

Ocak 2016

MTEORange 'la
Performansı Yakala

Sayfa 76 - 102



MAKINA TAKIM

www.makinatakim.com.tr



Fiyatlarımıza K.D.V. dahil değildir.
Listede bulunmayan her türlü özel ve standart kesici takım ihtiyaçlarınız için
0 (262) 744 18 80 numaralı telefonu arayabilirsiniz.
Oluşabilecek baskı hatalarından firmamız sorumlu değildir.



MAKINA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

OCAK 2016 FİYAT LİSTESİ



MAKİNA TAKİM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

ISO 9001:2008














ISO 9001:2008





MAKİNA TAKİM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Malzeme Material	HSS Yüksek Hız Çeliği High Speed Steel	HSS-E Kobaltlı Yüksek Hız Çeliği High Speed Steel With Co	KSM Komple Sert Metal Solid Carbide			
Norm Norm	DIN 9	DIN 8094				
Tip Type	N	H	W			
Uç Açısı Point Angle						
Vida Tipi Thread Type	M	MF	UNC	UNF	BSW	BSP
Vida Profil Açısı Thread Angle						
Helis Açısı Helix Angle	R25°	R35°	R45°			
Kesme Yönü Cutting Direction	 Sağ Kesme Yönü	 Sol Kesme Yönü				
Şaft Tipi The Shank						

MATKAP UÇLARI



MAKINA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

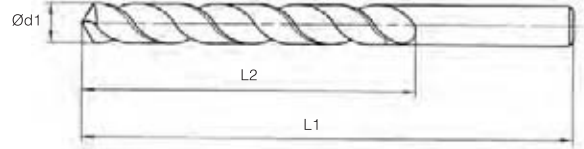
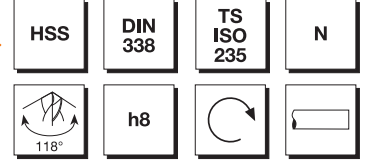


Matkap Uçları

Ürün Tanımı	Kalite	Standart	Sayfa No
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - HADDELI	HSS	DIN 338	10
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TAŞLANMIŞ	HSS	DIN 338	12
Silindirik Saplı Kısa SOL Matkap Ucu - TAŞLANMIŞ	HSS	DIN 338	15
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - GÜMÜŞ SERİ	HSS -E	DIN 338	18
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - ALTIN SERİ	HSS -E	DIN 338	20
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TIN KAPLAMALI	HSS -E	DIN 338	22
Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu	HSS	DIN 340	23
Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu - HSS-E	HSS -E	DIN 340	25
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N Tipi	HSS	DIN 1869 -1	27
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT 100 Tipi	HSS	DIN 1869 -1	27
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N Tipi	HSS	DIN 1869 -2	28
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT 100 Tipi	HSS	DIN 1869 -2	28
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N Tipi	HSS	DIN 1869 -3	29
Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT 100 Tipi	HSS	DIN 1869 -3	29
Mors Konik Saplı Matkap Ucu	HSS	DIN 345	30
Mors Konik Saplı Uzun Matkap Ucu	HSS	DIN 341	31
Hardox Matkap Ucu	HSS -E (%8Co)	MTE Normu	32
Mors Konik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu	HSS	DIN 1870 -1	33
Mors Konik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu	HSS	DIN 1870 -2	33
Silindirik Saplı Çok Kısa Matkap Ucu	HSS	DIN 1897	34
Çift Taraflı Matkap Ucu	HSS	MTE Normu	35
Punta Çürütme Matkap Ucu - KISA	HSS -E (%8Co)	MTE Normu	36
Punta Çürütme Matkap Ucu - UZUN	HSS -E (%8Co)	MTE Normu	36
Punta Matkabı - FORM A	HSS	DIN 333 / A	37
Punta Matkabı - Form A HSS-E	HSS -E	DIN 333 / A	37
Punta Matkabı - FORM B	HSS	DIN 333 / B	38
Punta Matkabı - FORM R	HSS	DIN 333 / R	38
Punta Matkabı Uzun HSS-E	HSS -E	DIN 333 / A bnz.	39
Sertleştirilmiş ve Taşlanmış Pim	HSS	MTE Normu	39
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - Haddeli 19'lu Set	HSS	DIN 338	40
Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - Haddeli 25'li Set	HSS	DIN 338	40

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - HADDELİ

Kullanım Yeri: Sıcak haddelene teknoloji ile üretilir. Yüksek burulma momenti ve elastikiyeti sayesinde düşük alaşımlı çelik, döküm, metal ve metal olmayan malzemeleri özellikle el breyziyle serbest delmede ve konvansiyel tezgahlarda çalışmaya uygundur.

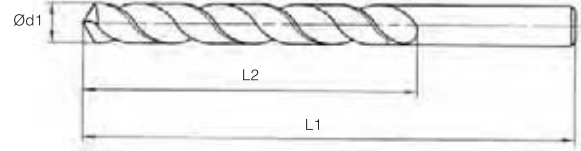
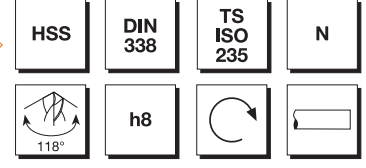


Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B0000000200	2,0	49	24	2,35	B00000010490	4,9	86	52	4,82
B00000010210	2,1	49	24	2,80	B00000000500	5,0	86	52	4,17
B00000010220	2,2	53	27	2,80	B00000010510	5,1	86	52	4,35
B00000010230	2,3	53	27	2,80	B00000010520	5,2	86	52	4,35
B00000010240	2,4	57	30	2,80	B00000010530	5,3	86	52	5,00
B00000000250	2,5	57	30	2,41	B00000010540	5,4	93	57	6,14
B00000010260	2,6	57	30	3,11	B00000000550	5,5	93	57	5,13
B00000010270	2,7	61	33	3,11	B00000010560	5,6	93	57	6,14
B00000010280	2,8	61	33	3,11	B00000010570	5,7	93	57	6,14
B00000010290	2,9	61	33	3,11	B00000010580	5,8	93	57	6,14
B00000000300	3,0	61	33	2,54	B00000010590	5,9	93	57	6,26
B00000010310	3,1	65	36	3,11	B00000000600	6,0	93	57	5,47
B00000010320	3,2	65	36	3,11	B00000010610	6,1	101	63	7,54
B00000010330	3,3	65	36	2,99	B00000010620	6,2	101	63	7,54
B00000010340	3,4	70	39	3,46	B00000010630	6,3	101	63	7,54
B00000000350	3,5	70	39	2,84	B00000010640	6,4	101	63	7,89
B00000010360	3,6	70	39	3,46	B00000000650	6,5	101	63	6,71
B00000010370	3,7	70	39	4,00	B00000010660	6,6	101	63	8,38
B00000010380	3,8	75	43	4,00	B00000010670	6,7	101	63	8,38
B00000010390	3,9	75	43	4,00	B00000010680	6,8	109	69	8,73
B00000000400	4,0	75	43	3,28	B00000010690	6,9	109	69	10,00
B00000010410	4,1	75	43	4,22	B00000000700	7,0	109	69	7,95
B00000010420	4,2	75	43	3,64	B00000010710	7,1	109	69	10,72
B00000010430	4,3	80	47	4,22	B00000010720	7,2	109	69	10,72
B00000010440	4,4	80	47	4,22	B00000010730	7,3	109	69	10,72
B00000000450	4,5	80	47	3,71	B00000010740	7,4	109	69	10,72
B00000010460	4,6	80	47	4,22	B00000000750	7,5	109	69	9,05
B00000010470	4,7	80	47	4,82	B00000010760	7,6	117	75	11,77
B00000010480	4,8	86	52	4,82	B00000010770	7,7	117	75	11,77

Devamı 11. sayfadadır.

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - HADDELI

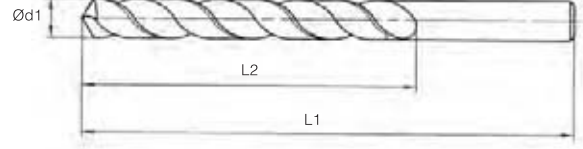
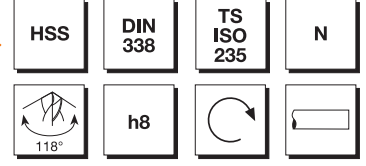
Kullanım Yeri: Sıcak haddelendirme teknolojisi ile üretilir. Yüksek burulma momenti ve elastikiyeti sayesinde düşük alaşımlı çelik, döküm, metal ve metal olmayan malzemeleri özellikle el breyziyle serbest delmede ve konvansiyel tezgahlarda çalışmaya uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00000010780	7,8	117	75	11,77	B00000011060	10,6	133	87	28,41
B00000010790	7,9	117	75	11,77	B00000011070	10,7	142	94	33,86
B00000000800	8,0	117	75	9,80	B00000011080	10,8	142	94	29,42
B00000010810	8,1	117	75	13,08	B00000011090	10,9	142	94	34,48
B00000010820	8,2	117	75	13,08	B00000001100	11,0	142	94	21,26
B00000010830	8,3	117	75	13,08	B00000011110	11,1	142	94	35,26
B00000010840	8,4	117	75	13,08	B00000011120	11,2	142	94	35,64
B00000000850	8,5	117	75	11,35	B00000011130	11,3	142	94	35,64
B00000010860	8,6	125	81	16,81	B00000011140	11,4	142	94	35,64
B00000010870	8,7	125	81	16,81	B00000001150	11,5	142	94	22,41
B00000010880	8,8	125	81	16,81	B00000011160	11,6	142	94	35,64
B00000010890	8,9	125	81	16,81	B00000011170	11,7	142	94	35,64
B00000000900	9,0	125	81	12,65	B00000011180	11,8	142	94	35,64
B00000010910	9,1	125	81	16,97	B00000011190	11,9	151	101	41,94
B00000010920	9,2	125	81	16,97	B00000001200	12,0	151	101	24,59
B00000010930	9,3	125	81	17,58	B00000011210	12,1	151	101	44,76
B00000010940	9,4	125	81	17,58	B00000011220	12,2	151	101	44,76
B00000000950	9,5	125	81	14,51	B00000011230	12,3	151	101	44,76
B00000010960	9,6	133	87	18,68	B00000011240	12,4	151	101	44,76
B00000010970	9,7	133	87	18,68	B00000001250	12,5	151	101	26,61
B00000010980	9,8	133	87	19,92	B00000011260	12,6	151	101	45,91
B00000010990	9,9	133	87	19,92	B00000011270	12,7	151	101	40,55
B00000001000	10,0	133	87	15,65	B00000011280	12,8	151	101	44,76
B00000011010	10,1	133	87	23,04	B00000011290	12,9	151	101	51,21
B00000011020	10,2	133	87	21,26	B00000001300	13,0	151	101	28,41
B00000011030	10,3	133	87	27,55	B00000011310	13,1	151	101	55,95
B00000011040	10,4	133	87	27,55	B00000011320	13,2	151	101	55,95
B00000001050	10,5	133	87	18,14					

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TAŞLANMIŞ

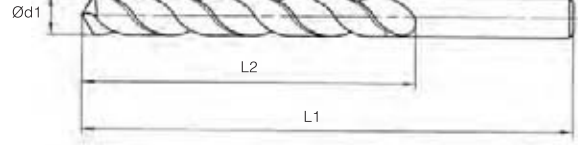
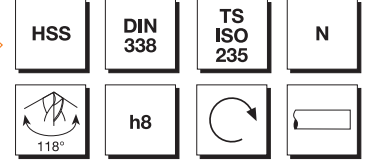
Kullanım Yeri: Komple taşlanarak üretildiği için geometrik dengeleri ve hassas uç bilemesi sayesinde ölçüde tamlik sağlar. Alaşımli ve alaşimsız çelik ve dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı, bronz malzemeleri delmede stabil tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007000040	0,40	20	5	14,20	B00007000530	5,30	86	52	5,80
B00007000050	0,50	22	6	9,44	B00007000540	5,40	93	57	7,15
B00007000060	0,60	24	7	9,83	B00007000550	5,50	93	57	5,74
B00007000070	0,70	28	9	9,83	B00007000560	5,60	93	57	7,15
B00007000080	0,80	30	10	9,83	B00007000570	5,70	93	57	7,15
B00007000090	0,90	32	11	8,06	B00007000580	5,80	93	57	7,15
B00007000100	1,00	34	12	3,55	B00007000590	5,90	93	57	7,29
B00007000110	1,10	36	14	6,92	B00007000600	6,00	93	57	6,09
B00007000120	1,20	38	16	6,92	B00007000610	6,10	101	63	8,79
B00007000130	1,30	38	16	6,92	B00007000620	6,20	101	63	8,79
B00007000140	1,40	40	18	6,92	B00007000630	6,30	101	63	8,79
B00007000150	1,50	40	18	2,53	B00007000640	6,40	101	63	9,17
B00007000160	1,60	43	20	5,31	B00007000650	6,50	101	63	7,50
B00007000170	1,70	43	20	5,31	B00007000660	6,60	101	63	9,75
B00007000180	1,80	46	22	5,31	B00007000670	6,70	101	63	9,75
B00007000190	1,90	46	22	5,31	B00007000680	6,80	109	69	9,73
B00007000200	2,00	49	24	2,40	B00007000690	6,90	109	69	11,63
B00007000210	2,10	49	24	3,26	B00007000700	7,00	109	69	8,87
B00007000220	2,20	53	27	3,26	B00007000710	7,10	109	69	12,47
B00007000230	2,30	53	27	3,26	B00007000720	7,20	109	69	12,47
B00007000240	2,40	57	30	3,26	B00007000730	7,30	109	69	12,47
B00007000250	2,50	57	30	2,44	B00007000740	7,40	109	69	12,47
B00007000260	2,60	57	30	3,63	B00007000750	7,50	109	69	10,10
B00007000270	2,70	61	33	3,63	B00007000760	7,60	117	75	13,70
B00007000280	2,80	61	33	3,63	B00007000770	7,70	117	75	13,70
B00007000290	2,90	61	33	3,63	B00007000780	7,80	117	75	13,70
B00007000300	3,00	61	33	2,62	B00007000790	7,90	117	75	13,70
B00007000310	3,10	65	36	3,63	B00007000800	8,00	117	75	10,94
B00007000320	3,20	65	36	3,47	B00007000810	8,10	117	75	15,23
B00007000330	3,30	65	36	3,34	B00007000820	8,20	117	75	15,23
B00007000340	3,40	70	39	4,03	B00007000830	8,30	117	75	15,23
B00007000350	3,50	70	39	3,03	B00007000840	8,40	117	75	15,23
B00007000360	3,60	70	39	4,03	B00007000850	8,50	117	75	12,65
B00007000370	3,70	70	39	4,68	B00007000860	8,60	125	81	19,55
B00007000380	3,80	75	43	4,68	B00007000870	8,70	125	81	19,55
B00007000390	3,90	75	43	4,68	B00007000880	8,80	125	81	19,55
B00007000400	4,00	75	43	3,66	B00007000890	8,90	125	81	19,55
B00007000410	4,10	75	43	4,91	B00007000900	9,00	125	81	14,10
B00007000420	4,20	75	43	4,06	B00007000910	9,10	125	81	19,70
B00007000430	4,30	80	47	4,91	B00007000920	9,20	125	81	19,70
B00007000440	4,40	80	47	4,91	B00007000930	9,30	125	81	20,47
B00007000450	4,50	80	47	4,15	B00007000940	9,40	125	81	20,47
B00007000460	4,60	80	47	4,91	B00007000950	9,50	125	81	16,23
B00007000470	4,70	80	47	5,59	B00007000960	9,60	133	87	21,78
B00007000480	4,80	86	52	5,59	B00007000970	9,70	133	87	21,78
B00007000490	4,90	86	52	5,59	B00007000980	9,80	133	87	23,17
B00007000500	5,00	86	52	4,66	B00007000990	9,90	133	87	23,17
B00007000510	5,10	86	52	5,06	B00007001000	10,00	133	87	17,41
B00007000520	5,20	86	52	5,06	B00007001010	10,10	133	87	26,55

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TAŞLANMIŞ

Kullanım Yeri: Komple taşlanarak üretildiği için geometrik dengeleri ve hassas uç bilemesi sayesinde ölçüde tamlik sağlar. Alaşımli ve alaşimsız çelik ve dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı, bronz malzemeleri delmede stabil tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007001020	10,20	133	87	23,69
B00007001030	10,30	133	87	31,94
B00007001040	10,40	133	87	31,94
B00007001050	10,50	133	87	20,22
B00007001060	10,60	133	87	32,86
B00007001070	10,70	142	94	39,40
B00007001080	10,80	142	94	34,25
B00007001090	10,90	142	94	39,86
B00007001100	11,00	142	94	23,69
B00007001110	11,10	142	94	41,02
B00007001120	11,20	142	94	41,25
B00007001130	11,30	142	94	41,41
B00007001140	11,40	142	94	41,47
B00007001150	11,50	142	94	25,00
B00007001160	11,60	142	94	41,41
B00007001170	11,70	142	94	41,41
B00007001180	11,80	142	94	41,41
B00007001190	11,90	151	101	48,79
B00007001200	12,00	151	101	27,44
B00007001210	12,10	151	101	52,10
B00007001220	12,20	151	101	52,10
B00007001230	12,30	151	101	51,63
B00007001240	12,40	151	101	51,63
B00007001250	12,50	151	101	29,72
B00007001260	12,60	151	101	53,41
B00007001270	12,70	151	101	46,94
B00007001280	12,80	151	101	51,63
B00007001290	12,90	151	101	59,33
B00007001300	13,00	151	101	31,73
B00007001310	13,10	151	101	66,34
B00007001320	13,20	151	101	66,34
B00007001330	13,30	160	108	69,87
B00007001340	13,40	160	108	69,87
B00007001350	13,50	160	108	57,71
B00007001360	13,60	160	108	71,74
B00007001370	13,70	160	108	71,74
B00007001380	13,80	160	108	71,74
B00007001390	13,90	160	108	71,74
B00007001400	14,00	160	108	61,16
B00007001410	14,10	169	114	94,64
B00007001420	14,20	169	114	94,64
B00007001430	14,30	169	114	94,64
B00007001440	14,40	169	114	94,64
B00007001450	14,50	169	114	68,29
B00007001460	14,60	169	114	95,34
B00007001470	14,70	169	114	95,34
B00007001480	14,80	169	114	95,34
B00007001490	14,90	169	114	95,34
B00007001500	15,00	169	114	71,43

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007001510	15,10	178	120	140,73
B00007001520	15,20	178	120	134,31
B00007001530	15,30	178	120	136,43
B00007001540	15,40	178	120	136,43
B00007001550	15,50	178	120	77,86
B00007001560	15,60	178	120	142,46
B00007001570	15,70	178	120	142,46
B00007001580	15,80	178	120	130,00
B00007001590	15,90	178	120	155,71
B00007001600	16,00	178	120	84,13
B00007001610	16,10	184	125	140,48
B00007001620	16,20	184	125	147,66
B00007001630	16,30	184	125	169,22
B00007001640	16,40	184	125	169,22
B00007001650	16,50	184	125	95,89
B00007001660	16,60	184	125	204,50
B00007001670	16,70	184	125	204,50
B00007001680	16,80	184	125	210,38
B00007001690	16,90	184	125	210,38
B00007001700	17,00	184	125	102,56
B00007001710	17,10	191	130	213,63
B00007001720	17,20	191	130	213,63
B00007001730	17,30	191	130	213,63
B00007001740	17,40	191	130	213,63
B00007001750	17,50	191	130	111,81
B00007001760	17,60	191	130	232,92
B00007001770	17,70	191	130	232,92
B00007001780	17,80	191	130	232,92
B00007001790	17,90	191	130	232,92
B00007001800	18,00	191	130	118,54
B00007001810	18,10	198	135	246,96
B00007001820	18,20	198	135	246,96
B00007001830	18,30	198	135	246,96
B00007001840	18,40	198	135	246,96
B00007001850	18,50	198	135	129,21
B00007001860	18,60	198	135	269,17
B00007001870	18,70	198	135	269,17
B00007001880	18,80	198	135	269,17
B00007001890	18,90	198	135	269,17
B00007001900	19,00	198	135	139,56
B00007001910	19,10	205	140	290,74
B00007001920	19,20	205	140	290,74
B00007001930	19,30	205	140	290,74
B00007001940	19,40	205	140	290,74
B00007001950	19,50	205	140	160,72
B00007001960	19,60	205	140	334,83
B00007001970	19,70	205	140	334,83
B00007001980	19,80	205	140	334,83

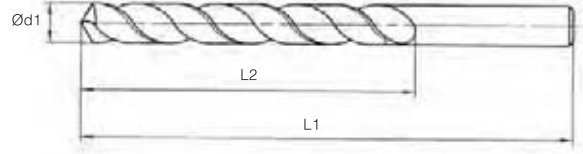
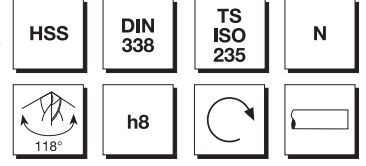
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE, SOL KESİCİ VE TİN KAPLAMALI OLARAK YAPILABİLİR.

Devamı 14. sayfadadır.

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TAŞLANMIŞ

Kullanım Yeri: Komple taşlanarak üretildiği için geometrik dengeleri ve hassas uç bilemesi sayesinde ölçüde tamlık sağlar. Alaşımlı ve alaşımsız çelik ve dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı, bronz malzemeleri delmede stabil tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007001990	19,90			334,83	B00002102250	22,50	229	155	227,44
B00007002000	20,00	205	140	160,72	B00002102300	23,00	229	155	229,05
B00002102050	20,50	213	145	180,83	B00002102350	23,50	229	155	233,05
B00002102100	21,00	213	145	183,23	B00002102400	24,00	236	160	254,76
B00002102150	21,50	221	150	202,51	B00002102450	24,50	236	160	270,03
B00002102200	22,00	221	150	206,54	B00002102500	25,00	236	160	282,08

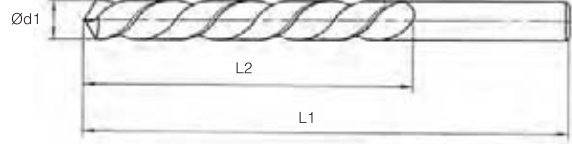
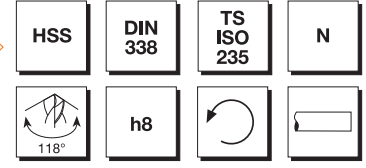
Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE, SOL KESİCİ VE TİN KAPLAMALI OLARAK YAPILABİLİR.



Silindirik Saplı Kısa SOL Matkap Ucu TAŞLANMIŞ

Kullanım Yeri: Komple taşlanarak üretildiği için geometrik dengeleri ve hassas uç bilemesi sayesinde ölçüde tamlik sağlar. Alaşım ve alaşımız çelik ve dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı, bronz malzemeleri delmede stabil tezgahlarda kullanım için uygundur.



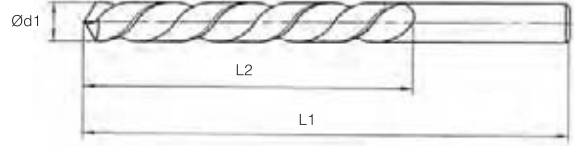
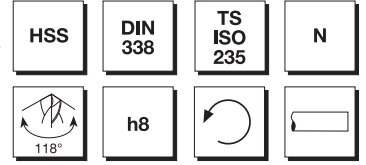
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007010100	1,00	34	12	9,04
B00007010110	1,10	36	14	*
B00007010120	1,20	38	16	*
B00007010130	1,30	38	16	*
B00007010140	1,40	40	18	*
B00007010150	1,50	40	18	6,47
B00007010160	1,60	43	20	*
B00007010170	1,70	43	20	*
B00007010180	1,80	46	22	*
B00007010190	1,90	46	22	*
B00007010200	2,00	49	24	6,38
B00007010210	2,10	49	24	*
B00007010220	2,20	53	27	*
B00007010230	2,30	53	27	*
B00007010240	2,40	57	30	*
B00007010250	2,50	57	30	6,52
B00007010260	2,60	57	30	*
B00007010270	2,70	61	33	*
B00007010280	2,80	61	33	*
B00007010290	2,90	61	33	*
B00007010300	3,00	61	33	6,94
B00007010310	3,10	65	36	*
B00007010320	3,20	65	36	9,27
B00007010330	3,30	65	36	8,92
B00007010340	3,40	70	39	*
B00007010350	3,50	70	39	8,10
B00007010360	3,60	70	39	*
B00007010370	3,70	70	39	*
B00007010380	3,80	75	43	*
B00007010390	3,90	75	43	*
B00007010400	4,00	75	43	9,74
B00007010410	4,10	75	43	*
B00007010420	4,20	75	43	10,84
B00007010430	4,30	80	47	*
B00007010440	4,40	80	47	*
B00007010450	4,50	80	47	11,06
B00007010460	4,60	80	47	*
B00007010470	4,70	80	47	*
B00007010480	4,80	86	52	*
B00007010490	4,90	86	52	*
B00007010500	5,00	86	52	12,42
B00007010510	5,10	86	52	*
B00007010520	5,20	86	52	*
B00007010530	5,30	86	52	*
B00007010540	5,40	93	57	*
B00007010550	5,50	93	57	15,24
B00007010560	5,60	93	57	*
B00007010570	5,70	93	57	*
B00007010580	5,80	93	57	*

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007010590	5,90	93	57	*
B00007010600	6,00	93	57	16,30
B00007010610	6,10	101	63	*
B00007010620	6,20	101	63	*
B00007010630	6,30	101	63	*
B00007010640	6,40	101	63	*
B00007010650	6,50	101	63	19,98
B00007010660	6,60	101	63	*
B00007010670	6,70	101	63	*
B00007010680	6,80	109	69	26,25
B00007010690	6,90	109	69	*
B00007010700	7,00	109	69	23,93
B00007010710	7,10	109	69	*
B00007010720	7,20	109	69	*
B00007010730	7,30	109	69	*
B00007010740	7,40	109	69	*
B00007010750	7,50	109	69	27,09
B00007010760	7,60	117	75	*
B00007010770	7,70	117	75	*
B00007010780	7,80	117	75	*
B00007010790	7,90	117	75	*
B00007010800	8,00	117	75	29,49
B00007010810	8,10	117	75	*
B00007010820	8,20	117	75	*
B00007010830	8,30	117	75	*
B00007010840	8,40	117	75	*
B00007010850	8,50	117	75	33,86
B00007010860	8,60	125	81	*
B00007010870	8,70	125	81	*
B00007010880	8,80	125	81	*
B00007010890	8,90	125	81	*
B00007010900	9,00	125	81	37,82
B00007010910	9,10	125	81	*
B00007010920	9,20	125	81	*
B00007010930	9,30	125	81	*
B00007010940	9,40	125	81	*
B00007010950	9,50	125	81	43,18
B00007010960	9,60	133	87	*
B00007010970	9,70	133	87	*
B00007010980	9,80	133	87	*
B00007010990	9,90	133	87	*
B00007011000	10,00	133	87	46,42
B00007011010	10,10	133	87	*
B00007011020	10,20	133	87	63,06
B00007011030	10,30	133	87	*
B00007011040	10,40	133	87	*
B00007011050	10,50	133	87	54,04
B00007011060	10,60	133	87	*
B00007011070	10,70	142	94	*



Silindirik Saplı Kısa SOL Matkap Ucu TAŞLANMIŞ

Kullanım Yeri: Komple taşlanarak üretildiği için geometrik dengeleri ve hassas uç bilemesi sayesinde ölçüde tamlık sağlar. Alaşımli ve alaşimsız çelik ve dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı, bronz malzemeleri delmede stabil tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007011080	10,80	142	94	*	B00007011540	15,40	178	120	*
B00007011090	10,90	142	94	*	B00007011550	15,50	178	120	*
B00007011100	11,00	142	94	63,06	B00007011560	15,60	178	120	*
B00007011110	11,10	142	94	*	B00007011570	15,70	178	120	*
B00007011120	11,20	142	94	*	B00007011580	15,80	178	120	*
B00007011130	11,30	142	94	*	B00007011590	15,90	178	120	*
B00007011140	11,40	142	94	*	B00007011600	16,00	178	120	*
B00007011150	11,50	142	94	66,45	B00007011610	16,10	184	125	*
B00007011160	11,60	142	94	*	B00007011620	16,20	184	125	*
B00007011170	11,70	142	94	*	B00007011630	16,30	184	125	*
B00007011180	11,80	142	94	*	B00007011640	16,40	184	125	*
B00007011190	11,90	151	101	*	B00007011650	16,50	184	125	*
B00007011200	12,00	151	101	73,37	B00007011660	16,60	184	125	*
B00007011210	12,10	151	101	*	B00007011670	16,70	184	125	*
B00007011220	12,20	151	101	*	B00007011680	16,80	184	125	*
B00007011230	12,30	151	101	*	B00007011690	16,90	184	125	*
B00007011240	12,40	151	101	*	B00007011700	17,00	184	125	*
B00007011250	12,50	151	101	79,14	B00007011710	17,10	191	130	*
B00007011260	12,60	151	101	*	B00007011720	17,20	191	130	*
B00007011270	12,70	151	101	*	B00007011730	17,30	191	130	*
B00007011280	12,80	151	101	*	B00007011740	17,40	191	130	*
B00007011290	12,90	151	101	*	B00007011750	17,50	191	130	*
B00007011300	13,00	151	101	84,37	B00007011760	17,60	191	130	*
B00007011310	13,10	151	101	*	B00007011770	17,70	191	130	*
B00007011320	13,20	151	101	*	B00007011780	17,80	191	130	*
B00007011330	13,30	160	108	*	B00007011790	17,90	191	130	*
B00007011340	13,40	160	108	*	B00007011800	18,00	191	130	*
B00007011350	13,50	160	108	*	B00007011810	18,10	198	135	*
B00007011360	13,60	160	108	*	B00007011820	18,20	198	135	*
B00007011370	13,70	160	108	*	B00007011830	18,30	198	135	*
B00007011380	13,80	160	108	*	B00007011840	18,40	198	135	*
B00007011390	13,90	160	108	*	B00007011850	18,50	198	135	*
B00007011400	14,00	160	108	*	B00007011860	18,60	198	135	*
B00007011410	14,10	169	114	*	B00007011870	18,70	198	135	*
B00007011420	14,20	169	114	*	B00007011880	18,80	198	135	*
B00007011430	14,30	169	114	*	B00007011890	18,90	198	135	*
B00007011440	14,40	169	114	*	B00007011900	19,00	198	135	*
B00007011450	14,50	169	114	*	B00007011910	19,10	205	140	*
B00007011460	14,60	169	114	*	B00007011920	19,20	205	140	*
B00007011470	14,70	169	114	*	B00007011930	19,30	205	140	*
B00007011480	14,80	169	114	*	B00007011940	19,40	205	140	*
B00007011490	14,90	169	114	*	B00007011950	19,50	205	140	*
B00007011500	15,00	169	114	*	B00007011960	19,60	205	140	*
B00007011510	15,10	178	120	*	B00007011970	19,70	205	140	*
B00007011520	15,20	178	120	*	B00007011980	19,80	205	140	*
B00007011530	15,30	178	120	*	B00007011990	19,90	205	140	*

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE TİN KAPLAMALI OLARAK YAPILABİLİR.



Neden Gümüş Seri Matkap Ucu ?

Günümüz talaşlı imalat dünyasında, her çeşit malzemeye uygun, ekonomik tek tip matkap ucu henüz mevcut değildir. Diğer taraftan, kesici takım kullanıcıları için, gerek işçilik maliyeti, gerekse parça üretim zamanı, rekabetçi pazar ortamında çok önemli iki parametredir. Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı, **Makina Takım Endüstrisi A.Ş.** üstün teknoloji ve bilgi birikimi ile belirli malzeme grubuna uygun yeni bir matkap ucu tasarlamış ve üretimini gerçekleştirmiştir. Bu ürün, Gümüş Seri Matkap Ucu'dur.

Gümüş Seri Matkap Ucu; talaş kaldırması zor, kesme sırasında malzemenin kesici ağızına sıvanan ve kesme ağzının çabuk körlenmesine sebep olan, sünek ve yüksek alaşımlı malzemelerde olumlu netice veren bir matkap ucudur.

Gümüş Seri Matkap Ucu; aşağıda belirtilen çalışma şartlarında kullanıldığında, parça üretim hızı yanında, kesici takım maliyetinde de önemli tasarruf sağlamaktadır.

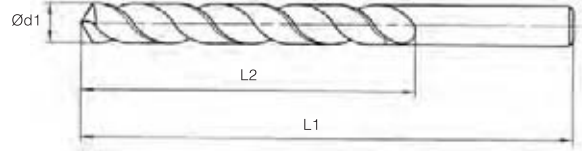
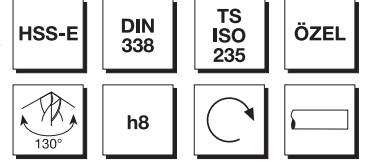
Gümüş Seri Matkap Ucu; geometrik ölçü, malzeme ve ısı işlem şartları bakımından özel imal edilmiştir.

Gümüş Seri Matkap Ucu Kullanım Yerleri

Kullanım Alanı	Malzeme No	DIN Normu	Çekme Muk. (N/mm ²)	Sertlik	K. Hızı (m/dk)	Kesme Sıvısı				
Kükürtlü Paslanmaz Çelikler	1.4005	X12CrS13	≤ 850	252 HB 265 HV ₁₀	10 - 14	Soğutma Yağı				
	1.4104	X14CrMoS17								
	1.4105	X6CrMoS17								
	1.4305	X8CrNiS18 9								
Ostenetik Paslanmaz Çelik	1.4301	X5CrNi18 10								
	1.4541	X6CrNiTi18 10								
	1.4571	X6CrNiMoTi17 12 2								
Martenzitik Paslanmaz Çelikler	1.4057	X17CrNi16-1								
	1.4122	X39CrMo17-1								
	1.4521	X2CrMoTi18 2								
Titanyum ve Titanyum Alaşımları	3.7024	Ti99,5					850 - 1200	252-352 HB 265-374 HV ₁₀	6 - 10	Soğutma Yağı
	3.7114	TiAl5Sn2,5								
	3.7124	TiCu2								
	3.7154	TiAl6Zr5								
	3.7164	TiAl6V4								
Alüminyum ve Titanyum Alaşımları	3.7184	TiAl4Mo4Sn2,5								
	3.0255	Al 99,5	≤ 850	256 HB 265 HV ₁₀	90	Yağ (Emülsiyon)				
	3.2315	AlMgSi1								
	3.3515	AlMg1								
3.0615	AlMgSiPb									
Alüminyum Alaşımları	3.1325	AlCuMg1	≤ 450	133 HB 265 HV ₁₀	90	Yağ (Emülsiyon)				
	3.3245	AlMg3Si								
	3.4365	AlZnMgCu1,5								
Alüminyum Döküm ≤ %10 Si	3.2131	G-ALSi5Cu1	≤ 600	178 HB 187 HV ₁₀	55 - 70	Yağ (Emülsiyon)				
	3.2153	G-ALSi7Cu3								
	3.2573	G-ALSi9								
Alüminyum Döküm > %10 Si	3.2581	G-ALSi12	≤ 600	178 HB 187 HV ₁₀	55 - 70	Yağ (Emülsiyon)				
	3.2583	G-ALSi12Cu								
Bakır, Düşük Alaşımlı	2.0070	SE-Cu	≤ 400	119 HB 125 HV ₁₀	36	Yağ (Emülsiyon)				
	2.1020	CuSn6								
	2.1096	G-CuSn5ZnPb								
	2.0250	CuZn20								
Pirinç, Uzun Talaşlı	2.0280	CuZn33	≤ 600	178 HB 187 HV ₁₀	45	Yağ (Emülsiyon)				
	2.0332	CuZn37Pb0,5								
	2.0916	CuAl5								
Bronz, Uzun Talaşlı	2.0960	CuAl9Mn	≤ 850	252 HB 265 HV ₁₀	22 - 28	Yağ (Emülsiyon)				
	2.1050	CuSn10								
	2.0980	CuAl11Ni								
	2.1247	CuBe2								
			850 - 1000	252-298 HB 265-314 HV ₁₀						

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - GÜMÜŞ SERİ

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili, hassas uç bilemesi ve kobalt alaşımının verdiği avantajla daha uzun ömür ve yüksek kesme hızlarında kullanım imkanı sağlar. Alaşımli ve alaşimsız çelik, dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı ve bronz malzemeleri delmede, CNC ve NC tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005010200	2,00	49	24	3,50	B00005010670	6,70	101	63	14,19
B00005010210	2,10	49	24	4,57	B00005010680	6,80	109	69	14,20
B00005010220	2,20	53	27	4,57	B00005010690	6,90	109	69	14,19
B00005010230	2,30	53	27	4,57	B00005010700	7,00	109	69	12,93
B00005010240	2,40	57	30	4,57	B00005010710	7,10	109	69	17,55
B00005010250	2,50	57	30	3,58	B00005010720	7,20	109	69	17,55
B00005010260	2,60	57	30	5,03	B00005010730	7,30	109	69	17,55
B00005010270	2,70	61	33	5,03	B00005010740	7,40	109	69	17,55
B00005010280	2,80	61	33	5,04	B00005010750	7,50	109	69	14,67
B00005010290	2,90	61	33	5,04	B00005010760	7,60	117	75	19,32
B00005010300	3,00	61	33	3,78	B00005010770	7,70	117	75	19,32
B00005010310	3,10	65	36	5,04	B00005010780	7,80	117	75	19,32
B00005010320	3,20	65	36	5,04	B00005010790	7,90	117	75	19,32
B00005010330	3,30	65	36	4,85	B00005010800	8,00	117	75	15,96
B00005010340	3,40	70	39	5,65	B00005010810	8,10	117	75	21,45
B00005010350	3,50	70	39	4,43	B00005010820	8,20	117	75	21,45
B00005010360	3,60	70	39	6,50	B00005010830	8,30	117	75	21,45
B00005010370	3,70	70	39	6,50	B00005010840	8,40	117	75	21,45
B00005010380	3,80	75	43	6,50	B00005010850	8,50	117	75	18,48
B00005010390	3,90	75	43	6,47	B00005010860	8,60	125	81	27,34
B00005010400	4,00	75	43	5,31	B00005010870	8,70	125	81	27,34
B00005010410	4,10	75	43	6,87	B00005010880	8,80	125	81	27,34
B00005010420	4,20	75	43	5,90	B00005010890	8,90	125	81	27,34
B00005010430	4,30	80	47	6,87	B00005010900	9,00	125	81	20,64
B00005010440	4,40	80	47	6,87	B00005010910	9,10	125	81	28,33
B00005010450	4,50	80	47	6,03	B00005010920	9,20	125	81	28,33
B00005010460	4,60	80	47	6,87	B00005010930	9,30	125	81	28,33
B00005010470	4,70	80	47	6,87	B00005010940	9,40	125	81	28,33
B00005010480	4,80	86	52	7,86	B00005010950	9,50	125	81	23,58
B00005010490	4,90	86	52	7,80	B00005010960	9,60	133	87	32,22
B00005010500	5,00	86	52	6,76	B00005010970	9,70	133	87	32,22
B00005010510	5,10	86	52	7,04	B00005010980	9,80	133	87	32,22
B00005010520	5,20	86	52	7,04	B00005010990	9,90	133	87	32,22
B00005010530	5,30	86	52	10,00	B00005011000	10,00	133	87	25,30
B00005010540	5,40	93	57	10,00	B00005011010	10,10	133	87	37,31
B00005010550	5,50	93	57	8,31	B00005011020	10,20	133	87	34,29
B00005010560	5,60	93	57	11,09	B00005011030	10,30	133	87	*
B00005010570	5,70	93	57	11,09	B00005011040	10,40	133	87	*
B00005010580	5,80	93	57	11,09	B00005011050	10,50	133	87	29,48
B00005010590	5,90	93	57	11,09	B00005011060	10,60	133	87	*
B00005010600	6,00	93	57	8,88	B00005011070	10,70	142	94	*
B00005010610	6,10	101	63	12,31	B00005011080	10,80	142	94	47,81
B00005010620	6,20	101	63	12,31	B00005011090	10,90	142	94	*
B00005010630	6,30	101	63	12,31	B00005011100	11,00	142	94	34,29
B00005010640	6,40	101	63	12,31	B00005011110	11,10	142	94	*
B00005010650	6,50	101	63	10,84	B00005011120	11,20	142	94	*
B00005010660	6,60	101	63	13,62	B00005011130	11,30	142	94	*

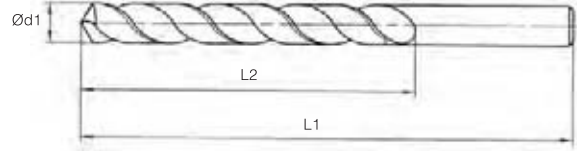
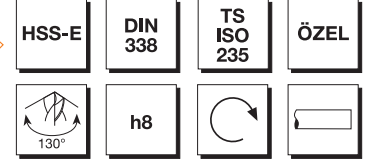
■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Devamı 19. sayfadır.

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - GÜMÜŞ SERİ

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili, hassas uç bilemesi ve kobalt alaşımının verdiği avantajla daha uzun ömür ve yüksek kesme hızlarında kullanım imkanı sağlar. Alaşımli ve alaşımsız çelik, dökme çelikler, gri pik, temper, basınçlı döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşımı ve bronz malzemeleri delmede, CNC ve NC tezgahlarda kullanım için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005011140	11.40	142	94	*
B00005011150	11.50	142	94	36,22
B00005011160	11.60	142	94	*
B00005011170	11.70	142	94	*
B00005011180	11.80	142	94	*
B00005011190	11.90	151	101	*
B00005011200	12.00	151	101	39,90
B00005011210	12.10	151	101	*
B00005011220	12.20	151	101	*
B00005011230	12.30	151	101	*
B00005011240	12.40	151	101	*
B00005011250	12.50	151	101	43,06
B00005011260	12.60	151	101	*
B00005011270	12.70	151	101	*
B00005011280	12.80	151	101	*
B00005011290	12.90	151	101	*
B00005011300	13.00	151	101	45,93

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005011310	13.10	151	101	*
B00005011320	13.20	151	101	*
B00005011350	13.50	160	108	78,71
B00005011400	14.00	160	108	83,52
B00005011450	14.50	169	114	93,29
B00005011500	15.00	169	114	97,60
B00005011550	15.50	178	120	101,56
B00005011600	16.00	178	120	111,62
B00005011650	16.50	184	125	*
B00005011700	17.00	184	125	*
B00005011750	17.50	191	130	*
B00005011800	18.00	191	130	*
B00005011850	18.50	198	135	*
B00005011900	19.00	198	135	*
B00005011950	19.50	205	140	*
B00005012000	20.00	205	140	*

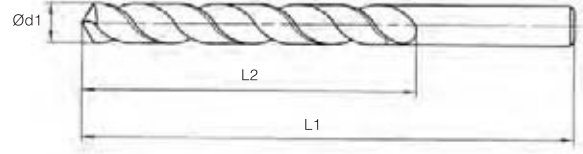
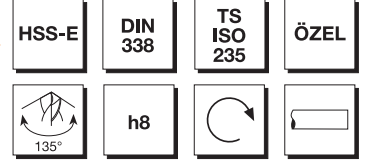
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK YAPILABİLİR.

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - ALTIN SERİ

Kullanım Yeri: Özel geometrisi ve hassas uç bilemesi ile zor talaş kaldırmalarda, pas ve aside dayanıklı çeliklerde, yüksek krom alaşımlı ısıya dayanıklı çeliklerde, çelik ve dökme çelik, yay çeliği, gri pik ve temper döküm malzemelerin başarıyla delinmesinde uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005000100	1,00	34	12	6,45	B00005000570	5,70	93	57	13,09
B00005000110	1,10	36	14	12,56	B00005000580	5,80	93	57	13,09
B00005000120	1,20	38	16	12,56	B00005000590	5,90	93	57	13,34
B00005000130	1,30	38	16	12,56	B00005000600	6,00	93	57	11,66
B00005000140	1,40	40	18	12,56	B00005000610	6,10	101	63	16,13
B00005000150	1,50	40	18	4,62	B00005000620	6,20	101	63	16,13
B00005000160	1,60	43	20	9,71	B00005000630	6,30	101	63	16,13
B00005000170	1,70	43	20	9,71	B00005000640	6,40	101	63	16,89
B00005000180	1,80	46	22	9,71	B00005000650	6,50	101	63	14,32
B00005000190	1,90	46	22	9,71	B00005000660	6,60	101	63	17,98
B00005000200	2,00	49	24	4,55	B00005000670	6,70	101	63	17,98
B00005000210	2,10	49	24	5,98	B00005000680	6,80	109	69	18,76
B00005000220	2,20	53	27	5,98	B00005000690	6,90	109	69	21,61
B00005000230	2,30	53	27	5,98	B00005000700	7,00	109	69	17,13
B00005000240	2,40	57	30	5,98	B00005000710	7,10	109	69	22,97
B00005000250	2,50	57	30	4,66	B00005000720	7,20	109	69	22,99
B00005000260	2,60	57	30	6,62	B00005000730	7,30	109	69	22,99
B00005000270	2,70	61	33	6,62	B00005000740	7,40	109	69	22,99
B00005000280	2,80	61	33	6,62	B00005000750	7,50	109	69	19,45
B00005000290	2,90	61	33	6,62	B00005000760	7,60	117	75	25,32
B00005000300	3,00	61	33	4,99	B00005000770	7,70	117	75	25,32
B00005000310	3,10	65	36	6,62	B00005000780	7,80	117	75	25,32
B00005000320	3,20	65	36	6,62	B00005000790	7,90	117	75	25,32
B00005000330	3,30	65	36	6,38	B00005000800	8,00	117	75	20,84
B00005000340	3,40	70	39	7,39	B00005000810	8,10	117	75	28,09
B00005000350	3,50	70	39	5,80	B00005000820	8,20	117	75	28,09
B00005000360	3,60	70	39	7,39	B00005000830	8,30	117	75	28,09
B00005000370	3,70	70	39	8,53	B00005000840	8,40	117	75	28,09
B00005000380	3,80	75	43	8,53	B00005000850	8,50	117	75	24,24
B00005000390	3,90	75	43	8,53	B00005000860	8,60	125	81	35,80
B00005000400	4,00	75	43	7,00	B00005000870	8,70	125	81	35,80
B00005000410	4,10	75	43	8,98	B00005000880	8,80	125	81	35,80
B00005000420	4,20	75	43	7,77	B00005000890	8,90	125	81	35,80
B00005000430	4,30	80	47	8,98	B00005000900	9,00	125	81	27,16
B00005000440	4,40	80	47	8,98	B00005000910	9,10	125	81	36,04
B00005000450	4,50	80	47	7,90	B00005000920	9,20	125	81	36,04
B00005000460	4,60	80	47	8,98	B00005000930	9,30	125	81	35,96
B00005000470	4,70	80	47	10,24	B00005000940	9,40	125	81	35,96
B00005000480	4,80	86	52	10,24	B00005000950	9,50	125	81	30,87
B00005000490	4,90	86	52	10,24	B00005000960	9,60	133	87	42,20
B00005000500	5,00	86	52	8,93	B00005000970	9,70	133	87	42,20
B00005000510	5,10	86	52	9,18	B00005000980	9,80	133	87	42,20
B00005000520	5,20	86	52	9,23	B00005000990	9,90	133	87	42,20
B00005000530	5,30	86	52	10,63	B00005001000	10,00	133	87	33,18
B00005000540	5,40	93	57	13,09	B00005001010	10,10	133	87	48,84
B00005000550	5,50	93	57	10,93	B00005001020	10,20	133	87	45,05
B00005000560	5,60	93	57	13,09	B00005001030	10,30	133	87	*

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

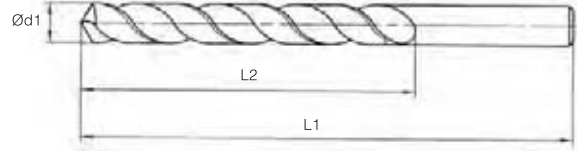
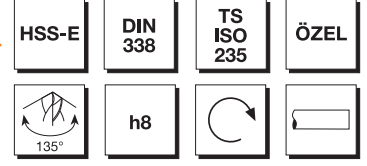
Devamı 21. sayfadadır.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR



Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - ALTIN SERİ

Kullanım Yeri: Özel geometrisi ve hassas uç bilemesi ile zor talaş kaldırmalarda, pas ve aside dayanıklı çeliklerde, yüksek krom alaşımli ısıya dayanıklı çeliklerde, çelik ve dökme çelik, yay çeliği, gri pik ve temper döküm malzemelerin başarıyla delinmesinde uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005001040	10,40	133	87	*
B00005001050	10,50	133	87	38,58
B00005001060	10,60	133	87	*
B00005001070	10,70	142	94	*
B00005001080	10,80	142	94	62,73
B00005001090	10,90	142	94	*
B00005001100	11,00	142	94	45,05
B00005001110	11,10	142	94	*
B00005001120	11,20	142	94	*
B00005001130	11,30	142	94	*
B00005001140	11,40	142	94	*
B00005001150	11,50	142	94	47,45
B00005001160	11,60	142	94	*
B00005001170	11,70	142	94	*
B00005001180	11,80	142	94	*
B00005001190	11,90	151	101	*
B00005001200	12,00	151	101	52,47
B00005001210	12,10	151	101	*
B00005001220	12,20	151	101	*
B00005001230	12,30	151	101	*
B00005001240	12,40	151	101	*
B00005001250	12,50	151	101	56,64
B00005001260	12,60	151	101	*

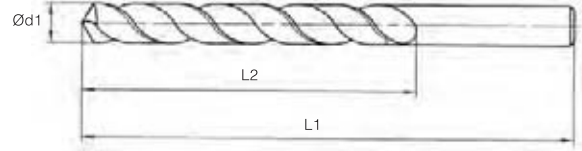
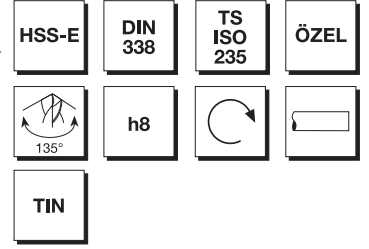
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005001270	12,70	151	101	*
B00005001280	12,80	151	101	*
B00005001290	12,90	151	101	*
B00005001300	13,00	151	101	60,34
B00005001310	13,10	151	101	*
B00005001320	13,20	151	101	*
B00005001350	13,50	160	108	103,39
B00005001400	14,00	160	108	109,40
B00005001450	14,50	169	114	122,21
B00005001500	15,00	169	114	127,99
B00005001550	15,50	178	120	133,40
B00005001600	16,00	178	120	146,43
B00005001650	16,50	184	125	152,30
B00005001700	17,00	184	125	159,72
B00005001750	17,50	191	130	171,28
B00005001800	18,00	191	130	173,59
B00005001850	18,50	198	135	188,82
B00005001900	19,00	198	135	205,22
B00005001950	19,50	205	140	224,52
B00005002000	20,00	205	140	229,15

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TİPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - TiN KAPLAMALI

Kullanım Yeri: Aşınmaya dayanıklı TiN kaplaması, yüksek kesme hızı ve ilerleme ile üstün kalitede, yüksek verimli matkap ucudur. Çelik, dökme çelik, alaşımlı ve alaşımsız çelik, gri pik, temper ve yuvarlak döküm ile sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum alaşım ve bronz malzemelerde kullanım için uygundur.



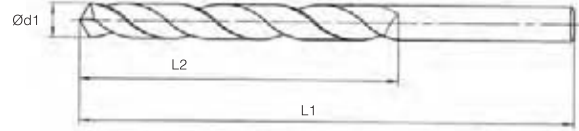
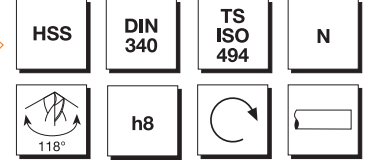
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00006000150	1,50	40	18	6,73	B00006000850	8,50	117	75	35,00
B00006000200	2,00	49	24	7,39	B00006000900	9,00	125	81	37,82
B00006000250	2,50	57	30	7,39	B00006000950	9,50	125	81	41,80
B00006000300	3,00	61	33	7,86	B00006001000	10,00	133	87	43,58
B00006000330	3,30	65	36	9,00	B00006001050	10,50	133	87	49,28
B00006000350	3,50	70	39	8,42	B00006001100	11,00	142	94	55,46
B00006000400	4,00	75	43	9,68	B00006001150	11,50	142	94	57,64
B00006000420	4,20	75	43	10,36	B00006001200	12,00	151	101	73,84
B00006000450	4,50	80	47	11,59	B00006001250	12,50	151	101	*
B00006000500	5,00	86	52	12,51	B00006001300	13,00	151	101	*
B00006000550	5,50	93	57	14,63	B00006001350	13,50	160	108	*
B00006000600	6,00	93	57	14,02	B00006001400	14,00	160	108	*
B00006000650	6,50	101	63	25,95	B00006001450	14,50	169	114	*
B00006000680	6,80	109	69	30,13	B00006001500	15,00	169	114	*
B00006000700	7,00	109	69	28,34	B00006001550	15,50	178	120	*
B00006000750	7,50	109	69	30,48	B00006001600	16,00	178	120	*
B00006000800	8,00	117	75	32,05					

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK YAPILABİLİR.

Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin alanlarda delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ile sinterlenmiş demir ve alüminyum malzemelerde kullanıma uygundur.



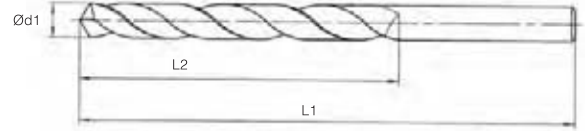
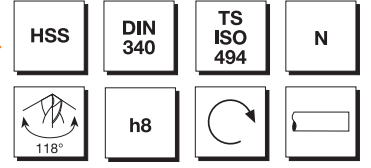
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007200100	1,00	56	33	14,30	B00007200570	5,70	139	91	14,16
B00007200110	1,10	60	37	14,46	B00007200580	5,80	139	91	14,40
B00007200120	1,20	65	41	13,83	B00007200590	5,90	139	91	14,49
B00007200130	1,30	65	41	12,53	B00007200600	6,00	139	91	14,84
B00007200140	1,40	70	45	11,77	B00007200610	6,10	148	97	15,48
B00007200150	1,50	70	45	9,98	B00007200620	6,20	148	97	16,61
B00007200160	1,60	76	50	10,62	B00007200630	6,30	148	97	17,07
B00007200170	1,70	76	50	10,62	B00007200640	6,40	148	97	19,20
B00007200180	1,80	80	53	10,62	B00007200650	6,50	148	97	16,38
B00007200190	1,90	80	53	10,62	B00007200660	6,60	148	97	20,02
B00007200200	2,00	85	56	6,78	B00007200670	6,70	148	97	20,79
B00007200210	2,10	85	56	8,70	B00007200680	6,80	156	102	23,44
B00007200220	2,20	90	59	8,70	B00007200690	6,90	156	102	23,44
B00007200230	2,30	90	59	8,70	B00007200700	7,00	156	102	18,89
B00007200240	2,40	95	62	8,70	B00007200710	7,10	156	102	24,88
B00007200250	2,50	95	62	7,18	B00007200720	7,20	156	102	25,10
B00007200260	2,60	95	62	9,21	B00007200730	7,30	156	102	25,10
B00007200270	2,70	100	66	9,21	B00007200740	7,40	156	102	25,48
B00007200280	2,80	100	66	9,21	B00007200750	7,50	156	102	22,53
B00007200290	2,90	100	66	9,34	B00007200760	7,60	165	109	26,09
B00007200300	3,00	100	66	7,18	B00007200770	7,70	165	109	26,61
B00007200310	3,10	106	69	9,34	B00007200780	7,80	165	109	26,61
B00007200320	3,20	106	69	7,94	B00007200790	7,90	165	109	26,61
B00007200330	3,30	106	69	8,83	B00007200800	8,00	165	109	22,53
B00007200340	3,40	112	73	9,85	B00007200810	8,10	165	109	28,29
B00007200350	3,50	112	73	8,70	B00007200820	8,20	165	109	27,08
B00007200360	3,60	112	73	9,85	B00007200830	8,30	165	109	30,64
B00007200370	3,70	112	73	10,24	B00007200840	8,40	165	109	32,01
B00007200380	3,80	119	78	10,11	B00007200850	8,50	165	109	26,40
B00007200390	3,90	119	78	11,12	B00007200860	8,60	175	115	32,84
B00007200400	4,00	119	78	9,61	B00007200870	8,70	175	115	35,57
B00007200410	4,10	119	78	11,38	B00007200880	8,80	175	115	38,08
B00007200420	4,20	119	78	9,71	B00007200890	8,90	175	115	39,05
B00007200430	4,30	126	82	12,04	B00007200900	9,00	175	115	27,47
B00007200440	4,40	126	82	12,04	B00007200910	9,10	175	115	40,04
B00007200450	4,50	126	82	10,75	B00007200920	9,20	175	115	40,04
B00007200460	4,60	126	82	12,31	B00007200930	9,30	175	115	40,04
B00007200470	4,70	126	82	12,78	B00007200940	9,40	175	115	40,04
B00007200480	4,80	132	87	12,78	B00007200950	9,50	175	115	32,92
B00007200490	4,90	132	87	12,78	B00007200960	9,60	184	121	45,20
B00007200500	5,00	132	87	12,17	B00007200970	9,70	184	121	55,44
B00007200510	5,10	132	87	13,43	B00007200980	9,80	184	121	45,20
B00007200520	5,20	132	87	13,95	B00007200990	9,90	184	121	45,12
B00007200530	5,30	132	87	13,57	B00007201000	10,00	184	121	32,63
B00007200540	5,40	139	91	13,57	B00007201010	10,10	184	121	47,48
B00007200550	5,50	139	91	13,95	B00007201020	10,20	184	121	46,49
B00007200560	5,60	139	91	13,95	B00007201030	10,30	184	121	49,83

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

Devamı 24. sayfadadır.

Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu

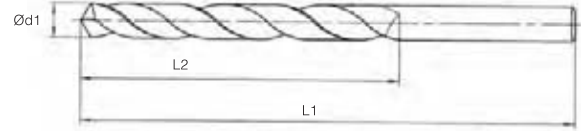
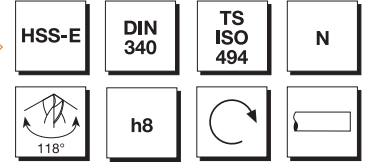
Kullanım Yeri: Taşlanmış profili ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin alanlarda delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ile sinterlenmiş demir ve alüminyum malzemelerde kullanıma uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007201040	10,40	184	121	51,73	B00007201300	13,00	205	134	64,23
B00007201050	10,50	184	121	46,63	B00007201320	13,20	205	134	129,68
B00007201060	10,60	184	121	52,18	B00007201350	13,50	205	134	72,65
B00007201070	10,70	195	128	53,92	B00007201400	14,00	214	140	82,12
B00007201080	10,80	195	128	59,31	B00007201450	14,50	214	140	95,55
B00007201090	10,90	195	128	63,33	B00007201500	15,00	220	144	100,79
B00007201100	11,00	195	128	48,01	B00007201550	15,50	220	144	127,32
B00007201130	11,30	195	128	81,91	B00007201600	16,00	227	149	119,97
B00007201140	11,40	195	128	85,63	B00007201650	16,50	227	149	172,14
B00007201150	11,50	195	128	53,77	B00007201700	17,00	235	154	143,56
B00007201170	11,70	195	128	98,81	B00007201750	17,50	235	154	186,54
B00007201180	11,80	195	128	76,22	B00007201800	18,00	241	158	160,76
B00007201190	11,90	205	134	76,22	B00007201850	18,50	241	158	216,88
B00007201200	12,00	205	134	60,28	B00007201900	19,00	247	162	192,61
B00007201220	12,20	205	134	82,98	B00007201950	19,50	247	162	239,63
B00007201230	12,30	205	134	82,98	B00007202000	20,00	254	166	210,82
B00007201250	12,50	205	134	60,28					
B00007201270	12,70	205	134	108,07					
B00007201280	12,80	205	134	108,14					

Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu - HSS-E

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin alanlarda delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ile sinterlenmiş demir ve alüminyum malzemelerde kullanıma uygundur.



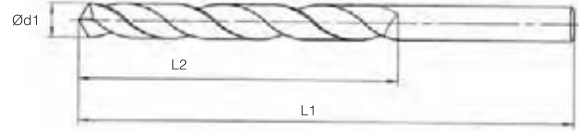
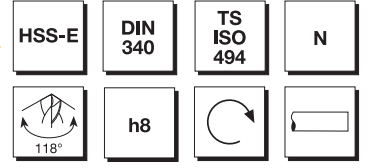
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005200100	1,00	56	33	18,85	B00005200570	5,70	139	91	18,64
B00005200110	1,10	60	37	19,04	B00005200580	5,80	139	91	18,95
B00005200120	1,20	65	41	18,20	B00005200590	5,90	139	91	19,08
B00005200130	1,30	65	41	16,49	B00005200600	6,00	139	91	19,54
B00005200140	1,40	70	45	15,50	B00005200610	6,10	148	97	20,37
B00005200150	1,50	70	45	13,13	B00005200620	6,20	148	97	21,87
B00005200160	1,60	76	50	13,97	B00005200630	6,30	148	97	22,48
B00005200170	1,70	76	50	13,97	B00005200640	6,40	148	97	25,26
B00005200180	1,80	80	53	13,97	B00005200650	6,50	148	97	21,57
B00005200190	1,90	80	53	13,97	B00005200660	6,60	148	97	26,36
B00005200200	2,00	85	56	8,94	B00005200670	6,70	148	97	27,36
B00005200210	2,10	85	56	11,46	B00005200680	6,80	156	102	30,86
B00005200220	2,20	90	59	11,46	B00005200690	6,90	156	102	30,86
B00005200230	2,30	90	59	11,46	B00005200700	7,00	156	102	24,86
B00005200240	2,40	95	62	11,46	B00005200710	7,10	156	102	32,75
B00005200250	2,50	95	62	9,46	B00005200720	7,20	156	102	33,04
B00005200260	2,60	95	62	12,13	B00005200730	7,30	156	102	33,04
B00005200270	2,70	100	66	12,13	B00005200740	7,40	156	102	33,54
B00005200280	2,80	100	66	12,13	B00005200750	7,50	156	102	29,66
B00005200290	2,90	100	66	12,30	B00005200760	7,60	165	109	34,34
B00005200300	3,00	100	66	9,46	B00005200770	7,70	165	109	35,04
B00005200310	3,10	106	69	12,30	B00005200780	7,80	165	109	35,04
B00005200320	3,20	106	69	10,46	B00005200790	7,90	165	109	35,04
B00005200330	3,30	106	69	11,62	B00005200800	8,00	165	109	29,66
B00005200340	3,40	112	73	12,96	B00005200810	8,10	165	109	37,25
B00005200350	3,50	112	73	11,46	B00005200820	8,20	165	109	35,65
B00005200360	3,60	112	73	12,96	B00005200830	8,30	165	109	40,33
B00005200370	3,70	112	73	13,49	B00005200840	8,40	165	109	42,14
B00005200380	3,80	119	78	13,30	B00005200850	8,50	165	109	34,74
B00005200390	3,90	119	78	14,64	B00005200860	8,60	175	115	43,23
B00005200400	4,00	119	78	12,65	B00005200870	8,70	175	115	46,83
B00005200410	4,10	119	78	14,99	B00005200880	8,80	175	115	50,12
B00005200420	4,20	119	78	12,79	B00005200890	8,90	175	115	51,42
B00005200430	4,30	126	82	15,84	B00005200900	9,00	175	115	36,14
B00005200440	4,40	126	82	15,84	B00005200910	9,10	175	115	52,71
B00005200450	4,50	126	82	14,16	B00005200920	9,20	175	115	52,71
B00005200460	4,60	126	82	16,21	B00005200930	9,30	175	115	52,71
B00005200470	4,70	126	82	16,85	B00005200940	9,40	175	115	52,71
B00005200480	4,80	132	87	16,85	B00005200950	9,50	175	115	43,33
B00005200490	4,90	132	87	16,85	B00005200960	9,60	184	121	59,50
B00005200500	5,00	132	87	16,02	B00005200970	9,70	184	121	72,97
B00005200510	5,10	132	87	17,68	B00005200980	9,80	184	121	59,50
B00005200520	5,20	132	87	18,36	B00005200990	9,90	184	121	59,40
B00005200530	5,30	132	87	17,85	B00005201000	10,00	184	121	42,93
B00005200540	5,40	139	91	17,85	B00005201010	10,10	184	121	62,49
B00005200550	5,50	139	91	18,36	B00005201020	10,20	184	121	61,21
B00005200560	5,60	139	91	18,36	B00005201030	10,30	184	121	65,59

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

Devamı 26. sayfadadır.

Silindirik Saplı Uzun Matkap Ucu - HSS-E

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin alanlarda delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ile sinterlenmiş demir ve alüminyum malzemelerde kullanıma uygundur.

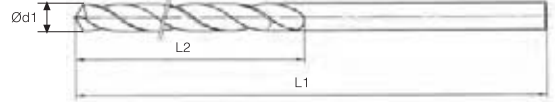
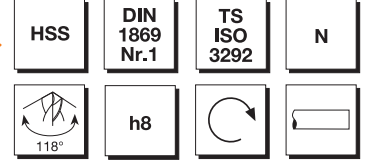


Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005201040	10,40	184	121	68,09	B00005201300	13,00	205	134	84,55
B00005201050	10,50	184	121	61,39	B00005201320	13,20	205	134	170,70
B00005201060	10,60	184	121	68,68	B00005201350	13,50	205	134	95,64
B00005201070	10,70	195	128	70,97	B00005201400	14,00	214	140	108,11
B00005201080	10,80	195	128	78,07	B00005201450	14,50	214	140	125,77
B00005201090	10,90	195	128	83,36	B00005201500	15,00	220	144	132,67
B00005201100	11,00	195	128	63,20	B00005201550	15,50	220	144	167,60
B00005201130	11,30	195	128	107,80	B00005201600	16,00	227	149	157,92
B00005201140	11,40	195	128	112,71	B00005201650	16,50	227	149	226,60
B00005201150	11,50	195	128	70,78	B00005201700	17,00	235	154	188,97
B00005201170	11,70	195	128	130,07	B00005201750	17,50	235	154	245,55
B00005201180	11,80	195	128	100,33	B00005201800	18,00	241	158	211,62
B00005201190	11,90	205	134	100,33	B00005201850	18,50	241	158	285,48
B00005201200	12,00	205	134	79,37	B00005201900	19,00	247	162	253,54
B00005201220	12,20	205	134	109,21	B00005201950	19,50	247	162	315,43
B00005201230	12,30	205	134	109,21	B00005202000	20,00	254	166	277,50
B00005201250	12,50	205	134	79,37					
B00005201270	12,70	205	134	142,26					
B00005201280	12,80	205	134	142,35					

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N TİPİ

Kullanım Yeri: Taşlanmış profili, dış çap taşlaması ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin yerlerde delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ve sinterlenmiş demir malzemelerde kullanıma uygundur.

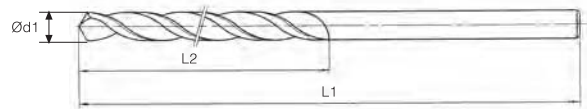
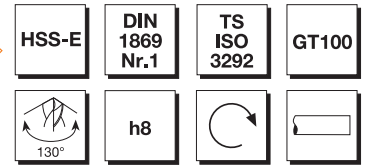


Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007500200	2,0	125	85	24,78	B00007500900	9,0	250	175	99,04
B00007500250	2,5	140	95	25,88	B00007500950	9,5	250	175	106,27
B00007500300	3,0	150	100	28,99	B00007501000	10,0	265	185	106,94
B00007500350	3,5	165	115	28,99	B00007501050	10,5	265	185	156,34
B00007500400	4,0	175	120	31,13	B00007501100	11,0	280	195	189,53
B00007500420	4,2	175	120	45,73	B00007501150	11,5	280	195	207,96
B00007500450	4,5	185	125	35,62	B00007501200	12,0	295	205	209,44
B00007500500	5,0	195	135	35,99	B00007501250	12,5	295	205	218,29
B00007500550	5,5	205	140	41,53	B00007501300	13,0	295	205	220,51
B00007500600	6,0	205	140	43,58	B00007501350	13,5	305	215	275,61
B00007500650	6,5	215	150	48,31	B00007501400	14,0	305	215	248,77
B00007500700	7,0	225	155	54,65	B00007501450	14,5	320	220	265,22
B00007500750	7,5	225	155	66,08	B00007501500	15,0	320	220	258,86
B00007500800	8,0	240	165	70,72					
B00007500850	8,5	240	165	89,75					

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT100 TİPİ

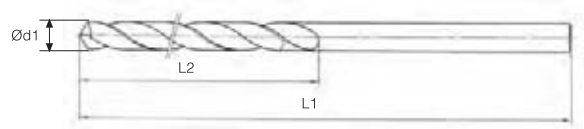
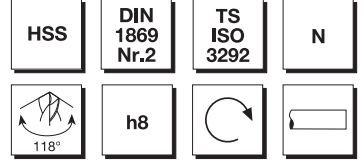
Kullanım Yeri: Sert çelikleri delmek ve daha yüksek performans gerektiren işler için tercih edilmelidir.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005550200	2,0	125	85	33,41	B00005550800	8,0	240	165	95,69
B00005550250	2,5	140	95	35,01	B00005550850	8,5	240	165	121,32
B00005550300	3,0	150	100	39,21	B00005550900	9,0	250	175	134,43
B00005550350	3,5	165	115	39,21	B00005550950	9,5	250	175	143,74
B00005550400	4,0	175	120	42,00	B00005551000	10,0	265	185	145,07
B00005550450	4,5	185	125	48,12	B00005551050	10,5	265	185	211,61
B00005550500	5,0	195	135	48,92	B00005551100	11,0	280	195	256,20
B00005550550	5,5	205	140	56,17	B00005551150	11,5	280	195	281,49
B00005550600	6,0	205	140	58,90	B00005551200	12,0	295	205	282,82
B00005550650	6,5	215	150	65,29	B00005551250	12,5	295	205	295,47
B00005550700	7,0	225	155	73,87	B00005551300	13,0	295	205	298,79
B00005550750	7,5	225	155	89,38					

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N TİPİ

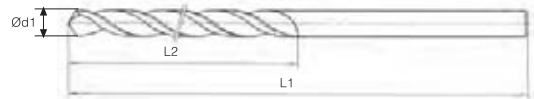
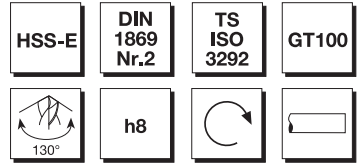
Kullanım Yeri: Taşlanmış profili, dış çap taşlaması ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin yerlerde delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşım ve alaşımsız çelikler ve sinterlenmiş demir malzemelerde kullanıma uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007530300	3,0	190	130	34,89	B00007530800	8,0	305	210	84,74
B00007530350	3,5	210	145	34,89	B00007530850	8,5	305	210	107,59
B00007530400	4,0	220	150	37,17	B00007530900	9,0	320	220	118,74
B00007530420	4,2	220	150	55,03	B00007530950	9,5	320	220	127,43
B00007530450	4,5	235	160	42,77	B00007531000	10,0	340	235	128,24
B00007530500	5,0	245	170	43,29	B00007531050	10,5	340	235	188,05
B00007530550	5,5	260	180	49,77	B00007531100	11,0	365	250	227,14
B00007530600	6,0	260	180	52,37	B00007531150	11,5	365	250	249,25
B00007530650	6,5	275	190	57,98	B00007531200	12,0	375	260	251,47
B00007530700	7,0	290	200	65,27	B00007531250	12,5	375	260	262,53
B00007530750	7,5	290	200	79,21	B00007531300	13,0	375	260	264,75

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT100 TİPİ

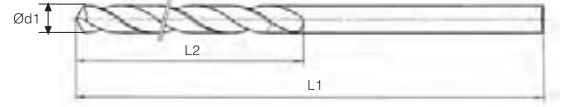
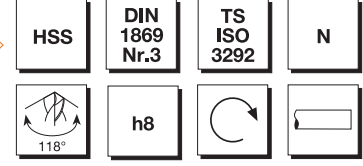
Kullanım Yeri: Sert çelikleri delmek ve daha yüksek performans gerektiren işler için tercih edilmelidir.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005610300	3,0	190	130	47,19	B00005610850	8,5	305	210	145,73
B00005610350	3,5	210	145	47,19	B00005610900	9,0	320	220	161,05
B00005610400	4,0	220	150	50,45	B00005610950	9,5	320	220	173,02
B00005610450	4,5	235	160	57,63	B00005611000	10,0	340	235	173,69
B00005610500	5,0	245	170	58,57	B00005611050	10,5	340	235	254,21
B00005610550	5,5	260	180	67,42	B00005611100	11,0	365	250	308,11
B00005610600	6,0	260	180	70,88	B00005611150	11,5	365	250	338,05
B00005610650	6,5	275	190	78,34	B00005611200	12,0	375	260	340,05
B00005610700	7,0	290	200	88,51	B00005611250	12,5	375	260	354,69
B00005610750	7,5	290	200	107,15	B00005611300	13,0	375	260	358,01
B00005610800	8,0	305	210	114,93					

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - N TİPİ

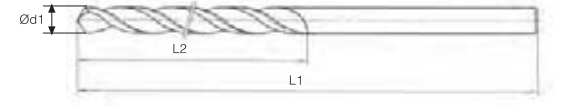
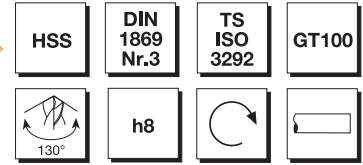
Kullanım Yeri: Taşlanmış profili, dış çap taşlaması ve daha iyi talaş kaldırma özelliği ile derin yerlerde delme işlemlerine uygun matkap ucudur. Gri pik, temper, yuvarlak döküm ile alaşımlı ve alaşımsız çelikler ve sinterlenmiş demir malzemelerde kullanıma uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007560300	3,0	235	160	45,34	B00007560850	8,5	390	265	139,83
B00007560350	3,5	265	180	45,21	B00007560900	9,0	410	280	154,87
B00007560400	4,0	280	190	48,38	B00007560950	9,5	410	280	165,94
B00007560450	4,5	295	200	55,38	B00007561000	10,0	430	295	166,67
B00007560500	5,0	315	210	56,27	B00007561050	10,5	430	295	244,10
B00007560550	5,5	330	225	64,82	B00007561100	11,0	455	310	295,72
B00007560600	6,0	330	225	68,01	B00007561150	11,5	455	310	323,74
B00007560650	6,5	350	235	75,30	B00007561200	12,0	480	330	325,95
B00007560700	7,0	370	250	85,11	B00007561250	12,5	480	330	340,70
B00007560750	7,5	370	250	103,11	B00007561300	13,0	480	330	343,65
B00007560800	8,0	390	265	110,19					

Silindirik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu - GT 100 TİPİ

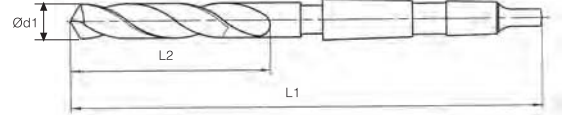
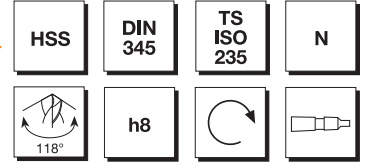
Kullanım Yeri: Normalden büyük 35° - 38° helis açılı, DIN 1412/A'ya uygun uç bilemeli, kern kalınlığı daha güçlü, uzun talaş kanallı ve çok derin delik delen matkap ucudur. 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımlı ve alaşımsız çelikler ile gri pik, temper ve yuvarlak döküm, grafit, bronz, sinterlenmiş demir ve alüminyum alaşımları için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005670300	3,0	235	160	65,27	B00005670850	8,5	390	265	201,88
B00005670350	3,5	265	180	69,86	B00005670900	9,0	410	280	223,59
B00005670400	4,0	280	190	69,86	B00005670950	9,5	410	280	239,56
B00005670450	4,5	295	200	79,96	B00005671000	10,0	430	295	240,63
B00005670500	5,0	315	210	81,24	B00005671050	10,5	430	295	352,43
B00005670550	5,5	330	225	93,59	B00005671100	11,0	455	310	425,88
B00005670600	6,0	330	225	98,57	B00005671150	11,5	455	310	467,41
B00005670650	6,5	350	235	108,74	B00005671200	12,0	480	330	470,61
B00005670700	7,0	370	250	122,88	B00005671250	12,5	480	330	491,10
B00005670750	7,5	370	250	148,22	B00005671300	13,0	480	330	496,16
B00005670800	8,0	390	265	159,07					

Mors Konik Saplı Matkap Ucu

Kullanım Yeri: 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımlı ve alaşımsız çelik ve dökme çelikler ile gri pik, temper ve yuvarlak döküm, sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum ve alüminyum alaşımları ve bronz malzemelerin delinmesinde kullanılan yüksek verimli matkap ucudur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00007400800	8,00	156	75	1	57,27	B00004003200	32,00	334	185	4	468,84
B00007400850	8,50	156	75	1	55,38	B00004003250	32,50	334	185	4	486,14
B00007400900	9,00	162	81	1	50,48	B00004003300	33,00	334	185	4	504,17
B00007400950	9,50	162	81	1	68,09	B00004003350	33,50	334	185	4	521,44
B00007401000	10,00	168	87	1	57,13	B00004003400	34,00	339	190	4	541,74
B00007401050	10,50	168	87	1	58,07	B00004003450	34,50	339	190	4	558,26
B00007401100	11,00	175	94	1	59,62	B00004003500	35,00	339	190	4	579,30
B00007401150	11,50	175	94	1	61,00	B00004003550	35,50	339	190	4	603,35
B00007401200	12,00	182	101	1	62,24	B00004003600	36,00	344	195	4	629,64
B00007401250	12,50	182	101	1	63,57	B00004003650	36,50	344	195	4	660,44
B00007401300	13,00	182	101	1	65,24	B00004003700	37,00	344	195	4	670,20
B00007401350	13,50	189	108	1	74,22	B00004003750	37,50	344	195	4	734,82
B00007401400	14,00	189	108	1	83,29	B00004003800	38,00	349	200	4	754,36
B00007401450	14,50	212	114	2	95,80	B00004003850	38,50	349	200	4	788,92
B00007401500	15,00	212	114	2	97,08	B00004003900	39,00	349	200	4	824,24
B00007401550	15,50	218	120	2	105,42	B00004003950	39,50	349	200	4	863,31
B00007401600	16,00	218	120	2	108,96	B00004004000	40,00	349	200	4	898,62
B00007401650	16,50	223	125	2	112,19	B00004004100	41,00	354	205	4	959,41
B00007401700	17,00	223	125	2	115,41	B00004004200	42,00	354	205	4	1085,51
B00007401750	17,50	228	130	2	118,27	B00004004300	43,00	359	210	4	1193,17
B00007401800	18,00	228	130	2	124,21	B00004004400	44,00	359	210	4	1260,29
B00007401850	18,50	233	135	2	132,16	B00004004500	45,00	359	210	4	1389,33
B00007401900	19,00	233	135	2	142,02	B00004004600	46,00	364	215	4	1435,79
B00007401950	19,50	238	140	2	151,03	B00004004700	47,00	364	215	4	1520,60
B00007402000	20,00	238	140	2	151,78	B00004004800	48,00	369	220	4	1573,69
B00004002050	20,50	243	145	2	163,80	B00004004900	49,00	369	220	4	1606,88
B00004002100	21,00	243	145	2	166,06	B00004005000	50,00	369	220	4	1651,85
B00004002150	21,50	248	150	2	184,09	B00004005100	51,00	412	225	5	*
B00004002200	22,00	248	150	2	187,85	B00004005200	52,00	412	225	5	*
B00004002250	22,50	253	155	2	205,88	B00004005300	53,00	412	225	5	*
B00004002300	23,00	253	155	2	208,14	B00004005400	54,00	417	230	5	*
B00004002350	23,50	276	155	3	210,38	B00004005500	55,00	417	230	5	*
B00004002400	24,00	281	160	3	230,67	B00004005600	56,00	417	230	5	*
B00004002450	24,50	281	160	3	245,71	B00004005700	57,00	422	235	5	*
B00004002500	25,00	281	160	3	255,46	B00004005800	58,00	422	235	5	*
B00004002550	25,50	286	165	3	287,78	B00004005900	59,00	422	235	5	*
B00004002600	26,00	286	165	3	300,54	B00004006000	60,00	422	235	5	*
B00004002650	26,50	286	165	3	311,82	B00004006100	61,00	427	240	5	*
B00004002700	27,00	291	170	3	329,85	B00004006200	62,00	427	240	5	*
B00004002750	27,50	291	170	3	341,12	B00004006300	63,00	427	240	5	*
B00004002800	28,00	291	170	3	351,64	B00004006400	64,00	432	245	5	*
B00004002850	28,50	296	175	3	365,16	B00004006500	65,00	432	245	5	*
B00004002900	29,00	296	175	3	378,68	B00004006600	66,00	432	245	5	*
B00004002950	29,50	296	175	3	393,71	B00004006700	67,00	432	245	5	*
B00004003000	30,00	296	175	3	407,24	B00004006800	68,00	437	250	5	*
B00004003050	30,50	301	180	3	420,01	B00004006900	69,00	437	250	5	*
B00004003100	31,00	301	180	3	438,05	B00004007000	70,00	437	250	5	*
B00004003150	31,50	301	180	3	451,57						

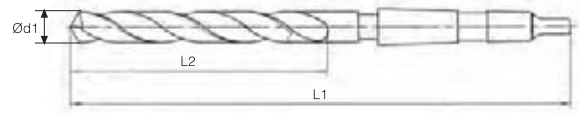
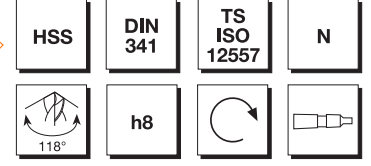
İSTEK HALİNDE HSS -E (%5Co) OLARAK ÜRETİLİR

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Mors Konik Saplı Uzun Matkap Ucu

Kullanım Yeri: 900 N/mm² mukavemetindeki alaşımlı ve alaşımsız çelik ve dökme çelikler ile gri pik, temper ve yuvarlak döküm, sinterlenmiş demir, grafit, alüminyum ve alüminyum alaşımları ve bronz malzemelerin delinmesinde kullanılan yüksek verimli matkap ucudur.



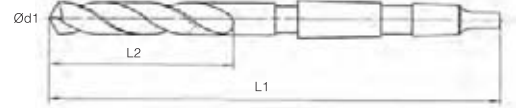
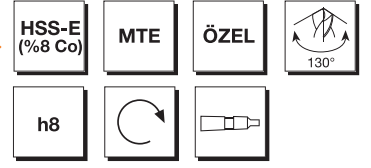
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00007301200	12,0	215	134	1	111,80	B00004422750	27,5	343	222	3	518,04
B00007301250	12,5	215	134	1	113,96	B00004422800	28,0	343	222	3	485,50
B00007301300	13,0	215	134	1	118,30	B00004422850	28,5	351	230	3	525,28
B00007301350	13,5	223	142	1	130,68	B00004422900	29,0	351	230	3	556,39
B00007301400	14,0	223	142	1	134,66	B00004422950	29,5	351	230	3	622,96
B00007301450	14,5	245	147	2	162,81	B00004423000	30,0	351	230	3	570,87
B00007301500	15,0	245	147	2	162,81	B00004423100	31,0	360	239	3	666,38
B00007301600	16,0	251	153	2	172,93	B00004423200	32,0	397	248	4	712,68
B00007301700	17,0	257	159	2	180,16	B00004423300	33,0	397	248	4	724,26
B00007301800	18,0	263	165	2	202,59	B00004423400	34,0	406	257	4	876,91
B00007301900	19,0	269	171	2	222,13	B00004423500	35,0	406	257	4	895,73
B00007302000	20,0	275	177	2	241,66	B00004423600	36,0	416	267	4	1022,35
B00004422050	20,5	282	184	2	274,23	B00004423700	37,0	416	267	4	1130,14
B00004422100	21,0	282	184	2	248,18	B00004423800	38,0	426	277	4	1130,14
B00004422150	21,5	289	191	2	292,31	B00004423900	39,0	426	277	4	1168,49
B00004422200	22,0	289	191	2	281,46	B00004424000	40,0	426	277	4	1203,94
B00004422250	22,5	296	198	2	306,77	B00004424100	41,0	436	287	4	*
B00004422300	23,0	296	198	2	292,31	B00004424200	42,0	436	287	4	*
B00004422350	23,5	319	198	3	332,11	B00004424300	43,0	447	298	4	*
B00004422400	24,0	327	206	3	353,81	B00004424400	44,0	447	298	4	*
B00004422450	24,5	327	206	3	372,63	B00004424500	45,0	447	298	4	*
B00004422500	25,0	327	206	3	358,15	B00004424600	46,0	459	310	4	*
B00004422550	25,5	335	214	3	426,88	B00004424700	47,0	459	310	4	*
B00004422600	26,0	335	214	3	416,03	B00004424800	48,0	470	321	4	*
B00004422650	26,5	335	214	3	441,36	B00004424900	49,0	470	321	4	*
B00004422700	27,0	343	222	3	441,36	B00004425000	50,0	470	321	4	*

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Hardox Matkap Ucu

Kullanım Yeri: İnşaat ve yol makinalarının sıyırma, kazma ve aşınmaya maruz bıçaklarında kullanılan Hardox 400-500 çelik ve benzeri sert metalleri delmek için uygundur.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik	TL/Adet
B00002531300	13,0	177	81	2	133,09	B00002532450	24,5	223	108	3	501,51
B00002531350	13,5	177	81	2	143,98	B00002532500	25,0	223	108	3	525,10
B00002531400	14,0	182	86	2	165,76	B00002532550	25,5	223	108	3	587,41
B00002531450	14,5	182	86	2	183,90	B00002532600	26,0	223	108	3	615,84
B00002531500	15,0	185	89	2	186,94	B00002532650	26,5	223	108	3	637,02
B00002531550	15,5	185	89	2	197,82	B00002532700	27,0	254	124	4	675,12
B00002531600	16,0	185	89	2	205,08	B00002532750	27,5	254	124	4	696,30
B00002531650	16,5	185	89	2	208,10	B00002532800	28,0	254	124	4	718,68
B00002531700	17,0	188	92	2	219,60	B00002532850	28,5	254	124	4	742,88
B00002531750	17,5	188	92	2	223,23	B00002532900	29,0	254	124	4	773,74
B00002531800	18,0	188	92	2	237,75	B00002532950	29,5	254	124	4	764,06
B00002531850	18,5	211	95	3	251,66	B00002533000	30,0	254	124	4	829,99
B00002531900	19,0	211	95	3	270,42	B00002533100	31,0	254	124	4	906,22
B00002531950	19,5	211	95	3	286,15	B00002533200	32,0	263	133	4	954,01
B00002532000	20,0	211	95	3	286,15	B00002533250	32,5	263	133	4	1140,94
B00002532050	20,5	211	95	3	335,75	B00002533300	33,0	263	133	4	1180,26
B00002532100	21,0	220	105	3	341,80	B00002533350	33,5	263	133	4	1218,37
B00002532150	21,5	220	105	3	375,68	B00002533400	34,0	276	146	4	1264,96
B00002532200	22,0	220	105	3	388,38	B00002533450	34,5	276	146	4	1309,72
B00002532250	22,5	220	105	3	419,24	B00002533500	35,0	281	146	4	1358,12
B00002532300	23,0	220	105	3	429,51	B00002533550	35,5	281	146	4	1408,93
B00002532350	23,5	220	105	3	431,93	B00002533600	36,0	281	146	4	1468,22
B00002532400	24,0	220	105	3	473,07						

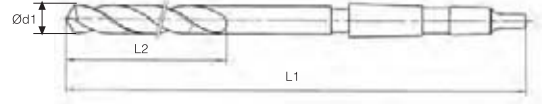
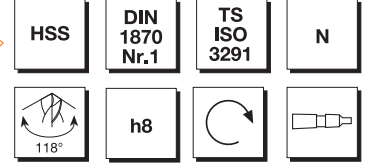
■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

Hardox HSS-E Özel Matkap Uçları İçin Önerilen Çalışma Değerleri

DELİNECEK MALZEME	MATKAP UCU TİPİ	MATKAP UCU MALZEMESİ	UÇ AÇISI	SOĞUTMA VE KESME SIVISI	KESME HIZI m/dk	* 1) DEVİR dev/dk 2) İLERLEME mm/dev												
						MATKAP UCU ÇAPLARI												
						Ø5	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25	Ø30	Ø40	Ø50	Ø63	
MANGAN ALAŞIMLI SERT ÇELİK	ÖZEL	HSS-E	130°	EMÜLSİYON	3-5	1	255	160	127	105	90	80	64	50	42	30	25	20
YAY ÇELİĞİ	ÖZEL	HSS-E	130°	EMÜLSİYON	5-10	1	635	400	318	265	227	200	158	125	106	80	64	50
TİTANYUM VE TİTANYUM ALAŞIMLI ÇELİK	ÖZEL	HSS-E	130°	EMÜLSİYON	3-6	1	285	180	160	120	112	90	78	60	54	35	32	20
HARDOX 400 ÇELİK / HARDOX 500 ÇELİK	ÖZEL	HSS-E	130°	EMÜLSİYON	5-9	1	445	280	222	190	190	148	112	89	75	56	44	38
						2	0.05	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27
						2	0.05	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27
						2	0.05	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27
						2	0.05	0.08	0.10	0.12	0.12	0.14	0.16	0.18	0.20	0.23	0.25	0.27

Mors Konik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu

Kullanım Yeri: Çelik ve alaşımlı çelikler ile döküm ve benzeri malzemelerde derin delik delme işlerinde kullanılır.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00007701000	10,0	285	185	1	124,21
B00007701100	11,0	300	195	1	131,49
B00007701200	12,0	310	205	1	139,36
B00007701300	13,0	310	205	1	175,04
B00007701400	14,0	325	220	1	224,18
B00007701500	15,0	340	220	2	245,73
B00007701600	16,0	355	230	2	254,47
B00007701700	17,0	355	230	2	280,06
B00007701800	18,0	370	245	2	321,80
B00007701900	19,0	370	245	2	352,75
B00007702000	20,0	385	260	2	376,32
B00004512100	21,0	385	260	2	*
B00004512200	22,0	405	270	2	*
B00004512300	23,0	405	270	2	*

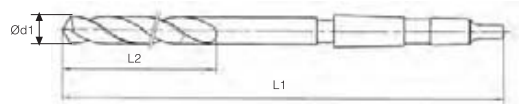
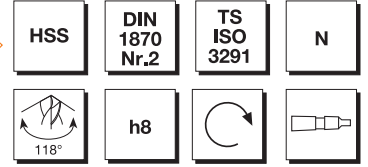
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00004512400	24,0	440	290	3	*
B00004512500	25,0	440	290	3	*
B00004512600	26,0	440	290	3	*
B00004512700	27,0	460	305	3	*
B00004512800	28,0	460	305	3	*
B00004512900	29,0	460	305	3	*
B00004513000	30,0	460	305	3	*
B00004513100	31,0	480	320	3	*
B00004513200	32,0	505	320	4	*
B00004513300	33,0	505	320	4	*
B00004513400	34,0	530	340	4	*
B00004513500	35,0	530	340	4	*
B00004513600	36,0	530	340	4	*

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Mors Konik Saplı Çok Uzun Matkap Ucu

Kullanım Yeri: Çelik ve alaşımlı çelikler ile döküm ve benzeri malzemelerde derin delik delme işlerinde kullanılır.



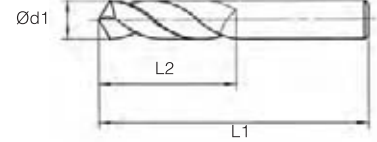
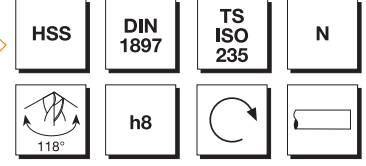
Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00007731400	14,0	410	275	1	*
B00007731500	15,0	425	275	2	*
B00007731600	16,0	445	295	2	*
B00007731700	17,0	445	295	2	*
B00007731800	18,0	465	310	2	*
B00007731900	19,0	465	310	2	*
B00007732000	20,0	490	325	2	*
B00004602100	21,0	490	325	2	*
B00004602200	22,0	515	345	2	*

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	Mors Konik No	TL/Adet
B00004602300	23,0	515	345	2	*
B00004602400	24,0	555	365	3	*
B00004602500	25,0	555	365	3	*
B00004602600	26,0	555	365	3	*
B00004602700	27,0	580	385	3	*
B00004602800	28,0	580	385	3	*
B00004602900	29,0	580	385	3	*
B00004603000	30,0	580	385	3	*

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Silindirik Saplı Çok Kısa Matkap Ucu

Kullanım Yeri: Boy kısalığının verdiği stabilite sayesinde, kullanım esnasında kırılma riskini azaltması en büyük avantajıdır. Özellikle karoseri sanayinde el breyzi ile sac delmede ve otomat tezgahlarda çelik ve alaşımlı çeliklerin delinmesinde seri üretim amaçlı olarak kullanılır.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00007800200	2,00	38	12	2,20	B00007801000	10,00	89	43	16,23
B00007800250	2,50	43	14	2,40	B00007801050	10,50	89	43	17,79
B00007800300	3,00	46	16	2,59	B00007801100	11,00	95	47	23,39
B00007800310	3,10	49	18	3,57	B00007801150	11,50	95	47	25,24
B00007800320	3,20	49	18	3,57	B00007801200	12,00	102	51	27,00
B00007800330	3,30	49	18	3,57	B00007801250	12,50	102	51	28,77
B00007800350	3,50	52	20	2,93	B00007801300	13,00	102	51	31,28
B00007800400	4,00	55	22	3,41	B00004671350	13,50	107	54	*
B00007800420	4,20	55	22	3,95	B00004671400	14,00	107	54	*
B00007800450	4,50	58	24	3,95	B00004671450	14,50	111	56	*
B00007800500	5,00	62	26	4,46	B00004671500	15,00	111	56	*
B00007800520	5,20	62	26	4,79	B00004671550	15,50	115	58	*
B00007800550	5,50	66	28	5,44	B00004671600	16,00	115	58	*
B00007800600	6,00	66	28	5,80	B00004671650	16,50	119	60	*
B00007800650	6,50	70	31	7,15	B00004671700	17,00	119	60	*
B00007800700	7,00	74	34	8,18	B00004671750	17,50	123	62	*
B00007800750	7,50	74	34	9,74	B00004671800	18,00	123	62	*
B00007800800	8,00	79	37	10,13	B00004671850	18,50	127	64	*
B00007800850	8,50	79	37	12,22	B00004671900	19,00	127	64	*
B00007800900	9,00	84	40	14,47	B00004671950	19,50	131	66	*
B00007800950	9,50	84	40	15,34	B00004672000	20,00	131	66	*

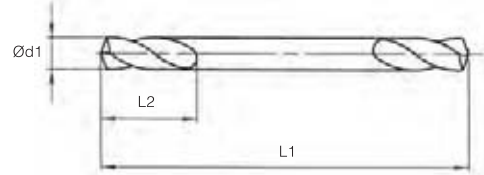
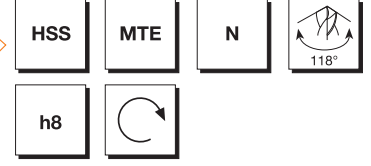
İSTEK HALİNDE H - W TIPLERİNDE VE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

Çift Taraflı Matkap Ucu (Karoseri Matkap Ucu)

Kullanım Yeri: Özellikle sac delme işlemlerinde ve karoseri sanayinde perçin ve vida delikleri vb. için çift taraflı kullanılabilen, ekonomik matkap ucudur. Puntalama yapmadan; çelik, pirinç, çinko, bakır ve alüminyum sac ile plastik plakalar gibi ince işleme parçalarının delinmesinde kullanılır. Kısa helis kanalı ve güçlü uç bileme formu sayesinde kırılma riski çok azdır.



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00008770200	2,0	38	8	3,32	B00008770400	4,0	55	14	4,99
B00008770250	2,5	43	10	3,47	B00008770420	4,2	55	14	5,44
B00008770300	3,0	46	11	3,66	B00008770450	4,5	58	17	5,81
B00008770310	3,1	49	11	4,83	B00008770500	5,0	62	17	6,26
B00008770320	3,2	49	11	4,83	B00008770520	5,2	62	17	7,31
B00008770330	3,3	49	11	4,49	B00008770550	5,5	66	19	8,26
B00008770350	3,5	52	14	4,14	B00008770600	6,0	66	19	8,67

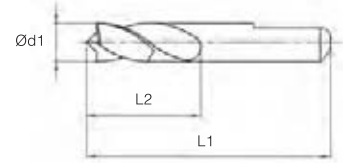
Punta Çürütme Matkap Ucu - Kısa (Havalı Tabancalar İçin)

Kullanım Yeri: Özellikle sac delme işlemlerinde ve oto kaporta sanayinde kaynak noktalarını çürütmek için kullanılır. Özel bilenmiş merkezleme ucu ile kolay merkezleme ve muntazam yuvarlak delme imkanı sağlar. Kısa ve uzun talaş veren çelikler, alüminyum-silisyum alaşımları ve sac malzemelerde kullanıma uygundur.

HSS-E
(%8Co)

MTE

h8



Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005990342	6,0	44	17	18,82
B00005990344	8,0	40	18,5	23,52
B00005990301	8,0	44	18,5	23,52

İSTEK HALİNDE KAPLAMALI OLARAK ÜRETİLİR

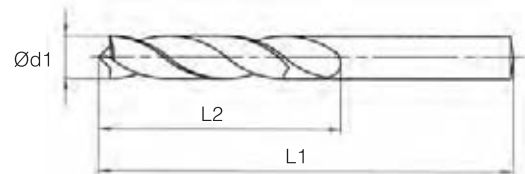
Punta Çürütme Matkap Ucu - Uzun (El Breyzi İçin)

Kullanım Yeri: Özellikle sac delme işlemlerinde ve oto kaporta sanayinde kaynak noktalarını çürütmek için kullanılır. Özel bilenmiş merkezleme ucu ile kolay merkezleme ve muntazam yuvarlak delme imkanı sağlar. Kısa ve uzun talaş veren çelikler, alüminyum-silisyum alaşımları ve sac malzemelerde kullanıma uygundur.

HSS-E
(%8Co)

MTE

h8

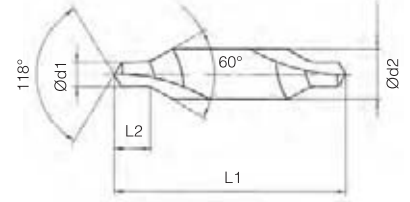
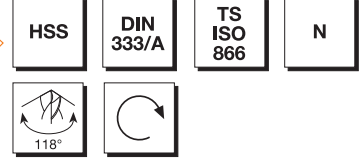


Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00005990317	6,0	66	27	18,82
B00005990300	8,0	79	36	23,52

İSTEK HALİNDE KAPLAMALI OLARAK ÜRETİLİR

Punta Matkabı - Form A

Kullanım Yeri: Çelik, alaşımlı çelik, döküm, bronz, vb. tüm metallerde koruma havşasız punta deliği açmak için kullanılır.



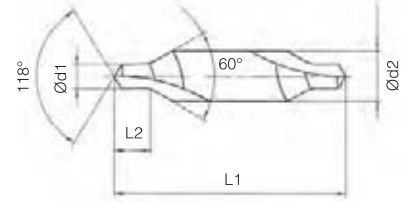
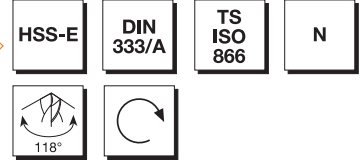
Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010010100	1,00	3,15	31,5	1,3	9,28	B00010010400	4,00	10,00	56,0	5,0	23,96
B00010010125	1,25	3,15	31,5	1,6	9,28	B00010010500	5,00	12,50	63,0	6,3	34,28
B00010010160	1,60	4,00	35,5	2,0	9,81	B00010010630	6,30	16,00	71,0	8,0	65,21
B00010010200	2,00	5,00	40,0	2,5	12,40	B00010010800	8,00	20,00	80,0	10,1	112,85
B00010010250	2,50	6,30	45,0	3,1	15,78	B00010011000	10,00	25,00	100,0	12,8	221,43
B00010010315	3,15	8,00	50,0	3,9	18,28	B00010011250	12,50	31,50	125,0	16,5	356,41

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Punta Matkabı - Form A HSS-E

Kullanım Yeri: Çelik, alaşımlı çelik, döküm, bronz, vb. tüm metallerde koruma havşasız punta deliği açmak için kullanılır.



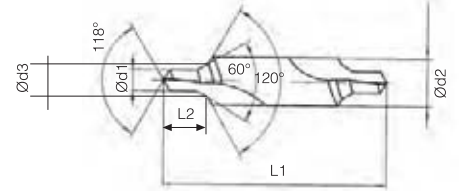
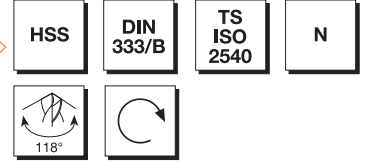
Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010110100	1,00	3,15	31,5	1,3	*	B00010110400	4,00	10,00	56,0	5,0	30,78
B00010110125	1,25	3,15	31,5	1,6	*	B00010110500	5,00	12,50	63,0	6,3	44,04
B00010110160	1,60	4,00	35,5	2,0	*	B00010110630	6,30	16,00	71,0	8,0	83,77
B00010110200	2,00	5,00	40,0	2,5	15,92	B00010110800	8,00	20,00	80,0	10,1	*
B00010110250	2,50	6,30	45,0	3,1	20,26	B00010111000	10,00	25,00	100,0	12,8	*
B00010110315	3,15	8,00	50,0	3,9	23,48	B00010111250	12,00	31,50	125,0	16,5	*

■ Siparişlerinize Termin, Min. Adet ve Fiyat Verilecektir.

İSTEK HALİNDE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Punta Matkabı - Form B

Kullanım Yeri: Çelik, alaşımlı çelik, döküm, bronz, vb. tüm metallerde koruma havşalı punta deliği açmak için kullanılır.



Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010000100	1,00	4,0	2,12	35,5	1,3	20,48
B00010000125	1,25	5,0	2,65	40,0	1,6	20,48
B00010000160	1,60	6,3	3,35	45,0	2,0	21,62
B00010000200	2,00	8,0	4,25	50,0	2,5	27,39
B00010000250	2,50	10,0	5,30	56,0	3,1	34,97
B00010000315	3,15	11,2	6,70	60,0	3,9	35,11

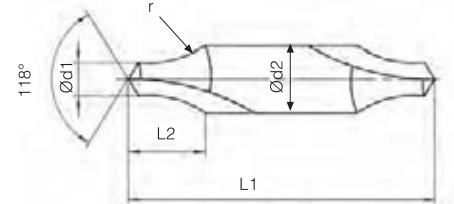
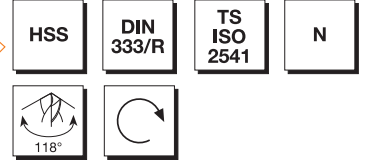
Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	d3 mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010000400	4,00	14,0	8,50	67,0	5,0	75,38
B00010000500	5,00	18,0	10,60	75,0	6,3	95,55
B00010000630	6,30	20,0	13,20	80,0	8,0	131,43
B00010000800	8,00	25,0	17,00	100,0	10,1	208,55
B00010001000	10,00	31,5	21,20	125,0	12,8	486,09

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Punta Matkabı - Form R

Kullanım Yeri: Sürtünme yüzeyi az olması istenen yerlerde, radyüslü punta deliği açmak için kullanılır.



Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010020200	2,00	5,00	40,0	5,30	17,29
B00010020250	2,50	6,30	45,0	6,70	22,23
B00010020315	3,15	8,00	50,0	8,50	25,57
B00010020400	4,00	10,00	56,0	10,60	33,53

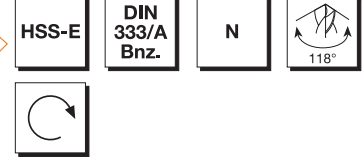
Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010020500	5,00	12,50	63,0	13,20	47,92
B00010020630	6,30	16,00	71,0	17,00	91,23
B00010020800	8,00	20,00	80,0	21,20	157,72
B00010021000	10,00	25,00	100,0	26,50	371,57

Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Punta Matkabi UZUN HSS-E

Kullanım Yeri: Sürtünme yüzeyi az olması istenen yerlerde, radyüslü punta deliği açmak için kullanılır.



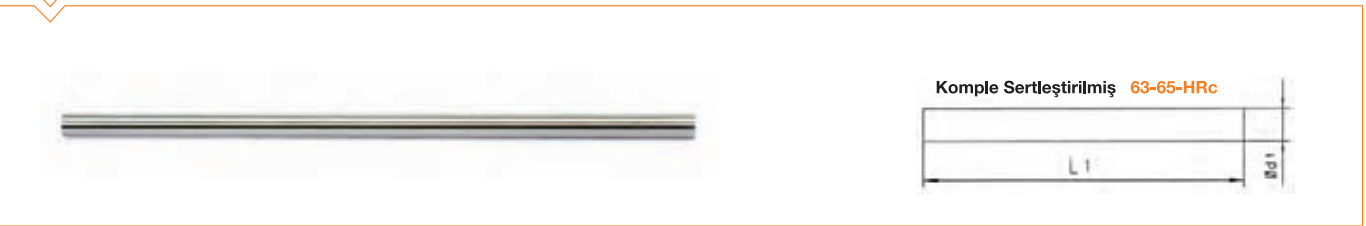
Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	d2 (h9) mm	L1 mm	L2 mm	TL/Adet
B00010520100	2,0	6,00	100	2,5	40,13	B00010520120	2,0	6,00	120	2,5	43,13
B00010525100	2,5	8,00	100	3,1	40,13	B00010525120	2,5	8,00	120	3,1	43,13
B00010530100	3,0	8,00	100	3,7	44,26	B00010530120	3,0	8,00	120	3,7	47,59
B00010540100	4,0	10,00	100	5,0	47,79	B00010540120	4,0	10,00	120	5,0	51,38
B00010550100	5,0	12,00	100	6,3	58,50	B00010550120	5,0	12,00	120	6,3	62,89

■ Siparişlerinize Termin Verilecektir.

İSTEK HALİNDE SOL KESİCİ OLARAK ÜRETİLİR

Sertleştirilmiş ve Taşlanmış Pim

Kullanım Yeri: Taşlanmış zımba, pantograf kalemleri v.b. yerlerde kullanılır. (+2 mm) makaslama suretiyle kesilmiştir.

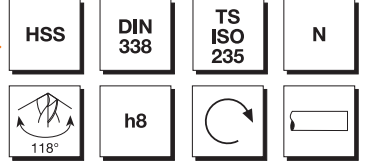


Komple Sertleştirilmiş 63-65-HRc

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	TL/Adet	Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	TL/Adet
B00910100090	1,00	90	4,20	B00910270100	2,70	100	7,09
B00910150090	1,50	90	4,39	B00910280100	2,80	100	7,09
B00910160090	1,60	90	4,76	B00910300100	3,00	100	7,09
B00910180090	1,80	90	4,94	B00910330106	3,30	106	7,46
B00910200090	2,00	90	5,04	B00910350112	3,50	112	7,83
B00910210090	2,10	90	5,23	B00910380112	3,80	112	8,30
B00910220090	2,20	90	5,23	B00910400120	4,00	120	8,30
B00910230090	2,30	90	5,68	B00910500132	5,00	132	10,25
B00910240090	2,40	90	6,07	B00910600140	6,00	140	13,42
B00910250095	2,50	95	6,15				

Silindirik Saplı Kısa Matkap Ucu - HADDELI SET

Kullanım Yeri: Sıcak haddeleme teknolojisi ile üretilir. Yüksek burulma momenti ve elastikiyeti sayesinde düşük alaşımlı çelik, döküm, metal ve metal olmayan malzemeleri özellikle el breziyle serbest delmede ve konvansiyel tezgahlarda çalışmaya uygundur.



Ø1 - Ø10 Arası
+0,5 Matkap Ucu
19'lu Set

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	TL/Adet
B00000210010	Ø1 - Ø10 Arası +0,5 Matkap Ucu 19'lu Set		125,65



Ø1 - Ø13 Arası
+0,5 Matkap Ucu
25'li Set

Ürün kodu	d1 mm	L1 mm	TL/Adet
B00000210013	Ø1 - Ø13 Arası +0,5 Matkap Ucu 25'li Set		267,07

Ali Usta Önerileri

Ali Usta diyor ki;

Matkap uçları, yapılacak operasyona, işlenecek malzemenin cinsine, istenilen hassasiyete göre N, H ve W tiplerinden seçilir.

N
Çelik ve türleri



H
Pirinç



W
Alüminyum, Bakır



Matkap uçlarında uç açısı, delinecek malzemenin cinsine göre seçilmelidir.

Ali Usta;

Matkap ucunu anlatıyor.

- **Çok büyük bir uç açısı** matkabın eksenden kaçmasına neden olacağı için, **delinecek deliğin çapını büyütür.**
- **Uç açısı küçük seçilmiş ise**, iyi bir merkezleme ve ölçü hassasiyeti sağlarken, delik çevresinde yüksek bir sürtünmeye, dolayısıyla hızlı aşınmaya neden olur. **Matkap ucunun kullanım ömrü azalır.**
- **Bir çok malzemeler için** optimum sonuç veren **118° lik uç açısı tercih edilir.**



O Halde Ali Usta Sizlere;

Matkap uçlarının uç açıları hakkında basit öneriler sunuyor.

- **Yüksek oranda aşınma etkisi gösteren sert plastik** malzemelerin delinmesinde **90° lik uç açısı**
- **Sünek malzemelerde uzun talaş veren hafif metallerde** talaş birikme problemlerini gidermek için **130° lik - 140° lik uç açısı** tercih edilir.

MATKAP UÇLARI İÇİN ÖNEMLİ BAZI KÜÇÜK TAVSİYELERİMİZ

- 1) Matkap ucunu takımhanede daima kullanıma hazır şekilde bilenmiş bulundurunuz.
- 2) Matkap ucunu tamamen körleninceye, kesici ağızlar harap oluncaya kadar kullanmayınız. İyi durumda olmayan matkap ucu ile çalışmak hiç bir zaman ekonomik değildir.
- 3) Matkap ucunu takımhanede kanalları talaş dolu vaziyette bulundurmuyunuz.
- 4) Delme esnasında uygun soğutma (kesme) sıvısı kullanınız. Kesme sıvısının kesici ağızlara gelmesini mutlaka temin ediniz.
- 5) İş parçası çok iyi bağlanmış olmalıdır. İş parçasının veya matkap ucunun bağlandığı kısmın en ufak yatay hareketleri matkap ucunun kırılmasına ve kazalara sebep olabilir.
- 6) Yapacağınız işe göre matkap ucunun tipini, kalitesini doğru olarak seçiniz ve matkap ucunu uygun şekilde bileyiniz. Bileme esnasında ucun yanmaması ve yumuşamamasına bilhassa dikkat ediniz.

Ali Usta Çözümleri

Ali Usta, matkap uçları ile delik delmede karşılaşılan sorunlar, nedenleri ve çözümlerini şekillerle sunuyor.

1 - Kesme veriminin düşük olması

A - **Uç bileme açısı 118° den küçük** olması halinde kesici kenarlar dış bükey olur, **kesme verimi düşer.**

B - **Uç bileme açısı 118° den büyük** olması halinde kesici kenarlar iç bükey olur, uçtaki köşeler zayıf olduğundan **kesme verimi düşer.**



A

B

2 - Delik ölçüsünün büyük çıkması

Uç bileme açısı, matkap ucu eksenine göre simetrik olması halinde açılardan biri 59° den büyük, diğeri ise 59° den küçük olur.

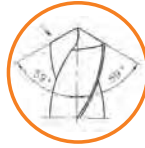
Açının 59° den büyük olduğu tarafta kesici taraflar kısadır. Kesme işleminin büyük yükü bu kenara biner bu nedenle matkap ucu diğer kenara iletilir ve delik ölçüsü istenilen ölçüden büyük çıkar.



3 - Matkap ucu çabuk aşınması

Uç bileme açısı, eksene göre simetrik, fakat kesme kenarından biri diğerine nazaran uzun ise, enine kesme kenarı eksenden kaçık demektir. Bu durumda kesici kenar düzensiz gerilmelere maruz kaldığından dolayı uzun olan kesici kenar çabuk aşınır. (Şekilde okla gösterilen kısım)

Delme anında dikkat edilecek olursa bir kanaldan çıkan talaş diğerine nazaran fazladır.



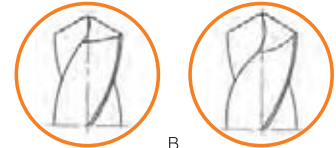
4 - Matkap ucu özünün çatlaması ve kırılması

A - Sırt düşürme açısı yeterli olmadığı hallerde uygun kesme yerine sürtünme yapar ve matkabın özü çatlayabilir. Enine kesme kenarı açısı ise 130° den küçüktür.

B - Sırt düşürme açısının fazla olması kesici kenarın mukavemetini azaltır. Matkap ucunun normal ilerleme değerlerinde kesici kenarlarda kırılmalar meydana gelebilir. Enine kesme kenarı açısı 130° yi geçer. (140°), enine kesme kenarı uzar ve matkabın düzgün merkezlenmesini önler, delinen delik büyür ve oval olur.



A

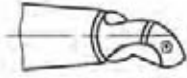


B

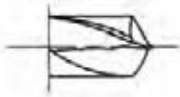
HELİSEL MATKAP UCU KULLANIMINDA SIK RASTLANAN KULLANIM HATALARI

HATA

Mors konik sapın sökme ucu kırılması veya dönmesi.



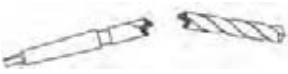
Matkap ucunun özünün çatlaması



Kesici ağız kırılması ve çabuk aşınması



Matkap ucu kanal bitiminden kırılması.



NEDENİ

- 1) Mors konik sap kovana uygun değil.
- 2) Sökme ucunda döndürme kuvveti olmamalı. Sökme ucun burulması döndürme kuvvetinin doğrudan sökme ucuna intikalinden olur.

- 1) İlerleme s=(mm/dev) çok fazla seçilmiş
- 2) Serbest açı az
- 3) Aşırı öz inceltme yapılmış
- 4) Matkap ucu çalışma öncesi uçtan darbe görmüş

- 1) Serbest açı çok fazla zırah kalınlığı çok incelmış
- 2) Çok yüksek kesme hızlarında çalışıyor

- 1) İş parçası kafi derecede iyi bağlanmamıştır. Delme esnasında oynama olmuştur.
- 2) İş parçasının yüzü eğik, ondüleli veya farklı sertliktedir. Delme başlangıcında tam merkezleme olmamış, uç iç parçası üzerinde kaymıştır.
- 3) Silindirik saplı matkap ucu mandrende dönüyor

GİDERİLMESİ

- 1) Kovanın içi temiz ve pürüzsüz olmalı
- 2) Aşınmış ve ölçüsü bozulmuş kovan değiştirilmeli

- 1) Uygun değerler seçilerek çalışılmalı
- 2) Serbest açı normal yapılmalı
- 3) Uygun öz inceltme yapılmalı
- 4) Takma ve sökme işlemlerinde yumuşak çekici kullanılmalı

- 1) Matkap ucu uygun serbest açıda bilinmeli
- 2) Katalogdan uygun değerler seçilmeli

- 1) İş parçası yerine çok iyi tesbit edilmeli
- 2) Matkap merkezleme bükmesi, kullanmalı ve delinecek yere punta açılmalı
- 3) Matkap ucu mandrene iyi tesbit edilmeli