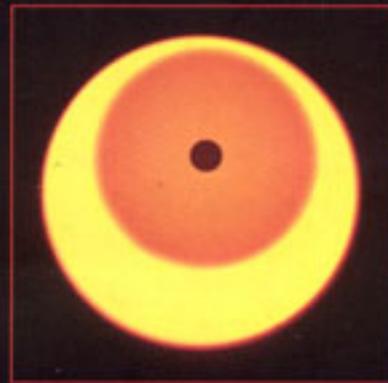


ALKOR



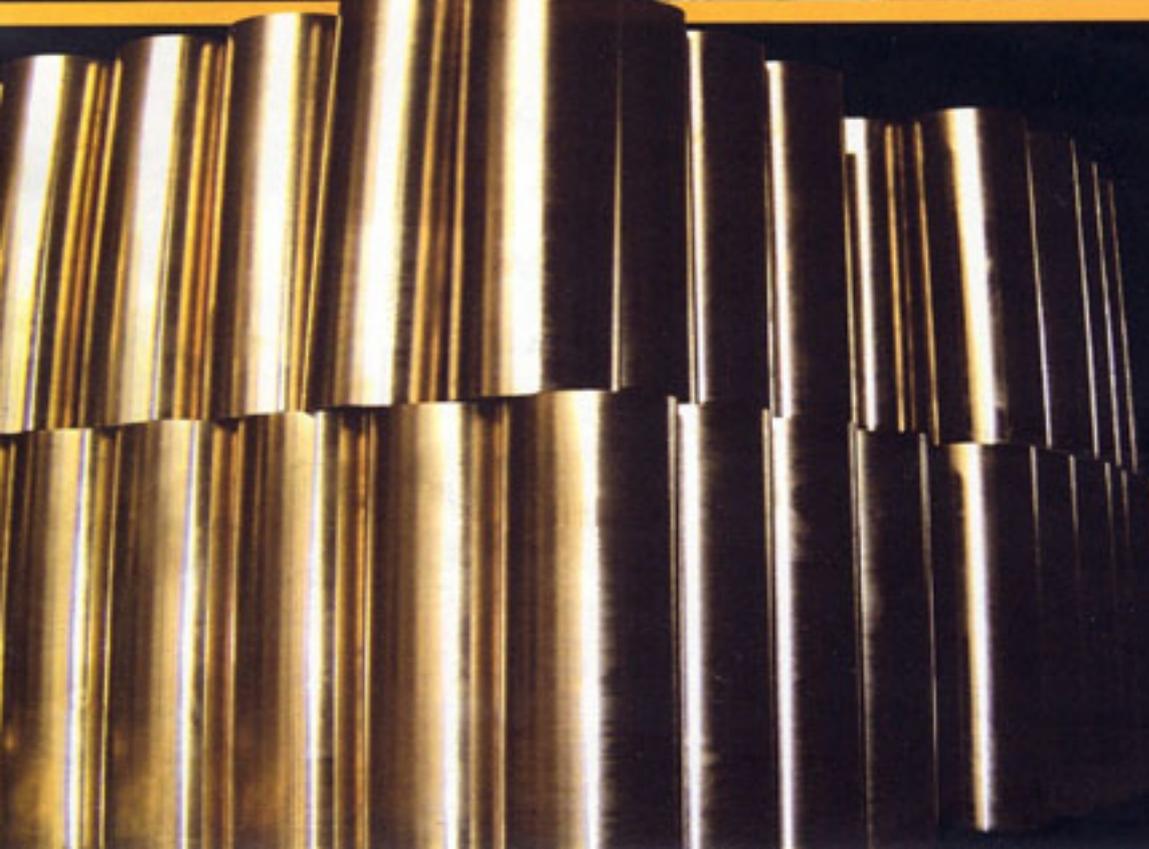
SAVURMA DÖKÜM



Ali KORCAN
1968'den bugüne...



Alkor bünyesinde bulunan laboratuvarda spektrometre kimyasal analiz cihazı ile ergitilen malzemenin analizini dökümden önce kontrol ederek döküm yapılmaktadır.



**SAVURMA
DÖKÜM TEKNİĞİ
İLE DELİKLİ ve
DOLU BRONZ
MALZEMELER**



ALKOR CENTRIFUGAL CASTING BRONZE & METALS



Alloy Description	American Spec. UNS	American Spec. SAE	German Spec. alloy	British Spec. alloy	Typical Material Applications
Cu85 Sn5 Zn5 Pb5 Leaded Gunmetal	C83600	40	CuSn5ZnPb	LG2	Pump components, small gears, bearings, impellers, flanges, low pressure valves and fittings.
Cu83 Sn3 Zn8 Pb6 Leaded Gunmetal	C84400	-	CuSn2ZnPb	*LG1	Light duty bearings, general hardware, fixtures, low pressure valves and fittings.
Cu63 Al6 Fe3 Mn3 Zn25	C86300	430B	-	-	Heavy duty high strength alloy for gears, cams, slow speed heavy load bearings, screw down nuts.
Cu88 Sn8 Zn4 Tin Bronze	C90300	620	-	-	Bearings, bushings, piston rings, valve components, seal rings, steam fittings and gears.
Cu88 Sn10 Zn2 Tin Bronze	C90500	62	CuSn10Zn	*G1	Marine pumps, valves, bearings, bushings, piston rings, steam fittings and gears.
Cu89 Sn11 Tin Bronze	C90700	65	CuSn12	*PB1	Heavy duty gears, high load bearings, bushings and worm wheels.
Cu88 Sn6 Zn4 Pb2 Leaded Tin Bronze	C92200	622	-	LG3	Valves, fittings, Medium-pressure hydraulic and steam pressure parts for use up to 550 F (287 C)
Cu87 Sn11 Ni2 Leaded Tin Bronze	C92500	640	CuSn12Ni	CT2	Gears, worm wheels - Good shock resistance, Automotive synchronizer rings.
Cu87 Sn11 Pb2 Leaded Tin Bronze	C92700	63	CuSn12PB	LB3	Heavy duty bearings, bushings, piston rings, valve components, steam fittings gears.
Cu83 Sn7 Zn3 Pb7 Leaded Tin Bronze	C93200	660	CuSn7ZnPb	-	General utility bearings, bushings and wear plates for medium speeds and pressures.
Cu85 Pb10 Sn5 High Leaded Tin Bronze	C93500	66	-	LB4	High speed bearings, bushings, high speed light loading and light pressure parts.
Cu80 Pb10 Sn10 High Leaded Tin Bronze	C93700	64	CuPb10Sn	LB2	Bearings for high speed and heavy pressures, pump parts, pressure tight castings.
Cu78 Pb15 Sn7 High Leaded Tin Bronze	C93800	67	CuPb15Sn	LB1	Turbocharger bearings, bearings for general service and moderate pressures, railroad applications.
Cu75 Pb20 Sn5 High Leaded Tin Bronze	C94100	94	CuPb20Sn	LB5	High speed bearings for moderate loads, anti-seizing, conforms to shaft irregularities.
Cu87 Al10 Fe3 Aluminum Bronze	C95400	-	CuAl10Fe	-	High strength bearings, bushings, gears, worms, wear plates, valve seats and guides.
Cu81 Al10 Ni5 Fe4 Ni Aluminum Bronze	C95500	-	CuAl10Ni	-	High strength bearings, corrosion resistant parts, aircraft valve guides and seats.
Cu80 Al10 Ni6 Fe4 Ni Aluminum Bronze	C95800	-	CuAl10Ni	AB2	Anti-fouling salt water corrosion resistant parts and general marine hardware.

* Similar in chemistry

ALKOR BRONZ ALAŞIMLARI KİMYASAL (%) KOMPOZİSYONU

CİNSİ	ALKOR İŞARETİ	NORMU	BAKIR Cu (%)	KALAY Sn (%)	NİKEL Ni (%)	KURŞUN Pb (%)	ÇİNKO Zn (%)	FOSFOR P (%)	DEMİR Fe (%)	ALÜMİNYUM Al (%)	MANGAN Mn (%)
KIZIL BRONZLAR	AK-1	DIN 1705 Rg-5	84 - 86	4 - 6	2	4 - 6	4 - 6	0.05	0.3		
	AK-2	DIN 1705 Rg-7	83 - 85	6 - 8	2	5 - 7	3 - 5	0.05	0.25		
	AK-3	DIN 1705 Rg-10	86.5 - 89	8.5 - 11	1	1.5	1 - 3	0.05	0.25		
YATAKLIK FOSFOR BRONZ	AK-4	DIN 1705 Cu Sn 10	89 - 91	9 - 11	1	1	0.5	0.4	0.2		
DİŞLİLER İÇİN FOSFOR BRONZ	AK-5	DIN 1705 Cu Sn 12	87 - 89	11 - 13	1	1	0.5	0.4	0.2		
YÜKSEK KALAYLI BRONZ	AK-6	DIN 1705 Cu Sn 14	85 - 87	13 - 15	1	1	0.5	0.2	0.2		
YÜKSEK KURŞUNLU KALAY BRONZLARI	AK-7	DIN 1716 Cu Pb 5 Sn	84 - 87	9 - 11	1.5	4 - 6	1	0.1	0.25		
	AK-8	DIN 1716 Cu Pb 10 Sn	78 - 82	9 - 11	1.5	8 - 11	1	0.1	0.25		
	AK-9	DIN 1716 Cu Pb 15 Sn	75 - 79	7 - 9	2	13 - 17	3	0.05	0.25		
	AK-10	DIN 1716 Cu Pb 20 Sn	69 - 77	3.5 - 5.5	2.5	18 - 23	3	0.05	0.25		
ALÜMİNYUM BRONZLAR	AK-11	DIN 1714 Cu Al 9	88 - 92		1	0.3	0.5		1.2	8 - 10	0.5
	AK-12	DIN 1714 Cu Al 10 Fe	83 - 89.5		2.5	0.2	0.5		2 - 4	8.5 - 11	1
	AK-13	DIN 1714 Cu Al 9 Ni	78 - 82		4 - 6.5	0.2	0.5		4 - 6	8 - 10	1.5
	AK-14	DIN 1714 Cu Al 10 Ni	77 - 81	0.2	4 - 6.5	0.1	0.3		4 - 6	8 - 10.5	1.5
	AK-15	DIN 1714 Cu Al 11 Ni	73 - 80		4.5 - 7.5	0.1	0.3		5 - 7	9 - 12	1.5
	AK-16	DIN 1714 Cu Al 8 Mn	82 - 85		1 - 2	0.1	0.3		1.5	7 - 9	5 - 6.5
MANGAN BRONZLARI	AK-17	DIN 1709 Cu 55 Zn Mn	55 - 64	1	2		Kalan		1.2	0.1	2.5
	AK-18	DIN 1709 Cu 55 Zn Al 1	55 - 68	1	2		Kalan		2	2.5	3
	AK-19	DIN 1709 Cu 55 Zn Al 2	55 - 68	0.5	2		Kalan		2.5	5	4
	AK-20	DIN 1709 Cu 55 Zn Al 4	55 - 68	0.1	2		Kalan		4	7.5	5

Not: Aralık verilmeden belirtilen değerler, maksimum değerlerdir.

ÖZELLİKLERİ ve KULLANIM YERLERİ

Deniz suyuna dayanıklı, orta sertlik, yumuşak ve sert lehim yapılabilen bir malzemedir. Normal çalışma şartlarında kullanılan kollektör bileziklerinde, ventil yatağı bileziklerinde, 225 °C ısıya dayanıklı su buharı armatürleri, pompa et kalınlığı ince döküm parçaları ve kaymalı yatakların imalinde, ark fırınlarının boru bağlantı parçalarında kullanılan somun, rakor ve dirseklerinin imalinde kullanılır.

Deniz suyuna ve aşınmaya dayanıklı orta sertlikte bir malzemedir. Normal ve ağır şartlar altında çalışan maymalı yatak burçları, düz yataklar, 4 kg/mm²'ye kadar yük taşıyan piston pim burçları, genel makina imalatı için kaymalı yataklar, 8kg/mm²'ye kadar yük taşıyıcı krank ve eksantrik mil yatakları, gemi mili ve silindir burçları, takım tezgahlarının orta ve ağır yük altında çalışan sabit kızakları, friksiyon bilezik ve diskleri, orta yük altında çalışan kaymalı plaka ve kızakların imalinde kullanılır.

Deniz suyuna dayanıklı, sert bir malzemedir. 5 kg/mm² yüklere kadar dayanıklı kaymalı yataklar, gemi milleri kaplaması, aşırı yük altında çalışan kaymalı plaka ve kızaklar, düşük hızlı salyangoz dişlisi, mil somunları ağır çalışma şartlarında kullanılan gemi şaftı yataklarında.

Korozyona dayanıklı yüksek uzamalı, deniz suyuna mukavim bir malzemedir. Çok ağır yük altında ve düşük dönmehızındaki yataklar ve burçlar, pompa ve türbin pervaneleri, soğuk hadde yatakları, yavaş çalışan ve yüksek mukavemet isteyen dişliler.

Çok iyi aşınma muhaveremeti bulunan, deniz suyuna dayanıklı ser bir malzemedir. Ağır yüke dayanıklı kaymalı ve sabit yataklar süratli dönen max 4.5 kg/mm² yüke dayanıklı salgangoz dişli ve civatalar. 12kg/mm² basınca dayanıklı krank ve biyel kolu burçları. Yük altında hareket eden mil somunları, friksiyon bilezik ve pulları ve asansör yapımında kullanılan dişliler.

Deniz suyuna dayanıklı, sertliği yüksektir. Azami 60kg/mm² yüke dayanıklı kaymalı yataklar, ağır şartlar altında çalışan kızaklar, köprü yatakları, hadde yatakları, lokomotif yatakları, döner tabla ve muylu yatakları, elektrik makinaları yatakları, piston bilezikleri ve dişliler, salyangoz dişlisi ve sonsuz vida yapımında kullanılır.

Deniz suyuna dayanıklı, orta sertlikte kayma özelliği olan aşınmaya dayanıklı bir malzemedir. Sulandırılmış sülfirik aside, klorikasidin ve yağ asitlerinin yol açacağı aşınmalara dayanıklı olan bu malzeme yüksek düzeyde yüzey basıncına tabi kaymalı yataklarda, biyel kolu ve sıcak hadde yataklarında kullanılır.

Yüksek basınca dayanıklı ve yüksek dönme hızına sahip yataklarda, hadde yataklarında, torna tezgahı yataklarında, elektriki lokomotiflerde kullanılır. Beyaz metal kaplanabilir. Armatür yataklarında, maden suyu veya kağıt fabrikalarındaki süfitli suyla temasta olan yataklarda, sıcak hadde yataklarında kullanılan aşınmaya dayanıklı orta sertlikte bir malzemedir.

Yüksek kaydırma özelliğine sahip bu malzeme, yumuşaktır ve zor şartlarda yatakta yağlama olmadığı zaman su yağlama vazifesini görebilmektedir. Normal basınca dayanıklı genel bakım yataklarında yük vagonu yataklarında, lokomotif vagon ve tenderlerindeki ve yolcuvagonlarındaki dingil yataklarının imalinde, sulandırılmış asitle çalışan pompa, pervane ve gövdelerinin dökümünde kullanılır.

Hafif yük altında çalışan yüksek dönme hızındaki yataklarda kullanılan bu malzeme iyi kaydırma özelliğine sahip olmakla beraber aside de dayanıklıdır. Yanmalı motorlardaki biyel kolu yatakları, değirmen makinalarında, su tulumbalarında, folyo haddeleri ve korozyona dayanıklı armatürlerin yapımında kullanılır. Yatakta yağlama olmadığı zaman su, yatakta yağlama vazifesi görebilmektedir.

Asitlere korozyona deniz suyuna ve erazyona çok dayanıklıdır. Kimya, gıda yağ sanayi, gemi inşaatı, dişli sistemlerinde tercihen kullanılır. Kaydırma kızakları, sıcak buhar armatürleri, gemi pervane somunlarında, sonsuz vida yapımında kullanılır.

Aşınmaya ve deniz suyuna dayanıklı olup, yüksek mukavemetli aside dayanıklı armatürlerin yapımında, gemi inşaatında, kimya ve gıda sanayinde geniş yer tutar. Yataklar, dişliler, nihayetsiz vidalar, burçlar valf yatak ve hidrolik aksamların yapımında kullanılır.

Her sıcaklıkta deniz suyuna, oksitleyici olmayan asitlere, tuz ve kostiklere dayanıklı kaynak edilebilir bir malzemedir. Pervane göbeklerinde ve kanatlarında, dişlilerde, dayanıklılık isteyen makina parçalarında, valf kolları, manivela kolu ve kaydırma kızaklarının imalinde kullanılır.

Deniz suyuna, aside, korozyona ve erezyona çok dayanıklı bir malzemedir. Kimya, gıda ve yağ sanayi, maden makinaları ve gemi inşaatı, döküm parçaları imalinde, dişliler, konik dişliler, sonsuz dişliler, civatalar, burçlar, sıcak buhar armatürleri, kaydırma kızakları ve aşınma parçaları, gemi pervane ve somunları, hız kasnakları imalinde.

Aside, deniz suyuna ve aşınmaya dayanıklı sert bir malzemedir. Darbelere dayanıklı kaymalı yataklarda 250 kg/mm² yüke dayanıklı manivela ve kaldıraç yataklarında, uçak motorlarındaki valf yatak ve kovanlarında, burç, dişli, nihayetsiz dişli yapımında kullanılır.

Deniz suyuna, korozyona ve aşınmaya dayanıklı sert bir malzemedir. Elektrik iletkenliği az olduğundan permabilitesi zayıftır. Özel alaşım gerektiren gemi, makina, kimya vepetrokimya endüstrisinde kullanılır. Gemi pervaneleri türbin kanatları, armatürler ve dişli imalatında kullanılır.

Yumuşak ve sert lehim yapılabilen dökümü kolay bir malzemedir. Yüksek su ve gaz basıncına dayanıklılık isteyen armatürler ve pompa gövdelerinin imalatında kullanılır.

Eski adı bronz çeliği olan bu malzeme deniz suyuna dayanıklı olup yüksek orandaki sertliği ve elastikiyetinden dolayı, kaymalı yatakların imalinde, hadde yoluyla elde edilen vida somunlarının yapımında ve pervanelerin dökümünde kullanılır.

Deniz suyuna dayanıklı olup yüksek sertlikte bir malzemedir. Dinamik yükler gerektiren parçaların dökümünde az olarak kullanılmasına rağmen, valf ve dümen parçaların dökümünde, dişli imalatında, burç ve yatak dökümlerinde, gemi inşa sanayine ait parçaların imalatında kullanılır.

Düşük hızda ve ağır yük altında çalışan dişliler, kamlar, yataklar, köprü yatakları hidrolik silindir parçaları ve yüksekbasınca dayanıklı armatürlerin imali için uygundur. Demiz suyuna dayanıklı olup çok sert bir malzemedir.

**HIDROLİK, PİNOMATİK
ve MAKİNE İMALATINDA
KULLANILAN SIZDIRMAZ
ALAŞIMLI BRONZLAR**

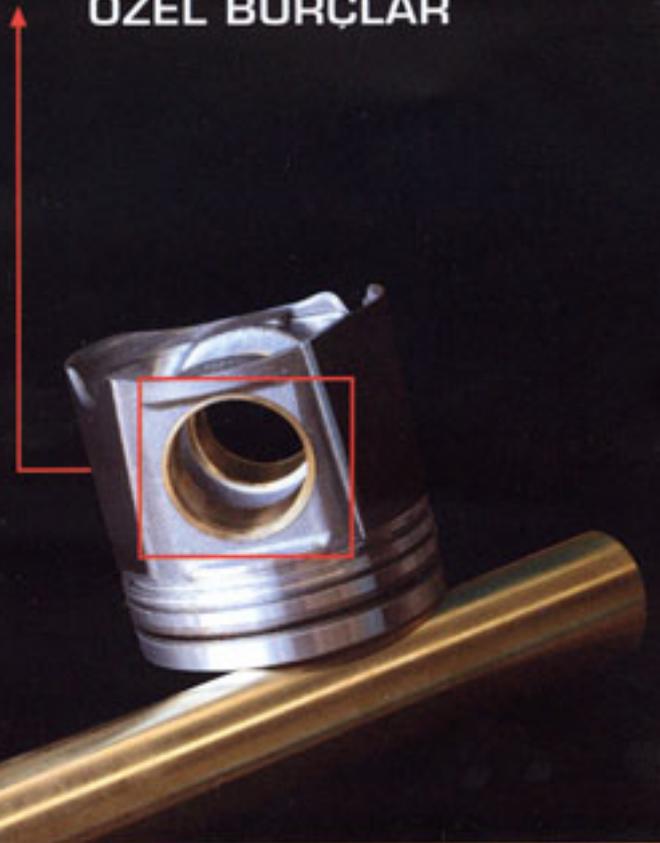


**YÜKSEK KURŞUNLU
KALAY BRONZLARI**



SAVURMA DÖKÜM
Minumum Ø 40 mm
Maksimum Ø 700 mm
DELİKLİ BRONZLAR

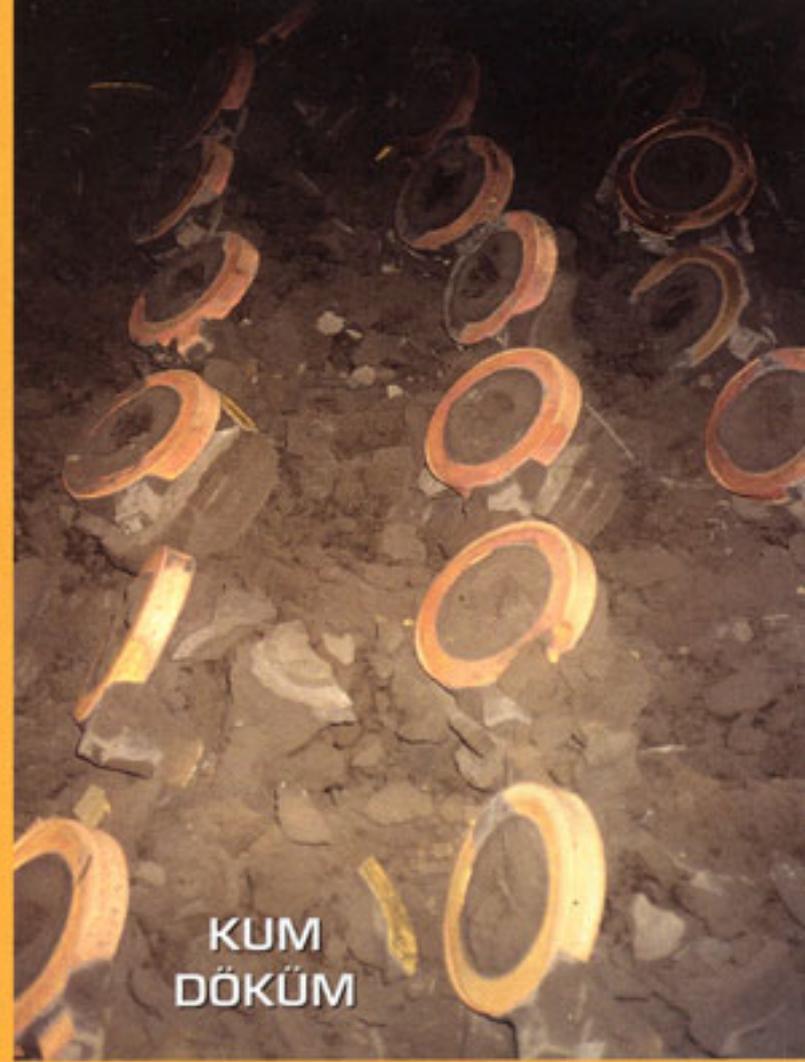
**MOTOR PİSTONLARI İÇİN
BAKIR ALAŞIMLI
ÖZEL BURÇLAR**



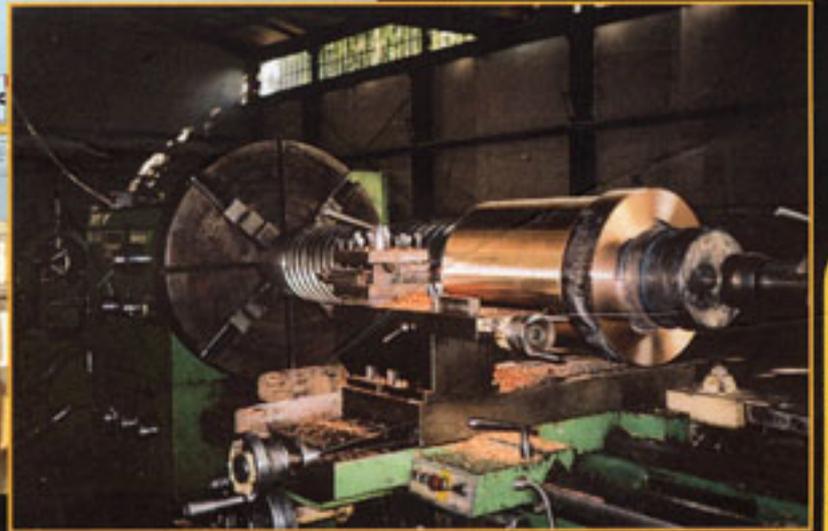
PIRINÇ
DÖKÜM
(ÂLEM)



KUM
DÖKÜM



TALASLI
İMALAT
TEZGAHLARI



ALKOR



Türkiye



ALKOR

DÖKÜM ALAŞIMLARI ve MAKİNE SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Anadolu Teknik Sanayi Burak Sokak No: 5 Konya / TÜRKİYE

Tel: +90 332 249 67 07 Fax: +90 332 248 15 18

www.alkor.com.tr info@alkor.com.tr