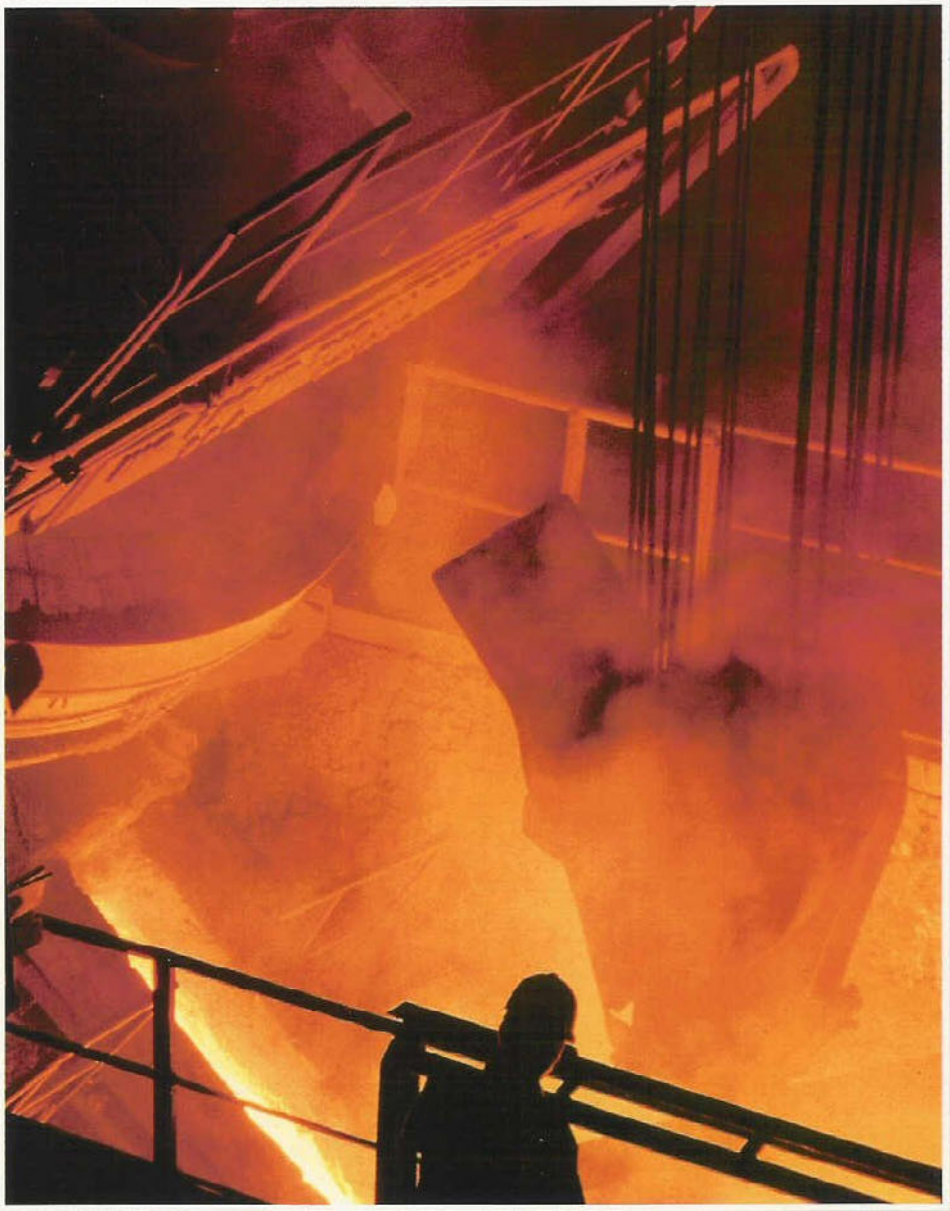
ACCIAIERIE VALBRUNA



NICKEL ALLOYS
NICKELLEGIERUNGEN

Quality Management System
ISO 9002
Approved by L R Q A

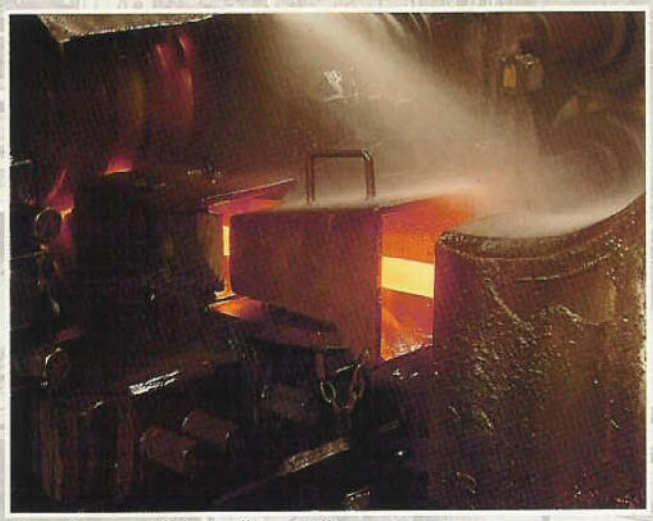
ACCIAIERIE VALBRUNA

Acciaierie Valbruna, founded in 1925 to produce forgings, is today an international leader in the field of stainless steel long products.
Valbruna products are manufactured entirely in the Vicenza plant, from casting to cold working, and are systematically checked at every stage of production. In 1993, the Company obtained the ISO 9002 Certificate for its Quality System and hence high quality products, subjected to stringent process standards, are ensured.
Since the seventies, Acciaierie Valbruna has concentrated part of its production on super-austenitic stainless steels and nickel alloys. Today, a wide range of nickel alloys is produced in billets, bars, wire rod and wire, making Valbruna an ideal partner for all those manufacturing companies involved in the oil, chemical, petrochemical, nuclear, marine, automotive and power generation sectors.

Charging operation

Hydraulic forging press

Acciaierie Valbruna, 1925 als Schmiede gegründet, hat sich im Laufe der Zeit zu einem Werk entwickelt, das bekannt ist für die ausgezeichnete Qualität bei der großen Bandbreite ihrer Produktion, und eine führende Rolle auf dem internationalen Markt für rostfreie Langprodukte einnimmt.
Die Zusammenfassung der gesamten Fertigung in Vicenza ermöglicht eine systematische Qualitätskontrolle, welche durch die 1993 erworbene Zertifizierung nach ISO 9002 noch erweitert wurde. Alle Produktionsabläufe, von der Erschmelzung bis zur Kaltumformung, sind durch strenge Vorgaben an den Prozeß auf einem hohen Qualitätsstandard.
In den siebziger Jahren wandte sich Valbruna mit einem bedeutenden Teil der Produktion den Sonderstählen und den Nickellegierungen zu. Heute macht eine große Vielfalt an Nickellegierungen Valbruna zu einem idealen Partner der Chemischen- und Petrolchemischen-, Nuklear-, Schiffsbau-, Automobil- und Kraftwerksindustrie.



Partial view of the rolling mill

NICKEL ALLOYS - *NICKELLEGIERUNGEN*

APPROXIMATE EQUIVALENCE BETWEEN THE VALBRUNA GRADES AND THE MAIN INTERNATIONAL STANDARDS

ANLEHNENDE ÜBEREINSTIMMUNG ZWISCHEN VALBRUNA GÜTEN UND DEN INTERNATIONALEN HAUPTNORMEN

Valbruna	Commercial name *Handelsname*	D		GB		USA	
		Standards *Normen*	Designations *Bezeichnungen* W.-Nr.	Standards *Normen*	Designations *Bezeichnungen*	Standards *Normen*	Designations *Bezeichnungen* UNS
Alloys for high temperature applications - *Hitzebeständige Legierungen*							
AN 1	Alloy 800-800H	SEW 470	1.4876	BS 3076	NA 15 (H)	ASTM B 408	N 08810
AN 3	Alloy DS	-	1.4862	BS 3076	NA 17	-	-
AN 3 US	Alloy 330	(SEW 470)	(1.4864)	-	-	ASTM B 511	N 08330
AN 3 CB	Alloy 330Cb	-	-	-	-	-	-
GL 1	Alloy 600	DIN 17742	2.4816	BS 3076	NA 14	ASTM B 166	N 06600
GL 2	Alloy 80A	DIN 17240	2.4952	BS 3076	NA 20	ASTM B 637	N 07080
GL 5	Alloy 601	DIN 17742	2.4851	-	-	ASTM B 166	N 06601
VAL 80	Alloy 80/20	DIN 17470	2.4869	-	-	ASTM B 344	N 06003
Corrosion resistant alloys - *Korrosionsbeständige Legierungen*							
SG 1	Alloy 200-201	DIN 17740	2.4068	BS 3076	NA 11	ASTM B 160	N 02201
AN 2	Alloy 825	DIN 17744	2.4858	BS 3076	NA 16	ASTM B 425	N 08825
AN 4	Alloy 904L	EN 10088-3	1.4539	BS 1554	904S 14	ASTM B 649	N 08904
AN 5 A	Alloy 660	-	1.4980	-	-	ASTM A 638	S 66286
VAL 4529	Alloy 926	EN 10088-3	1.4529	-	-	ASTM B 649	N 08926
EG 1	Alloy 400	DIN 17743	2.4360	BS 3076	NA 13	ASTM B 164	N 04400
EG 2	Alloy K 500	DIN 17743	2.4375	BS 3076	NA 18	QQ-N 286	N 05500
GL 3	Alloy 625	DIN 17744	2.4856	BS 3076	NA 21	ASTM B 446	N 06625

Welding alloys - *Schweißzusatzlegierungen*

Valbruna	Commercial name *Handelsname*	D		GB		USA		
		Standards *Normen*	Designations *Bezeichnungen* W.-Nr.	Standards *Normen*	Designations *Bezeichnungen*	Designations *Bezeichnungen* UNS	Standards *Normen* AWS	Designations *Bezeichnungen*
GL 3	Alloy 625	DIN 1736	2.4831	BS 2901-5	NA 43	N 06625	A 5.14	ErNiCrMo-3
GL 4	Alloy 82	DIN 1736	2.4806	BS 2901-5	NA 35	N 06082	A 5.14	ErNiCr-3
GL 5	Alloy 601	DIN 1736	2.4626	BS 2901-5	NA 49	N 06601	-	-
SG 2	Alloy 55	(DIN 8573)	(2.4472/2.4560)	BS 2901-5	NA 47	-	A 5.15	ErNiFe-Cl
SG 3	Alloy 55 Ti	-	-	-	-	-	-	-

These stadards refer to the welding electrode - *Diese Normen beziehen sich auf die Schweißelektroden*

ACCIAIERIE VALBRUNA

APPROXIMATE CHEMICAL COMPOSITION
ANHALTSWERTE DER CHEMISCHEN ZUSAMMENSETZUNG

Valbruna	C (%)	Mn (%)	Si (%)	S (%)	P (%)	Ni (%)	Cr (%)	Fe (%)	Mo (%)	Cu (%)	Ti (%)	Al (%)	Others (%)
Alloys for high temperature applications *Hitzebeständige Legierungen*													
AN 1	≤ 0,10	≤ 1,5	≤ 1	≤ 0,015	≤ 0,030	30÷35	19÷23	≥ 39,5	-	-	0,15÷0,60	0,15÷0,60	-
AN 3	≤ 0,10	0,8÷1,5	1,9÷2,6	≤ 0,030	≤ 0,040	34,5÷41,0	17÷19	≥ 41	-	-	-	-	-
AN 3 US	≤ 0,08	≤ 2	0,75÷1,50	≤ 0,030	≤ 0,040	34÷37	17÷20	≥ 41	-	-	-	-	-
AN 3 CB	≤ 0,08	≤ 0,50	1,75÷2,25	≤ 0,020	≤ 0,020	34÷36	21÷22	≥ 41	-	-	-	-	Nb 1,0÷2,0
GL 1	≤ 0,15	≤ 1	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,020	≥ 72	14÷17	6÷10	-	-	-	-	-
GL 2	≤ 0,1	≤ 1	≤ 1	≤ 0,015	≤ 0,015	≥ 65	18÷21	≤ 3	-	-	1,8÷2,7	1,0÷1,8	B ≤ 0,008
GL 5	≤ 0,1	≤ 1	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,020	58÷63	21÷25	≤ 18	-	-	0,10÷0,60	1,0÷1,7	-
VAL 80	< 0,05	< 0,5	1,2÷1,5	< 0,008	< 0,008	76÷79	19÷21	< 0,5	-	-	-	0,15÷0,30	-
Corrosion resistant alloys *Korrosionsbeständige Legierungen*													
SG 1	≤ 0,02	≤ 0,35	≤ 0,35	≤ 0,01	-	≥ 99	-	≤ 0,4	-	-	-	-	-
AN 2	≤ 0,05	≤ 1	≤ 0,5	≤ 0,03	-	38÷46	19,5÷23,5	≥ 22	2,5÷3,5	1,5÷3,0	0,6÷1,2	-	-
AN 4	≤ 0,02	≤ 2	≤ 1	≤ 0,020	≤ 0,030	24÷26	19÷21	≥ 49	4÷5	1÷2	-	-	N 0,04÷0,15
AN 5 A	≤ 0,08	1÷2	≤ 1	≤ 0,015	≤ 0,030	24÷27	13,5÷16,0	≥ 56	1,0÷1,5	-	1,9÷2,3	-	V 0,10÷0,50 B 0,003÷0,010
VAL 4529	≤ 0,02	≤ 2	≤ 1	≤ 0,015	≤ 0,030	24÷26	19÷21	≥ 47	6÷7	0,5÷1,5	-	-	N 0,10÷0,25
EG 1	≤ 0,3	≤ 2	≤ 0,5	≤ 0,024	-	≥ 63	-	≤ 2,5	-	28÷34	-	-	-
EG 2	≤ 0,25	≤ 1,5	≤ 0,5	≤ 0,01	-	≥ 63	-	≤ 2,0	-	27÷33	0,35÷0,85	2,30÷3,20	-
GL 3	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,015	≥ 58	20÷23	≤ 5	8÷10	-	-	-	Nb 3,15÷4,15

Valbruna	C (%)	Mn (%)	Si (%)	S (%)	P (%)	Ni (%)	Cr (%)	Fe (%)	Mo (%)	Cu (%)	Ti (%)	Al (%)	Others (%)
Welding alloys *Schweißzusatzlegierungen*													
GL 3	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,015	≥ 58	20÷23	≤ 5	8÷10	-	-	-	Nb 3,15÷4,15
GL 4	≤ 0,1	2,5÷3,5	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,030	≥ 67	18÷22	≤ 3	-	-	-	-	Nb 2÷3
GL 5	≤ 0,1	≤ 1	≤ 0,5	≤ 0,015	≤ 0,020	58÷63	21÷25	≤ 18	-	-	-	1,0÷1,7	-
SG 2	≤ 0,03	0,6÷0,8	≤ 0,15	≤ 0,010	≤ 0,015	54÷55	-	43÷45	-	-	-	-	-
SG 3	≤ 0,03	0,6÷0,8	≤ 0,15	≤ 0,015	≤ 0,015	52÷55	-	42÷47	-	-	0,05÷0,25	-	-

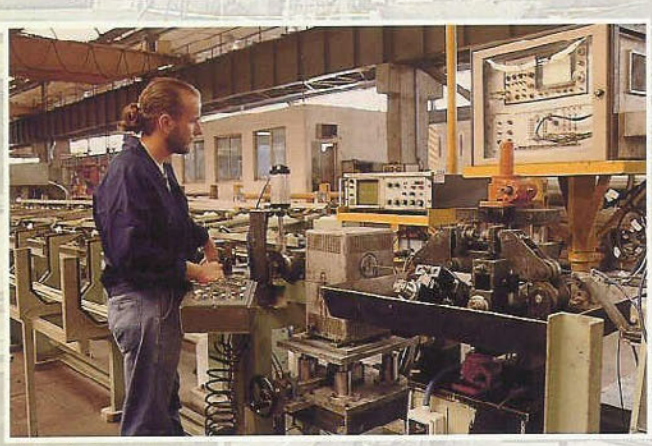
NICKEL ALLOYS - *NICKELLEGIERUNGEN*

Bar and billet - *Stäbe und Knüppel*

Profiles *Formen*	**Size range** *Abmessungsbereich* (mm)	**Finishes** *Ausführungen*
Blooms and Billets *Knüppel*	40 ÷ 400	Hot rolled and forged *Warmgewalzt und geschmiedet*
Rounds *Rund*	3 ÷ 400	Hot rolled, peeled, peeled and reeled, cold drawn, centreless ground and forged *Warmgewalzt, geschält, geschält u. druckpoliert, kaltgezogen, geschliffen und geschmiedet*
Hexagons *Sechskant*	4 ÷ 62	Hot rolled and cold drawn *Warmgewalzt und kaltgezogen*
Squares *Vierkant*	2,8 ÷ 300	Hot rolled, cold drawn and forged *Warmgewalzt, kaltgezogen, geschmiedet*
Flats *Flach*	Width *Breite* 8 ÷ 400 Thickness *Dicke* 3 ÷ 200	Hot rolled, cold drawn and forged *Warmgewalzt, kaltgezogen, geschmiedet*
Angles *Winkel*	20 x 20 x 3 ÷ 100 x 100 x 12	Hot rolled *Warmgewalzt*

Coils - Ringe

Size range *Abmessungsbereich (mm)*	**Finishes** *Ausführungen*
5,5 ÷ 38	Wire rod *Walzdraht*
1,5 ÷ 16	Cold drawn wire *Gezogener Draht*



Non-destructive test

Main warehouse