

ZPS TAŞLANMIŞ MATKAP UCU

DIN
338

HSS



h8

Type
N

Type
W

TAŞLANARAK İMAL EDİLDİĞİ İÇİN DAHA HASSAS ÖLÇÜLERDE DELİK ÇIKARTIR.
RİJİT TEZGAHLARDA ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ ÇELİK, DÖKME DEMİR , GRAFİT, ALUMİNYUM ALAŞIMI, PİRİNÇ VE BRONZ
MALZEMELERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

IAT HADDE Lİ ALTIN SERİ MATKAP UCU

DIN
338

HSS



h8

Type
N

HADDELEMEYLe ÜRETİLDİĞİ İÇİN BURULMA DAYANIM VE ELASTİKİYETİ YÜKSEKTİR.
DÜŞÜK ALAŞIMLI ÇELİKLER, DÖKÜM, METAL VE METAL OLMAYAN MALZEMELERİ EL BREYZİ VE KONVANSİYONEL
TEZGAHLARDA İŞLEMeye UYGUNDUR.

ZTM HADDE Lİ MATKAP UCU

DIN
338

HSS



h8

Type
N

HADDELEMEYLe ÜRETİLDİĞİ İÇİN BURULMA DAYANIM VE ELASTİKİYETİ YÜKSEKTİR.
DÜŞÜK ALAŞIMLI ÇELİKLER, DÖKÜM, METAL VE METAL OLMAYAN MALZEMELERİ EL BREYZİ VE KONVANSİYONEL
TEZGAHLARDA İŞLEMeye UYGUNDUR.

ZTM TİN KAPLI MATKAP UCU

DIN
338

HSS



h8

Type
N

TİN KAPLAMASI SAYESİNDE ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ ÇELİK, DÖKME DEMİR GİBİ MALZEMELERİN
YÜKSEK DEVİRLERDE İŞLENMESİNİ SAĞLAR. TAKIM ÖMRÜ VE AŞINMA DİRENCİ YÜKSEKTİR.

IAT/ZTM ALTIN SERİ MATKAP UCU

DIN
338

HSS
Co5

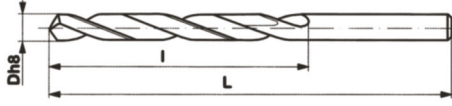


h8

Type
N

ZOR TALAŞ KALDIRILAN MALZEMELERİ PASLANMAZ ÇELİK VE ISIYA DAYANIKLI ÇELİKLERİ İŞLEMeye UYGUNDUR

HSS

HSS
Co5DIN
338Type
NType
W

KISA MATKAP UCU			SAG RH							SOL LH	
			IAT	POLDİ	ZPS	ZPS	ZTM	ZTM	ZTM	POLDİ / IAT	ZPS
			HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
0,30	19	4	00904	00942	00980	01018	01056	01094	01132	01170	01208
0,40	20	5	00905	00943	00981	01019	01057	01095	01133	01171	01209
0,50	22	6	00906	00944	00982	01020	01058	01096	01134	01172	01210
0,60	24	7	00907	00945	00983	01021	01059	01097	01135	01173	01211
0,70	28	9	00908	00946	00984	01022	01060	01098	01136	01174	01212
0,80	30	10	00909	00947	00985	01023	01061	01099	01137	01175	01213
0,90	32	11	00910	00948	00986	01024	01062	01100	01138	01176	01214
1,00	34	12	00911	00949	00987	01025	01063	01101	01139	01177	01215
1,10	36	14	00912	00950	00988	01026	01064	01102	01140	01178	01216
1,20	38	16	00913	00951	00989	01027	01065	01103	01141	01179	01217
1,30	38	16	00914	00952	00990	01028	01066	01104	01142	01180	01218
1,40	40	18	00915	00953	00991	01029	01067	01105	01143	01181	01219
1,50	40	18	00916	00954	00992	01030	01068	01106	01144	01182	01220
1,60	43	20	00917	00955	00993	01031	01069	01107	01145	01183	01221
1,70	43	20	00918	00956	00994	01032	01070	01108	01146	01184	01222
1,80	46	22	00919	00957	00995	01033	01071	01109	01147	01185	01223
1,90	46	22	00920	00958	00996	01034	01072	01110	01148	01186	01224
2,00	49	24	00921	00959	00997	01035	01073	01111	01149	01187	01225
2,10	49	24	00922	00960	00998	01036	01074	01112	01150	01188	01226
2,20	53	27	00923	00961	00999	01037	01075	01113	01151	01189	01227
2,30	53	27	00924	00962	01000	01038	01076	01114	01152	01190	01228
2,40	57	30	00925	00963	01001	01039	01077	01115	01153	01191	01229
2,50	57	30	00926	00964	01002	01040	01078	01116	01154	01192	01230
2,60	57	30	00927	00965	01003	01041	01079	01117	01155	01193	01231
2,70	61	33	00928	00966	01004	01042	01080	01118	01156	01194	01232
2,80	61	33	00929	00967	01005	01043	01081	01119	01157	01195	01233
2,90	61	33	00930	00968	01006	01044	01082	01120	01158	01196	01234
3,00	61	33	00931	00969	01007	01045	01083	01121	01159	01197	01235
3,10	65	36	00932	00970	01008	01046	01084	01122	01160	01198	01236
3,20	65	36	00933	00971	01009	01047	01085	01123	01161	01199	01237
3,30	65	36	00934	00972	01010	01048	01086	01124	01162	01200	01238
3,40	70	39	00935	00973	01011	01049	01087	01125	01163	01201	01239
3,50	70	39	00936	00974	01012	01050	01088	01126	01164	01202	01240
3,60	70	39	00937	00975	01013	01051	01089	01127	01165	01203	01241
3,70	70	39	00938	00976	01014	01052	01090	01128	01166	01204	01242
3,80	75	43	00939	00977	01015	01053	01091	01129	01167	01205	01243
3,90	75	43	00940	00978	01016	01054	01092	01130	01168	01206	01244
4,00	75	43	00941	00979	01017	01055	01093	01131	01169	01207	01245

0,3 - 0,4 mm IAT Matkap uçları taşlanmıştır.

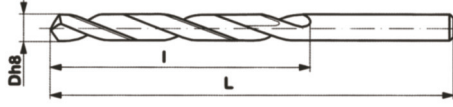
HSS

**HSS
Co5**

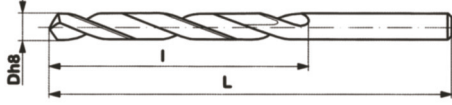
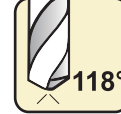
**DIN
338**

**Type
N**

**Type
W**



KISA MATKAP UCU			SAG ^{RH}							SOL ^{LH}	
			IAT/Z338	IAT338Co5	ZPS338	ZPS338AL	ZTM338	ZTM338Co5	ZTM338T	POLDİ / IAT	ZPS
			HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
4,10	75	43	01246	01284	01322	01360	01398	01436	01474	01512	01550
4,20	75	43	01247	01285	01323	01361	01399	01437	01475	01513	01551
4,30	80	47	01248	01286	01324	01362	01400	01438	01476	01514	01552
4,40	80	47	01249	01287	01325	01363	01401	01439	01477	01515	01553
4,50	80	47	01250	01288	01326	01364	01402	01440	01478	01516	01554
4,60	80	47	01251	01289	01327	01365	01403	01441	01479	01517	01555
4,70	80	47	01252	01290	01328	01366	01404	01442	01480	01518	01556
4,80	86	52	01253	01291	01329	01367	01405	01443	01481	01519	01557
4,90	86	52	01254	01292	01330	01368	01406	01444	01482	01520	01558
5,00	86	52	01255	01293	01331	01369	01407	01445	01483	01521	01559
5,10	86	52	01256	01294	01332	01370	01408	01446	01484	01522	01560
5,20	86	52	01257	01295	01333	01371	01409	01447	01485	01523	01561
5,30	86	52	01258	01296	01334	01372	01410	01448	01486	01524	01562
5,40	93	57	01259	01297	01335	01373	01411	01449	01487	01525	01563
5,50	93	57	01260	01298	01336	01374	01412	01450	01488	01526	01564
5,60	93	57	01261	01299	01337	01375	01413	01451	01489	01527	01565
5,70	93	57	01262	01300	01338	01376	01414	01452	01490	01528	01566
5,80	93	57	01263	01301	01339	01377	01415	01453	01491	01529	01567
5,90	93	57	01264	01302	01340	01378	01416	01454	01492	01530	01568
6,00	93	57	01265	01303	01341	01379	01417	01455	01493	01531	01569
6,10	101	63	01266	01304	01342	01380	01418	01456	01494	01532	01570
6,20	101	63	01267	01305	01343	01381	01419	01457	01495	01533	01571
6,30	101	63	01268	01306	01344	01382	01420	01458	01496	01534	01572
6,40	101	63	01269	01307	01345	01383	01421	01459	01497	01535	01573
6,50	101	63	01270	01308	01346	01384	01422	01460	01498	01536	01574
6,60	101	63	01271	01309	01347	01385	01423	01461	01499	01537	01575
6,70	101	63	01272	01310	01348	01386	01424	01462	01500	01538	01576
6,80	109	69	01273	01311	01349	01387	01425	01463	01501	01539	01577
6,90	109	69	01274	01312	01350	01388	01426	01464	01502	01540	01578
7,00	109	69	01275	01313	01351	01389	01427	01465	01503	01541	01579
7,10	109	69	01276	01314	01352	01390	01428	01466	01504	01542	01580
7,20	109	69	01277	01315	01353	01391	01429	01467	01505	01543	01581
7,30	109	69	01278	01316	01354	01392	01430	01468	01506	01544	01582
7,40	109	69	01279	01317	01355	01393	01431	01469	01507	01545	01583
7,50	109	69	01280	01318	01356	01394	01432	01470	01508	01546	01584
7,60	117	75	01281	01319	01357	01395	01433	01471	01509	01547	01585
7,70	117	75	01282	01320	01358	01396	01434	01472	01510	01548	01586
7,80	117	75	01283	01321	01359	01397	01435	01473	01511	01549	01587



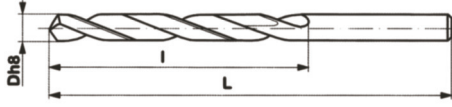
KISA MATKAP UCU			SAG RH							SOL LH	
			IAT	POLDİ	ZPS	ZPS	ZTM	ZTM	ZTM	POLDİ / IAT	ZPS
			IAT/Z338	IAT338Co5	ZPS338	ZPS338AL	ZTM338	ZTM338Co5	ZTM338T	POLDİ / IAT	ZPS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
			HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
7,90	117	75	01588	01626	01664	01702	01740	01778	01816	01854	01892
8,00	117	75	01589	01627	01665	01703	01741	01779	01817	01855	01893
8,10	117	75	01590	01628	01666	01704	01742	01780	01818	01856	01894
8,20	117	75	01591	01629	01667	01705	01743	01781	01819	01857	01895
8,30	117	75	01592	01630	01668	01706	01744	01782	01820	01858	01896
8,40	117	75	01593	01631	01669	01707	01745	01783	01821	01859	01897
8,50	117	75	01594	01632	01670	01708	01746	01784	01822	01860	01898
8,60	125	81	01595	01633	01671	01709	01747	01785	01823	01861	01899
8,70	125	81	01596	01634	01672	01710	01748	01786	01824	01862	01900
8,80	125	81	01597	01635	01673	01711	01749	01787	01825	01863	01901
8,90	125	81	01598	01636	01674	01712	01750	01788	01826	01864	01902
9,00	125	81	01599	01637	01675	01713	01751	01789	01827	01865	01903
9,10	125	81	01600	01638	01676	01714	01752	01790	01828	01866	01904
9,20	125	81	01601	01639	01677	01715	01753	01791	01829	01867	01905
9,30	125	81	01602	01640	01678	01716	01754	01792	01830	01868	01906
9,40	125	81	01603	01641	01679	01717	01755	01793	01831	01869	01907
9,50	125	81	01604	01642	01680	01718	01756	01794	01832	01870	01908
9,60	133	87	01605	01643	01681	01719	01757	01795	01833	01871	01909
9,70	133	87	01606	01644	01682	01720	01758	01796	01834	01872	01910
9,80	133	87	01607	01645	01683	01721	01759	01797	01835	01873	01911
9,90	133	87	01608	01646	01684	01722	01760	01798	01836	01874	01912
10,00	133	87	01609	01647	01685	01723	01761	01799	01837	01875	01913
10,10	133	87	01610	01648	01686	01724	01762	01800	01838	01876	01914
10,20	133	87	01611	01649	01687	01725	01763	01801	01839	01877	01915
10,30	133	87	01612	01650	01688	01726	01764	01802	01840	01878	01916
10,40	133	87	01613	01651	01689	01727	01765	01803	01841	01879	01917
10,50	133	94	01614	01652	01690	01728	01766	01804	01842	01880	01918
10,60	133	94	01615	01653	01691	01729	01767	01805	01843	01881	01919
10,70	142	94	01616	01654	01692	01730	01768	01806	01844	01882	01920
10,80	142	94	01617	01655	01693	01731	01769	01807	01845	01883	01921
10,90	142	94	01618	01656	01694	01732	01770	01808	01846	01884	01922
11,00	142	94	01619	01657	01695	01733	01771	01809	01847	01885	01923
11,10	142	94	01620	01658	01696	01734	01772	01810	01848	01886	01924
11,20	142	94	01621	01659	01697	01735	01773	01811	01849	01887	01925
11,30	142	94	01622	01660	01698	01736	01774	01812	01850	01888	01926
11,40	142	94	01623	01661	01699	01737	01775	01813	01851	01889	01927
11,50	142	94	01624	01662	01700	01738	01776	01814	01852	01890	01928
11,60	142	94	01625	01663	01701	01739	01777	01815	01853	01891	01929

HSS

HSS
Co5DIN
338Type
NType
W

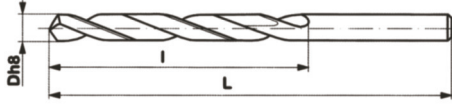
KISA MATKAP UCU			SAG							SOL	
			IAT/Z338	IAT338Co5	ZPS338	ZPS338AL	ZTM338	ZTM338Co5	ZTM338T	POLDI / IAT	ZPS
			HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
11,70	142	94	01930	01969	02008	02047	02086	02125	02164	02203	02242
11,80	142	94	01931	01970	02009	02048	02087	02126	02165	02204	02243
11,90	151	101	01932	01971	02010	02049	02088	02127	02166	02205	02244
12,00	151	101	01933	01972	02011	02050	02089	02128	02167	02206	02245
12,10	151	101	01934	01973	02012	02051	02090	02129	02168	02207	02246
12,20	151	101	01935	01974	02013	02052	02091	02130	02169	02208	02247
12,30	151	101	01936	01975	02014	02053	02092	02131	02170	02209	02248
12,40	151	101	01937	01976	02015	02054	02093	02132	02171	02210	02249
12,50	151	101	01938	01977	02016	02055	02094	02133	02172	02211	02250
12,60	151	101	01939	01978	02017	02056	02095	02134	02173	02212	02251
12,70	151	101	01940	01979	02018	02057	02096	02135	02174	02213	02252
12,80	151	101	01941	01980	02019	02058	02097	02136	02175	02214	02253
12,90	151	101	01942	01981	02020	02059	02098	02137	02176	02215	02254
13,00	151	101	01943	01982	02021	02060	02099	02138	02177	02216	02255
13,10	151	101	01944	01983	02022	02061	02100	02139	02178	02217	02256
13,20	151	101	01945	01984	02023	02062	02101	02140	02179	02218	02257
13,30	160	108	01946	01985	02024	02063	02102	02141	02180	02219	02258
13,40	160	108	01947	01986	02025	02064	02103	02142	02181	02220	02259
13,50	160	108	01948	01987	02026	02065	02104	02143	02182	02221	02260
13,60	160	108	01949	01988	02027	02066	02105	02144	02183	02222	02261
13,70	160	108	01950	01989	02028	02067	02106	02145	02184	02223	02262
13,80	160	108	01951	01990	02029	02068	02107	02146	02185	02224	02263
13,90	160	108	01952	01991	02030	02069	02108	02147	02186	02225	02264
14,00	160	108	01953	01992	02031	02070	02109	02148	02187	02226	02265
14,10	169	114	01954	01993	02032	02071	02110	02149	02188	02227	02266
14,20	169	114	01955	01994	02033	02072	02111	02150	02189	02228	02267
14,30	169	114	01956	01995	02034	02073	02112	02151	02190	02229	02268
14,40	169	114	01957	01996	02035	02074	02113	02152	02191	02230	02269
14,50	169	114	01958	01997	02036	02075	02114	02153	02192	02231	02270
14,60	169	114	01959	01998	02037	02076	02115	02154	02193	02232	02271
14,70	169	114	01960	01999	02038	02077	02116	02155	02194	02233	02272
14,80	169	114	01961	02000	02039	02078	02117	02156	02195	02234	02273
14,90	169	114	01962	02001	02040	02079	02118	02157	02196	02235	02274
15,00	169	114	01963	02002	02041	02080	02119	02158	02197	02236	02275
15,10	169	120	01964	02003	02042	02081	02120	02159	02198	02237	02276
15,20	178	120	01965	02004	02043	02082	02121	02160	02199	02238	02277
15,25	178	120	01966	02005	02044	02083	02122	02161	02200	02239	02278
15,30	178	120	01967	02006	02045	02084	02123	02162	02201	02240	02279
15,40	178	120	01968	02007	02046	02085	02124	02163	02202	02241	02280

HSS

HSS
Co5DIN
338Type
NType
W

KISA MATKAP UCU			SAG							SOL	
			IAT/Z338	IAT338Co5	ZPS338	ZPS338AL	ZTM338	ZTM338Co5	ZTM338T	POLDİ / IAT	ZPS
			HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
15,50	178	120	02281	02320	02359	02398	02437	02476	02515	02554	02593
15,60	178	120	02282	02321	02360	02399	02438	02477	02516	02555	02594
15,70	178	120	02283	02322	02361	02400	02439	02478	02517	02556	02595
15,75	178	120	02284	02323	02362	02401	02440	02479	02518	02557	02596
15,80	178	120	02285	02324	02363	02402	02441	02480	02519	02558	02597
15,90	178	120	02286	02325	02364	02403	02442	02481	02520	02559	02598
16,00	178	120	02287	02326	02365	02404	02443	02482	02521	02560	02599
16,10	184	125	02288	02327	02366	02405	02444	02483	02522	02561	02600
16,20	184	125	02289	02328	02367	02406	02445	02484	02523	02562	02601
16,25	184	125	02290	02329	02368	02407	02446	02485	02524	02563	02602
16,30	184	125	02291	02330	02369	02408	02447	02486	02525	02564	02603
16,40	184	125	02292	02331	02370	02409	02448	02487	02526	02565	02604
16,50	184	125	02293	02332	02371	02410	02449	02488	02527	02566	02605
16,60	184	125	02294	02333	02372	02411	02450	02489	02528	02567	02606
16,70	184	125	02295	02334	02373	02412	02451	02490	02529	02568	02607
16,75	184	125	02296	02335	02374	02413	02452	02491	02530	02569	02608
16,80	184	125	02297	02336	02375	02414	02453	02492	02531	02570	02609
16,90	184	125	02298	02337	02376	02415	02454	02493	02532	02571	02610
17,00	184	125	02299	02338	02377	02416	02455	02494	02533	02572	02611
17,10	191	130	02300	02339	02378	02417	02456	02495	02534	02573	02612
17,20	191	130	02301	02340	02379	02418	02457	02496	02535	02574	02613
17,25	191	130	02302	02341	02380	02419	02458	02497	02536	02575	02614
17,30	191	130	02303	02342	02381	02420	02459	02498	02537	02576	02615
17,40	191	130	02304	02343	02382	02421	02460	02499	02538	02577	02616
17,50	191	130	02305	02344	02383	02422	02461	02500	02539	02578	02617
17,60	191	130	02306	02345	02384	02423	02462	02501	02540	02579	02618
17,70	191	130	02307	02346	02385	02424	02463	02502	02541	02580	02619
17,75	191	130	02308	02347	02386	02425	02464	02503	02542	02581	02620
17,80	191	130	02309	02348	02387	02426	02465	02504	02543	02582	02621
17,90	191	130	02310	02349	02388	02427	02466	02505	02544	02583	02622
18,00	191	130	02311	02350	02389	02428	02467	02506	02545	02584	02623
18,10	198	135	02312	02351	02390	02429	02468	02507	02546	02585	02624
18,20	198	135	02313	02352	02391	02430	02469	02508	02547	02586	02625
18,25	198	135	02314	02353	02392	02431	02470	02509	02548	02587	02626
18,30	198	135	02315	02354	02393	02432	02471	02510	02549	02588	02627
18,40	198	135	02316	02355	02394	02433	02472	02511	02550	02589	02628
18,50	198	135	02317	02356	02395	02434	02473	02512	02551	02590	02629
18,60	198	135	02318	02357	02396	02435	02474	02513	02552	02591	02630
18,70	198	135	02319	02358	02397	02436	02475	02514	02553	02592	02631

HSS

HSS
Co5DIN
338Type
NType
W

KISA MATKAP UCU			SAĞ RH							SOL LH	
			IAT	ZPS	IAT	ZPS	ZTM	ZTM	ZTM	POLDİ / IAT	ZPS
			IAT/Z338	IAT338Co5	ZPS338	ZPS338AL	ZTM338	ZTM338Co5	ZTM338T	POLDİ / IAT	ZPS
			HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS	HSSCo5	HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ ALUMİNYUM	HADDELI	TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	TIN KAPLI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
18,75	198	135	02632	02648	02664	02680	02696	02712	02728	02744	02760
18,80	198	135	02633	02649	02665	02681	02697	02713	02729	02745	02761
18,90	198	135	02634	02650	02666	02682	02698	02714	02730	02746	02762
19,00	198	135	02635	02651	02667	02683	02699	02715	02731	02747	02763
19,10	205	140	02636	02652	02668	02684	02700	02716	02732	02748	02764
19,20	205	140	02637	02653	02669	02685	02701	02717	02733	02749	02765
19,25	205	140	02638	02654	02670	02686	02702	02718	02734	02750	02766
19,30	205	140	02639	02655	02671	02687	02703	02719	02735	02751	02767
19,40	205	140	02640	02656	02672	02688	02704	02720	02736	02752	02768
19,50	205	140	02641	02657	02673	02689	02705	02721	02737	02753	02769
19,60	205	140	02642	02658	02674	02690	02706	02722	02738	02754	02770
19,70	205	140	02643	02659	02675	02691	02707	02723	02739	02755	02771
19,75	205	140	02644	02660	02676	02692	02708	02724	02740	02756	02772
19,80	205	140	02645	02661	02677	02693	02709	02725	02741	02757	02773
19,90	205	140	02646	02662	02678	02694	02710	02726	02742	02758	02774
20,00	205	140	02647	02663	02679	02695	02711	02727	02743	02759	02775



19 PARÇA MATKAP UCU SETİ HSS

KOD	ÖLÇÜ	FİYAT KODU
ZTM 338S	1-10 mmx0,5 mmHSSG TAŞLANMIŞ	02776

19 PARÇA MATKAP UCU SETİ HSS Co5

KOD	ÖLÇÜ	FİYAT KODU
ZTM 33855Co5	1-10 mmx0,5 mmHSSCo5 TAŞLANMIŞ ALTIN SERİ	02777

ZPS TAŞLANMIŞ MATKAP UCUDIN
340

HSS



h8

Type
N

TAŞLANARAK İMAL EDİLDİĞİ İÇİN DAHA HASSAS ÖLÇÜLERDE DELİK ÇIKARTIR.
RİJİT TEZGAHLARDA ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ ÇELİK, DÖKME DEMİR, GRAFİT, ALUMİNYUM ALAŞIMI, PİRİNÇ VE BRONZ
MALZEMELERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

ZTM TAŞLANMIŞ MATKAP UCUDIN
340

HSS



h8

Type
N

TAŞLANARAK İMAL EDİLDİĞİ İÇİN DAHA HASSAS ÖLÇÜLERDE DELİK ÇIKARTIR.
RİJİT TEZGAHLARDA ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ ÇELİK, DÖKME DEMİR, GRAFİT, ALUMİNYUM ALAŞIMI, PİRİNÇ VE BRONZ
MALZEMELERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

IAT-POLDİ HADDELİ MATKAP UCUDIN
340

HSS



h8

Type
N

SICAK HADDELEMEYİLE ÜRETİLDİĞİ İÇİN BURULMA DAYANIMI VE ELASTİKİYETİ YÜKSEKTİR.
ALAŞIMLI, ALAŞIMSIZ ÇELİKLER, DÖKME DEMİR, PİRİNÇ VE BRONZ MALZEMELERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

ZPS-IAT-POLDİ- TAŞLANMIŞ MATKAP UCUDIN
1869

HSS



h8

Type
N

DERİN DELİK UYGULAMALARINDA, RİJİT TEZGAHLARDA, ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ
ÇELİK, DÖKME DEMİR VE DEMİR DIŞI METALLERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

ZTM FREZELİ TAŞLANMIŞ MATKAP UCUDIN
1869

HSS

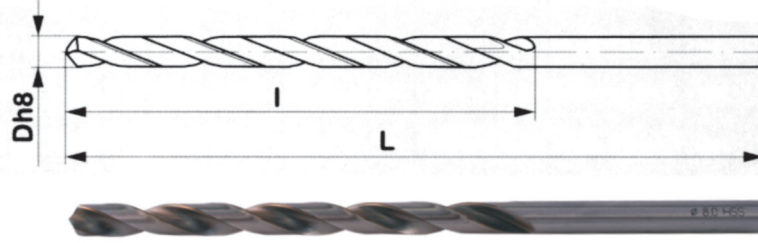


h8

Type
N

DERİN DELİK UYGULAMALARINDA, RİJİT TEZGAHLARDA, ALAŞIMLI VE ALAŞIMSIZ
ÇELİK, DÖKME DEMİR VE DEMİR DIŞI METALLERİ İŞLEMeye UYGUNDUR.

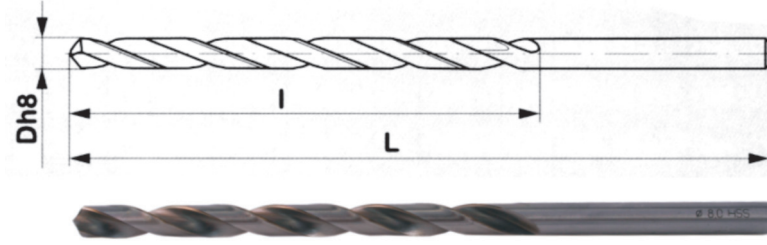
HSS

DIN
340Type
N

UZUN MATKAP UCU			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z340	ZPS340	ZTM340
			HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
0,80	50	27	02798	02838	02878
1,00	56	33	02799	02839	02879
1,10	60	37	02800	02840	02880
1,20	65	41	02801	02841	02881
1,30	70	45	02802	02842	02882
1,40	70	45	02803	02843	02883
1,50	70	45	02804	02844	02884
1,60	76	50	02805	02845	02885
1,70	80	53	02806	02846	02886
1,80	80	53	02807	02847	02887
1,90	85	56	02808	02848	02888
2,00	85	56	02809	02849	02889
2,10	85	56	02810	02850	02890
2,20	90	59	02811	02851	02891
2,30	90	59	02812	02852	02892
2,40	95	62	02813	02853	02893
2,50	95	62	02814	02854	02894
2,60	95	62	02815	02855	02895
2,70	100	66	02816	02856	02896
2,80	100	66	02817	02857	02897
2,90	100	66	02818	02858	02898
3,00	100	66	02819	02859	02899
3,10	106	69	02820	02860	02900
3,20	106	69	02821	02861	02901
3,30	106	69	02822	02862	02902
3,40	112	73	02823	02863	02903
3,50	112	73	02824	02864	02904
3,60	112	73	02825	02865	02905
3,70	112	73	02826	02866	02906
3,80	119	78	02827	02867	02907
3,90	119	78	02828	02868	02908
4,00	119	78	02829	02869	02909
4,10	119	78	02830	02870	02910
4,20	119	78	02831	02871	02911
4,30	126	82	02832	02872	02912
4,40	126	82	02833	02873	02913
4,50	126	82	02834	02874	02914
4,60	126	82	02835	02875	02915
4,70	126	82	02836	02876	02916
4,80	132	87	02837	02877	02917

UZUN MATKAP UCU			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z340	ZPS340	ZTM340
			HSS	HSS	HSS
D (mm)	L (mm)	I (mm)	HADDELI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
4,90	132	87	02918	02958	02998
5,00	132	87	02919	02959	02999
5,10	132	87	02920	02960	03000
5,20	132	87	02921	02961	03001
5,30	132	87	02922	02962	03002
5,40	139	91	02923	02963	03003
5,50	139	91	02924	02964	03004
5,60	139	91	02925	02965	03005
5,70	139	91	02926	02966	03006
5,80	139	91	02927	02967	03007
5,90	139	91	02928	02968	03008
6,00	139	91	02929	02969	03009
6,10	148	97	02930	02970	03010
6,20	148	97	02931	02971	03011
6,30	148	97	02932	02972	03012
6,40	148	97	02933	02973	03013
6,50	148	97	02934	02974	03014
6,60	148	97	02935	02975	03015
6,70	148	97	02936	02976	03016
6,80	156	102	02937	02977	03017
6,90	156	102	02938	02978	03018
7,00	156	102	02939	02979	03019
7,10	156	102	02940	02980	03020
7,20	156	102	02941	02981	03021
7,30	156	102	02942	02982	03022
7,40	156	102	02943	02983	03023
7,50	156	102	02944	02984	03024
7,60	165	109	02945	02985	03025
7,70	165	109	02946	02986	03026
7,80	165	109	02947	02987	03027
7,90	165	109	02948	02988	03028
8,00	165	109	02949	02989	03029
8,10	165	109	02950	02990	03030
8,20	165	109	02951	02991	03031
8,30	165	109	02952	02992	03032
8,40	165	109	02953	02993	03033
8,50	165	109	02954	02994	03034
8,60	175	115	02955	02995	03035
8,70	175	115	02956	02996	03036
8,80	175	115	02957	02997	03037

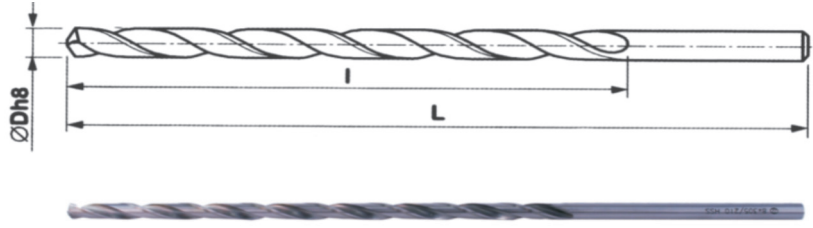
HSS

DIN
340Type
N

UZUN MATKAP UCU			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z340	ZPS340	ZTM340
			HSS	HSS	HSS
			HADDELI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
8,90	175	115	03038	03076	03114
9,00	175	115	03039	03077	03115
9,10	175	115	03040	03078	03116
9,20	175	115	03041	03079	03117
9,30	175	115	03042	03080	03118
9,40	175	115	03043	03081	03119
9,50	175	115	03044	03082	03120
9,60	184	121	03045	03083	03121
9,70	184	121	03046	03084	03122
9,80	184	121	03047	03085	03123
9,90	184	121	03048	03086	03124
10,00	184	121	03049	03087	03125
10,10	184	121	03050	03088	03126
10,20	184	121	03051	03089	03127
10,30	184	121	03052	03090	03128
10,40	184	121	03053	03091	03129
10,50	184	121	03054	03092	03130
10,60	184	121	03055	03093	03131
10,70	195	128	03056	03094	03132
10,80	195	128	03057	03095	03133
10,90	195	128	03058	03096	03134
11,00	195	128	03059	03097	03135
11,10	195	128	03060	03098	03136
11,20	195	128	03061	03099	03137
11,30	195	128	03062	03100	03138
11,40	195	128	03063	03101	03139
11,50	195	128	03064	03102	03140
11,60	195	128	03065	03103	03141
11,70	195	128	03066	03104	03142
11,80	195	128	03067	03105	03143
11,90	205	134	03068	03106	03144
12,00	205	134	03069	03107	03145
12,10	205	134	03070	03108	03146
12,20	205	134	03071	03109	03147
12,30	205	134	03072	03110	03148
12,40	205	134	03073	03111	03149
12,50	205	134	03074	03112	03150
12,60	205	134	03075	03113	03151

UZUN MATKAP UCU			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z340	ZPS340	ZTM340
			HSS	HSS	HSS
			HADDELI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
12,70	205	134	03152	03190	03228
12,80	205	134	03153	03191	03229
12,90	205	134	03154	03192	03230
13,00	205	134	03155	03193	03231
13,10	205	134	03156	03194	03232
13,20	205	134	03157	03195	03233
13,30	214	140	03158	03196	03234
13,40	214	140	03159	03197	03235
13,50	214	140	03160	03198	03236
13,60	214	140	03161	03199	03237
13,70	214	140	03162	03200	03238
13,80	214	140	03163	03201	03239
13,90	214	140	03164	03202	03240
14,00	214	140	03165	03203	03241
14,25	220	144	03166	03204	03242
14,50	220	144	03167	03205	03243
14,75	220	144	03168	03206	03244
15,00	220	144	03169	03207	03245
15,25	227	149	03170	03208	03246
15,50	227	149	03171	03209	03247
15,75	227	149	03172	03210	03248
16,00	227	149	03173	03211	03249
16,25	235	154	03174	03212	03250
16,50	235	154	03175	03213	03251
16,75	235	154	03176	03214	03252
17,00	235	154	03177	03215	03253
17,25	241	158	03178	03216	03254
17,50	241	158	03179	03217	03255
17,75	241	158	03180	03218	03256
18,00	241	158	03181	03219	03257
18,25	247	162	03182	03220	03258
18,50	247	162	03183	03221	03259
18,75	247	162	03184	03222	03260
19,00	247	162	03185	03223	03261
19,25	254	166	03186	03224	03262
19,50	254	166	03187	03225	03263
19,75	254	166	03188	03226	03264
20,00	254	166	03189	03227	03265

HSS

DIN
1869Type
N

ÇOK UZUN MATKAP SİLİNDİRİK SAPLI			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z1869	ZPS1869	ZTM1869
			HSS	HSS	HSS
			TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
D (mm)	L (mm)	I (mm)			
1,50	125	85	03266	03305	03344
2,00	125	85	03267	03306	03345
2,50	140	95	03268	03307	03346
3,00	150	100	03269	03308	03347
3,00	190	130	03270	03309	03348
3,50	165	115	03271	03310	03349
3,50	210	145	03272	03311	03350
3,50	265	180	03273	03312	03351
4,00	175	120	03274	03313	03352
4,00	220	150	03275	03314	03353
4,00	280	190	03276	03315	03354
4,50	185	125	03277	03316	03355
4,50	235	160	03278	03317	03356
4,50	295	200	03279	03318	03357
5,00	195	135	03280	03319	03358
5,00	245	170	03281	03320	03359
5,00	315	210	03282	03321	03360
5,50	205	140	03283	03322	03361
5,50	260	180	03284	03323	03362
5,50	330	225	03285	03324	03363
6,00	205	140	03286	03325	03364
6,00	260	180	03287	03326	03365
6,00	330	225	03288	03327	03366
6,50	215	150	03289	03328	03367
6,50	275	190	03290	03329	03368
6,50	350	235	03291	03330	03369
7,00	225	155	03292	03331	03370
7,00	290	200	03293	03332	03371
7,00	370	250	03294	03333	03372
7,50	225	155	03295	03334	03373
7,50	290	200	03296	03335	03374
7,50	370	250	03297	03336	03375
8,00	240	165	03298	03337	03376
8,00	305	210	03299	03338	03377
8,00	390	265	03300	03339	03378
8,50	240	165	03301	03340	03379
8,50	305	210	03302	03341	03380
8,50	390	265	03303	03342	03381
9,00	250	175	03304	03343	03382

ÇOK UZUN MATKAP SİLİNDİRİK SAPLI			SAĞ ^{RH}		
			IAT/Z1869	ZPS1869	ZTM1869
			HSS	HSS	HSS
			HADDELI	TAŞLANMIŞ	TAŞLANMIŞ
D (mm)	L (mm)	I (mm)			
9,00	320	220	03383	03422	03461
9,00	410	280	03384	03423	03462
9,50	250	175	03385	03424	03463
9,50	320	220	03386	03425	03464
9,50	410	280	03387	03426	03465
10,00	265	185	03388	03427	03466
10,00	340	235	03389	03428	03467
10,00	430	295	03390	03429	03468
10,50	265	185	03391	03430	03469
10,50	340	235	03392	03431	03470
10,50	430	295	03393	03432	03471
11,00	280	195	03394	03433	03472
11,00	365	250	03395	03434	03473
11,00	455	310	03396	03435	03474
11,50	280	195	03397	03436	03475
11,50	365	250	03398	03437	03476
11,50	455	310	03399	03438	03477
12,00	295	205	03400	03439	03478
12,00	375	330	03401	03440	03479
12,00	480	315	03402	03441	03480
12,50	295	205	03403	03442	03481
12,50	375	260	03404	03443	03482
12,50	480	330	03405	03444	03483
13,00	295	205	03406	03445	03484
13,00	375	260	03407	03446	03485
13,00	480	330	03408	03447	03486
14,00	375	260	03409	03448	03487
14,00	480	330	03410	03449	03488
15,00	650	550	03411	03450	03489
15,50	650	550	03412	03451	03490
16,00	650	550	03413	03452	03491
16,50	650	550	03414	03453	03492
17,00	650	550	03415	03454	03493
17,50	650	550	03416	03455	03494
18,00	650	550	03417	03456	03495
18,50	650	550	03418	03457	03496
19,00	650	550	03419	03458	03497
19,50	650	550	03420	03459	03498
20,00	650	550	03421	03460	03499

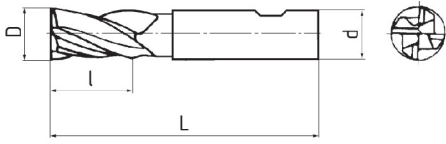
Type
N



$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=8^\circ$

DIN
844

ISO
1641



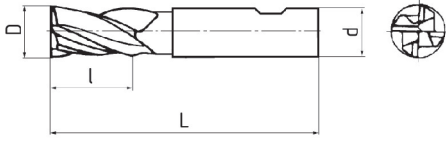
KISA PARMAK FREZE DIN 844					fn ZPS ZPS120518 HSSCo8	JIR C210 HSS	JIR C210 HSS TİN
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU	FİYAT KODU
2	7	51	6	4	09274	09314	09354
2,5	8	52	6	4	09275	09315	09355
3	8	52	6	4	09276	09316	09356
3,5	10	55	6	4	09277	09317	09357
4	11	55	6	4	09278	09318	09358
4,5	11	57	6	4	09279	09319	09359
5	13	57	6	4	09280	09320	09360
6	13	57	6	4	09281	09321	09361
7	16	66	10	4	09282	09322	09362
8	19	69	10	4	09283	09323	09363
9	19	69	10	4	09284	09324	09364
10	22	72	10	4	09285	09325	09365
11	22	79	12	4	09286	09326	09366
12	26	83	12	4	09287	09327	09367
13	26	83	12	4	09288	09328	09368
14	26	83	12	4	09289	09329	09369
15	26	83	12	4	09290	09330	09370
16	32	92	16	4	09291	09331	09371
17	32	92	16	4	09292	09332	09372
18	32	92	16	4	09293	09333	09373
19	38	104	16	4	09294	09334	09374
20	38	104	20	4	09295	09335	09375
21	38	104	20	4	09296	09336	09376
22	38	104	20	5/*4	09297	09337	09377
23	38	121	20	5/*4	09298	09338	09378
24	45	121	25	5/*4	09299	09339	09379
25	45	121	25	5/*4	09300	09340	09380
26	45	121	25	5/*4	09301	09341	09381
27	45	121	25	5/*4	09302	09342	09382
28	45	121	25	5/*4	09303	09343	09383
29	45	121	25	5/*4	09304	09344	09384
30	45	121	25	5/*4	09305	09345	09385
31	53	133	25	5/*4	09306	09346	09386
32	53	133	32	6/*4	09307	09347	09387
33	53	133	32	6/*4	09308	09348	09388
34	53	133	32	6/*4	09309	09349	09389
35	53	133	32	6/*4	09310	09350	09390
36	53	133	32	6/*4	09311	09351	09391
38	53	133	32	6/*4	09312	09352	09392
40	53	133	32	6/*4	09313	09353	09393
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:					HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A	HSS TİN DIN 1835A
Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için. HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği TİN → Titanyum Nitrid					KULLANIM ALANI - Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc) - Paslanmaz çelik (Sertlik:24,8 Hrc) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)		
					- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)		

$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=8^\circ$

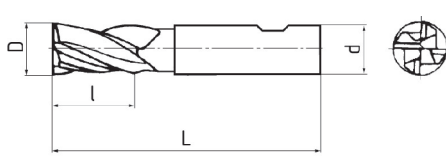
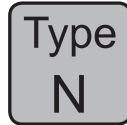
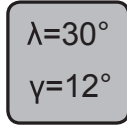
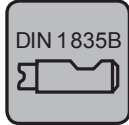


DIN
844

ISO
1641



UZUN PARMAK FREZE DIN 844					fn ZPS ZPS121518 HSSCo8	JIR C240 HSS
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU
3	12	56	6	4	09394	09432
4	19	63	6	4	09395	09433
5	24	68	6	4	09396	09434
6	24	68	6	4	09397	09435
7	30	80	10	4	09398	09436
8	38	88	10	4	09399	09437
9	38	88	10	4	09400	09438
10	45	95	10	4	09401	09439
11	45	110	12	4	09402	09440
12	53	110	12	4	09403	09441
13	53	110	12	4	09404	09442
14	53	110	12	4	09405	09443
15	53	123	12	4	09406	09444
16	63	123	16	4	09407	09445
17	63	123	16	4	09408	09446
18	63	123	16	4	09409	09447
19	63	123	16	4	09410	09448
20	75	141	20	4	09411	09449
21	75	141	20	4	09412	09450
22	75	141	20	5/*4	09413	09451
23	75	141	20	5/*4	09414	09452
24	90	166	25	5/*4	09415	09453
25	90	166	25	5/*4	09416	09454
26	90	166	25	5/*4	09417	09455
27	90	166	25	5/*4	09418	09456
28	90	166	25	5/*4	09419	09457
29	90	166	25	5/*4	09420	09458
30	90	166	25	5/*4	09421	09459
31	106	186	32	5/*4	09422	09460
32	106	186	32	6/*4	09423	09461
33	106	186	32	6/*4	09424	09462
34	106	186	32	6/*4	09425	09463
35	106	186	32	6/*4	09426	09464
36	106	186	32	6/*4	09427	09465
37	106	186	32	6/*4	09428	09466
38	106	186	32	6/*4	09429	09467
39	125	205	32	6	09430	09468
40	125	205	32	6	09431	09469
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:					HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A
Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için. HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği					KULLANIM ALANI	- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc) - Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)
						- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Dökme demir (Min.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc) - Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)



KISA PARMAK FREZE DIN 844					ZPS120517
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU
6	13	57	6	4	09470
8	19	69	10	4	09471
10	22	72	10	4	09472
12	26	83	12	4	09473
14	26	83	12	4	09474
16	32	92	16	4	09475
18	32	92	16	4	09476
20	38	104	20	4	09477

UZUN PARMAK FREZE DIN 844					ZPS121517
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU
6	24	68	6	4	09478
8	38	88	10	4	09479
10	45	95	10	4	09480
12	53	110	12	4	09481
14	53	110	12	4	09482
16	63	123	16	4	09483
18	63	123	16	4	09484
20	75	141	20	4	09485



Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır. Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek.



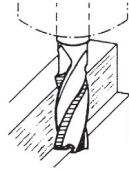
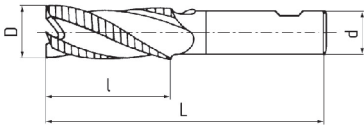
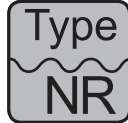
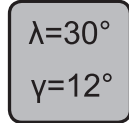
Süper yüksek hız çeliği Powder Metalurgy



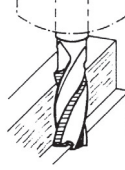
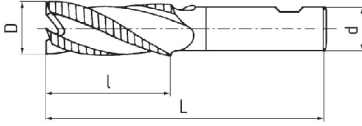
Aluminyum Titanyum Nitrat

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Aluminyum ve alaşımları (152 HB)

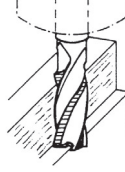
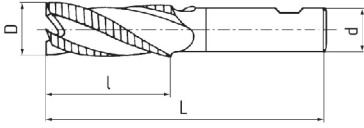
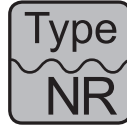
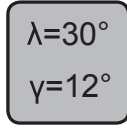
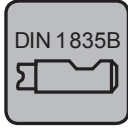


KISA KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR					fn ZPS ZPS124518 HSSCo8	JIR C230 HSS
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU
4	13	57	6	4	09492	09517
6	13	57	6	4	09493	09518
7	16	66	10	4	09494	09519
8	19	69	10	4	09495	09520
9	19	69	10	4	09496	09521
10	22	72	10	4	09497	09522
11	22	79	12	4	09498	09523
12	26	83	12	4	09499	09524
13	26	83	12	4	09500	09525
14	26	83	12	4	09501	09526
15	26	83	12	4	09502	09527
16	32	92	16	4	09503	09528
17	32	92	16	4	09504	09529
18	32	92	16	4	09505	09530
19	38	104	20	4	09506	09531
20	38	104	20	4	09507	09532
22	38	104	20	5/*4	09508	09533
24	45	121	25	5/*4	09509	09534
25	45	121	25	5/*4	09510	09535
26	45	121	25	5/*4	09511	09536
28	45	121	25	5/*4	09512	09537
30	45	121	25	5/*4	09513	09538
32	53	133	32	6/*4	09514	09539
36	53	133	32	6/*4	09515	09540
40	63	143	32	6/*4	09516	09541
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:					HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A
Type NR → Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır. Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek. HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği					KULLANIM ALANI - Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)	

$\lambda=30^\circ$
 $\gamma=12^\circ$
Type
NRDIN
844ISO
1641

UZUN KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR

					fn ZPS	JIR
					ZPS125518	C232
					HSSCo8	HSS
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU
6	24	68	6	4	09542	09563
7	24	68	6	4	09543	09564
8	38	88	10	4	09544	09565
9	45	88	10	4	09545	09566
10	45	95	10	4	09546	09567
11	53	95	10	4	09547	09568
12	53	110	12	4	09548	09569
13	53	110	12	4	09549	09570
14	53	110	12	4	09550	09571
16	63	123	16	4	09551	09572
18	63	123	16	4	09552	09573
20	75	141	20	4	09553	09574
22	75	141	20	5/*4	09554	09575
24	90	166	25	5/*4	09555	09576
25	90	166	25	5/*4	09556	09577
26	90	166	25	5/*4	09557	09578
28	90	166	25	5/*4	09558	09579
30	90	166	25	5/*4	09559	09580
32	106	186	32	6/*4	09560	09581
36	106	186	32	6/*4	09561	09582
40	125	186	32	6/*4	09562	09583
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:					HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A
Type NR → Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır. Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği					KULLANIM ALANI - Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)	
					- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB)	



KISA KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR					ZPS124517
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU
6	13	57	6	4	09584
8	19	69	10	4	09585
10	22	72	10	4	09586
12	26	83	12	4	09587
14	26	83	12	4	09588
16	32	92	16	4	09589
18	32	92	16	4	09590
20	38	104	20	4	09591
22	38	104	20	5	09592
25	45	121	25	5	09593
28	45	121	25	5	09594
30	45	121	25	5	09595
32	53	133	32	6	09596

UZUN KABATALAŞ FREZE DIN 844 NR					ZPS125517
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU
6	24	68	6	4	09597
8	38	88	10	4	09598
10	45	95	10	4	09599
12	53	110	12	4	09600
14	53	110	12	4	09601
16	63	123	16	4	09602
18	63	123	16	4	09603
20	75	141	20	4	09604
25	90	166	25	5	09605
32	106	186	32	6	09606

Type NR

Düşük ve orta dayanımlı malzemelerin (700 MPa'a kadar) kaba operasyonları için kullanılır. Yüzey kalitesi Ra 12,5 ve daha yüksek

HSSE PM

Süper yüksek hız çeliği Powder Metalurgy

ALTIN

Alüminyum Titanyum Nitrat

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)

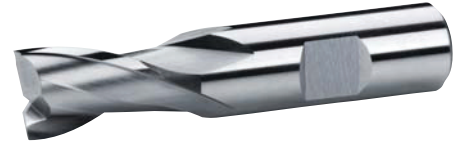
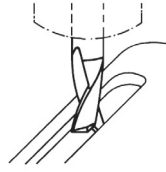
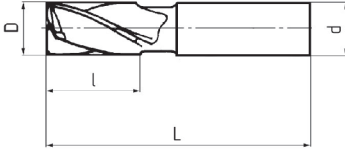
$\lambda=25^\circ$
 $\gamma=12^\circ$

Type
N



DIN
327

ISO
1641



İKİ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ DIN 327

					fn ZPS ZPS220418 HSSCo8	JIR C220 HSS
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU
1	4	48	6	2	09607	09636
1,5	4	48	6	2	09608	09637
2	4	48	6	2	09609	09638
2,5	5	49	6	2	09610	09639
3	5	49	6	2	09611	09640
3,5	6	50	6	2	09612	09641
4	7	51	6	2	09613	09642
4,5	7	51	6	2	09614	09643
5	8	52	6	2	09615	09644
5,5	8	52	6	2	09616	09645
6	8	52	6	2	09617	09646
6,5	10	60	10	2	09618	09647
7	10	60	10	2	09619	09648
7,5	10	60	10	2	09620	09649
8	11	61	10	2	09621	09650
8,5	11	61	10	2	09622	09651
9	11	61	10	2	09623	09652
9,5	11	61	10	2	09624	09653
10	13	63	10	2	09625	09654
10,5	13	70	12	2	09626	09655
11	13	70	12	2	09627	09656
11,5	13	70	12	2	09628	09657
12	16	73	12	2	09629	09658
13	16	73	12	2	09630	09659
14	16	73	12	2	09631	09660
15	16	73	12	2	09632	09661
16	19	79	16	2	09633	09662
17	19	79	16	2	09634	09663
18	19	79	16	2	09635	09664

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:



Type
N

Genel kullanım içindir.
Çekme dayanımı 900 MPa'a
kadar olan malzemeler için.

HSS
Co8

Yüksek hız çeliği
%8 kobaltlı

HSS

Yüksek hız çeliği

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Dökme demir (Min.240 HB)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)

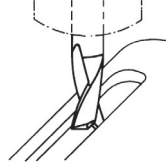
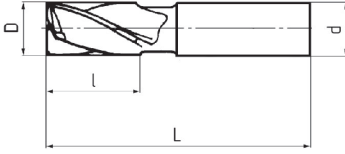
$\lambda=25^\circ$
 $\gamma=12^\circ$

Type
N



DIN
327

ISO
1641



İKİ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ DIN 327					fn ZPS	JJR
					ZPS220418	C220
					HSSCo8	HSS
D k10	l	L	d h6	Z	FİYAT KODU	FİYAT KODU
19	19	79	16	2	09665	09678
20	22	88	20	2	09666	09679
22	22	88	20	2	09667	09680
24	26	102	25	2	09668	09681
25	26	102	25	2	09669	09682
25	26	96	20*	2	09670	09683
26	26	102	25	2	09671	09684
28	26	102	25	2	09672	09685
28	26	96	20*	2	09673	09686
30	26	102	25	2	09674	09687
32	32	112	32	2	09675	09688
36	32	112	32	2	09676	09689
40	38	118	32*	2	09677	09690
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:					HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A
Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için. HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği					• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc) • Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) • Alüminyum ve alaşımları (152 HB)	• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Alüminyum ve alaşımları (152 HB) • Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) • Alüminyum ve alaşımları (152 HB)

KULLANIM ALANI

$\lambda=25^\circ$
 $\gamma=12^\circ$

Type
N

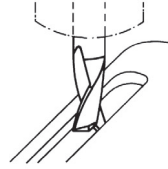
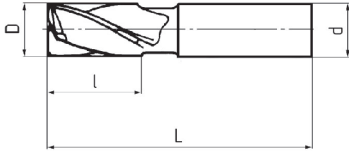
Type
AL



DIN
327

ISO
1641

ZrN



İKİ AĞIZLI KISA DELİK FREZESİ (ALUMİNYUM İÇİN) DIN 327

ZPS270618

HSSCo8

FİYAT KODU

D k10	l	L	d h6	Z	
2	7	51	6	2	09691
2,5	8	52	6	2	09692
3	8	52	6	2	09693
3,5	10	54	6	2	09694
4	11	55	6	2	09695
4,5	11	55	6	2	09696
5	13	57	6	2	09697
5,5	13	57	6	2	09698
6	13	57	6	2	09699
6,5	16	66	10	2	09700
7	16	66	10	2	09701
7,5	16	66	10	2	09702
8	19	69	10	2	09703
8,5	19	69	10	2	09704
9	19	69	10	2	09705
9,5	19	69	10	2	09706
10	22	72	10	2	09707
11	22	79	12	2	09708
12	26	83	12	2	09709
13	26	83	12	2	09710
14	26	83	12	2	09711
15	26	83	12	2	09712
16	32	92	16	2	09713
17	32	92	16	2	09714
18	32	92	16	2	09715
19	32	92	16	2	09716
20	38	104	20	2	09717

TEKNİK ÖZELLİKLERİ:

HSS
Co8

DIN 1835B

Type
N

Genel kullanım içindir.
Çekme dayanımı 900 MPa'a
kadar olan malzemeler için.

HSS
Co8

Yüksek hız çeliği
%8 kobaltlı

Type
AL

Alaşımsız
aluminyumlar için

ZrN

Zirkonyum Nitrür

KULLANIM ALANI

- Alaşımsız çelikler (180 HB)
- Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc)
- Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc)
- Takım Çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)
- Dökme demir (Max.240 HB)
- Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc)
- Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
- Alüminyum ve alaşımları (152 HB)

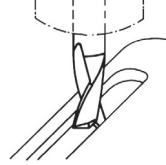
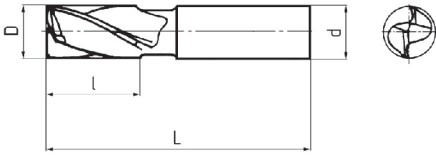
$\lambda=25^\circ$
 $\gamma=12^\circ$

Type
N

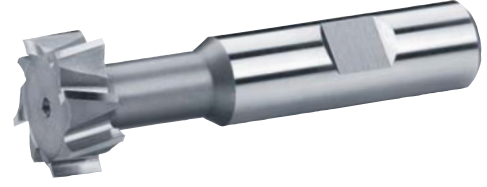
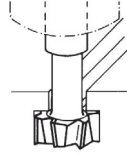
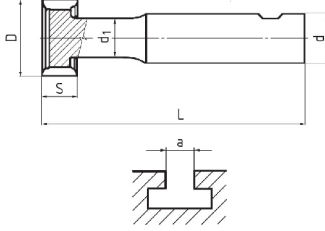
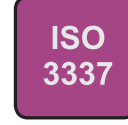
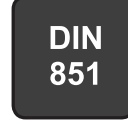
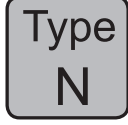
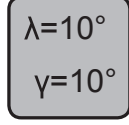


DIN
327

ISO
1641



İKİ AĞIZLI UZUN FREZE DIN 327				fn ZPS	JJR
				ZPS221418	C222
				HSSCo8	HSS
D e8	l	L	d h6	FİYAT KODU	FİYAT KODU
3	11	63	6	09718	09741
4	11	63	6	09719	09742
5	13	68	6	09720	09743
6	13	68	6	09721	09744
7	16	80	10	09722	09745
8	19	88	10	09723	09746
9	19	88	10	09724	09747
10	22	95	10	09725	09748
11	22	102	12	09726	09749
12	26	110	12	09727	09750
13	26	110	12	09728	09751
14	26	110	12	09729	09752
15	26	110	12	09730	09753
16	32	123	16	09731	09754
18	32	123	16	09732	09755
20	38	141	20	09733	09756
22	38	141	20	09734	09757
24	45	166	25	09735	09758
25	45	166	25	09736	09759
26	45	166	25	09737	09760
28	45	166	25	09738	09761
30	45	166	25	09739	09762
32	53	186	32	09740	09763
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:				HSS Co8 DIN 1835B	HSS DIN 1835A
Type N → Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için. HSS Co8 → Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı HSS → Yüksek hız çeliği				KULLANIM ALANI	- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Takım Çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Dökme demir (Min.240 HB) - Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik:24,8 Hrc) - Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)
					- Alaşımsız çelikler (180 HB) - Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) - Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) - Dökme demir (Max.240 HB) - Dökme demir (Min.240 HB) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB) - Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) - Aluminyum ve alaşımları (152 HB)



T-KANAL FREZE, ÇAPRAZ DIŞLİ DIN 851

ZPS310215

HSSCo5

FİYAT KODU

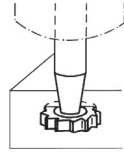
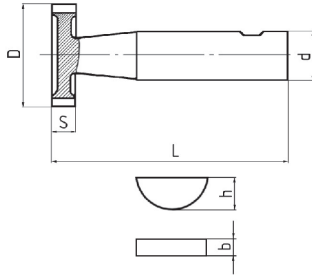
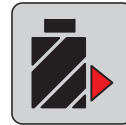
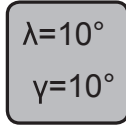
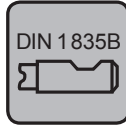
D	S d11	L	d _{h12}	d _{h6}	z	a	FİYAT KODU
11	4	53,5	4	10	6	5	09782
12,5	6	57	5	10	6	6	09783
16	8	62	7	10	6	8	09784
18	8	70	8	12	6	10	09785
19	9	71	8	12	6	> 8	09786
21	9	74	10	12	6	12	09787
22	10	75	10	12	6	> 10	09788
25	11	82	12	16	8	14	09789
28	12	85	13	16	8	> 13	09790
32	14	90	15	16	8	18	09791
36	16	103	17	25	8	> 17	09792
40	18	108	19	25	10	22	09793
45	20	113	21	25	10	> 21	09794
50	22	124	25	32	10	28	09795
60	28	139	30	32	10	36	09796



Yüksek hız çeliği %5 kobaltlı

KULLANIM ALANI

- 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımlı dövme çelikler
- Takım çelikleri
- Toklaştırılmış çelikler
- Paslanmaz ve yüksek ısıya dayanıklı çelikler
- Döküm alaşımlı malzemeler
- Kama yuvalarının açılmasında



T-YARIK FREZE, ÇAPRAZ DİŞLİ DIN 850

ZPS320015

HSSCo5

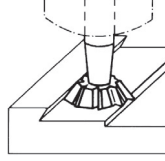
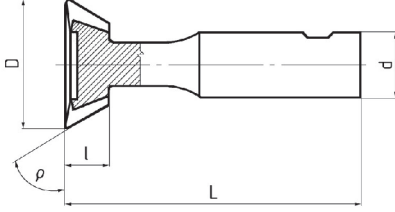
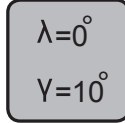
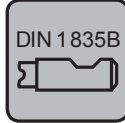
FİYAT KODU

D h12	S e 8	L	d h6	Z	bxh DIN 6888	
4,5	1	50	6	6	1x1,4	09797
7,5	1,5	50	6	6	1,5x2,6	09798
7,5	2	50	6	6	2x2,6	09799
10,5	2	50	6	6	2x3,7	09800
10,5	2,5	50	6	6	2,5x3,7	09801
10,5	3	50	6	6	3x3,7	09802
13,5	2	56	10	6	-	09803
13,5	3	56	10	6	3x5	09804
13,5	4	56	10	6	4x5	09805
16,5	3	56	10	6	3x6,5	09806
16,5	4	56	10	6	4x6,5	09807
16,5	5	56	10	6	5x6,5	09808
19,5	3	63	10	8	-	09809
19,5	4	63	10	8	4x7,5	09810
19,5	5	63	10	8	5x7,5	09811
19,5	6	63	10	8	6x7,5	09812
22,5	4	63	10	8	-	09813
22,5	5	63	10	8	5x9	09814
22,5	6	63	10	8	6x9	09815
22,5	8	63	10	8	8x9	09816
25,5	5	63	10	10	-	09817
25,5	6	63	10	10	6x10	09818
28,5	6	63	10	10	6x11	09819
28,5	8	63	10	10	8x11	09820
28,5	10	71	12	10	10x11	09821
32,5	6	71	12	10	-	09822
32,5	7	71	12	10	-	09823
32,5	8	71	12	10	8x13	09824
32,5	10	71	12	10	10x13	09825
38,5	8	71	12	10	-	09826
45,5	8	71	12	12	-	09827
45,5	10	71	12	12	10x16	09828

Yüksek hız çeliği
%5 kobaltlı

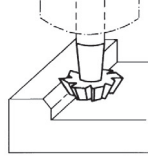
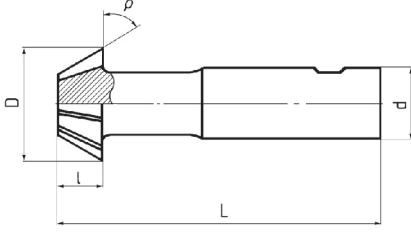
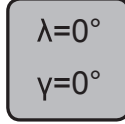
KULLANIM ALANI

- 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımlı dövme çelikler
- Takım çelikleri
- Toklaştırılmış çelikler
- Paslanmaz ve yüksek ısıya dayanıklı çelikler
- Döküm alaşımlı malzemeler
- Kama yuvalarının açılmasında



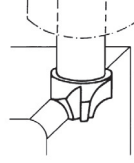
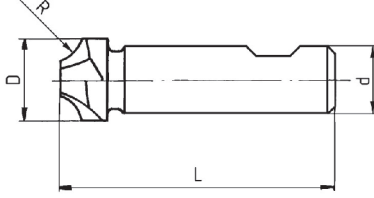
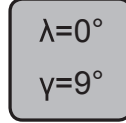
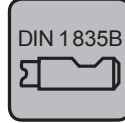
KIRLANGIÇ FREZE DIN 1833 A						ZPS330215
						HSSCo5
p ±30'	D js 16	l js 14	L	d h6	z	FİYAT KODU
45°	16	4	60	12	10	09829
45°	20	5	63	12	10	09830
45°	25	6,3	67	12	10	09831
45°	32	8	71	16	12	09832
50°	16	5	60	12	10	09833
50°	20	6,3	63	12	10	09834
50°	25	8	67	12	10	09835
55°	16	5,6	60	12	10	09836
55°	20	7,1	63	12	10	09837
55°	25	9	67	12	10	09838
60°	16	6,3	60	12	10	09839
60°	20	8	63	12	10	09840
60°	25	10	67	12	10	09841
60°	32	12,5	71	16	12	09842
*65°	16	6,3	60	12	10	09843
*65°	25	10	67	12	12	09844
*70°	16	7	60	12	10	09845
*70°	20	9	63	12	10	09846
*70°	25	11	67	16	10	09847
*75°	16	8	60	12	10	09848
*75°	25	10	67	12	12	09849
*80°	16	8	60	12	10	09850
*80°	25	10	67	12	12	09851
*85°	16	8	60	12	10	09852
*85°	25	10	67	12	12	09853
Yüksek hız çeliği %5 kobaltlı			KULLANIM ALANI			• 45° ve 60°lik kırlangıç kuyruğu kanallarının frezelenmesi için • 900 N/mm² mukavemetindeki çelikler • Toklaştırılmış çelikler • Gri döküm metaller • NE- metaller

* DIN 1833 standartında değildir.

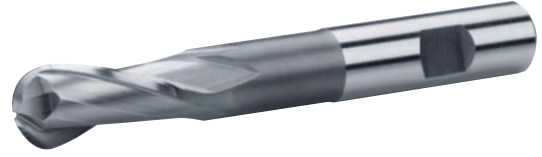
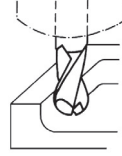
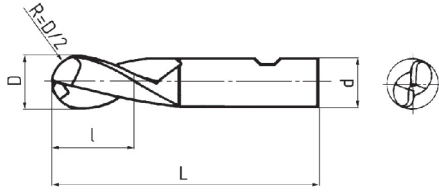
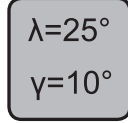
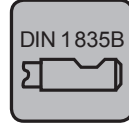


KIRLANGIÇ FREZE DIN 1833 B						ZPS350015
						HSSCo5
P ±30'	D js 16	L js14	L	d h6	z	FİYAT KODU
45°	16	4	60	12	10	09854
45°	20	5	63	12	10	09855
45°	25	6,3	67	12	10	09856
45°	32	8	71	16	12	09857
50°	16	5	60	12	12	09858
50°	20	6,3	63	12	12	09859
50°	25	8	67	12	12	09860
55°	16	5,6	60	12	10	09861
55°	20	7,1	63	12	10	09862
55°	25	9	67	12	12	09863
60°	16	6,3	60	12	10	09864
60°	20	8	63	12	10	09865
60°	25	10	67	12	10	09866
60°	32	12,5	71	16	12	09867
*65°	16	6,3	60	12	10	09868
*65°	25	10	67	12	12	09869
*70°	16	7	60	12	10	09870
*70°	20	9	63	12	10	09871
*70°	25	11	67	16	10	09872
*75°	16	8	60	12	10	09873
*75°	25	10	67	12	12	09874
Yüksek hız çeliği %5 kobaltlı						KULLANIM ALANI • 45° ve 60°lik kırlangıç kuyruğu kanallarının frezelenmesi için • 900 N/mm² mukavemetindeki çelikler • Toklaştırılmış çelikler • Gri döküm metaller • NE- metaller

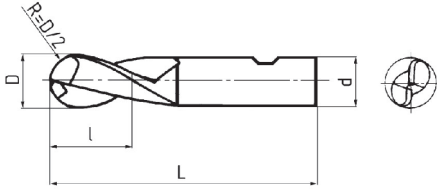
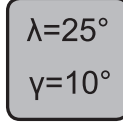
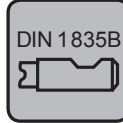
* DIN 1833 standartında değildir.



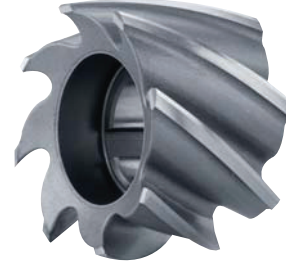
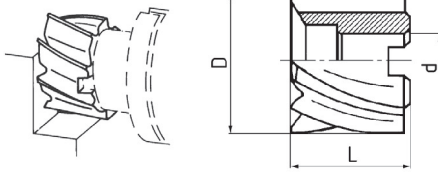
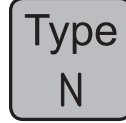
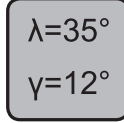
KÖŞE YUVARLAMA FREZE DIN 6518					ZPS360018
					HSSCo8
R H11	D js 16	L	d h6	z	FİYAT KODU
1	8	60	10	4	09875
1,5	10	60	10	4	09876
1,6	10	60	10	4	09877
2	10	60	10	4	09878
2,5	10	60	10	4	09879
3	12	60	12	4	09880
3,5	14	60	12	4	09881
4	14	60	12	4	09882
4,5	15	60	12	4	09883
5	16	60	12	4	09884
5,5	21	67	16	4	09885
6	21	67	16	4	09886
6,5	24	71	16	4	09887
7	24	71	16	4	09888
7,5	24	71	16	4	09889
8	24	71	16	4	09890
8,5	28	85	25	4	09891
9	28	85	25	4	09892
9,5	28	85	25	4	09893
10	28	85	25	4	09894
10,5	35	90	25	4	09895
11	35	90	25	4	09896
12	35	90	25	4	09897
12,5	42	100	25	6	09898
13	42	100	25	6	09899
14	42	100	25	6	09900
15	48	100	25	6	09901
16	48	100	25	6	09902
18	54	112	32	6	09903
20	58	112	32	6	09904
 Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı			KULLANIM ALANI		• İmalat çelikleri • Dökme demirler • Düşük alaşımlı çelikler Not: Yukarıdaki malzemelerin keskin köşelerine radius oluşturmak için kullanılır.



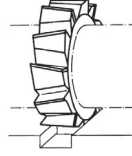
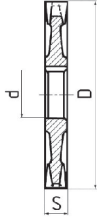
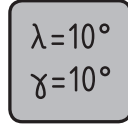
İKİ AĞIZLI KISA KÜRESEL FREZE DIN 1889				 ZPS	
				ZPS510418	C221
				HSSCo8	HSS
D k10	l	L	d h6	FİYAT KODU	FİYAT KODU
3	7	51	6	09905	09929
4	7	51	6	09906	09930
5	8	52	6	09907	09931
6	8	52	6	09908	09932
7	10	60	10	09909	09933
8	11	61	10	09910	09934
9	11	61	10	09911	09935
10	13	63	10	09912	09936
11	13	70	12	09913	09937
12	16	73	12	09914	09938
13	16	73	12	09915	09939
14	16	73	12	09916	09940
15	16	73	12	09917	09941
16	19	79	16	09918	09942
17	19	79	16	09919	09943
18	19	79	16	09920	09944
19	19	79	16	09921	09945
20	22	88	20	09922	09946
22	22	88	20	09923	09947
24	26	102	25	09924	09948
25	26	102	25	09925	09949
28	26	102	25	09926	09950
30	26	102	25	09927	09951
32	32	112	32	09928	09952
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:				 	 
 Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı		KULLANIM ALANI	• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Bakır ve alaşımları(Sertlik:22,2 Hrc)		
 Yüksek hız çeliği			• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Bakır ve alaşımları(Sertlik:22,2 Hrc)		



İKİ AĞIZLI UZUN KÜRESEL FREZE				 ZPS	
				ZPS511418	C224
				HSSCo8	HSS
D k10	I	L	d h6	FİYAT KODU	FİYAT KODU
3	11	63	6	09953	09977
4	11	63	6	09954	09978
5	13	68	6	09955	09979
6	13	68	6	09956	09980
7	16	80	10	09957	09981
8	19	88	10	09958	09982
9	19	88	10	09959	09983
10	22	95	10	09960	09984
11	22	102	12	09961	09985
12	26	110	12	09962	09986
13	26	110	12	09963	09987
14	26	110	12	09964	09988
15	26	110	12	09965	09989
16	32	123	16	09966	09990
17	32	123	16	09967	09991
18	32	123	16	09968	09992
19	38	141	20	09969	09993
20	38	141	20	09970	09994
22	38	141	20	09971	09995
24	45	166	25	09972	09996
25	45	166	25	09973	09997
28	45	166	25	09974	09998
30	45	166	25	09975	09999
32	53	186	32	09976	10000
TEKNİK ÖZELLİKLERİ:				 	 
 Yüksek hız çeliği %8 kobaltlı		KULLANIM ALANI	• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)		• Alaşımsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB) • Dökme demir (Min.240 HB) • Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc)
 Yüksek hız çeliği					

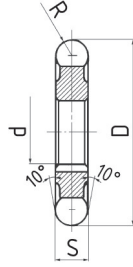
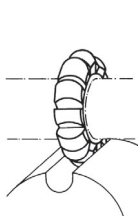
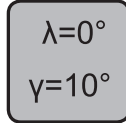


VALS ALIN FREZE DIN 1880				ZPS620973
				HSSE
D js 16	L	d h7	z	FİYAT KODU
40	32	16	6	10001
50	36	22	8	10002
63	40	27	8	10003
80	45	27	10	10004
100	50	32	10	10005
125	56	40	12	10006
160	63	50	14	10007
Type N Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'a kadar olan malzemeler için. HSSE Yüksek hız çeliği HSSCo				KULLANIM ALANI • Alaşimsız çelikler (180 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik: 24 Hrc) • Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik: 34,4 Hrc) • Semantasyon nitrürasyon çelikleri (Sertlik: 27,1 Hrc) • Takım çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik: 34,4 Hrc) • Dökme demir (Min. 240 HB) • Korozyona ve asite dayanıklı çelikler (Sertlik: 24,8 Hrc)



KANAL FREZELER

D js16	S s10	d H7		Z		FİYAT KODU
		ZPS 7203	ZPS 7303	ZPS 7203	ZPS 7303	
50	4	-	16	-	18	10008
50	5	-	16	-	18	10009
50	6	-	16	-	18	10010
63	4	-	22	-	20	10011
63	5	-	22	-	20	10012
63	6	-	22	-	20	10013
63	8	-	22	-	20	10014
63	10	-	22	-	20	10015
63	12	-	22	-	20	10016
80	4	-	22	-	20	10017
80	5	-	22	-	20	10018
80	6	-	22	-	22	10019
80	8	-	22	-	22	10020
80	10	22	-	14	22	10021
80	12	-	22	-	22	10022
100	6	-	32	-	22	10023
100	8	-	22	-	24	10024
100	10	-	22	-	24	10025
100	10	27	22	14	24	10026
100	12	-	22	-	24	10027
100	12	27	-	14	-	10028
100	12	32	-	14	-	10029
100	14	-	22	-	24	10030
100	16	-	27	-	24	10031
125	6	-	32	-	28	10032
125	8	-	32	-	22	10033
125	10	-	32	-	26	10034
125	12	-	27	-	-	10035
125	12	32	-	22	-	10036
125	14	32	-	22	26	10037
125	16	-	27	-	26	10038
125	18	-	32	-	26	10039
125	20	-	32	26	-	10040
160	8	40	-	26	-	10041
160	10	40	-	18	-	10042
160	12	40	-	26	-	10043
160	14	40	-	26	-	10044
160	16	40	-	26	-	10045
160	18	-	32	-	28	10046
160	20	-	-	-	-	10047
160	22	-	40	-	28	10048
KULLANIM ALANI	ZPS 7203	Type N Genel kullanım içindir. Çekme dayanımı 900 MPa'akadar olan malzemeler için. HSSE Yüksek hız çeliği HSSECo • Alaşımsız çelikler (180 HB) • Dökme demir (Max.240 HB) • Aluminyum ve alaşımları (152 HB) • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Bakır ve alaşımları (Sertlik:22,2 Hrc) • Dökme demir (Max.240 HB)				
	ZPS 7303	Type H Orta ve yüksek dayanıklı malzemelerin frezelenmesi içindir. Çekme dayanımı 120MPa kadar olan malzemeler içindir. HSSE Yüksek hız çeliği HSSECo • Yapı çelikleri (Sertlik:24 Hrc) • Düşük alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) • Semantasyon nitrürasyonçelikleri (Sertlik:27,1 Hrc) • Isıl işlem görmüş alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc) • Dökme demir (Min.240 HB) • Takım Çelikleri, Alaşımlı çelikler (Sertlik:34,4 Hrc)				



DIŞ BÜKEY FREZE DIN 856					ZPS810070
					HSS
R k11	D js16	S	d H7	Z	FİYAT KODU
1	50	2	16	14	10049
1,25	50	2,5	16	14	10050
1,5	50	3	16	14	10051
1,6	50	3,2	16	14	10052
2	50	4	16	14	10053
2,5	63	5	22	12	10054
3	63	6	22	12	10055
3,15	63	6,3	22	12	10056
3,5**	63	7	22	12	10057
4	63	8	22	12	10058
4,5**	63	9	22	12	10059
5	63	10	22	12	10060
5,5**	80	11	27	12	10061
6	80	12	27	12	10062
6,3	80	12,6	27	12	10063
6,5**	80	13	27	12	10064
7**	80	14	27	12	10065
7,5**	80	15	27	12	10066
8	80	16	27	12	10067
8,5**	100	17	32	12	10068
9**	100	18	32	12	10069
9,5**	100	19	32	12	10070
10	100	20	32	12	10071
11**	100	22	32	12	10072
12	100	24	32	12	10073
12,5	100	25	32	12	10074
14*	125	28	40	12	10075
16	125	32	32	12	10076
15**	125	30	32	12	10077
18*	125	36	40	12	10078
20	125	40	32	12	10079
25*	160	50	40	12	10080

Yüksek hız çeliği

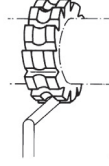
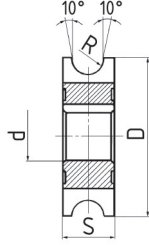
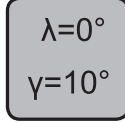
KULLANIM ALANI

- İmalat çelikleri
- Dökme demirler
- Düşük alaşımlı çelikler

Not: Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radiusta iç bükey yüzey oluşturmada kullanılır.

* Çek normuna uygundur.

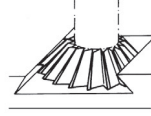
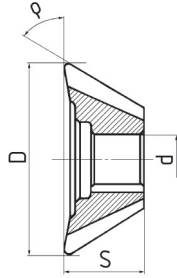
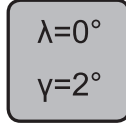
** DIN 856 standartına uygun değildir. (İsteğe bağlı)



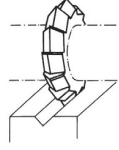
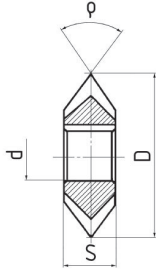
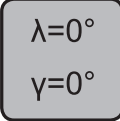
İÇ BÜKEY FREZE DIN 855A					ZPS820070
					HSS
R H 11	D js 16	L	d h 6	z	FİYAT KODU
1	50	6	16	14	10081
1,25	50	6	16	14	10082
1,6	50	8	16	14	10083
2	50	9	16	14	10084
2,5	63	10	22	12	10085
3	63	12	22	12	10086
3,15	63	12	22	12	10087
3,5**	63	16	22	12	10088
4	63	16	22	12	10089
4,5**	63	18	22	12	10090
5	63	20	22	12	10091
6	80	24	27	12	10092
6,3	80	24	27	12	10093
7**	80	24	27	12	10094
8	80	32	27	12	10095
9**	100	32	32	12	10096
10	100	36	32	12	10097
12*	100	40	32	12	10098
12,5*	100	40	32	12	10099
16*	125	50	32	10	10100
20*	125	60	32	10	10101
Yüksek hız çeliği				KULLANIM ALANI	- İmalat çelikleri - Düşük alaşımlı çelikler - Dökme demirler Not: Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radiusta dış bükey yüzey oluşturmada kullanılır.

* Çek normuna uygundur.

** DIN 855 standartına uygun değildir. (İsteğe bağlı)



KONİK ALIN FREZE DIN 842					ZPS853270
					HSS
p ±20'	D js 16	S js 14	d H 7	z	FİYAT KODU
45°	40	10	10	14	10102
45°	50	13	13	16	10103
45°	63	18	16	18	10104
45°	80	22	22	20	10105
45°	100	28	27	22	10106
45°	125	36	32	24	10107
45°	160	45	40	28	10108
50°	40	13	10	14	10109
50°	50	16	13	16	10110
50°	63	20	16	18	10111
50°	80	25	22	20	10112
50°	100	32	27	22	10113
50°	125	40	32	24	10114
50°	160	50	40	28	10115
55°	40	13	10	14	10116
55°	50	16	13	16	10117
55°	63	20	16	18	10118
55°	80	25	22	20	10119
55°	100	32	27	22	10120
55°	125	40	32	24	10121
60°	40	13	10	14	10122
60°	50	16	13	16	10123
60°	63	20	16	18	10124
60°	80	25	22	20	10125
60°	100	32	27	22	10126
60°	125	40	32	26	10127
60°	160	50	40	28	10128
Yüksek hız çeliği				KULLANIM ALANI	- İmalat çelikleri - Düşük alaşımlı çelikler - Dökme demirler Not: Yukarıdaki malzemelerde, istenilen radiusta kırılma kuyruğu oluşturmada kullanılır.



PRİZMA FREZE DIN 847					ZPS857070
					HSS
p ±30'	D js16	S js14	d H7	z	FİYAT KODU
45°	50	8	16	22	10129
45°	63	10	22	24	10130
45°	80	12	27	26	10131
45°	100	18	32	28	10132
60°	50	10	16	18	10133
60°	63	14	22	20	10134
60°	80	18	27	22	10135
60°	100	25	32	24	10136
90°	50	14	16	16	10137
90°	63	20	22	18	10138
90°	80	22	27	20	10139
90°	100	32	32	24	10140
*120°	50	14	16	16	10141
*120°	63	20	22	16	10142
*120°	80	25	27	20	10143
*120°	100	36	32	24	10144
Yüksek hız çeliği				KULLANIM ALANI	- İmalat çelikleri - Düşük alaşımlı çelikler - Dökme demirler Not: Yukarıdaki malzemelerin, üzerine 45° - 60° - 90° - 120° V-KANAL oluşturmada kullanılır.

* DIN 847 normuna uygun değildir. (İsteğe bağlı)