



ACCIAIERIE VALBRUNA

Yüksek kalite gerçeğimizdir

YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR... MAMÜLLERİMİZ SİZİNLE GELİŞİYOR

Çelik çağında ateşe hükmediyoruz...

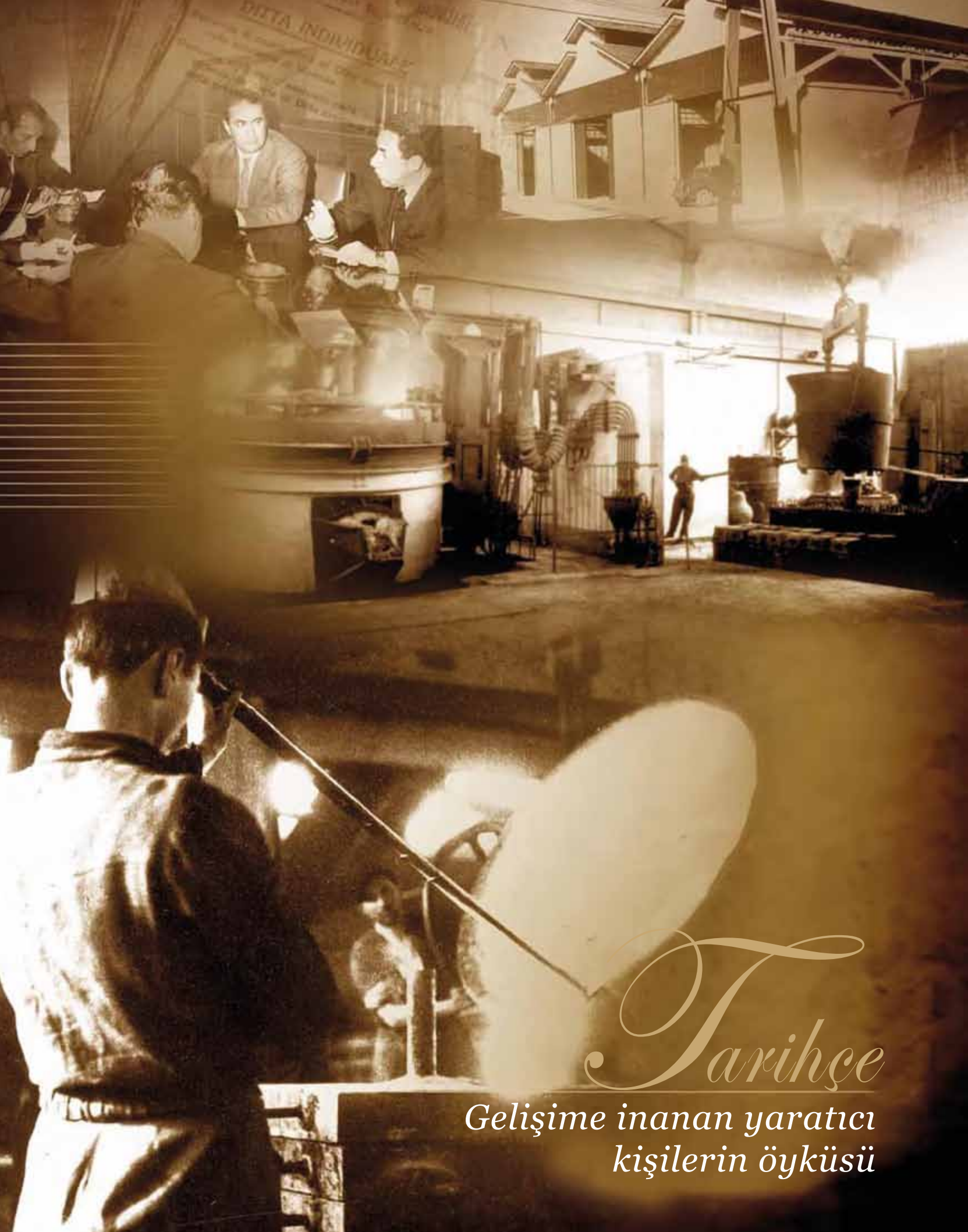
Ateşin bulunmasından bu yana insanoğlu metalleri bulup onları nasıl işleyeceğini öğrenerek, hayatını köklü bir şekilde değiştirdi. İnsanlık, doğuştan gelen büyük yetenekleri ile günümüzde de büyük başarılarla imza atmaya devam ediyor. Mükemmel çeliği üretmeyi başarıyor Paslanmaz Çeliği keşfediyor!



Paslanmaz & Alaşımlı Özel Çelikler Uzun Dolu Mamüller



YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR... MAMÜLLERİMİZ SİZİNLE GELİŞİYOR



Tarihçe

*Gelişime inanan yaratıcı
kişilerin öyküsü*

Hakkımızda

Valbruna; metal sektöründeki ticari faaliyetlerini, kullanılamamış ıskarta malzemeleri tekrar değerlendirip yeni mamüller üreterek genişletmeye karar veren Ernesto Gresele tarafından 1925 yılında kuruldu.

Otuzlu yılların sonunda bir demir atölyesi ve çubuk haddehanesi olarak çalışmaya başladı. 1944 yılında tüm tesislerin hava bombardımanında tahrip edildiği ciddi gerileme sürecini takip eden savaş sonrası dönemde tekrar üretime geri döndü.

1950'lerin sonunda düşük alaşımlı özel çelik üretimi yerine, yüksek alaşımlı paslanmaz çelik, yüksek hız çeliği ve özel alaşımlı çelik üretimine başladı...



*Geçmişten geleceğe doğru attığı
adımlarla sürekli kendini
yenileyebilen asırlık bir çınardır
Valbruna...*

KÜRESEL YAPILANMA

Her birimiyle verimli...
İtalya'da ve dünyanın her yerinde...





TÜZEL KİŞİLİK

Vicenza, Bolzano ve Kuzey Amerika Fort Wayne'de bulunan üç üretim tesisiyle Paslanmaz Çelik, Nikel Alaşımlar ve Titanyum uzun mamüllerin üretiminde, büyük deneyimi ve yüksek nitelikli müşteri hizmeti anlayışıyla global üretim boyutunda lider konumdadır...

VALBRUNA...

BÜYÜK BİR GERÇEKLİK !

Küresel pazarda temel taşımız olan kapsamlı ve stratejik dağıtım ağıımız, sadece dünya çapında bir ticari kuruluş olmamızı değil aynı zamanda müşterilerimizden sürekli geribildirim alabilmemizi de sağlamaktadır...



VICENZA FABRİKA, İTALYA
(TOPLAM ALAN : 294,608 M²)



BOLZANO FABRİKA, İTALYA
(TOPLAM ALAN : 197,049 M²)



FORT WAYNE FABRİKA, ABD
(TOPLAM ALAN : 248,356 M²)

FABRİKALAR:

İTALYA: VICENZA
BOLZANO

ABD: FORT WAYNE

İTALYA

ANCONA

TORINO

MILANO

BRESCIA

PARMA

BOLOGNA

AVRUPA

ALMANYA

FRANSA

İNGİLTERE

İSPANYA

İRLANDA

DANİMARKA

İSVİÇRE

HOLLANDA

POLONYA

FİNLANDİYA

İSVEÇ

NORVEÇ

ÇEK CUMHURİYETİ

AMERİKA

KANADA

ABD

MEKSİKA

ASYA - OKYANUSYA

HONG KONG

AVUSTRALYA

MALEZYA

B.A.E.

HİNDİSTAN

AFRİKA

GÜNEY AFRİKA CUMHURİYETİ

Verimli iletişim

Başarının sırrı



SCM

Dünya çapında varolan stratejik bir yapılanma...

Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM), ortak hedefleri sürdürebilmek için şirket içindeki sınırları kaldırarak; üretim, dağıtım ve teslimat süreçlerinin stratejik yönetimine tam entegre bir açıyla bakıştan oluşur. Valbruna, sürdürülebilir küresel rekabet avantajı kazanmak için müşterileriyle güçlü bir ortaklık kurma hususunda öncü bir rol üstlenerek Tedarik Zinciri Yönetiminde önemli ölçüde uzmanlık kazanmıştır...



Müşterilerimizle doğru biçimde iletişim ve etkileşim...
Önceliğimizdir!



KURUMSAL KİMLİK
Şirketin geleceğine yatırım

YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR... MAMÜLLERİMİZ SİZİNLE GELİŞİYOR



YÜKSEK ÜRETİM KAPASİTESİ İÇİN OPTİMİZE EDİLMİŞ TEKNOLOJİ



- Haddeden dağıtım tüm üretim döngüsü
- Geniş üretim yelpazesi
- Entegre üretici kimliğiyle zamanında mamül tedarigi
- Sürekli geribildirim ve çok yönlülük sayesinde mamüllerin müşteri ihtiyaçlarına göre güncellenmesi
- Uluslararası standart ve normlarla uyum



ÜRÜN YELPAZESİ

PROFİLLER	İŞLEME ŞEKLİ	TOLERANSLAR	MM ÖLÇÜLERİ	INCH ÖLÇÜLERİ
BLUM VE KÜTÜKLER	SICAK HADDELEME DÖVME	ASTM A484 - EN 10031 ASTM A484 - EN 10031	40 ÷ 200 100 ÷ 600	1.500" ÷ 8.000" 4.000" ÷ 23.500"
KÜLÇELER	KARE 8-KENARLI 16-KENARLI YUVARLAK	- - - -	2.000 ÷ 16.000 KG 3.000 ÷ 32.000 KG 47.000 KG 1.900 ÷ 24.000 KG	4.400 ÷ 35.000 LBS 6.600 ÷ 70.000 LBS 100.000 LBS 4.000 ÷ 52.000 LBS
YUVARLAKLAR	•SICAK HADDELENMİŞ •KANGALDAN SOĞUK ÇEKİLMİŞ •ÇUBUKTAN SOĞUK ÇEKİLMİŞ •KABUK SOYULMUŞ •KABUK SOYULMUŞ SALGI SI ALINMIŞ •PUNTASIZ TAŞLANMIŞ •DÖVÜLMÜŞ + KABUK SOYULMUŞ •DÖVÜLMÜŞ HAFİF TORNALANMIŞ	ASTM A484 - EN10060 ASTM A484 - EN10278 - EN20286 (K9; H9-H12) ASTM A484 - EN10278 - EN20286 (K9; H9-H12) ASTM A484 - EN10278 - EN20286 (K9; H9-H12) ASTM A484 - EN10278 - EN20286 (K9; H9-H12) ASTM A484 - EN10278 (H6-H9) ASTM A484 - EN20286 (K12-K13) - EN10031 ASTM A484 - EN20286 (K13) - EN10031	5.5 ÷ 180 3 ÷ 32 32 ÷ 80 16 ÷ 180 16 ÷ 180 2 ÷ 200 180 ÷ 300 300 ÷ 600	0.217" ÷ 7.000" 0.118" ÷ 1.250" 1.260" ÷ 3.000" 0.625" ÷ 7.000" 0.625" ÷ 7.000" 0.125" ÷ 8.000" 7.000" ÷ 12.000" 12.000" ÷ 23.500"
NERVÜRLÜ DONATI	SOĞUK ÇEKME SICAK HADDELEME	D.M. 2008 BS 6744	3 ÷ 12 6 ÷ 50	0.118" ÷ 0.500" 0.250" ÷ 2.000"
ALTİKÖŞE	SOĞUK ÇEKME SICAK HADDELEME	ASTM A484 - EN10061 ASTM A484 - EN 10278 (H11)	8 ÷ 72 5 ÷ 70	0.315" ÷ 2.835" 0.156" ÷ 2.750"
LAMA	SOĞUK ÇEKME SICAK HADDELEME DÖVÜLMÜŞ	ASTM A484-EN10278 (H11) ASTM A484 - EN10058 ASTM A484 - EN10031	W. 10 ÷ 100 - TH. 4 ÷ 60 W. 15 ÷ 200 - TH. 4.5 ÷ 70 W. 60 ÷ 600 - TH. 30 ÷ 550	W. 0.375" ÷ 4.000" - TH. 0.157" ÷ 2.000" W. 0.500" ÷ 8.000" - TH. 0.177" ÷ 2.500" W. 2.500" ÷ 23.000" - TH. 1.250" ÷ 21.650"
KARE	SOĞUK ÇEKME SICAK HADDELEME DÖVÜLMÜŞ	ASTM A484-EN10278 (H11) ASTM A484 - EN10059 ASTM A484 - EN10031	11 ÷ 70 13 ÷ 80 85 ÷ 300	0.433" ÷ 2.750" 0.512" ÷ 3.125" 3.3125" ÷ 12.000"
KÖŞEBENT	SICAK HADDELEME	ASTM A484 - EN10056	20x20x3 ÷ 100x100x12	0.7500"x0.7500"x0.125" ÷ 4.000"x4.000"x0.500"
FİLMAŞIN	SICAK HADDELEME 1000 - 1300 KG'LIK	ASTM A555 - EN10108	5 ÷ 38	0.197" ÷ 1.500"
TEL	SOĞUK ÇEKME 25 - 800 KG'LIK	ASTM A484 - EN10278 (H9 - H11)	1 ÷ 23	0.039" ÷ 0.8750"

Diğer Ürünler:

KROM KAPLAMALI ÇUBUKLAR	8-200 MM ARASI ÇAP 3-8,3 METRE UZUNLUK	0.3125"-8.000"ARASI ÇAP 9.5 - 27 FT UZUNLUK	TOLERANS: ASTM A484 - EN10278 - EN20286 (H7 - H9; F7 -F9)
DIŞLI ÇUBUKLAR	A2 - A4 TİPİ M5 - M24 ARASI ÇAP 1 - 4 ARASI UZUNLUK	A2 - A4 TİPİ M5 - M24 ARASI ÇAP 3 - 13 FT ARASI UZUNLUK	METRİK ÖLÇÜLERE GÖRE ISO 3506 - 1



PASLANMAZ ÇELİKLER

ÖSTENİTİK
PASLANMAZ ÇELİKLER

%17 ve %26 arası krom, %7 ve %35 arası nikel, %0,15 azami karbon içeren, su vermeye sertleştirilemeyen ancak sadece soğuk işlemeye (örneğin soğuk çekme) sertleştirilebilen çelik sınıfıdır. Korozyon dirençleri, diğer paslanmaz çeliklere nazaran daha yüksektir ve soğuk işlemeye tabi tutulmadıkları sürece manyetik değildirler.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
AIM/1	-	201	S20100	-	-
AIMR	-	XM-28	S24100	-	-
AIP	1.4303	305	S30500	X4CRN18-12/X5CRN18-12	-
AIP/DE	-	-	-	-	305S11
AISC	1.4550/1.4546	347/347H	S34700/S34709	X6CRN18-10/X5CRN18-10	347S31/347S20
AISH	1.4948	304H	S30409	X6CRN18-10/X6CRN18-11	-
AISH1	1.4948	304H	S30409	X6CRN18-10/X6CRN18-11	-
AISH2	-	304H	S30409	-	-
AISL	1.4301/1.4307/1.4304	304/3041	S30400/S30403	X5CRN18-10/X2CRN18-9	304S15/304S31
AISL/DE	1.4306	-	-	X2CRN19-11	304S11
AISLN	1.4311	304LN	S30453	X2CRN18-10	-
AISN	-	304HN	S30452	-	-
AIST	1.4541	321	S32100	X6CRN18-10	321S31
AISTH	1.4878/1.4544	321H	S32109	X8CRN18-10	-
AMS	-	317	S31700	-	-
AMSL	-	317L	S31703	-	-
AMSL/DE	1.4438	-	-	X2CRN18-15-4	-
AMSL/DE2	1.4439	-	-	X3CRN18-17-13-5	-
APFIS	1.4845	310/310S	S31000/S31008	X8CRN18-21/X12CRN18-21	310S31
APFI/SI	1.4841	314	S31400	X15CRN18-21/X15CRN18-20	314S25
APFR/SI	1.4828	-	-	X15CRN18-20-12	-
APFR	1.4833	309	S30900	X12CRN18-13/X7CRN18-14	-
APFRS	-	309S	S30908	-	309S20
APM/DE2	1.4432/1.4436	-	-	X2CRN18-17-13-3/X5CRN18-17-13-3	316S33/316S14
APM/UK2	-	-	-	-	316S19
APMC	-	316CB	S31640	-	-
APMC/DE	1.4580	-	-	X10CRN18-18-10	-
APMH	-	316H	S31609	-	-
APM1	1.4401/1.4404	316/316L	S31600/S31603	X5CRN18-17-12-2/X2CRN18-17-12-2	316S14
APMLD2	1.4435/1.4437	-	-	X2CRN18-14-3/X6CRN18-12	316S13/316S14/316S33
APMLN	1.4429	-	-	X2CRN18-17-13-3	-
APMLN/DE	1.4406	316N/316LN	S31651/S31653	X2CRN18-17-11-2	-
APML/FR	-	-	-	-	316S31/316S14
APMT	-	316TI	S31635	-	-
APMT/DE	1.4571	-	-	X6CRN18-17-12-2	-
APMZ/UK	1.4427	-	-	X12CRN18-18-11	-
AU188ZU	1.4570	-	-	X6CRN18-9-2	-
AU 188	1.4310/1.4300/1.4324	302	S30200	X10CRN18-8/X12CRN18-8	302S31/301S22
AU188Z	1.4305	303	S30300	X8CRN18-9	303S31
AV203	-	XM-1	S20300	-	-
NTR50	-	XM-19	S20910	-	-
NTR60	-	-	S21800	-	-
V2111N	1.4835	F45	S30815	X9CRN18-11-2	-
V2018MN	1.4547	F44	S31254	X1CRN18-18-7	-

KAYNAK

KAYNAK

Kaynak için özel kimyasal denge

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
AISL/EL2	1.4316	S30883	X2CRNI19-9	ER 308L
AISL/EL	1.4316	S30888	X2CRNI19-9	ER 308LSI
APFRS	1.4833	S30908	X12CRNI23-13/X7CRNI23-14	ER 309S
APML/EL	1.4430	S31683	X2CRNIMO19-12	ER 316L
APML/EL2	1.4430	S31688	X2CRNIMO19-12	ER 316LSI

SOĞUK ŞEKİLLENDİRME

SOĞUK DÖVME

Östenitik yapıyı iyileştirmek ve soğuk işlem sertleşmesine daha az eğilimli olmasını sağlamak için bakır ilave edilmektedir.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
AISRU/1	1.4567	-	-	X3CRNICU18-9-4	394S17
AISRU/2	-	304CU	S30430	-	394S17
AISRU	1.4567	304CU	S30430	X3CRNICU18-9-4	-
AISRUH	1.4567	304CU	S30430	X3CRNICU18-9-4	394S17
AISRUB	1.4560	-	-	X3CRNICU19-9-2	-
APMRU	1.4578	316CU	-	X3CRNICUM017-11-3-2	396S17

YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR... MAMÜLLERİMİZ SİZİNLE GELİŞİYOR

PASLANMAZ ÇELİKLER

MARTENSİTİK
PASLANMAZ ÇELİKLER

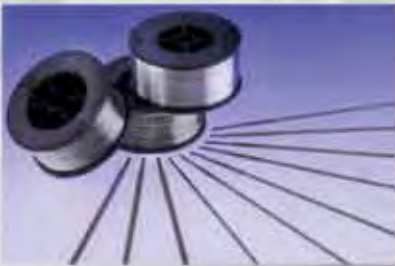
Diğer elementlerden ilave küçük parçalarla birlikte %11-18 arası krom ve en fazla %2 karbon içeren çelik ailesidir. Hem mekanik özellikleri ve hem de korozyon direncini iyileştirmek için bu çelikler gerek duyulan bir monevişleme ve su verme işleminden sonra uygun bir sıcaklığa, 950° -1050°C, kadar ısıtılırlar. Martensitik çelikler mıknatıs tutarlar.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
CMXA	-	440A	S44002	-	-
CMXB	-	440B	S44003	-	-
CMXBM	1.4112	-	-	X90CRM018	-
CMXC	1.4125	440C	S44004	X105CRM017	-
CMXC/1	-	440C	S44004	-	-
CMX/DE	1.4037	-	-	X65CR13	-
VAL1	1.4006/1.4011	403/410	S40300/S41000	X12CR13/X12CR12	410S21
VAL1A/2	1.4002	405	S40500	X6CRAL13	-
VAL1B/DE	1.4024	-	-	X15CR13	-
VAL1HS	1.4005	416	S41600	X12CRS13	416S21
VAL1PT	1.4512	409	S40900	X2CRTI12	-
VAL1Z	1.4005	416	S41600	X12CRS13	416S21
VAL2A	1.4021	420	S42000	X20CR13	-
VAL2AM	1.4120	-	-	X20CRM013	-
VAL2A/UK	-	-	-	-	420S29
VAL2A/UK2	-	-	-	-	420S37
VAL2B	1.4028	420	S42000	X30CR13	420S45
VAL2C	1.4031	420	S42000	X39CR13	-
VAL2CZ	1.4035	-	-	X46CRS13	-
VAL2D	1.4116	-	-	X50CRM015	-
VAL2/DE	1.4034	-	-	X46CR13	-
VAL2/DS	1.4036	-	-	X46CR13	-
VAL2BZ	1.4029	420F	S42020	X29CRS13	-
VAL3	1.4122	-	-	X39CRM017-1	-
VAL3S	1.4122	-	-	X35CRM017	-
VAL4	1.4057	431	S43100	X17CRNI16-2	-
VAL4AUK	-	-	-	-	431S29
X134M	1.4313	-	S41500	X3CRNIMO13-4	-
X134M/1	1.4313/1.4413	-	S41500	X3CRNIMO13-4/X4CRNIMO13-4	-
X134M/3	-	-	S41500	-	-
X164M	1.4418	-	-	X4CRNIMO16-5-1	-

KAYNAK

KAYNAK

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
X134/EL	1.4313	-	S41500	X3CRNIMO13-4



ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRME YAŞLANDIRMAYLA SERTLEŞTİRME

Asgari %10,5 oranında krom içeren bu grup çelikler, çeşitli sıcaklıklarda yapılan ısıt işlemler neticesinde çökeltiyle sertleşmeye sebep olan sıradışı bir dayanıma sahiptirler (ayrıca yaşlandırma olarak da bilinir). Bu işlem, çeliğin mekanik özelliklerini oldukça artıran matriks açısından turalı elementlerde (örneğin bakır Cu) mikroskopla görülemeyecek kadar küçük çökeltim fazına yol açar.

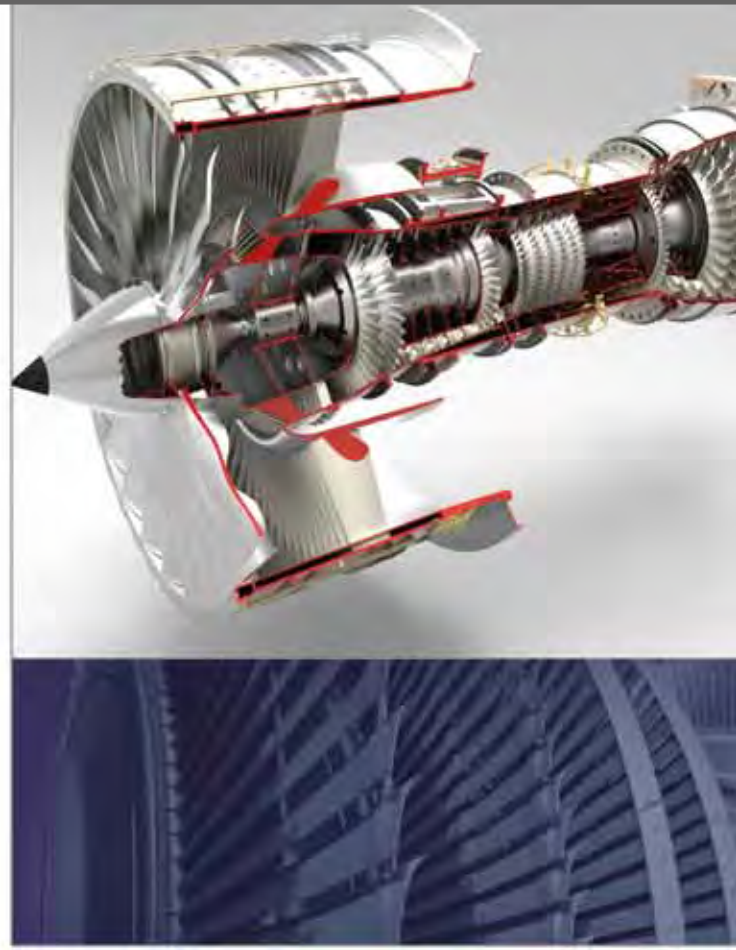
VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
AV177AL	1.4568	631	S17700	X7CRN17-7
V138	-	XM-13	S13800	-
V157M	1.4574	632	S15700	-
V145	-	XM-25	S45000	-
V145/1	1.4594	-	-	X5CRN10CUNB14-5
V155	1.4545	XM-12	S15500	X5CRN10CUNB15-5
V174	1.4542	630	S17400	X5CRN10CUNB16-4
V174/1	1.4548	630	S17400	X5CRN10CUNB17-4-4
V174LC*	1.4542	630	S17400	X5CRN10CUNB16-4
V176T	-	635	S17600	-
X154MU/2	1.4594	-	-	X5CRN10CUNB14-5

* Yük hücreleri veya daha yüksek Rp02/Rm oranı için tavsiye edilir.

FERRİTİK PASLANMAZ ÇELİKLER

Asgari %10,50 oranında krom ve azami %0,15 oranında karbon içeren çelik sınıfıdır. Martensitik çeliklerin aksine ferritik paslanmaz çelikler su vermeye sertleştirilemezler; alternatif olarak soğuk işlem uygulanmaktadır (soğuk çekme). Ferritik çelikler mıknatıs tutarlar.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
VAL1LC	-	-	S40940	-	-
VAL1LCNI	-	-	S40976	-	-
VAL1NI	-	414	S41400	-	-
X7AL	1.4713	-	-	X10CRALSI7	-
X11L	1.4003	-	S41003	X2CRN12/X2CR11	-
X17AL	1.4742	-	-	X10CRALSI18/X10CRAL18	-
X17L	1.4016	430	S43000	X6CR17	430S11/430S18
X17M	1.4113	434	S43400	X6CRM017-1	434S20
X17MZ	1.4105	430F	S43020	X6CRMOS17	-
X17NBL	1.4511	-	-	X3CRNB17	-
X17T	1.4510	430TI	S43036	X3CRTI17	-
X17Z	-	430F	S43020	-	-
X17Z/DE	1.4104	-	-	X14CRMOS17	-
X18DZ	-	XM-34	S18200	-	-
X24AL	1.4762	-	-	X10CRALSI25/X10CRAL24	-
X25R	-	446	S44600	-	-
X182N	1.4521	444	S44400	X2CRMOTI18-2	-



PASLANMAZ ÇELİKLER

DUPLUX
PASLANMAZ ÇELİKLER

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
*MV274MDE	1.4460	329	S32900	X3CRNIMON27-5-2
V225MN	1.4462	F51/F60	S31803/S32205	X2CRNIMON22-5-3
V234N	1.4362	-	S32304	X2CRNIN23-4
V257MNC	1.4582	-	-	X4CRNIMONB25-7
V2101MN	1.4162	-	S32101	-
**LXD2101®	1.4162	-	S32101	-

* Yüksek işlenebilirlik

**Outokumpu tescilli marka

SUPERDUPLUX
PASLANMAZ ÇELİKLER

Bilinen duplex paslanmaz çeliklerden daha yüksek krom, molibden ve azot içeriğiyle sınıflandırılan ve dolayısıyla yüksek korozyon direncine ulaşabilen bu çelikler, agresif klorür içeren sert ortamlarda ki uygulamalar için geliştirilmiştir.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
V257M	1.4410	F53	S32750	X2CRNIMON25-7-4
V257MWU	1.4501	F55	S32760	X2CRNIMOCUWN25-7-4

SICAK DÖVMELİK
PASLANMAZ ÇELİKLER

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
AISLF	1.4301/1.4307/1.4314	304/304L	S30400. S30403	X5CRNI18-10/X2CRNI18-9	304S15/304S31
AISLF1*	1.4301/1.4307	304/304L	S30400/S30403	X5CRNI18-10/X2CRNI18-9	-
AISTF	1.4541	321	S32100	X6CRNITI18-10	-
A1STF1*	1.4541/1.4544/1.4878	321/321H	S32100/S32109	X6CRNITI18-10/X8CRNITI18-10/X12CRNITI18-9	-
APMLF	1.4401/1.4404	316/316L	S31600/S31603	X5CRNIMO17-12-2/X2CRNIMO17-12-2 X2CRNIMO17-13-2	-
APMLF1*	1.4401/1.4404	316/316L	S31600/S31603	X5CRNIMO17-12-2/X2CRNIMO17-12-2 X2CRNIMO17-13-2	-
APMTF	1.4571	-	-	X6CRNIMOTI17-12-2	-
V174F	1.4542	630	S17400	X5CRNICUNB16-4	-
V174F/1*	1.4542	630	S17400	X5CRNICUNB16-4	-
VAL1F	1.4006	410	S41000	X12CR13	-

* Ağır dövme parçaları için

NİKEL ALAŞIMLAR

NİKEL ALAŞIMLAR

Agresif ve çok sert ortamlarda yüksek performans ve dayanım için, yeni teknoloji ve endüstrilerden gelen artan talepler, nikel alaşımlı özel çeliklerin geliştirilmesine yol açmıştır. Bu özel çelikler grubu; demir, nikel ve kobalt bazlı alaşımları kapsamaktadır.

Farklı kimyasal elementlerin kombinasyonlarının değiştirilmesiyle, geniş bir yel-

pazede katma değer yaratabilen farklı özellikler elde edilebilmektedir. Sıradışı mekanik özellikler, yüksek korozyon direnci, yüksek kopma direnci, dayanıklılık, metalurjik stabilite, kolay üretilebilirlik, akma dayanımı, termal şok & kavitezyon direnci ve uzun yorulma ömrü olarak sıralanabilir...



Korozyona Karşı Dayanıklı Alaşımlar

VALBRUNA KALİTE KODU	TİCARİ ADI	UNS	W.N.	BS	ULUSLARARASI TANIMI	ASTM	ASME	AMS	EN	DIN	BS	DİĞER
SG1	ALLOY 200 ALLOY 201	N02200 N02201	2.4068	NA11 NA12	LC-Ni99.0	B160 B564	SB160 SB564	-	-	17740	3076	-
AN2	ALLOY 825 ALLOY 65	N08825 N08065	2.4858	NA16 NA41	NiCr21Mo NiFe30Cr21Mo3	B425 B564	SB425 SB564	-	-	17744 1736	3076 2901	A5.14 ERNiFeCr-1
AV925	ALLOY 925	N09925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NACE MR0175
AN4	ALLOY 904 L	N08904	1.4539	904S14	X1NiCrMoCu25-20-5	A182	SB649	-	10088-3 10272	-	-	-
VAL4529	ALLOY 926	N08926	1.4529	-	X1 NiCrMoCuN25-20-7	B472 B649	SB649	-	10088-3	-	-	SEW 400
	ALLOY 367	N08367	-	-	-	A182 B472 B564 B691	SB564	-	-	-	-	-
AN5	ALLOY A286	S66286	1.4980	286S31	X6NiCrMoVB25-15-2	A638 A453	-	5731 5731 5734 5737	10269 10302	-	-	-
AV20	ALLOY 20	N08020	2.4660	-	NiCr20CuMo	B473 B472	SB473	-	-	-	-	-
EG1	ALLOY 400	N04400	(2.4360)	NA13	NiCu30Fe	B164 B564	SB164 SB564	4674	-	(17743) (17752)	3076	QQ-N-281 D/2
EG2	ALLOY K500	N05500	(2.4375)	NA18	NiCu30Al	B865	-	4676	-	(17743) (17752)	3076	QQ-N-286 E/2
GL3	ALLOY 625	N06625	2.4856	NA21	NiCr22Mo9Nb	B446 B564	SB446 SB564	5666	17744	-	3076	-
AVC276	ALLOY C276	N10276	2.4819	-	NiMo16Cr15W	B564 B574	SB564	-	-	-	-	-
AV718CRV	ALLOY 718	N07718	2.4668	NA51	NiCr19Fe19Nb5Mo3; NiCr19NbMo	B637*	SB637*	-	-	-	-	API6A718
AV718HTV	ALLOY 718	N07718	2.4668	NA51	NiCr19Fe19Nb5Mo3; NiCr19NbMo	B637	SB637	5662 5663	-	-	-	-

Yüksek Isıya Dayanıklı Alaşımlar

VALBRUNA KALİTE KODU	TİCARİ ADI	UNS	W.N.	BS	ULUSLARARASI TANIMI	ASTM	ASME	AMS	EN	DIN	BS	DİĞER
AN1	ALLOY 800	N08800		NA15	X10NiCrAlTi32-21; X10NiCrAlTi32-20	B408 B564	SB408 SB564	5766	10095	-	3076	SEW 470
	ALLOY 800H	N08810	1.4876	NA15(H)								
	ALLOY 800HT	N08811										
AN3	ALLOY DS	-	1.4862	NA17	X8NiCrSi38-18	-	-	-	10095	-	3076	-
AN3US	ALLOY 330	N08330	-	-	-	B511	-	5716	-	-	-	-
AN3CB	ALLOY 330CB	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GL1	ALLOY 600	N06600	2.4816	NA14	NiCr15Fe	B166 B564	SB166 SB564	5665	10095	17742 17752	3076	-
GL2	ALLOY 80A	N07080	2.4952	NA20	NiCr20TiAl	B637	-	-	10302 10269 10090	17480 17240 17742	3076	-
GL5	ALLOY 601	N06601	2.4851	NA49	NiCr23Fe	B166 B564	SB166 SB564	5715	10095	17742 17752 1736	2901-5	-

Kaynak Alaşımları

VALBRUNA KALİTE KODU	TİCARİ ADI	UNS	W.N.	BS	ULUSLARARASI TANIMI	ASTM	ASME	AMS	EN	DIN	BS	DİĞER
GL3/EL	ALLOY 625	N06625	2.4831	NA43	SG-NiCr21Mo9Nb UP-NiCr21Mo9Nb	B446	-	-	1736	-	2901	A5.14 ERNiCrMo-3
AN2	ALLOY825 ALLOY 65	N08825 N08065	2.4655	NA41	SG-NiCr27Mo	F45	-	-	-	-	2901	A5.14 ERNiFeCr-1
GL4	ALLOY 82	N06082	2.4806	NA35	SG-NiCr20Nb UP-NiCr20Nb	-	-	-	1736	-	2901	A5.14 ERNiCr-3
GL5	ALLOY 601	N06601	2.4826	NA49	-	B166	-	-	-	1736	2901-5	-
EG3	ALLOY 60	N04060	2.4377	NA33	SG-NiCu 30 MnTi UP-NiCu 30 MnTi	-	-	-	1736	-	2901	A5.14 ERNiCu-7
SG2	ALLOY 55	W82002	(2.4560)	NA47	S-NiFe 40	-	-	-	1736	-	2901-5	A 5.15 ERNiFe-CL A 5.15 ENiFe-CL
SG3	ALLOY 55 Ti	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SG6	ALLOY 61	N02061	2.4155	NA32	SG-NiTi 4	-	-	-	1736	-	2901	A5.14 ERNi-1

Elektrik Dirençli & Elektronik Cihaz Alaşımları

VALBRUNA KALİTE KODU	TİCARİ ADI	UNS	W.N.	BS	ULUSLARARASI TANIMI	ASTM	ASME	AMS	EN	DIN	BS	DİĞER
SG4	ALLOY 212	N02212	2.4110	-	NiMn 2	-	-	-	-	17741	-	-
EG4	ALLOY 401	N04401	2.0842	-	-	F30	-	-	17644	-	-	-
SG5	ALLOY 36	K93601	1.3912	-	Ni36	-	-	-	-	17745	-	SEW 385
VAL 40	ALLOY 40	-	1.4860	-	NiCr 30 20 (X16NiCr30-20)	-	-	-	-	17470	-	-
VAL 60	ALLOY 60/40	N06004	2.4867	-	NiCr 60 15	B344	-	-	-	17742	-	-
VAL 80	ALLOY 80/20	N06003	2.4869	-	NiCr 80-20	B344	-	-	-	17742	-	-
X21AL*	CrAl20-5	-	1.4767	-	-	B603	-	-	17470	-	-	-
X22AL*	CrAl25-5	-	1.4765	-	-	B603	-	-	17470	-	-	-
SG7	NiAl 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Cr-Al Alaşımları

TİTANYUM

TİTANYUM

ZAMANIN TANIĞI

Valbruna, aşağıda belirtilmekte olan alanlarda uzmanlaşmıştır:

Saf Ticari Kaliteler:

Ti-Gr. 1: Çok düşük oksijen içeriği, yıpratıcı ve aşırı sert ortamlarda düşük gerilme mukavemeti ve yüksek sünekliğin yanısıra mükemmel korozyon direncine de yol açmaktadır.

- *Asgari üretim miktar ile bulunabilirlik*

Ti-Gr. 2: Bu kalite, genel olarak; iyi derecede soğuk şekil verilebilme, mükemmel kaynak yapılabilirlik, yüksek korozyon ve erozyon direncinin iyi bir kombinasyonunu sunan ve endüstriyel hizmetlerde kullanılmakta olan kalite sınıfı olarak kabul edilmektedir. Ti-Gr. 1 kalite ile kıyaslandığında ise daha yüksek oksijen içeriğine sahip olup daha yüksek gerilme mukavemeti göstermektedir.

Ti-Gr. 4: Saf ticari kaliteler ile kıyaslandığında bu kalite, soğuk şekillendirilebilirliği ve sünekliği azalırken en yüksek gerilme direncini göstermektedir.

- *Asgari üretim miktar ile bulunabilirlik*

 $\alpha - \beta$ Alaşımlar: İlave edilen diğer elementlerle Titanyum

Ti-Gr. 5: 350° - 400°C'ye kadar yüksek mekanik dayanım uygulamaları için önerilir. Yüksek gerilme direnci, düşük yoğunluk, tokluk ve süneklik; östenitik paslanmaz çeliklerle karşılaştırılabilir derecede kaynak edilebilirlik ve işlenebilirlik gibi özelliklerin ideal bir kombinasyonunu sağlamaktadır. Çözündürme ve çöktürme ısı işlemleri için uygundur.

Ti-Gr. 5 eli: Genelde yaşlandırılmamış durumda azami tokluk ve süneklik ile aşırı derecede düşük intersitisiyel çatlaklar oluşturabilen elementler barındırır. Tıbbi uygulamaların yanında kriyonejik cihazlar için geniş bir yelpazede kullanılmaktadır.

Ti-Gr. 2	Ti-Gr. 4	Ti-Gr. 5	Ti-Gr. 5 ELI
ASTM B348	ASTM B348	ASTM B348	ASTM F136
ASTM F67	ASTM F67	AMS 4928	ISO 5832 - 3
ISO 5832-2	ISO 5832-2		AMS 4930



SUPAP ÇELİKLERİ

SUPAP ÇELİKLERİ



Müşterilerimizin üretim süreçlerine bağlı olarak supap ve özel alaşımlı miller hafif taşlanmış, puntasız taşlanmış veya taşlanmış ve parlak yüzeylerde temin edilebilmektedir. Hafif taşlanmış veya puntasız taşlanmış yüzeyler ekstrüzyon ile elde edilen motor supapları için önerilirken, taşlanmış ve parlak yüzeyli miller dövme ve şekillendirme gibi diğer işlemler için önerilmektedir.

Martensitik Çelikler

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
VAL5	1.4718	-	-	X45CRS19-3
VAL5M	1.4731	-	-	X40CRSIM010-2

Östenitik Çelikler

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
21MN	1.4881	-	-	X70CRMNNIN21-6	-
212MN	1.4875	EV12	S63012	X55CRMNNIN20-8	-
214MN	1.4871	EV8	S63008	X53CRMNNIN21-9	349S52
214MNC	1.4870	-	-	X53CRMNNINBN21-9	352S52
214MNCW	1.4882	XEV-F	S63019	X50CRMNNINBN21-9	-
ACMV	1.4748	-	-	X85CRM0V18-2	-
ACNW	-	-	-	-	331S40
APFR/2	-	EV4	S63017	-	381S34
AVW	1.4873	-	-	X45CRNIW18-9	-
AVS	1.4747	-	-	X80CRNIS120	-
AVS/DE	1.4732	-	-	X80CRSIMOW15-2	-
NTR20	1.4866	-	-	X33CRNIMNN23-8	-
S5220	1.4785	-	-	X60CRMNOVBN21-10	-

Nikel Alaşımlar

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
GL 2	2.4952	-	N07080	NICR20TIAL



ACCIAIERIE VALBRUNA

Yüksek kalite gerçeğimizdir

MAXIVAL®

MAXIVAL®



Tavsiye edilen kesim parametreleri web sayfamızdadır.
WWW.MAXIVAL-STAINLESS-STEEL.COM

Gelişmiş bir teknoloji ürünü olan Maxival®, AISI 304 ve AISI 316 gibi geleneksel paslanmaz çelik kalitelerinin işlenebilirliğini mekanik özellikleri ve korozyon direncini riske atmadan en üst seviyeye çıkarır. Maxival®, yüksek işlenebilirliktir ve yüksek işlenebilirlik bir sanattır...

Valbruna patentli "Maxival®" yüksek işlenebilirlikli paslanmaz çelik kullanmayı tercih eden bir talaşlı imalathanenin sahip olacağı başlıca avantajlar aşağıda sıralanmaktadır:

- İşlenen parça sayısında büyük artış
- Daha az takım aşınması ve
- Takım değiştirme zamanından tasarruf

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ	BS NUMARASI
MVAISL	1,4301/1,4307	304/304L	S30400/S30403	X5CRNI18-10/X2CRNI18-9	304S15
MVAISLDE	1,4306	-	-	X2CRNI19-11	304S11
MVAISLFR	1,4301/1,4307	304/304L	S30400/S30403	X5CRNI18-10/X2CRNI18-9	304S15
MVAISRU	1,4567	304CU	S30430	X3CRNICU18-9-4	-
MVAIST	1,4541	321	S32100	X6CRNITI18-10	-
MVAPMDE2	1,4432/1,4436	-	-	X2CRNIMO17-12-3/X5CRNIMO17-13-3	316S14/316S19/316S33
MVAPML	1,4401/1,4404	316/316L	S31600/S31603	X5CRNIMO17-12-2/X2CRNIMO17-12-2	316S14/316S19
MVAPMLD2	1,4435/1,4437	-	-	X2CRNIMO18-14-3/X6CRNIMO18-12	316S13/316S33/316S14/316S19
MVAPMLDE	-	-	-	-	316S11/316S31/316S14/316S19
MV188HS	1,4305	303	S30300	X8CRNIS18-9	-
MV274MDE	1,4460	329	S32900	X3CRNIMON27-5-2	-
VPAU188Z	1,4305	303	S30300	X8CRNIS18-9	-
VAL2A	1,4021	420	S42000	X20CR13	-

Diğer kaliteler talebiniz üzere verilir.



ACCIAIERIE VALBRUNA
 Yüksek kalite gerçeğimizdir

YUMUŞAK MANYETİK ÇELİKLER

YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR... MAMÜLLERİMİZ SİZİNLE GELİŞİYOR

MAGIVAL®

Magival®, aşağıdaki durumlarda gereksinim duyulan manyetik uygulamalar için tasarlanmış, yüksek işlenebilirlik kabiliyeti olan ferritik paslanmaz çelikler yelpazesidir :

- Yüksek geçirgenlik
- Düşük zorlayıcı kuvvet
- Yüksek işlenebilirlik

Hassasiyetle kontrol edilen kimyasal analiz ve karmaşık çalışma süreçleri, manyetik alan içerisindeki değişikliklere yüksek hassasiyet gösteren bir ferritik yapı ortaya çıkarır. Böylece işlemeden sonra yapılması gereken pahalı ısıtma işlem süreçlerine gerek kalmamaktadır. Mıknatıslanma ve mıknatıslanmamanın oldukça kolay olması sebebiyle Magival® kaliteleri aşağıda belirtilmekte olan ürünlerin imalatında kullanılmaktadır:

- Manyetik çekirdekler
- Solenoid vanalar
- Elektromanyetik cihazlar
- Akış düzenleyiciler
- Enjektör bileşenleri



VALBRUNA KALİTE KODU	ASTM	ATAMA	EURONORM	W.N.	MANYETİK ÖZELLİKLER	KOROZYON DAYANIMI
MG1	A838 ALLOY 1; A582	430F	10088-3	1.4105	**	**
MG2	A838 ALLOY 2	430FR	-	-	***	**
MG3	A582	XM-34	-	1.4114	**	***
MG3/1*	A582	XM-34	-	1.4114	*	***
MG4	A838 ALLOY 2 Mo 1.5 ± 2 %	-	-	1.4106	***	***
MG5	-	X12CRS13	-	≈ 1.4005	****	*
MGC	-	18% CR + NB	-	-	***	****
MGT	-	-	-	1.4523	***	*****

* Tavlınmış, soğuk çekilmiş ve taşlanmış durumda önerilir.

Diğer kaliteler talep üzerine verilir.

SİLİKON DEMİR ALAŞIMLARI

Silikon demir alaşımları, Magival® serileri gibi yumuşak manyetik paslanmaz çelikler veya karbon çelikleriyle kıyaslandığında, genelde daha yüksek elektrik direnci, daha yüksek geçirgenlik, daha düşük zorlayıcı kuvvet ve kalıntı manyetizma gerektiren uygulamalarda kullanılmaktadır.

Silikon demir alaşımları Valbruna kaliteleri, ASTM A 867 standard sınıflandırılmasına göre kimyasal bileşimindeki silikon içeriğine göre sınıflandırılmıştır.

Her bir tek kalite, bireysel olarak gerektiğinde gelişmiş işlenebilirlik özelliğini öne çıkarabilir.

Silikon demir alaşımlar normalde parça işlemlerinden sonra yapılan yumuşak manyetik tavlama sayesinde ulaşılabilen en iyi manyetik özelliklere sahip şekilde tavlınmış olarak tedarik edilmektedir. Olağan atmosfer koşullarında silikon alaşımlar üzerinde oluşan pas nedeniyle; eğer kullanım ömürleri boyunca maruz kalınmışsa, ısıtma işlem görmüş kısımlar üzerine koruyucu bir kaplama uygulanması gerekmektedir.

Yüksek manyetik özellikleri nedeniyle silikon demir alaşımları genelde röle, solenoid ve enjektör parçalarının imalatında kullanılır.

VALBRUNA KALİTE KODU	ASTM
FeSi1P	ASTM A 867 - TYPE 1F
FeSi3	ASTM A 867 - TYPE 2
FeSi3P	ASTM A 867 - TYPE 2F
FeSi4	ASTM A 867 - TYPE 3

MARINOX®-AQUASHAFT®

MARINOX® - AQUASHAFT®

Marinox® ve Aquashaft® gemi inşa endüstrisinde pervane şaft sistemleri imalatı için tasarlanmış olan dupleks, östenitik ve çökeltiliye sertleştirilmiş paslanmaz çelik kalitelerini tanımlamaktadır. Marinox® ve Aquashaft® kalitelerinin yaratmakta olduğu katma değerler sayesinde tasarımcı, şaft ölçülerini küçültebilir ve böylece daha küçük destek ve sızdırmazlık elemanları kullanabilir. Ağırlık ve hidrodinamik direncin eşzamanlı azalması daha yüksek bir performans ve verim sağlar. Yüksek performanslı paslanmaz çelik kalitelerinden imal edilmiş olan pervane şaft sistemleri, tekne bakım maliyetinde tasarruf sağladığı gibi teknenin hızını da en üst seviyeye taşır. Marinox® ve Aquashaft® markalı paslanmaz çelik millerimiz, tahta sandıklarda ambalajlı olarak tedarik edilir.

VALBRUNA KALİTE KODU	EN NUMARASI	AISI NUMARASI	UNS NUMARASI	EN İSMİ
MARINOX16	1.4401/1.4404	316L	S31600/S31603	X5CRNIMO17-12-2/X2CRNIMO17-12-2
MARINOX17	1.4542	630	S17400	X5CRNICUB16-4
MARINOX18	1.4418	-	-	X4CRNIMO16-5-1
MARINOX19	-	304HN/XM-21	S30452	-
MARINOX22/22HS	-	XM-19	S20910	-
MARINOX25	1.4462	2205	S31803/S32205	X2CRNIMON22-5-3
MARINOX EG2	(2.4375)	-	N05500	NICU30AL

STAINLESS STEEL FOR BOAT AND SEA ENGINEERING

**ACCIAIERIE VALBRUNA**

Yüksek kalite gerçeğimizdir

	MARINOX 16	MARINOX 17	MARINOX 18	MARINOX 19	MARINOX 22	MARINOX 22HS	MARINOX 25	MARINOX EG2
MUKAVEMET	*	*****	*****	***	****	*****	**	*****
SERTLİK	***	*	**	***	***	***	****	***
KOROZYON DİRENCİ	****	*	**	**	*****	*****	****	*****

REVAL®

REVAL®

Beton çürümesi, yapı güvenliği ve bakım maliyetinden kurtulmak için kalıcı bir çözüm

Yollarda, Köprülerde ve Binalarda Reval® kullanımının avantajları:

- Klorüre karşı mükemmel korozyon direnci
- Betonun beklenen kullanım ömrünün 100 yıldan fazla olması
- Beton kalınlığından sağlanan tasarruf
- Daha yüksek dayanım seviyeleri
- Galvaniz veya epoksi kaplamalı çeliklerle kıyaslandığında hasar ve aşınmaya karşı daha yüksek mukavemet
- Düşük kullanım süresi - döngü maliyeti
- Yüksek esneklik ve dayanıklılık
- Daha uzun depolama ve hizmet süresi
- Lokal korozyon mekanizmalarına karşı daha iyi direnç
- Düşük manyetik geçirgenlik
- Siyah karbon çeliklerle karşılaştırıldığında daha iyi yangın ve yüksek ısı direnci
- Sismik darbelere karşı yüksek dayanıklılık
- Bağlama ve ekleme yöntemiyle siyah karbon çeliklerle kolay kullanım



www.reval-stainless-steel.com

ÖSTENİTİK		DUPLEKS	SÜPERÖSTENİTİK
304/304L	316/316L	318	1.4529
304LN	316LN	318S13	
304S31	1.4571	1.4462	
1.4307	316S33	S31803	
1.4301	1.4404	1.4362	
1.4541	1.4436	1.4162	
S30400/S30403	1.4429	*LDX2101®	
S30453	S31600/S31603		
S24100	S31653		

* Outokumpu tescilli markadır

BOBİNLER	ÇAP 3 - 20 MM	700 KG - 1500 KG
ÇUBUKLAR	ÇAP 3 - 50 MM	MAKSİMUM 12METRE



Tıbbi Cihazlar & Cerrahi Aletlerin yüksek bio-uyumluluk, korozyon direnci ve mikrotemizlik standartlarına ulaşması için tasarlanmış olan Paslanmaz Çelikler ve Titanyum Alaşımlarının bütünüleyici seçimi...



Yüksek kalite ESR ve VAR ergitme yöntemleriyle tıbbi standartlara ve müşteri şartnamelerine uygun olarak üretilmiş olan Paslanmaz Çelik kalite ve Titanyum Alaşımlı millerimiz, stoklarımızdan hemen temin edilebilmektedir.



VALBRUNA KALİTE KODU	MALZEME TANIMI	UNS NUMARASI	ASTM STANDARTLARI	NFS STANDARTLARI	ISO STANDARTLARI	UYGULAMA ALANLARI
APML/IMP	Fe-18Cr-14Ni-2.5Mo	S31673	F138	-	5832 - 1	ORTOPEDİK, SPİNAL, DİŞ İMPLANTLARI VE OSTEOSENTEZ CİHAZLARI
NTR50IMP	Fe-21Cr-10Ni-3Mn-2.5Mo	S31675	F1586	-	5832 - 9	
NTR50	Fe-22Cr-12.5Ni-5Mn-2.5Mo	S20910	F1314	-	-	
TIGR2	Ti-CP	R50400	F67	-	5832 - 2	
TIGR5	Ti6Al4V	R56400	-	-	5832 - 3	
TIGR5ELI	Ti6Al4VELI	R56401	F136	-	5832 - 3	CERRAHİ ALET VE ARAÇLARI
V174	X5CrNiCuNb 16-4	S17400	F899	94 - 090	-	
VAL4	X17CrNi16-2	S43100	F899	94 - 090	-	
APML	X5CrNiMo 17-12-2 X2CrNiMo 17-12-2	S31600 S31603	F899	94 - 090	-	

Diğer kaliteler talep üzerine verilir.

YÜKSEK KALİTE GERÇEĞİMİZDİR

AEROVAL®

AEROVAL®
HAVACILIK ÖZEL KALİTELERİ



BOMBARDIER

AMS 5643 ve AMS 5659 malzeme özellikleri olarak başına 1.4542 ve 1.4545 için tedarikçi Onaylı



AleniaAeronautica
A Finmeccanica Company

Paslanmaz ve titanyum çubuklarının üretimi için B1 Yetki

AEROVAL® VD40VAR

Krom, Nikel, Molibden ve Manganez katkılı düşük alaşımlı çelik grubudur. Bu malzeme ısıtılabilir ve bu sayede yüksek mukavemet ve darbe direncine sahip olur.

Bu malzemenin VAR versiyonu malzemenin mekanik özelliklerini optimum düzeye getirir.

TANIMLAR				
UNS	AECMA	AFNOR	BS	EN
G43400	FE-PL 77 S	-	-	- 1.6944 / -40NiCrMo6

ÖZELLİKLER	
AMS	AMS
6414	6415

AEROVAL® V155

Cu-içeren fazlı alaşım içinde çöktürmek için kullanılan çöktürme işlemiyle güçlendirilebilen bir martensitik Paslanmaz Çeliktir. Tipik olarak korozyon direnci ve 315°C'ye kadar yüksek mekanik özellikler gerektiren parçalar için

Uygun kimyasal bileşim ve imalat süreci enine yöndeki geliştirilmiş tokluğu ve iyi sünekliliği destekler; bu özellikler δ-ferrit içeriğini sınırlandıracak kapasitedeki dengeli kimya ve sıkı bir kalıntı içeriğini kontrol edebilecek kapasitedeki sarfedilebilir elektrot ergitme sayesinde elde edilirler.

Aeroval® V155 birden fazla vakum veya elektrot ergitme yöntemlerini izleyen AOD metodu kullanılarak elde edilmektedir.

TANIMLAR				
UNS	AECMA	AFNOR	ASTM	EN
S15500	FE-PM64/FE-PM1802	EZ5CNU15-04	XM-12	1.4545 / X5CrNiCuNb 15-5

ÖZELLİKLER	
ASTM	AMS
A 564	5659 TYPE 1 (VAR) TYPE 2 (ESR)

AEROVAL® V174

Yaşlandırma ile ısıtılabilir martensitik yapıda paslanmaz çelik sınıfıdır. Yüksek tokluk değeri ve sıfırın altı ortamlarda çok iyi performans gösterir.

Bu malzeme AOD prosesinin ardından VAR veya ESR yöntemleri ile yeniden ergitilebilir.

TANIMLAR				
UNS	AECMA	AFNOR	EN	
S17400	FE-PM61 / FE - PM 3801 FE-PM65 / FE - PM 3803	Z5CNU17-04 EZ5CNU17-04	1.4542 / X5CrNiCuNb 16-4 1.4548 / X5CrNiCuNb 17-4-4	

ÖZELLİKLER	
ASTM	AMS
A 564	5643 5622 TYPE 1 (VAR); TYPE 2 (ESR)

AEROVAL® X154MU/2

Yaşlandırma ile ısıtılabilir martensitik yapıda paslanmaz çelik sınıfıdır. Yüksek korozyon direnci ve tokluk sağlar. Bu özellikler çözelti tavlama ve yaşlandırma süreçleri ile elde edilir.

TANIMLAR				
UNS	AECMA	AFNOR	EN	
- S45000	-	-	1.4594 / X5CrNiMoCuNb 14-5	

ÖZELLİKLER	
BS	
S143; S144; S145	

AEROVAL® AISC

Östenitik paslanmaz çelik sınıfındandır ve kolumbium ilavesiyle stabilize edilir. Mekanik özellikleri sadece soğuk işlemeyle artırılabilir. AISC, tanecikler arasında iyi korozyon direnci sergiler.

TANIMLAR

UNS	AISI	AECMA	AFNOR	EN
S34700	347	FE-PA 14/ FE-PA 3701	Z6CNNB18-10	X6CrNiNb18-10/1.4550/1.4546

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	EN
A182, A276, A479, A580	5646, AMS - QQ - S - 763	10088 - 3 : 10272

AEROVAL® AIST

Östenitik paslanmaz çelik sınıfındandır ve titanyum ilavesiyle stabilize edilir. Östenitik bazlı olduğu için çökteltme ile sertleştirilemez; mekanik özellikleri sadece soğuk işlemeyle artırılabilir. AIST, tanecikler arasında iyi korozyon direnci sergiler.

TANIMLAR

UNS	AISI	AECMA	AFNOR	EN
S32100	321	FE-PA 13/FE-PA 3601	Z6CNT18-10	X6CrNiTi18-10/1.4541/1.4544

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	EN
A276; A182; A479	5645, AMS - QQ - S - 763	10088 - 3

AEROVAL® GL3

Nikel bazlı bir katı çözelti alaşımıdır. Bu alaşım; çatlak korozyonu, oyuklar, erozyon, tanecikler arası baskı, yorulma korozyon çatlakları gibi özelliklerin yanı sıra 450°C'nin üzerindeki ve 600°C'nin altındaki sıcaklıklarda yüksek mekanik özellik, farklı ortamlarda (mineral ve organik asitler) iyi korozyon direnci gösterir. Bu özellikler; nikel, krom, molibden ve kolumbiumun bir kombinasyonu ile elde edilir.

Aeroval® GL3, farklı uygulamalar için uygun mekanik özellikleri elde etmek için gereken iki farklı ısıtılma işlemi konu olur: Tavlama (Kalite 1) ve Çözelti tavlama (Kalite 2).

Bu alaşım, vakum veya elektrot eritmeyle yapılan curuf altı ergitme yöntemleriyle AOD (argonlu ve oksijenli karbonsuzlaştırma) metodu kullanılarak elde edilmektedir.

TANIMLAR

UNS	AECMA	AFNOR	EN
N06625	Ni-P97HT/Ni-PH3601	NC22DNb	2.4856/NiCr22Mo9Nb

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	DIN	EN	BS
B446, B564	5666	17744.17752	10095	3076-NA21

**AEROVAL® AN5**

Demir-nikel-krom alaşımıdır. Östenitik bir yapı içindeki alüminyum ve titanyum elementleri, mukavemet ve sertlikteki artışlarla uygun ısı işlemler kullanılarak yaşlandırma ile sertleşebilir hale getirir. Molibden eklenmesi yüksek sıcaklığa dayanım sağlar ve yüksek sıcaklıkta akmaı azaltır. Aynı zamanda, 700°C'ye kadar olan sıcaklıklarda iyi mekanik özellik gösterir ve düşük alaşımlı çeliklerden ve paslanmaz çeliklerden daha iyi yüksek sıcaklık mukavemetine sahiptir.

Bu alaşım, vakum veya elektrot eritmeyle yapılan curuf altı ergitme yöntemleriyle AOD (argonlu ve oksijenli karbonsuzlaştırma) metodu kullanılarak elde edilmektedir.

TANIMLAR

UNS	AECMA	AFNOR	ASTM	EN
S66286	FE-PA 92HT/FE-PA 2601	EZ6NCT25	660	1.4980/1.4944/X6NiCrTiMoVB25-15-2

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	EN	BS
A453, A638	5731,5732, 5734, 5737	10269, 10302	HR51

AEROVAL® X122MV

Yüksek çekme özellikli, iyi sünekliliği ve iyi akma kopması mukavemeti olan sertleştirilebilen martensitik bir paslanmaz çelik alaşımıdır.

Bu alaşım, vakum veya elektrot eritmeyle yapılan curuf altı ergitme yöntemleriyle AOD (argonlu ve oksijenli karbonsuzlaştırma) metodu kullanılarak elde edilmektedir.

TANIMLAR

UNS	AECMA	AFNOR	AISI/SAE	EN
S64152	FE-PM37/FE-PM 1502	Z12CNDV12	XM-32	1.4939/X12CrNiMoN12

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	EN	BS
A 565, XM-32	5719	10269, 1.4939	S151, S159

AEROVAL® TI-GR5

Yaklaşık 400°C'ye kadar mekanik özelliklerin iyi bir kombinasyonunun yer aldığı şekil verilebilirlik, kaynak yapılabilirlik ve tokluğun zorunlu mühendislik gereksinimi olduğu havacılık uygulamaları için özellikle uygun kılan mükemmel dayanım-ağırlık oranı nedeniyle en sık kullanılan titanyum alaşımıdır.

TANIMLAR

TİCARİ İSMİ	ASTM	UNS	AECMA	DIN
Ti6Al4V	KALİTE 5	R56400	TI-P64001	3.7164

ÖZELLİKLER

ASTM	AMS	AMS	ASKERİ ÖZELLİĞİ	MALZEME-BİLGİ FORMU
B348	4928	4967	MIL-T-9047 [GERİ ALINMIŞ]	WL 3.7164.1; KISIM 2



PASLANMAZ ÇELİK

VALBRUNA KALİTE KODU	ÇELİK TİPİ	TİCARİ İSMİ	AISI	UNS	W.N.	TANIMI	RCC-M MALZEME REF.	JIS	GOST
AISL	ÖSTENİTİK	304/304L	304/304L	S30400 S30403	1.4301 1.4307	X5CrNi18-10 X2CrNi18-9	Z2CN18-10 Z2CN19-10 Z5CN18-10 Z6CN18-10	-	-
AIST	ÖSTENİTİK	321	321	S32100	1.4541	X6CrNiTi18-10	-	-	-
AISWT	ÖSTENİTİK	ST17/13W	-	-	1.4962	X12CrNiWTiB16-13	-	-	-
APMC	ÖSTENİTİK	316CB	316 CB	S31640	1.4580	X10CrNiMoNb18-10	-	-	-
APML	ÖSTENİTİK	316L	316/316L	S31600 S31603	1.4401 1.4404	X5CrNiMo17-12-2 X2CrNiMo17-12-2	Z2CND17-12 Z2CND18-12 Z6CND17-12 Z5CND17-12	-	-
APMLDVAR	ÖSTENİTİK	316LN-IG	-	-	-	-	-	-	-
APMLN	ÖSTENİTİK	316LN	316N 316LN	S31651 S31653	1.4406 1.4429	X2CrNiMo17-13-3 X2CrNiMo17-11-2	-	-	-
APMLNH	ÖSTENİTİK	316LN	316LN	-	1.4429	-	-	-	-
NTR50	ÖSTENİTİK	XM-19	XM-19	S20910	-	-	-	-	-
V2018MN	ÖSTENİTİK	F44	F44	S31254	1.4547	X1CrNiMoCuN20-18-7	-	-	-
V145	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	XM-25	XM-25	S45000	-	-	X5CrNiCuMo15-06	-	-
V174	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	630	630	S17400	1.4542	X5CrNiCuNb16-4	X6CrNiCu17-04	-	-
V155	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	XM-12	XM-12	S15500	-	-	-	-	-
X154MU/2	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	1.4594	-	-	1.4594	X5CrNiMoCuNb 14-5	X6CrNiCuMo15-04	-	12KH13 15KH13L
VAL1B/1	MARTENSİTİK	403/410	403/410	S40300/S41000	1.4006/1.4011	X12Cr13/X12Cr12	X12Cr13/X12CrNi13	SUS410	-
VAL1C	MARTENSİTİK	403CB	403CB/XM-30	S41040	-	-	-	-	-
VAL1MP	MARTENSİTİK	-	-	S41025	-	X13CrMo12	-	-	-
VAL1MPV	MARTENSİTİK	12CR	-	-	-	-	-	-	-
VAL2A/1	MARTENSİTİK	420	420	S42000	1.4021	X20Cr13/X20Cr14	-	SUS420J1	20KH13
VAL2AM	MARTENSİTİK	1.4120	-	-	1.4120	X20CrMo13/X19CrMo12-1	-	-	-
VAL2MCV	MARTENSİTİK	422CB	422CB	S42200	1.4913	X19CrMoNbVN11-1	-	-	-
VAL2MW	MARTENSİTİK	1.4923	-	-	1.4922/1.4923	X22CrMoV12-1 X21CrMoNiV12-1	-	-	-
VAL2W	MARTENSİTİK	422	422/616/B4B	S42200	-	-	-	-	-
X134M	MARTENSİTİK	F6NM	415/F6NM	S41500	1.4313	X2CrNiMo13-4	-	-	-
X164M	MARTENSİTİK	1.4418	-	-	1.4418	X4CrNiMo 16-5-1	X6CrNiMo 16-04	-	-
X122MV	MARTENSİTİK	XM-32	XM-32	S64152	1.4938/1.4939	X12CrNiMoV12-3 X12CrNiMoN12	X12CrNiMoV12-3	-	-

NİKEL & TİTANYUM ALAŞIMLARI

VALBRUNA KALİTE KODU	ÇELİK TİPİ	TİCARİ İSMİ	AISI	UNS	W.N.	TANIMI	RCC-M MALZEME REF.	JIS	GOST
GL1	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 600	-	N06600	2.4816	NiCr15Fe	-	-	NA14
GL2	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 80A	-	N07080	2.4952	NiCr20TiAl	-	-	NA20
GL3	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 625	-	N06625	2.4856	NiCr22Mo9Nb	-	NCF625	NA21
AV718HTV	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 718	-	N07718	2.4668	NiCr19Fe19Nb5Mo3; NiCr19NbMo	-	-	-
AN1	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 800/800H/800HT	-	N08800/N08810/ N08811	1.4876	X10NiCrAlTi32-21 X10NiCrAlTi32-20	-	NCF800	NA15 NA15(H)
AN2	NİKEL ALAŞIM	ALLOY 825	-	N08825	2.4858	NiCr21Mo	-	NCF825	NA16
AN5	NİKEL ALAŞIM	ALLOY A286 ALLOY 660	660	S66286	1.4980	X6NiCrTiMoVB25-15-2	X6NiCrTiMoVB25-15-2	-	-
TIGR5	TİTANYUM ALAŞIM	Ti6Al4V	-	R56400	3.7164	-	-	-	-

Endüstriyel Pazarlar
PETROL & GAZ

PETROL & GAZ İÇİN PASLANMAZ & ÖZEL ÇELİKLER

Paslanmaz çeliğin ve yüksek nikel alaşımlarının birçok kaliteleri, klorür içeren ortamlar ve çatlama sorunu olan ortamlarda, yüksek mukavemet ve mükemmel korozyon direncinin eşsiz kombinasyonu sayesinde petrol ve gaz sektöründe kullanılır.



ACCIAIERIE VALBRUNA

Yüksek kalite gerçeğimizdir

PASLANMAZ ÇELİK

VALBRUNA KALİTE KODU	ÇELİK TÜRÜ	AISI NUMARASI	EN İSMİ	EN NUMARASI	UNS NUMARASI	ASTM	BS NUMARASI
V2018MN	ÖSTENİTİK	F44	X1CrNiMoCuN20-18-7	1.4547	S31254	A479+A276	-
NTR50	ÖSTENİTİK	XM-19	-	-	S20910	A479+A276	-
NTR60	ÖSTENİTİK	-	-	-	S21800	A479+A276	-
AIST	ÖSTENİTİK	321	X6CrNiTi18-10	1.4541	S32100	A479+A276	321S31
AISC	ÖSTENİTİK	347/347H	X6CrNiNb18-10/X5CrNiNb18-10	1.4550/1.4546	S34700/S34709	A479+A276	347S31/347S20
AMSL	ÖSTENİTİK	317/317L	-	-	S31700/S31703	A479	-
V174	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	630	X5CrNiCuNb16-4	1.4542	S17400	A564	-
V174/1	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	630	X5CrNiCuNb17-4-4	1.4548	S17400	-	-
V155	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	XM-12	X5CrNiCuNb15-5	1.4545	S15500	A564	-
X135M	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	-	-	-	S41426	-	-
X154MU/2	ÇÖKELTİYLE SERTLEŞTİRİLMİŞ	-	X5CrNiMoCuNb14-5	1.4594	-	-	-
VAL1	MARTENSİTİK	410	X12Cr13	1.4006	S41000	A479+A276	-
X134M	MARTENSİTİK	F6NM	X3CrNiMo13-4	1.4313	S41500	A479+A276	-
X164M	MARTENSİTİK	-	X4CrNiMo16-5-1	1.4418	-	-	-
VAL1BC	MARTENSİTİK	410CB	-	-	S41040	-	-
VAL2AH	MARTENSİTİK	420MOD	-	-	S42000	-	-
VCD7/1	ÇELİK ALAŞIMI	504	9Cr1Mo	-	S50400	-	-
*V225MN	DUPLEX	F51/F60	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	S31803/S32205	A276+A479	-
*V257M	SÜPER DUPLEX	F53	X2CrNiMoN25-7-4	1.4410	S32750	A276+A479	-
*V257MWU	SÜPER DUPLEX	F55	X2CrNiMoCuWN25-7-4	1.4501	S32760	A276+A479	-

* Norsok/Statoil M650 normlarına uygundur.

YÜKSEK NİKEL İÇEREN ALAŞIMLAR

VALBRUNA KALİTE KODU	TİCARİ İSMİ	UNS	W.N.	BS	ULUSLARARASI TANIMI	ASTM	ASME	AMS	EN	DIN	BS	DİĞER
EG1	ALLOY 400	N04400	(2.4360)	NA13	NiCu30Fe	B164 B564	SB164 SB564	4674	-	(17743) (17752)	3076	QQ-N-281 D/2
EG2	ALLOY K500	N05500	(2.4375)	NA18	NiCu30Al	B865	-	4676	-	(17743) (17752)	3076	QQ-N-286 E/2
GL3	ALLOY 625	N06625	2.4856	NA21	NiCr22Mo9Nb	B446 B564	SB446 SB564	5666	17744	-	3076	-
GL5	ALLOY 601	N06601	2.4851	NA49	NiCr23Fe	B166 B564	SB166 SB564	5715	10095	17742 17752 1736	2901-5	-
AV718CRV	ALLOY 718	N07718	2.4668	NA51	NiCr19Fe19Nb5Mo3; NiCr19NbMo	B637*	SB637*	-	-	-	-	API6A718
AVC276	ALLOY C276	N10276	2.4819	-	NiMo16Cr15W	B564 B574	SB564	-	-	-	-	-
VAL 4529	ALLOY 926	N08926	1.4529	-	X1NiCr-MoCuN25-20-7	B472 B649	SB649	-	10088-3	-	-	SEW 400
	ALLOY 367	N08367	-	-	-	A182 B472 B564 B691	SB564	-	-	-	-	-
AN1	ALLOY 800 ALLOY 800H ALLOY 800HT	N08800 N08810 N08811	1.4876	NA15 NA15(H)	X10NiCrAlTi32-21; X10NiCrAlTi32-20	B408 B564	SB408 SB564	5766	10095	-	3076	SEW 470
AN2	ALLOY 825 ALLOY 65	N08825 N08065	2.4858	NA16 NA41	NiCr21Mo NiFe30Cr21Mo3	B425 B564	SB425 SB564	-	-	17744 1736	3076 2901	A5.14 ERNiFeCr-1
AV925	ALLOY 925	N09925	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NACE MR0175
AN5	ALLOY A286	S66286	1.4980	286S31	X6NiCrMoVB25-15-2	A638 A453	-	5731 5732 5734 5737	10269 10302	-	-	-
SG5	ALLOY 36	K93601	1.3912	-	Ni36	-	-	-	-	17745	-	SEW 385
AV20	ALLOY 20	N08020	2.4660	-	NiCr20CuMo	B473 B472	SB473	-	-	-	-	-



Üstün kalite için sürekli
Araştırma
ve Geliştirme



SERTİFİKALI KONTROLLER VE KALİTE

Valbruna kalite güvence sistemi UNI EN ISO 9001 ile; ürün kalitesi özel çelikler için Avrupa Standartları aralığı ve TUV, Lloyd's Register ve Det Norske Veritas ile tam uyum içinde (örn. UNI-EN 10088) güvence altına alınmıştır. Kontroller, ürünün ham olarak gelmesinden döküme gitmesine kadar çeşitli süreç adımlarında, süreç parametrelerinin görüntülenmesiyle civa ve radyoaktif kalıntı kontrolleri de dahil olmak üzere tüm üretim döngüsü boyunca sürekli gerçekleştirilmektedir. Tahribatsız testler UT, ET, MT, VT yöntemleriyle gerçekleştirilmekte olup ilgili personel EN473-ISO 9712 ve EN 4179-NAS410 uyarınca eğitilmiş ve sertifikalıdır. OptikEmisyonSpektrometresi veya Islak Analiz Kullanımı; Optik ve Tarama Elektron Mikroskopu ile metalografik değerlendirme; sıcak ve soğuk gerilmede mekanik özellikler, akma testleri ve manyetik geçirgenlik özellikleri gibi kimyasal analizler için laboratuvar olanakları kapsamlı olarak mevcuttur.

KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ SERTİFİKALARI



ISO 9001:2008

AS9100, REVİZYON C
(HAVACILIK STANDARTI)ISO/TS 16949:2009
(OTOMOTİV STANDARTI)

ÜRÜN SERTİFİKALARI



Çevre, Sağlık ve Güvenlik Hassasiyeti





ÇEVRE, SAĞLIK VE GÜVENLİK POLİTİKASI

Valbruna: REACH, GHS, Emission Trading gibi en güncel AB yönetmeliklerine paralel olarak çevre sağlık ve güvenlik politikalarında sürekli güncellemeler yapmaktadır.

SAĞLIK & GÜVENLİK POLİTİKASI

Seveso Yasasının gereklilikleri dahilinde Güvenlik Yönetim Şeması, işçilerin sürekli eğitimini de içeren yıllık iyileştirme projeleri, önleyici bakım programları, üretim tesislerinin kritik önemdeki parçaları için NDT (tahribatsız testler), iş kazalarını azaltma hedefleri, tesisin en yeni tekniklere güncellenmesi politikamızın değişmez unsurları arasındadır.





VALBRUNA TURKEY PASLANMAZ ÇELİK SAN. VE TİC. A.Ş.

İMES VI. Makina İhtisas Çerkeşli OSB,
İMES 3 Bulvarı No:45, Dilovası-41455,
Kocaeli T Ü R K İ Y E

T : (+90) 444 7 882 **F :** (+90) 262-6580307

www.valbruna.com.tr

bilgi@valbruna.com.tr