50	181	556	134,34
SK 50	ER 40	3-26 mm	80	63	61	557	63,34
SK 50	ER 40	3-26 mm	100	63	81	558	87,75
SK 50	ER 40	3-26 mm	130	63	111	559	96,20
SK 50	ER 40	3-26 mm	160	63	141	560	102,89
SK 50	ER 40	3-26 mm	200	63	181	561	139,46

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

**ATORN** Kombinowane nasadzone trzpienie frezarskie (DIN 6358) (ISO 7388-1)



Zastosowanie:  
Do mocowania frezów walcowo-czołowych i frezów kątowych z rowkiem podłużnym według DIN 842.

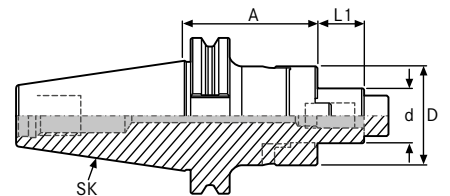
Wersja:

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane
- maks. bicie promieniowe < 0,005 mm
- Chłodzenie wewnętrzne tylko dla wymiaru A 160 mm i 200 mm

Dostawa:

Dostarczany z kluczem, pierścieniem zabierakowym i śrubą dociskową do frezów



Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	L1 (mm)	A (mm)	D (mm)	Kształt	Zasilanie płynem chłodzącym	23160... Ozn.	
SK 40	16	27	55	32	A	Zewnętrzne	305	39,07
SK 40	16	27	100	32	A	Zewnętrzne	306	50,20
SK 40	16	27	130	32	A	Zewnętrzne	307	58,14
SK 40	16	27	160	32	AD	Wewnętrzne osiowe	308	75,68
SK 40	22	31	55	40	A	Zewnętrzne	309	39,83
SK 40	22	31	100	40	A	Zewnętrzne	310	50,51
SK 40	22	31	130	40	A	Zewnętrzne	311	60,59
SK 40	22	31	160	40	AD	Wewnętrzne osiowe	312	78,11
SK 40	27	33	55	48	A	Zewnętrzne	313	39,83
SK 40	27	33	100	48	A	Zewnętrzne	314	50,51
SK 40	27	33	130	48	A	Zewnętrzne	315	60,59
SK 40	27	33	160	48	AD	Wewnętrzne osiowe	316	78,11
SK 40	32	38	55	58	A	Zewnętrzne	317	43,94
SK 40	32	38	100	58	A	Zewnętrzne	318	52,96
SK 40	32	38	130	58	A	Zewnętrzne	319	62,26
SK 40	32	38	160	58	AD	Wewnętrzne osiowe	320	82,80
SK 40	40	41	55	70	A	Zewnętrzne	321	50,20
SK 40	40	41	100	70	A	Zewnętrzne	322	58,91
SK 40	40	41	130	70	A	Zewnętrzne	323	70,65
SK 40	40	41	160	70	AD	Wewnętrzne osiowe	324	90,90
SK 50	16	27	55	32	A	Zewnętrzne	325	56,91
SK 50	16	27	100	32	A	Zewnętrzne	326	65,62
SK 50	16	27	130	32	A	Zewnętrzne	327	81,19
SK 50	16	27	160	32	AD	Wewnętrzne osiowe	328	103,51
SK 50	16	27	200	32	AD	Wewnętrzne osiowe	329	134,34
SK 50	22	31	55	40	A	Zewnętrzne	330	56,91
SK 50	22	31	100	40	A	Zewnętrzne	331	65,62
SK 50	22	31	130	40	A	Zewnętrzne	332	81,19
SK 50	22	31	160	40	AD	Wewnętrzne osiowe	333	109,60
SK 50	22	31	200	40	AD	Wewnętrzne osiowe	334	139,46
SK 50	27	33	55	48	A	Zewnętrzne	335	56,91
SK 50	27	33	100	48	A	Zewnętrzne	336	67,30
SK 50	27	33	130	48	A	Zewnętrzne	337	83,01
SK 50	27	33	160	48	AD	Wewnętrzne osiowe	338	110,58
SK 50	27	33	200	48	AD	Wewnętrzne osiowe	339	143,51
SK 50	32	38	55	58	A	Zewnętrzne	340	60,28
SK 50	32	38	100	58	A	Zewnętrzne	341	68,06
SK 50	32	38	130	58	A	Zewnętrzne	342	83,93
SK 50	32	38	160	58	AD	Wewnętrzne osiowe	343	112,24
SK 50	32	38	200	58	AD	Wewnętrzne osiowe	344	152,54
SK 50	40	41	55	70	A	Zewnętrzne	345	65,62
SK 50	40	41	100	70	A	Zewnętrzne	346	74,32
SK 50	40	41	130	70	A	Zewnętrzne	347	89,12
SK 50	40	41	160	70	AD	Wewnętrzne osiowe	348	122,78
SK 50	40	41	200	70	AD	Wewnętrzne osiowe	349	160,32

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

## ATORN Oprawka zaciskowa typu ER z mininakrętką DIN 6499 (ISO 7388-1)

Smukły kształt



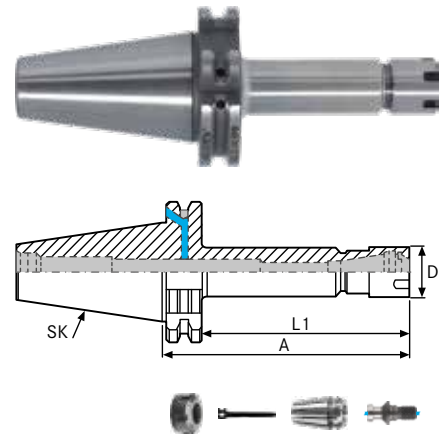
Wersja:

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>
- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego
- Utwardzone dyfuzyjnie HRc 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

- maks. bicie promieniowe < 0,005 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

Dostawa:  
z nakrętką mocującą

Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Min./maks. zakres zacisku	A (mm)	D (mm)	L1 (mm)	23297... Ozn.	
SK 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	55	16	36	109	50,51
SK 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	100	16	81	110	62,26
SK 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	130	16	111	111	70,65
SK 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	160	16	141	112	84,09
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	100	22	81	113	50,51
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	130	22	111	114	62,26
SK 40	ER 16	0,5-10 mm	160	22	141	115	70,65
SK 40	ER 25	1-16 mm	100	35	81	116	50,51
SK 40	ER 25	1-16 mm	130	35	111	117	62,26
SK 40	ER 25	1-16 mm	160	35	141	118	70,65
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	100	22	81	119	71,30
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	130	22	111	120	83,93
SK 50	ER 16	0,5-10 mm	160	22	141	121	108,35



## ATORN Powierzchniowy uchwyt zaciskowy (Weldon) (ISO 7388-2)



Zastosowanie:

Do mocowania narzędzi z chwytem walcowym i powierzchnią mocowania według DIN 1835 B.

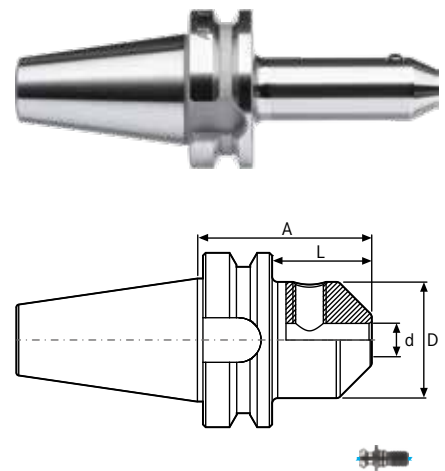
Wersja:

- Stal stopowa utwardzona dyfuzyjnie o wytrzymałości na rozciąganie rdzenia co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>

- Utwardzone dyfuzyjnie HRc 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Bicie uchwytu narzędziowego, stożek wewnętrzny do średnicy mocowania <0,005 mm
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

Dostawa:  
Dostarczane ze śrubą mocującą

Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	23158... Ozn.	
BT 40	6	50	25	23	051	30,83
BT 40	6	100	25	73	052	36,47
BT 40	6	130	25	103	053	42,12
BT 40	8	50	28	23	056	28,68
BT 40	8	100	28	73	057	34,02
BT 40	8	130	28	103	058	44,67
BT 40	10	63	35	36	061	28,68
BT 40	10	100	35	73	062	34,02
BT 40	10	130	35	103	063	44,67
BT 40	12	63	42	36	066	28,68
BT 40	12	100	42	73	067	34,02
BT 40	12	130	42	103	068	44,67
BT 40	14	63	45	36	071	28,68
BT 40	14	100	45	73	072	34,02
BT 40	14	130	45	103	073	44,67
BT 40	16	35	45	8	076	34,02
BT 40	16	63	48	36	077	28,68
BT 40	16	100	48	73	078	34,02
BT 40	16	130	48	103	079	44,67
BT 40	18	63	50	36	082	28,68
BT 40	18	100	50	73	083	34,02
BT 40	18	130	50	103	084	44,67
BT 40	20	35	45	8	087	34,02
BT 40	20	63	52	36	088	28,68
BT 40	20	100	52	73	089	34,02
BT 40	20	130	52	103	090	44,67



Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

Mocowanie od strony maszyny	d (mm)	A (mm)	D (mm)	L (mm)	23158... Ozn.	
BT 40	25	35	45	8	093	38,46
BT 40	25	90	63	63	094	34,02
BT 40	25	130	63	103	095	44,67
BT 40	32	65	63	38	098	41,55
BT 40	32	100	72	75	099	35,71
BT 40	32	130	72	103	100	48,09
BT 40	40	120	80	93	103	45,77

## ATORN **Kombinowane nasadzone trzpienie frezarskie (DIN 6358) (ISO 7388-2)**



**Zastosowanie:**

Do mocowania frezów walcowo-czołowych i frezów kątowych z rowkiem podłużnym według DIN 842.

**Wersja:**

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia co najmniej 950 N/mm<sup>2</sup>
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane
- maks. bicie promieniowe < 0,005 mm

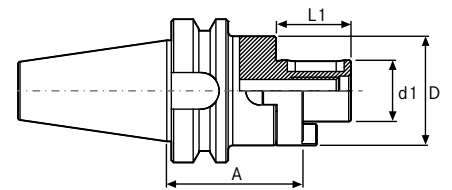
- Chłodzenie wewnętrzne tylko dla wymiaru A 160 mm i 200 mm

**Dostawa:**

Ze śrubą dociskową do frezów, kluczem i pierścieniem prowadzącym

**Wskazówki:**

Poprzednia norma JIS B 6339 MAS BT została zastąpiona przez ISO 7388-2. Jeśli wymagane są kombinowane nasadzone trzpienie frezarskie z ICS, śruby dociskowe do frezów należy zamawiać oddzielnie z układem chłodzenia wewnętrznego (IC) DIN 6367, nr ref. 23185130-180



Mocowanie od strony maszyny	d1 (mm)	L1 (mm)	A (mm)	D (mm)	Kształt	Zasilanie płynem chłodzącym	23160... Ozn.	
BT 40	16	27	55	32	J	Nie	350	39,07
BT 40	16	27	100	32	J	Nie	351	50,51
BT 40	16	27	130	32	J	Nie	352	58,91
BT 40	16	27	160	32	JD	Wewnętrzne osiowe	353	65,62
BT 40	16	27	200	32	JD	Wewnętrzne osiowe	354	80,72
BT 40	22	31	55	40	J	Nie	355	39,83
BT 40	22	31	100	40	J	Nie	356	50,51
BT 40	22	31	130	40	J	Nie	357	60,59
BT 40	22	31	160	40	JD	Wewnętrzne osiowe	358	68,64
BT 40	22	31	200	40	JD	Wewnętrzne osiowe	359	82,40
BT 40	27	33	55	48	J	Nie	360	39,83
BT 40	27	33	100	48	J	Nie	361	50,51
BT 40	27	33	130	48	J	Nie	362	60,59
BT 40	27	33	160	48	JD	Wewnętrzne osiowe	363	68,64
BT 40	27	33	200	48	JD	Wewnętrzne osiowe	364	82,40
BT 40	32	38	60	58	J	Nie	365	43,94
BT 40	32	38	100	58	J	Nie	366	52,96
BT 40	32	38	130	58	J	Nie	367	63,51
BT 40	32	38	160	58	JD	Wewnętrzne osiowe	368	70,35
BT 40	32	38	200	58	JD	Wewnętrzne osiowe	369	84,09
BT 40	40	41	60	70	J	Nie	370	49,75
BT 40	40	41	100	70	J	Nie	371	58,22
BT 40	40	41	130	70	J	Nie	372	65,62
BT 40	40	41	160	70	JD	Wewnętrzne osiowe	373	72,33
BT 40	40	41	200	70	JD	Wewnętrzne osiowe	374	87,43

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



**ATORN** Oprawka zaciskowa typu ER z mininakrętką DIN 6499 (ISO 7388-2)  
Smukły kształt

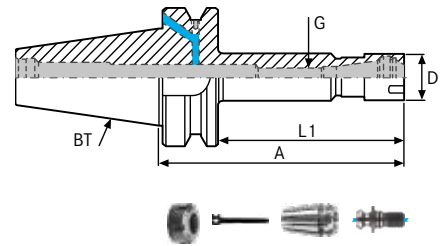


Wersja:

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>
- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego

- Utwardzone dyfuzyjnie HRc 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm
- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

Dostawa:  
z nakrętką mocującą



Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Min./maks. zakres zacisku	A (mm)	D (mm)	L1 (mm)	23297... Ozn.	
BT 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	63	16	36	122	50,51
BT 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	100	16	73	123	62,26
BT 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	130	16	103	124	70,65
BT 40	GERC32-WD	0,5-7 mm	160	16	133	125	84,09
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	100	22	73	126	50,51
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	130	22	103	127	62,26
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	160	22	133	128	70,65
BT 50	ER 16	0,5-10 mm	100	22	73	129	71,30
BT 50	ER 16	0,5-10 mm	130	22	103	130	83,93
BT 50	ER 16	0,5-10 mm	160	22	133	131	117,01

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



**ATORN** Oprawka zaciskowa typu ER, DIN 6499 (ISO 7388-2)



**Zastosowanie:**

Do mocowania narzędzi z prostym chwytem w oprawkach zaciskowych ER według DIN 6499.

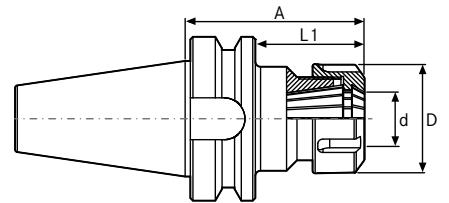
**Wersja:**

- Stopowa stal utwardzona dyfuzyjnie, wytrzymałość na rozciąganie rdzenia min. 950 N/mm<sup>2</sup>
- Wewnętrzne doprowadzenie środka chłodząco-smarującego
- Utwardzone dyfuzyjnie HRC 60 ±2 (HV 700 ±50), głębokość utwardzania 0,8 mm ±0,2 mm

- Jakość tolerancji kątowej stożka < AT3 zgodna z normami DIN 7187 i DIN 2080
- Wszystkie funkcjonalne powierzchnie obrabiane

**Dostawa:**  
z nakrętką mocującą

**Wskazówki:**  
Poprzednia norma DIN 69871-1 została zastąpiona przez ISO 7388-1. Wymagane sworznie dociskowe nr 23690 i oprawki zaciskowe nr 23320



Mocowanie od strony maszyny	Rodzaj tulei zaciskowej	Min./maks. szerokość mocowania d	A (mm)	D (mm)	L1 (mm)	23296... Ozn.	
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	63	28	36	562	36,62
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	100	28	73	563	42,65
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	130	28	103	564	48,88
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	160	28	133	565	54,00
BT 40	ER 16	0,5-10 mm	200	28	173	566	65,62
BT 40	ER 25	1-16 mm	60	42	33	567	36,62
BT 40	ER 25	1-16 mm	100	42	73	568	48,41
BT 40	ER 25	1-16 mm	130	42	103	569	54,78
BT 40	ER 25	1-16 mm	160	42	133	570	60,59
BT 40	ER 25	1-16 mm	200	42	173	571	73,09
BT 40	ER 32	2-20 mm	70	50	43	572	39,22
BT 40	ER 32	2-20 mm	100	50	73	573	47,46
BT 40	ER 32	2-20 mm	130	50	103	574	54,78
BT 40	ER 32	2-20 mm	160	50	133	575	60,59
BT 40	ER 32	2-20 mm	200	50	173	576	73,09
BT 40	ER 40	3-26 mm	80	63	53	577	40,78
BT 40	ER 40	3-26 mm	100	63	73	578	52,34
BT 40	ER 40	3-26 mm	130	63	103	579	60,59
BT 40	ER 40	3-26 mm	160	63	133	580	68,64
BT 40	ER 40	3-26 mm	200	63	173	581	80,72

Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO

# Przy zamówieniu

powyżej

Rabat

500€

2%

1000€

3%

1500€

4%

2000€

4% +



Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO



## Szanowni Klienci!

Folder *Oferta promocyjna narzędzi skrawajcych*, który właśnie otrzymaliście zawiera tylko wybrane narzędzia, które w Naszej opinii mogą Państwa zainteresować i stanowi tylko wycinek szerokiej oferty narzędziowej.

W zakresie doradztwa i doboru służymy Państwu wszelką pomocą poprzez Naszych Doradców Technicznych w Regionie.

## Szeroka oferta Hahn+Kolb Polska obejmuje również:



Narzędzia skrawające



Technika mocowania



Mocowanie obrabianego przedmiotu



Technologia pomiarowa i testowa



Narzędzia ogólne



BHP



Wyposażenie warsztatowe



Technologia szlifowania



Produkty chemii technicznej



Narzędzia elektryczne i pneumatyczne



Maszyny


Podane ceny są cenami NETTO wyrażonymi w EURO (należy do nich doliczyć podatek VAT). Płatność w złotych wg kursu sprzedaży dewiz PKO S.A. z dnia wystawienia faktury. Zamówienia na produkty powyżej 200 € netto dostarczane są na koszt **HAHN+KOLB Polska** Sp. z o.o. Zamówienie o wartości do 200 € netto – opłata za transport 30 PLN netto.

UWAGA: Promocja dotyczy wyłącznie Klientów końcowych i jest przeznaczona dla Klientów o uregulowanych płatnościach. Czas trwania promocji: do odwołania lub do wyczerpania stanu promocyjnego. Klientów nie obowiązują dotychczasowe rabaty handlowe.


**HAHN+KOLB Polska** Sp. z o.o. nie odpowiada za błędy w druku. Ilustracje oraz teksty nie są wiążące.


©2024 **HAHN+KOLB** Polska Sp. z o.o.

 ZAMÓWIENIA W NASZYM SKLEPIE ONLINE:  
[www.hahn-kolb.pl](http://www.hahn-kolb.pl)

 ZAMÓWIENIA POCZTĄ ELEKTRONICZNĄ:  
[kontakt@hahn-kolb.com.pl](mailto:kontakt@hahn-kolb.com.pl)

 ZAMÓWIENIA FAKSEM:  
**+48 61 8498 712**

 ZAMÓWIENIA TELEFONICZNE:  
**+48 61 8498 700**

 ZAMÓWIENIA POCZTOWE:  
**HAHN+KOLB Polska** Sp. z o.o.  
ul. Bukowska 41, 62-081 Wysogotowo

