



## PANORAMA FILI TIG - MIG

- Gamma vastissima di fili per la saldatura MIG-MAG e TIG
- Gamme speciali:  
Fili di frenatura, Tig Orbitale, Micro-laser...
- Lavori su misura:  
Trafilature speciali, finiture, packaging, identificazioni personalizzate...

## IL PROFESSIONISTA DELLE SPECIALITÀ

FSH Welding Group si impegna a far usufruire appieno i suoi clienti del vasto know-how che la contraddistingue.

L'officina di produzione, FP Soudage, Società del gruppo fondata nel 1974, è nota sul mercato come professionista dei prodotti speciali. Rispondere a mercati di nicchia, altamente specifici e tecnici, è una delle nostre carte vincenti.

Il nostro know-how storicamente consolidato in questo ambito e il nostro lavoro di qualità ci consentono di offrire un servizio su misura che possa rispondere alle esigenze più diverse, anche molto specifiche !

**Trafilare, tornire, bobinare, formare, decapare, identificare... qualunque tipo di filo è esattamente la nostra specialità.**



# Innovazione

# Qualità Reattività

# Personalizzazione Flessibilità

■ ■ ■



FSH WELDING GROUP SA

4, rue de la Fonderie  
25220 Roche-lez-Beaupré - France  
Tél: +33 3 81 60 51 72  
Email: [info@fsh-welding.com](mailto:info@fsh-welding.com)



[www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

# INDICE

CLASSIFICAZIONE & NORME.....	7
<b>1/ GAMMA DEI NOSTRI PRODOTTI</b>	
ACCIAI NON LEGATI.....	12
ACCIAI BASSOLEGATI.....	13
ACCIAI INOSSIDABILI.....	16
LEGHE DI NICHEL.....	22
LEGHE DI ALLUMINIO.....	25
LEGHE DI MAGNESIO.....	27
LEGHE DI RAME.....	28
LEGHE DI TITANIO.....	31
LEGHE DI COBALTO.....	32
RIPORTO - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE.....	34
GAMME SPECIALI: FILI DI FRENATURA, TIG ORBITALE, MICRO-LASER.....	37
<b>2/ VARIE</b>	
LAVORI SU MISURA.....	41
IMBALLAGGI / PACKAGING.....	42
SERVIZIO & QUALITÀ.....	43
DIAGRAMMA DI SCHAEFFLER.....	44
CARBONIO EQUIVALENTE & TEMPERATURA DI PRERISCALDAMENTO.....	44
TABELLA DI CONVERSIONE DELLE LEGHE E DEI DIAMETRI.....	45
CORRISPONDENZA DELLE DUREZZE.....	46

**Ritrovate**  
TUTTA LA NOSTRA GAMMA SU  
[WWW.FSH-WELDING.COM](http://WWW.FSH-WELDING.COM)

Tutte le schede tecniche e i dati  
di sicurezza dei nostri prodotti  
sono disponibili su internet:  
[www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

## I SETTORI D'ATTIVITÀ IN CUI SIAMO PRESENTI:



AERONAUTICA



AGROALIMENTARE



ENERGIA: CENTRALI ELETTRICHE,  
TERMICHE E NUCLEARI



COSTRUZIONE NAVALE



AUTOMOBILE



INDUSTRIA CHIMICA  
E PETROLCHIMICA



MEDICALE



## NUOVE DENOMINAZIONI

FILI SELECTARC  
per un'offerta prodotti omogenea  
con la gamma di elettrodi!

**ATTENZIONE**  
CAMBIAMENTO DI NOME  
DEI NOSTRI PRODOTTI!

	VECCHIO NOME FPS	VECCHIO NOME FSH	NUOVA DENOMINAZIONE
ACCIAI NON LEGATI	-	GALVARC	■ SELECTARC F55
	70S3	70S3	■ SELECTARC F56
	70S6/SG2	70S6/SG2	■ SELECTARC F57
ACCIAI BASSOLEGATI	80SD2	80SD2	■ SELECTARC F60
	70SA 1	70SA 1	■ SELECTARC F61
	Cr1Mo	80SB2	■ SELECTARC F63
	Cr2Mo	90SB3	■ SELECTARC F68
	Cr5Mo	CrMo5	■ SELECTARC F69
	-	80SB8	■ SELECTARC F609
	90SB9	90SB9	■ SELECTARC F691
	CORTEN	CORTEN	■ SELECTARC F75
	100 S1	100 S1	■ SELECTARC F77
	-	80SNi1	■ SELECTARC F81
	-	80SNi2	■ SELECTARC F82
	A 60	A 60	■ SELECTARC A 60
	B.M.S	HB36	■ SELECTARC BMS
	SCVS	15CDV6	■ SELECTARC SCVS
F66S	25CD4	■ SELECTARC F66S	
ACCIAI INOSSIDABILI	FINOX 19.9.7	307 Si	■ SELECTARC 18/8MN
	FINOX 308L	308L	■ SELECTARC 20/10
	FINOX 308L	308LSi	■ SELECTARC 20/10S
	-	-	■ SELECTARC INOX 8
	-	-	■ SELECTARC INOX 8S
	-	308H	■ SELECTARC 20/10C
	FINOX 321	321	■ SELECTARC 20/10T
	FINOX 347	347	■ SELECTARC 20/10NB
	FINOX 347SI	347 Si	■ SELECTARC 20/10NBS
	FINOX 316L	316L	■ SELECTARC 20/10M
	FINOX 316LSI	316LSi	■ SELECTARC 20/10MS
	-	-	■ SELECTARC INOX 16
	-	-	■ SELECTARC INOX 16S

	VECCHIO NOME FPS	VECCHIO NOME FSH	NUOVA DENOMINAZIONE
ACCIAI INOSSIDABILI	-	316MnN	■ SELECTARC 20/10MN
	FINOX 318	318	■ SELECTARC 20/10MNB
	FINOX 318SI	318 Si	■ SELECTARC 20/10MNBS
	FINOX 309L	309L	■ SELECTARC 24/12
	FINOX 309LSI	309LSi	■ SELECTARC 24/12S
	FINOX 309LM	309LMo	■ SELECTARC 24/12M
	FINOX 310	310	■ SELECTARC 25/20
	FINOX 312	312	■ SELECTARC 29/9
	FINOX 317L	317L	■ SELECTARC 18/15
	URANUS 86	385	■ SELECTARC 20/25CU
	-	383	■ SELECTARC 27/31CU
	FINOX 410	410	■ SELECTARC M13/0
	FINOX 410 NiMo	410NiMo	■ SELECTARC M13/4
	FINOX 430	430	■ SELECTARC F17/0
	FINOX 45	2209	■ SELECTARC D22/09
	FINOX 52	2509	■ SELECTARC D25/09
	253MA	253MA	■ SELECTARC 21/10MA
	16.8.2	16-8-2	■ SELECTARC 16/8M
	FINOX 17-4 CU	17-4 Cu	■ SELECTARC 17/4CU
APX 4S	17-4 Mo	■ SELECTARC 17/4MO	
Z12CNDV12	Z12CNDV12	■ SELECTARC 11/3M	
FINOX N155	N155	■ SELECTARC 22/21CO	
LEGHE DI NICHEL	FINI 22	Ni22	■ SELECTARC NI22
	FINI 059	Ni059	■ SELECTARC NI59
	FINICU 60	Ni60	■ SELECTARC NI60
	FINI 61	NiTi4	■ SELECTARC NI61
	FINI65	Ni65	■ SELECTARC NI65
	FINOX 82	Ni82	■ SELECTARC NI82
	FINI90	Ni90	■ SELECTARC NI90
	FINI 20 D	Ni263	■ SELECTARC NI263
FINI 276	Ni276	■ SELECTARC NI276	

**Legenda:** ■ Acciai non legati, ■ Acciai bassoalegati, ■ Acciai inossidabili, ■ Leghe di nichel, ■ Leghe di alluminio, ■ Leghe di magnesio, ■ Leghe di rame, ■ Leghe di titanio, ■ Leghe di cobalto, ■ Riporto - Manutenzione e riparazione, ■ Varie.

## NUOVE DENOMINAZIONI

FILI SELECTARC  
per un'offerta prodotti omogenea  
con la gamma di elettrodi!

**ATTENZIONE**  
CAMBIAMENTO DI NOME  
DEI NOSTRI PRODOTTI!

	VECCHIO NOME FPS	VECCHIO NOME FSH	NUOVA DENOMINAZIONE
LEGHE DI NICHEL	FINOX 601	Ni601	■ SELECTARC Ni601
	FINOX 617	Ni617	■ SELECTARC Ni617
	FINOX 625	Ni625	■ SELECTARC Ni625
	FINOX 718	Ni718	■ SELECTARC Ni718
	FINICRO 80.20	NiCr80.20	■ SELECTARC NICR80
	FINI 004	NiW	■ SELECTARC NIW
	FINI 002	NiX	■ SELECTARC NIX
	FENI36	FeNi36	■ SELECTARC FENI36
	FENI50	FeNi50	■ SELECTARC FENI50
LEGHE DI ALLUMINIO	FIAL 2	Al99.5	■ SELECTARC AL99.7
	FIAL 4	AlMg3	■ SELECTARC ALG3
	FIAL 6	AlMg5	■ SELECTARC ALG5
	FIAL 7	AlMg4.5Mn	■ SELECTARC ALG4M
	FIAL 8	AlMg5Mn	■ SELECTARC ALG5M
	FIAL 12	AlMg4Z2	■ SELECTARC ALG4Z2
	FIAL 10	AlCu6	■ SELECTARC ALC6
	FIAL 15	AlSi5	■ SELECTARC ALS5
	FIAL 14	AlSi7	■ SELECTARC ALS7
	FIAL 17	AlSi12	■ SELECTARC ALS12
ALLIAGES Mg	AZ92A	-	■ SELECTARC AZ92A
	EZ33A	-	■ SELECTARC EZ33A
LEGHE DI RAME	FICU 1	Cu110	■ SELECTARC CUS
	FICU 10	Cu114	■ SELECTARC CUS6
	FICU 11	CuSn8	■ SELECTARC CUS8
	FICU 12	CuSn13	■ SELECTARC CUS13
	FICU 2	CuSi3	■ SELECTARC CUSIL
	FICU 3	CuAg	■ SELECTARC CUAG
	FICU 5	CuAl8	■ SELECTARC CUA8
	FICU 6D	CuAl9Mn	■ SELECTARC CUA8NI
	FICU 4	CuAl9	■ SELECTARC CUA9
	FICU 8	CuAl9Ni	■ SELECTARC CUA9NI
	FICU 7	Cu118	■ SELECTARC CUMN13
	FICUNI90.10	CuNi90.10	■ SELECTARC CUNI10
	FICUNI 67	CuNi30	■ SELECTARC CUNI30

	VECCHIO NOME FPS	VECCHIO NOME FSH	NUOVA DENOMINAZIONE
LEGHE DI TITANIO	T40	-	■ SELECTARC T40
	TPd0,2	-	■ SELECTARC TPD0.2
	TA6V4	-	■ SELECTARC TA6V4
	TA6V4 ELI	-	■ SELECTARC TA6V4 ELI
LEGHE DI COBALTO	FICO 1	Co1	■ SELECTARC CO1
	FICO 6	Co6	■ SELECTARC CO6
	FICO 12	Co12	■ SELECTARC CO12
	FICO 21	Co21	■ SELECTARC CO21
	-	Co25	■ SELECTARC CO25
	FICO 25	-	■ SELECTARC FICO25
	FICO 31	-	■ SELECTARC FICO31
	FICO 188	-	■ SELECTARC FICO188
	FICO 414	-	■ SELECTARC FICO414
	FICO 694	-	■ SELECTARC FICO694
FICO 918	-	■ SELECTARC FICO918	
FICO T800	-	■ SELECTARC FICOT800	
RIPORTO - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	819 BS	819 BS	■ SELECTARC 819 BS
	BMS	HB36	■ SELECTARC BMS
	MV5S	MV5S	■ SELECTARC MV5S
	MARVAL 18S	HBMAR50	■ SELECTARC MARVAL 18S
	SMV3S	HB58HT	■ SELECTARC SMV3S
	SCVS	15CDV6	■ SELECTARC SCVS
	R250B	R250B	■ SELECTARC HB25
	R350B	R350B	■ SELECTARC HB35
	R500B	R500B	■ SELECTARC HB50
	R600B	600 HB	■ SELECTARC HB60
F400C	HBCrMo17-1	■ SELECTARC HBF17	
F820D	HBC62	■ SELECTARC HBC62	
FICU BE2	CuBe2	■ SELECTARC HCUBE	
VARIE	Z 2 CN 18.10	-	■ SELECTARC Z 2 CN 18-10
	Z 6 CNT 18.10	-	■ SELECTARC Z 6 CNT 18-10
	NC 15 Fe	-	■ SELECTARC NC 15 FE

### Legenda:

- Acciai non legati, ■ Acciai bassoalegati, ■ Acciai inossidabili, ■ Leghe di nichel,
- Leghe di alluminio, ■ Leghe di magnesio, ■ Leghe di rame, ■ Leghe di titanio,
- Leghe di cobalto, ■ Riporto - Manutenzione e riparazione, ■ Varie.

# CLASSIFICAZIONE & NORME



## SALDATURE ETEROGENEE - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

METALLI DI BASE	ACCIAI	BASSOLEGATI	ACCIAIO PER UTENSILI	ACCIAIO GALVANIZZATO	ACCIAIO INOX	ACCIAIO RESISTENTE A CALDO	BASE Ni	RAME DISSODIATO	Cu Ni	Cu Al	BRONZO	OTTONE	LAMIERE RIPORTATE
LAMIERE RIPORTATE	18/8MN	18/8MN	^Ni82 Ni82	18/8MN	Ni82	Ni82	Ni82	CUS6	<Ni82 Ni60	CUMN13	CUS6	CUS6	18/8MN
OTTONE	CUMN13	<CUS6 CUMN13	^Ni60 CUA9	CUS6	<CUS6 Ni60	<CUS6 Ni60	<CUS6 Ni60	CUS6	<CUS6 CUNI30	CUA8	CUS6	CUS6	
BRONZO	CUS6	CUS6	CUS6	CUS6	<CUS6 Ni82	<CUS6 Ni82	Ni60	CUS6	<Ni60 CUNI30	CUA8	CUS6		
Cu Al	CUMN13	CUMN13	CUMN13	CUA8	^Ni60 CUMN13	^Ni60 CUMN13	CUMN13	CUMN13	CUMN13	CUA8			
Cu Ni	Ni60	Ni60	Ni60	Ni60	Ni60	Ni60	Ni60	Ni60	CUNI30				
RAME DISSODIATO	CUS6	CUS6	CUS6	CUS6	<Ni61 Ni82	<Ni61 Ni82	Ni60	CUS					
BASE Ni	Ni82	Ni82	^Ni82 Ni82	^Ni82 Ni82	Ni82	Ni82	Ni82						
ACCIAIO RESISTENTE A CALDO	25/20	24/12	^Ni82 Ni82	24/12S	25/20	25/20							
ACCIAIO INOX	24/12	24/12	^Ni82 Ni82	24/12S	20/10M								
ACCIAIO GALVANIZZATO	F55	18/8MN	^Ni82 Ni82	CUA8									
ACCIAIO PER UTENSILI	Ni82	Ni82	Ni82										
BASSOLEGATI	18/8MN	18/8MN											
ACCIAI	F56												



**LEGENDA**

^ < Imbruttatura sul metallo di base indicato dal senso della freccia

18/8MN Metallo d'apporto

**ESEMPIO**

^Ni60 Assemblaggio Inox e CuAl, imbruttatura su base inox con un filo in Ni60, CUMN13 poi assemblaggio in filo CUMN13

CUMN13

# CLASSIFICAZIONE & NORME

## ACCIAI NON LEGATI

Denominazione	TIG	MIG	TIG / Classificazione			MIG / Classificazione			MATERIALE N.	
			AWS A5.18	ISO 636-A	MATERIALE N.	AWS A5.18	ISO 14341-A	MATERIALE N.		
■ <b>SELECTARC F55</b>		x	-	-	-	ER70S-2	G2Ti	-	-	P 12
■ <b>SELECTARC F56</b>	x		ER70S-3	W2Si	1.5112	-	-	-	-	P 12
■ <b>SELECTARC F57</b>	x	x	ER70S-6	W3Si1	~1.5125	ER70S-6	G3Si1	~1.5125	-	P 12

## ACCIAI BASSOLEGATI

Denominazione	TIG	MIG	TIG / Classificazione				MIG / Classificazione				MATERIALE N.		
			AWS A5.28	ISO 636-A	ISO 21952-A	ISO 16834-A	AWS A5.28	ISO 14341-A	ISO 16834-A	ISO 21952-A			
■ <b>SELECTARC F60</b>	x	x	ER80S-D2	W4Mo	-	-	ER80S-D2	G4Mo	-	-	-	-	P 13
■ <b>SELECTARC F61</b>	x	x	ER70S-A1	W2Mo	-	-	ER70S-A1	G2Mo	-	-	1.5124	-	P 13
■ <b>SELECTARC F63</b>	x	x	ER80S-B2	-	W Z CrMo1Si	-	ER80S-B2	-	-	G Z CrMo1Si	1.7338	-	P 13
■ <b>SELECTARC F68</b>	x	x	ER90S-B3	-	W Z CrMo2Si	-	ER90S-B3	-	-	G Z CrMo2Si	1.7383	-	P 13
■ <b>SELECTARC F69</b>	x	x	ER80S-B6	-	W CrMo5Si	-	ER80S-B6	-	-	G CrMo5Si	-	-	P 13
■ <b>SELECTARC F609</b>	x	x	ER80S-B8	-	W CrMo9Si	-	ER80S-B8	-	-	G CrMo9Si	-	-	P 14
■ <b>SELECTARC F691</b>	x	x	ER90S-B9	-	W CrMo91	-	ER90S-B9	-	-	G CrMo91	-	-	P 14
■ <b>SELECTARC F75</b>	x	x	ER80S-G	-	-	W Z Mn3Ni1Cu	ER80S-G	-	-	G Z Mn3Ni1Cu	-	-	P 14
■ <b>SELECTARC F77</b>	x	x	ER100S-1	-	-	W Z Mn3Ni1.5Mo	ER100S-1	-	-	G Z Mn3Ni1.5Mo	-	-	P 14
■ <b>SELECTARC F81</b>	x	x	ER80S-Ni1	W3Ni1	-	-	ER80S-Ni1	G3Ni1	-	-	-	-	P 14
■ <b>SELECTARC F82</b>	x	x	ER80S-Ni2	W2Ni2	-	-	ER80S-Ni2	G2Ni2	-	-	-	-	P 14

## ACCIAI BASSOLEGATI: GAMMA AERONAUTICA

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione			AIR 9117	
			EN / ISO				
■ <b>SELECTARC A60</b>	x	x	-	-	-	A 60	P 15
■ <b>SELECTARC BMS*</b>	x	x	EN 4332	8CrMnMo12-4-9	-	8 CD 12	P 15
■ <b>SELECTARC SCVS*</b>	x	x	EN 4334	15CrMnMoV5-4-9-3	-	15 CDV 6	P 15
■ <b>SELECTARC F66S*</b>	x	x	EN 4331	25CrMnMo4-2-2	-	25 CD 4	P 15





## ACCIAI INOSSIDABILI

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione						
			AWS A5.9	EN / ISO 14343-A		AMS	AIR 9117	MATERIALE N.	
SELECTARC 18/8MN	x	x	~ER307	W 18 8 Mn	G 18 8 Mn	-	-	1.4370	P 16
SELECTARC 20/10	x		ER308L	W 19 9 L	-	-	-	1.4316	P 17
SELECTARC 20/10S	x	x	ER308LSi	W 19 9 L Si	G 19 9 L Si	-	-	1.4316	P 17
SELECTARC INOX 8	x		ER308L	W 19 9 L	-	-	-	1.4316	P 17
SELECTARC INOX 8S		x	ER308LSi	-	G 19 9 L Si	-	-	1.4316	P 17
SELECTARC 20/10C	x	x	ER308H	W 19 9 H	G 19 9 H	-	-	1.4948	P 17
SELECTARC 20/10T	x	x	~ER321	W Z 19 9 Ti	G Z 19 9 Ti	-	-	1.4541	P 17
SELECTARC 20/10NB	x		ER347	W 19 9 Nb	-	5680	-	1.4551	P 17
SELECTARC 20/10NBS	x	x	ER347Si	W 19 9 Nb Si	G 19 9 Nb Si	-	-	1.4551	P 18
SELECTARC 20/10M	x		ER316L	W 19 12 3 L	-	-	-	1.4430	P 18
SELECTARC 20/10MS	x	x	ER316LSi	W 19 12 3 L Si	G 19 12 3 L Si	-	-	1.4430	P 18
SELECTARC INOX 16	x		ER316L	W 19 12 3 L	-	-	-	1.4430	P 18
SELECTARC INOX 16S		x	ER316LSi	-	G 19 12 3 L Si	-	-	1.4430	P 18
SELECTARC 20/10MN	x	x	ER316LMn	W 20 16 3 Mn L	G 20 16 3 Mn L	-	-	1.4455	P 18
SELECTARC 20/10MNB	x		ER318	W 19 12 3 Nb	-	-	-	1.4576	P 19
SELECTARC 20/10MNBS		x	~ER318	-	G 19 12 3 Nb Si	-	-	1.4576	P 19
SELECTARC 24/12	x		ER309L	W 23 12 L	-	-	-	1.4332	P 19
SELECTARC 24/12S	x	x	ER309LSi	W 23 12 L Si	G 23 12 L Si	-	-	1.4332	P 19
SELECTARC 24/12M	x	x	~ER309LMo	W 23 12 2 L	G 23 12 2 L	-	-	1.4459	P 19
SELECTARC 25/20	x	x	ER310	W 25 20	G 25 20	-	-	~1.4842	P 19
SELECTARC 29/9	x	x	ER312	W 29 9	G 29 9	-	-	1.4337	P 19
SELECTARC 18/15	x	x	ER317L	W 18 15 3 L	G 18 15 3 L	-	-	1.4438	P 20
SELECTARC 20/25CU	x	x	ER385	W 20 25 5 Cu L	G 20 25 5 Cu L	-	-	1.4519	P 20
SELECTARC 27/31CU	x	x	ER383	W 27 3 14 Cu L	G 27 3 14 Cu L	-	-	1.4583	P 20
SELECTARC M13/0	x	x	ER410	W 13	G 13	5776	-	1.4009	P 20
SELECTARC M13/4	x	x	ER410NiMo	W 13 4 / G 13 4	G 13 4 / G 13 4	-	-	~1.4351	P 20
SELECTARC F17/0	x	x	ER430	W 17	G 17	-	-	1.4016	P 20
SELECTARC D22/09	x	x	ER2209	W 22 9 3 N L	G 22 9 3 N L	-	-	~1.4462	P 20
SELECTARC D25/09	x	x	ER2594	W 25 9 4 N L	G 25 9 4 N L	-	-	-	P 21
SELECTARC 21/10MA	x	x	-	W Z 21 10 N H	G Z 21 10 N H	-	-	~1.4835	P 21
SELECTARC 16/8M	x	x	ER16-8-2	W 16 8 2	G 16 8 2	-	-	-	P 21
SELECTARC 17/4CU	x	x	ER630	EN 3889 / X5CrNiCu17-4	-	5825	Z5CNPV17-04	-	P 21
SELECTARC 17/4MO	x	x	-	EN 4683 / X4CrNiMo16-5-1	-	-	Z8CND17-04	1.4418	P 21
SELECTARC 11/3M	x	x	-	EN 3890 / X11CrNiMoVN12-3	-	-	Z12CNDV12	1.4938	P 21
SELECTARC 22/21CO	x	x	-	W Z 22 21 3 CoWnbN	-	5794	Z12CNKDW20	-	P 21

## LEGHE DI NICHEL

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				
			AWS A5.14	ISO 18274	AMS	MATERIALE N.	
SELECTARC NI22	x	x	ERNiCrMo-10	S-Ni6022 (NiCr21Mo13Fe4W3)	-	2.4635	P 22
SELECTARC NI59	x	x	ERNiCrMo-13	S-Ni 6059 (NiCr23Mo16)	-	2.4607	P 22
SELECTARC NI60	x	x	ERNiCu-7	S-Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	-	2.4377	P 22
SELECTARC NI61	x	x	ERNi-1	S-Ni 2061 (NiTi3)	-	2.4155	P 22
SELECTARC NI65	x	x	ERNiFeCr-1	S-Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)	-	2.4858	P 22
SELECTARC NI82	x	x	ERNiCr-3	S-Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	-	2.4806	P 23
SELECTARC NI90	x	x	-	S-Ni 7090 (NiCr20Co18Ti3)	5829	2.4632	P 23
SELECTARC NI263	x	x	-	S-Ni 7263 (NiCr20Co20Mo6Ti2)	5966	2.4650	P 23
SELECTARC NI276	x	x	ERNiCrMo-4	S-Ni 6276 (NiMo16Cr15Fe6W4)	-	2.4886	P 23
SELECTARC NI601	x	x	ERNiCrFe-11	S-Ni 6601 (NiCr23Fe15Al)	-	2.4626	P 23
SELECTARC NI617	x	x	ERNiCrCoMo-1	S-Ni6617 (NiCr22Co12Mo9)	-	2.4627	P 23
SELECTARC NI625	x	x	ERNiCrMo-3	S-Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	5837	2.4831	P 24
SELECTARC NI718	x	x	ERNiFeCr-2	S-Ni 7718 (NiFe19Cr19Nb5Mo3)	5832	2.4667	P 24
SELECTARC NICR80	x	x	~ERNiCr-6	-	5676	2.4639	P 24
SELECTARC NIW	x	x	ERNiMo-3	S-Ni 1004 (NiMo25Cr5Fe5)	5786	-	P 24
SELECTARC NIX	x	x	ERNiCrMo-2	S-Ni 6002 (NiCr21Fe18Mo9)	5798	-	P 24
SELECTARC FENI36	x	x	-	-	-	-	P 24
SELECTARC FENI50	x	x	-	-	-	2.4472	P 24

# CLASSIFICAZIONE & NORME



## LEGHE DI ALLUMINIO

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				
			AWS A5.10	ISO 18273	AMS	MATERIALE N.	
■ <b>SELECTARC AL99.7</b>	x	x	~ER1100	S Al 1070 (Al99.7)	-	3.0259	P 25
■ <b>SELECTARC ALG3</b>	x	x	~ER5654	S Al 5754 (AlMg3)	-	3.3536	P 25
■ <b>SELECTARC ALG5</b>	x	x	ER5356	S Al 5356 (AlMg5Cr)	-	3.3556	P 26
■ <b>SELECTARC ALG4M</b>	x	x	ER5183	S Al 5183 (AlMg4.5Mn0.7)	-	3.3548	P 26
■ <b>SELECTARC ALG5M</b>	x	x	ER5556	S Al 5556A (AlMg5Mn)	-	-	P 26
■ <b>SELECTARC ALG4Z2</b>	x	x	-	S Al Z (AlMg4Zn2)	-	-	P 26
■ <b>SELECTARC ALC6</b>	x	x	ER2319	S Al 2319 (AlCu6MnZrTi)	4191	-	P 26
■ <b>SELECTARC ALS5</b>	x	x	ER4043	S Al 4043 (AlSi5)	4190	3.2245	P 26
■ <b>SELECTARC ALS7</b>	x	x	R-357.0	Al 4011 (AlSi7Mg0.5Ti)	4246	-	P 26
■ <b>SELECTARC ALS12</b>	x	x	ER4047	S Al 4047 (AlSi12)	4185	3.2585	P 26

## LEGHE DI MAGNESIO

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				
			AWS A5.19	AFNOR	AMS	MATERIALE N.	
■ <b>SELECTARC AZ92A</b>	x		ERAZ92A	Mg Al 9	4395	-	P 27
■ <b>SELECTARC EZ33A</b>	x		EREZ33A	Mg Zn 2	4396	-	P 27

## LEGHE DI RAME

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione			
			AWS A5.7	ISO 24373	MATERIALE N.	
■ <b>SELECTARC CUS</b>	x	x	ERCu	S Cu 1898 (CuSn1)	2.1006	P 28
■ <b>SELECTARC CUS6</b>	x	x	ERCuSn-A	S Cu 5180A (CuSn6P)	2.1022	P 28
■ <b>SELECTARC CUS8</b>	x	x	ERCuSn-C	S Cu 5210 (CuSn8P)	2.1025	P 28
■ <b>SELECTARC CUS13</b>	x	x	-	S Cu 5410 (CuSn12P)	2.1056	P 28
■ <b>SELECTARC CUSIL</b>	x	x	ERCuSi-A	~S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	2.1461	P 29
■ <b>SELECTARC CUAG</b>	x	x	~ERCu	S Cu 1897 (CuAg1)	2.1211	P 29
■ <b>SELECTARC CUA8</b>	x	x	ERCuAl-A1	S Cu 6100 (CuAl7)	2.0921	P 29
■ <b>SELECTARC CUA8NI</b>	x	x	-	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	2.0922	P 29
■ <b>SELECTARC CUA9</b>	x	x	ERCuAl-A2	S Cu 6180 (CuAl10Fe)	-	P 30
■ <b>SELECTARC CUA9NI</b>	x	x	ERCuNiAl	S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)	-	P 30
■ <b>SELECTARC CUMN13</b>	x	x	ERCuMnNiAl	S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)	2.1368	P 30
■ <b>SELECTARC CUNI10</b>	x	x	-	S Cu 7061 (CuNi10)	2.0873	P 30
■ <b>SELECTARC CUNI30</b>	x	x	ERCuNi	S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)	2.0837	P 30

## LEGHE DI TITANIO

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				MATERIALE N.	
			AWS A5.16	ISO 24034	AMS			
■ <b>SELECTARC T40</b>	x	x	ERTi-2	Ti 0120 (Ti99,6)	4951	3.7035	P 31	
■ <b>SELECTARC TP00.2</b>	x	x	ERTi-7	Ti 2401 (TiPd0,2A)	-	-	P 31	
■ <b>SELECTARC TA6V4</b>	x	x	ERTi-5	Ti 6402 (TiAl6V4B)	4954	3.7165	P 31	
■ <b>SELECTARC TA6V4 ELI</b>	x	x	ERTi-23	Ti 6408 (TiAl6V4A)	4956	-	P 31	

## LEGHE DI COBALTO

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				MATERIALE N.	
			AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555			
■ <b>SELECTARC CO1</b>	x		ERCoCr-C	S Co3	WSG-20-G0-55-CSTZ	-	P 32	
■ <b>SELECTARC CO6</b>	x		ERCoCr-A	S Co2	WSG-20-G0-40-CTZ	-	P 32	
■ <b>SELECTARC CO12</b>	x		ERCoCr-B	S Co2	WSG-20-G0-50-CSTZ	-	P 32	
■ <b>SELECTARC CO21</b>	x		ERCoCr-E	S Co1	WSG-20-G0-300-CKTZ	-	P 32	
■ <b>SELECTARC CO25</b>	x	x	-	S Co1	WSG-20-GZ-250-CKTZ	-	P 32	

## LEGHE DI COBALTO: GAMMA AERONAUTICA

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				MATERIALE N.	
			EN	AMS	AFNOR			
■ <b>SELECTARC FICO25</b>	x	x	EN 3887	5796	KC 20 WNX	2.4964	P 33	
■ <b>SELECTARC FICO31</b>	x	x	EN 4327	5789	KC 26 NW	-	P 33	
■ <b>SELECTARC FICO188</b>	x	x	EN 3888	5801	KCN 22 W	2.4683	P 33	
■ <b>SELECTARC FICO414</b>	x	x	-	-	KC 29 NW	-	P 33	
■ <b>SELECTARC FICO694</b>	x	x	EN 4326	-	KC 28 WN	-	P 33	
■ <b>SELECTARC FICO918</b>	x	x	-	5814	KC 20 NTa	-	P 33	
■ <b>SELECTARC FICOT800</b>	x	x	-	-	KD 28 CS	-	P 33	

## RIPORTO - MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

\* Ricarica Aubert & Duval

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				MATERIALE N.	
			EN 14700	DIN 8555	AIR 9117 / AFNOR			
■ <b>SELECTARC 819 BS*</b>	x	x	S Fe3	-	-	1.6773	P 34	
■ <b>SELECTARC BMS*</b>	x	x	-	-	8 CD 12	1.7734	P 34	
■ <b>SELECTARC MV5S*</b>	x	x	S Fe4	MSG 3-GZ-60-P	-	-	P 34	
■ <b>SELECTARC MARVAL 18S*</b>	x	x	S Fe5	-	Z2NKD18	1.6359	P 34	
■ <b>SELECTARC SMV3S*</b>	x	x	S Fe3	-	-	1.2343	P 34	
■ <b>SELECTARC SCVS*</b>	x	x	-	-	15 CDV 6	-	P 35	
■ <b>SELECTARC HB25</b>	x	x	-	WSG 1-GZ-250-P	-	-	P 35	
■ <b>SELECTARC HB35</b>	x	x	-	WSG 2-GZ-350-P	-	-	P 35	
■ <b>SELECTARC HB50</b>	x	x	-	WSG 2-GZ-50	-	-	P 36	
■ <b>SELECTARC HB60</b>	x	x	-	WSG 6 GZ-60-S	-	-	P 36	
■ <b>SELECTARC HBF17</b>	x	x	-	WSG 6-GZ-50-RZ	-	-	P 36	
■ <b>SELECTARC HBC62</b>	x	x	-	WSG 4-GZ-60-S	-	-	P 36	
■ <b>SELECTARC HCUBE</b>	x	x	S Z Cu 1	-	AFNOR / CuBe2	-	P 36	

## VARIE

Denominazione	TIG	MIG	Classificazione				MATERIALE N.	
			NFL 23-320	DMD	EN			
■ <b>SELECTARC Z 2 CN 18.10</b>	x	x	Z 2 CN 18-10	200-44	-	1.4314.9	P 37	
■ <b>SELECTARC Z 6 CNT 18.10</b>	x	x	Z 6 CNT 18-10	-	EN 3628 / EN 2573	1.4544	P 37	
■ <b>SELECTARC NC 15 FE</b>	x	x	NC 15 Fe	422-44	-	-	P 37	

# ACCIAI NON LEGATI

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** gamma articolata che risponde a tutti i bisogni tecnici, costanza della qualità dei prodotti su tutte le produzioni, prodotti disponibili in differenti forme, diametri e volumi di vendita, contatto diretto con un consulente tecnico.

## SELECTARC F55

MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.18	ISO 14341-A	C	Si	Mn	Al	Ti	Cu	Zr	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER70S-2	G2Ti	0.06	0.6	1.2	0.1	0.1	0.2	0.08	0.015	0.01	Saldo	460	560	28	-20°C → 120

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati destinati alla galvanizzazione o alla zincatura.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni metalliche, fonderie, cantieri navali.

## SELECTARC F56

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato					
AWS A5.18	ISO 636-A	C	Si	Mn	Cu	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
ER70S-3	W2Si	0.07	0.65	1.1	0.2	<0.02	<0.02	Saldo	460	560	26	+20°C → 200	-20°C → 90	-50°C → 50

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai al carbonio e bassolegati tipo S235, S355, P235, P310.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni automobilistiche, ferroviarie, navali, ingegneria civile e tubazioni. Utilizzato per le passate di penetrazione.

## SELECTARC F57

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato				
AWS A5.18	ISO 636-A	C	Si	Mn	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
ER70S-6	W3Si1	0.07	0.85	1.45	<0.02	<0.015	Saldo	460	560	26	+20°C → 120	-20°C → 90	-40°C → 60
AWS A5.18	ISO 14341-A	C	Si	Mn	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
ER70S-6	G3Si1	0.07	0.85	1.45	<0.025	<0.02	Saldo	470	550	25	+20°C → 150	-30°C → 80	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai al carbonio e bassolegati tipo S235, S355, S255N, S420N P235, P310.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni automobilistiche, ferroviarie, navali, ingegneria civile e tubazioni.

\* Dopo il trattamento termico, vedi scheda per più di dettagli.

# ACCIAI BASSOLEGATI

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** gamma articolata che risponde a tutti i bisogni tecnici, costanza della qualità dei prodotti su tutte le produzioni, prodotti disponibili in differenti forme, diametri e volumi di vendita, contatto diretto con un consulente tecnico.



## SELECTARC F60

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 14341-A	C	Si	Mn	Mo	Cu	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER80S-D2	G4Mo	0.08	0.7	1.8	0.5	0.2	Saldo	500*	620	25	+20°C → 140	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati al molibdeno (0.5% Mo) tipo 15Mo3, 18MnMo4 e per gli acciai ad alta resistenza durante la ricerca di allungamento. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 500°C.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica e petrolchimica, caldaie e apparecchi a pressione.

## SELECTARC F61

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato				
AWS A5.28	ISO 636-A	C	Si	Mn	Mo	Cu	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER70S-A1	W2Mo	0.09	0.6	1.2	0.5	0.15	0.01	0.01	Saldo	520	630	26	+20°C → 200

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai tipo 16Mo3, P355GH, P460N, S460N destinati a resistere a temperature superiori a quelle dei bassolegati al cromo - molibdeno corrente. Buona resistenza agli attacchi da idrogeno.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica e centrali termiche: scambiatori alta temperatura, tubi, caldaie a vapore.

## SELECTARC F63

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 21952-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER80S-B2	W Z CrMo1Si	0.1	0.5	0.6	1.3	0.5	0.2	-	<0.02	<0.01	Saldo	490*	590	25	+20°C → 200
ER80S-B2	G Z CrMo1Si	0.09	0.6	0.6	1.3	0.5	0.2	0.03	0.01	0.01	Saldo	480*	580	25	+20°C → 150

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati all'1.25% di Cr e 0.5% di Mo tipo 13CrMo4, 25CrMo4, A537. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 550°C.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica e petrolchimica, caldaie e apparecchi a pressione.

## SELECTARC F68

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 21952-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER90S-B3	W Z CrMo2Si	0.1	0.5	0.6	2.4	1.0	0.2	-	<0.01	<0.011	Saldo	550*	630	22	+20°C → 180
ER90S-B3	G Z CrMo2Si	0.1	0.6	0.6	2.4	1.0	0.2	0.03	<0.015	<0.015	Saldo	520*	650	22	+20°C → 150

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati di tipo semirefrattario al 2.5% di Cr e 1% di Mo. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 600°C. Alta resistenza all'H<sub>2</sub>S.
- **APPLICAZIONI:** Scambiatori alta temperatura, tubi, caldaie a vapore, idrocracking.

## SELECTARC F69

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.28	ISO 21952-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ER80S-B6	W CrMo5Si	0.08	0.4	0.5	5.6	0.55	0.15	0.1	<0.02	<0.02	Saldo	500*	620	20
ER80S-B6	G CrMo5Si	0.08	0.4	0.5	5.6	0.55	0.15	0.1	<0.02	<0.02	Saldo	500*	620	20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati al cromo - molibdeno tipo 17CrMo3 5, ASTM A215 Gr C5. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 600°C. Buona resistenza nei confronti dei gas caldi. Vecchia AWS 5.9: ER502.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica e centrali termiche: scambiatori alta temperatura, tubi, caldaie a vapore.

\* Dopo il trattamento termico, vedi scheda per più di dettagli.

## SELECTARC F609

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 21952-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER80S-B8	W CrMo9Si   G CrMo9Si	0.07	0.4	0.5	9.0	1.0	0.2	<0.015	<0.015	Saldo	530*	670	24	+20°C → 150	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati al cromo – molibdeno tipo X12CrMo9-1. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 600°C. Buona resistenza nei confronti dei gas caldi. Vecchia AWS 5.9: ER505.
- **APPLICAZIONI:** Scambiatori alta temperatura, tubi, caldaie a vapore.

## SELECTARC F691

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)												Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.28	ISO 21952-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	V	Nb	N	P	S	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ER90S-B9	W CrMo91	0.09	0.25	0.6	8.8	0.95	0.03	0.65	0.2	0.06	0.05	0.002	0.007	650*	750	18
ER90S-B9	G CrMo91	0.09	0.25	0.6	8.8	0.95	0.03	0.65	0.2	0.06	0.05	0.007	0.002	650*	720	18

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati al cromo – molibdeno. Resistente allo scorrimento viscoso fino a 650°C. Buona resistenza nei confronti dei gas caldi.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica e centrali termiche: scambiatori alta temperatura, tubi, caldaie a vapore.

## SELECTARC F75

MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 16834-A	C	Si	Mn	Cr	Cu	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER80S-G	G Z Mn3Ni1Cu	0.08	0.8	1.4	0.4	0.4	0.8	0.02	0.01	Saldo	530	620	26	-20°C → 90	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati al rame, cromo, nichel tipo Corten (acciaio autopatinabile) per resistere alle corrosioni atmosferiche.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni metalliche, ponti, serbatoi idrici, rivestimenti, barriere di sicurezza, piloni elettrici.

## SELECTARC F77

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 16834-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)			
ER100S-1	W Z Mn3Ni1.5Mo   G Z Mn3Ni1.5Mo	0.08	0.5	1.5	0.15	0.35	1.6	Saldo	730	820	19	-51°C → 70			

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai ad alta resistenza (Rm > 800 MPa e Re > 690 MPa).
- **APPLICAZIONI:** Ingegneria civile, industria automobile, fonderia, costruzioni metalliche, caldaie...

## SELECTARC F81

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 636-A	C	Si	Mn	Cu	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
ER80S-Ni1	W3Ni1	0.1	0.6	1.2	0.2	1.0	<0.015	<0.015	Saldo	500	600	26	+20°C → 130   -40°C → 80		
ER80S-Ni1	G3Ni1	0.1	0.6	1.2	0.2	1.0	<0.015	<0.015	Saldo	500	600	25	+20°C → 130   -40°C → 80		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati ad alto limite elastico che necessitano di una buona tenacia a bassa temperatura.
- **APPLICAZIONI:** Criogenia fino a -40°C.

## SELECTARC F82

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 636-A	C	Si	Mn	Mo	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
ER80S-Ni2	W2Ni2	0.08	0.6	1.1	0.05	2.5	<0.02	<0.02	Saldo	530	620	26	+20°C → 130   -40°C → 80   -60°C → 50		
ER80S-Ni2	G2Ni2	0.08	0.6	1.1	0.05	2.5	<0.02	<0.02	Saldo	500	600	>24	+20°C → 130   -40°C → 80   -80°C → 50		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati ad alto limite elastico che necessitano di una buona tenacia a bassa temperatura.
- **APPLICAZIONI:** Criogenia fino a -60°C.

\* Dopo il trattamento termico, vedi scheda per più di dettagli.

GAMMA AERONAUTICA

SELECTARC A60

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AIR 9117	A60	C	Si	Mn	Si+Al+Ti	Cu	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
		<0.12	0.6	1.0	<0.9	0.2	<0.02	<0.02	Saldo	380	550	24

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai tipo XC18S, E26, E36.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica. Disponibile nudo o ramato.

SELECTARC BMS

Designazione Aubert & Duval

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato			
EN 4332	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Durezza (HRC)
8CrMnMo12-4-9	8CD12	0.06	0.7	1.1	2.7	1.0	<0.015	<0.015	Saldo	440*	570	24	~36

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo 8CrMo12 utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati tipo 30CrMoV12, 55NiCrMoV7, 55CrNiMo4. Prodotto di grande purezza, deposito esente da porosità.
- **APPLICAZIONI:** Riporto duro su alette, acciai per utensili, stampi per materiali plastici. Disponibile nudo o ramato.

SELECTARC SCVS

Designazione Aubert & Duval

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato				
EN 4334	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Durezza (HRC)
15CrMnMoV5-4-9-3	15CDV6	0.14	0.15	1.0	1.4	0.9	0.25	<0.02	<0.02	Saldo	930*	1080-1280*	10	42 (Come depositato)

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo 15CrMoV6 utilizzato per la saldatura omogenea e degli acciai bassolegati di tipologie vicine.
- **APPLICAZIONI:** Riporto duro su alette, acciai per utensili. Disponibile nudo o ramato.

SELECTARC F66S

Designazione Aubert & Duval

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato				
EN 4331	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Durezza (HRC)
25CrMnMo4-2-2	25CD4	0.23	0.2	0.7	1.2	0.2	0.15	<0.02	<0.02	Saldo	750*	880-1080*	12	46 (Come depositato)

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Tipo 24CrMo4 utilizzato per la saldatura degli acciai bassolegati tipo 25CrMo4 e tipologie vicine come 35CrMo4, 20CrMo12...
- **APPLICAZIONI:** Riporto duro su alette, acciai per utensili. Disponibile nudo o ramato.

\* Dopo il trattamento termico, vedi scheda per più di dettagli.





# ACCIAI INOSSIDABILI

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** prodotti che rispondono alle specifiche richieste dei clienti, anche dei più esigenti! Una gamma articolata ed esclusiva grazie a tipologie, diametri e tipi di imballaggio.

- Diametri a partire da 4 mm fino a 0,3 mm (gamma micro laser),
- Identificazione dei prodotti personalizzati (etichetta a bandiera, marchiatura, contrassegno...),
- Imballaggio: specifico in base a tipo e forma del prodotto.

## SALDATURA DEGLI ACCIAI INOSSIDABILI

METALLI DI BASE	ACCIAI	304L	308H	347	321	316L	318	309L	309LMo	310 - 310H	410	410 NiMo	904L-UB6	Duplex 2205 - U45N	Duplex 2505 - U52N
		18/8	18/8	18/8Nb	18/8Ti	18/8/3	18/8/3Nb	24/12	24/12Mo	25/20	13Cr	13Cr-4Ni			
Duplex 2505 - U52N	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09	D25/09
Duplex 2205 - U45N	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	D22/09	25/20	D22/09	D22/09	20/25CU	D22/09	
385	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU	20/25CU		
410 NiMo	M13/4	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	25/20	M13/4	M13/4			
410	M13/0	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	25/20	M13/0				
310	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20	25/20					
309LMo	24/12M	24/12M	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12M						
309L	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12	24/12							
318	24/12	20/10M	20/10M	20/10MNB	20/10MNB	20/10MNB	20/10MNB								
316L	24/12M	20/10M	20/10M	20/10M	20/10M	20/10M									
321	24/12	20/10BC	20/10BC	20/10NB	20/10NB										
347	24/12	20/10NB	20/10NB	20/10NB											
308H	24/12	20/10	20/10C												
304L	24/12	20/10													



In alcuni casi, la versione MIG possiede un tasso più elevato di Si.  
Esempio: TIG 20/10 e MIG 20/10S

### SELECTARC 18/8MN

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
~ER307	W 18 8 Mn   G 18 8 Mn	0.09	0.9	7.0	19.0	0.1	0.08	8.5	<0.02	<0.01	Saldo	450	650	40	+20 °C → 120

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili austenitici al manganese e per gli acciai ritenuti difficilmente saldabili o identificabili.
- **APPLICAZIONI:** Ingegneria civile, trasporto stradale, ferroviario o fluviale, cave, cementifici. Ideale come sottostrato prima del riporto con le tipologie sensibili alla fessurazione o in caso di saldatura eterogenea tra un acciaio inossidabile e un acciaio da costruzione...



**SELECTARC 20/10**

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Ni	P	S	Fe		Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER308L	W 199 L	0.015	0.42	1.8	19.5	9.8	<0.02	<0.01	Saldo		430	600	38	+20°C → 150   -196°C → 50

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a basso carbonio per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 304/1.4301. Il basso tasso di impurità e l'analisi chimica ristretta consentono un maggiore controllo delle caratteristiche meccaniche e una migliore resistenza alla corrosione. Lo stato di superficie del filo e l'elevato livello di pulizia consentono uno svolgimento del filo ottimale anche in caso di applicazione automatizzata (TIG Orbitale per esempio).

• **APPLICAZIONI:** Lavorazione di lamiere, tubature, apparecchi sotto pressione.

**SELECTARC 20/10S**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato				
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Fe		Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER308L Si	W 199 L Si   G 199 L Si		0.015	0.9	1.8	20.0	0.1	0.08	10.0	Saldo		400	600	38	+20°C → 110   -196°C → 50

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a basso carbonio per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 304/1.4301. Il basso tasso di impurità e l'analisi chimica ristretta consentono un maggiore controllo delle caratteristiche meccaniche e una migliore resistenza alla corrosione. La presenza di un tasso più elevato di silicio consente una migliore fluidità del bagno. Lo stato di superficie del filo e l'elevato livello di pulizia consentono uno svolgimento del filo ottimale anche in caso di applicazione automatizzata.

• **APPLICAZIONI:** Lavorazione di lamiere, tubature, apparecchi sotto pressione.

**SELECTARC INOX 8**

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Ni	P	S	Fe		Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER308L	W 199 L	0.015	0.42	1.8	19.9	9.8	<0.03	<0.02	Saldo		350	520	35	+20°C → 80

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 304.

• **APPLICAZIONI:** Assemblaggi acciai inossidabili correnti.

**SELECTARC INOX 8S**

MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato					
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe		Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER308LSi	G 199 L Si		0.015	0.9	1.8	20.0	0.1	0.08	10.0	<0.03	<0.02	Saldo		350	520	35	+20°C → 80

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 304. Tasso di silicio più elevato per una migliore fluidità del bagno.

• **APPLICAZIONI:** Assemblaggi acciai inossidabili correnti.

**SELECTARC 20/10C**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Ni	P	S	Fe	FN	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER308H	W 199 H   G 199 H		0.05	0.4	1.8	19.9	9.7	<0.02	<0.015	Saldo	6	380	580	35	+20°C → 100

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 304H a tenore di carbonio più elevato (da 0.04 % a 0.08 %).

• **APPLICAZIONI:** Insieme che deve resistere allo scorrimento viscoso e all'ossidazione a caldo (400°C – 750°C): tubature, apparecchi a pressione.

**SELECTARC 20/10T**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Ti	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
~ER321	W Z 199 Ti   G Z 199 Ti		0.03	0.5	1.5	18.0	0.3	0.3	10.5	0.2	<0.03	<0.02	Saldo	460	630	35	+20°C → 110

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto stabilizzato al titanio utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 321, 316Ti. Buona protezione dalla corrosione intergranulare. Temperatura di servizio: fino a 800°C.

• **APPLICAZIONI:** Aeronautica, turbine a gas, tubazioni.

**SELECTARC 20/10NB**

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	AMS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Nb	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER347	W 199 Nb	5680	0.045	0.4	1.5	19.4	0.1	0.1	9.3	0.6	<0.02	<0.01	Saldo	490	660	35	+20°C → 140

• **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto stabilizzato al niobio utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 347, 321, 316Ti. Buona protezione dalla corrosione intergranulare. Temperatura di servizio: fino a circa 800°C.

• **APPLICAZIONI:** Aeronautica, petrolchimica, energia.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## SELECTARC 20/10NBS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Nb	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER347Si	W 19 9 Nb Si   G 19 9 Nb Si	0.03	0.8	1.5	19.5	0.2	0.1	9.8	0.5	0.02	0.01	Saldo	460	630	33	+20°C → 110   -196°C → 30

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto stabilizzato al niobio utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 347, 321, 316Ti. Buona protezione dalla corrosione intergranulare. Temperatura di servizio: fino a circa 800°C. Tasso di silicio più elevato per una migliore fluidità del bagno.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, petrolchimica, energia.

## SELECTARC 20/10M

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Cu	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER316L	W 19 12 3 L	0.02	0.45	1.8	18.6	12.3	2.8	0.08	<0.02	<0.01	Saldo	410	610	35	+20°C → 120   -196°C → 45	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a basso carbonio per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 316/1.4401 e 316L. Buona resistenza alla corrosione atmosferica e salina. Il basso tasso di impurità e l'analisi chimica ristretta consentono un maggiore controllo delle caratteristiche meccaniche e una migliore resistenza alla corrosione. Lo stato di superficie del filo e l'elevato livello di pulizia consentono uno svolgimento del filo ottimale anche in caso di applicazione automatizzata (TIG Orbitale per esempio).
- **APPLICAZIONI:** Lavorazione lamiera, tubazioni, apparecchi sotto pressione, centrali termiche, costruzione in riva al mare e ogni tipo di costruzione metallica che non superi i 400°C come temperatura di servizio.

## SELECTARC 20/10MS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER316LSi	W 19 12 3 L Si   G 19 12 3 L Si	0.018	0.85	1.7	18.5	2.7	0.1	12.2	<0.02	<0.01	Saldo	430	620	35	+20°C → 120   -196°C → 45	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a basso carbonio per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 316/1.4401 e 316L. Buona resistenza alla corrosione atmosferica e salina. Il basso tasso di impurità e l'analisi chimica ristretta consentono un maggiore controllo delle caratteristiche meccaniche e una migliore resistenza alla corrosione. La presenza di un tasso più elevato di silicio consente una migliore fluidità del bagno. Lo stato di superficie del filo e l'elevato livello di pulizia consentono uno svolgimento del filo ottimale in particolare per le applicazioni automatizzate.
- **APPLICAZIONI:** Lavorazione lamiera, tubazioni, apparecchi sotto pressione, centrali termiche, costruzione in riva al mare e ogni tipo di costruzione metallica che non superi i 400°C come temperatura di servizio.

## SELECTARC INOX 16

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER316L	W 19 12 3 L	0.02	0.45	1.8	18.6	2.7	0.08	11.6	<0.03	<0.02	Saldo	350	520	30	+20°C → 80	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 316.
- **APPLICAZIONI:** Assemblaggi acciai inossidabili correnti.

## SELECTARC INOX 16S

MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER316LSi	G 19 12 3 L Si	0.08	0.85	1.7	18.5	2.7	0.1	11.6	<0.03	<0.02	Saldo	350	510	30	+20°C → 80   -120°C → 32	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di acciaio inossidabile tipo 316. Tasso di silicio più elevato per una migliore fluidità del bagno.
- **APPLICAZIONI:** Assemblaggi acciai inossidabili correnti.

## SELECTARC 20/10MN

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	N	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER316LMn	W 20 16 3 Mn N L G 20 16 3 Mn N L	0.02	0.5	7.0	20.0	3.0	0.15	16.0	<0.02	<0.01	0.15	Saldo	500	650	30	+20°C → 140   -196°C → 95

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 316, 316L 316Ti, 304, 304L. L'aggiunta di Mn consente un deposito senza ferrite e dunque amagnetico.
- **APPLICAZIONI:** Criogenia.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

**SELECTARC 20/10MNB**

TIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Nb	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER318	W 19 12 3 Nb	0.04	0.4	1.7	19.6	2.6	0.2	11.5	0.6	<0.02	<0.01	Saldo	400	620	35	+20°C → 120

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 318, 316Ti. Buona protezione dalla corrosione intergranulare in presenza di acido, dalla corrosione per pitting. Temperatura di servizio: da -120°C a 400°C.
- **APPLICAZIONI:** Petrochimica, applicazioni marine.

**SELECTARC 20/10MNBS**

MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	Nb	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
~ER318	G 19 12 3 Nb Si	0.04	0.85	1.7	19.6	2.6	0.2	11.5	0.6	<0.02	<0.01	Saldo	400	620	35	+20°C → 120

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 318, 316Ti. Buona protezione dalla corrosione intergranulare in presenza di acido, dalla corrosione per pitting. Temperatura di servizio: da -120°C a 400°C. Tasso di silicio più elevato per una migliore fluidità del bagno.
- **APPLICAZIONI:** Petrochimica, applicazioni marine.

**SELECTARC 24/12**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER309L	W 23 12 L	0.015	0.4	1.8	23.2	0.1	0.08	13.8	<0.02	<0.01	Saldo	420	620	35	+20°C → 140	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 309, 309L e per gli assemblaggi eterogenei di tipo 304 o 316 su acciai bassoalegati.
- **APPLICAZIONI:** Apparecchi in lamiera, ingegneria civile e riparazioni/manutenzioni.

**SELECTARC 24/12S**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	FN	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER309LSi	W 23 12 L Si   G 23 12 L Si	0.015	0.85	1.8	23.3	0.1	0.1	13.7	<0.02	<0.01	Saldo	~12	420	600	35	+20°C → 130

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo 309, 309L e per gli assemblaggi eterogenei di tipo 304 o 316 su acciai bassoalegati. Tasso di silicio più elevato per una migliore fluidità del bagno.
- **APPLICAZIONI:** Apparecchi in lamiera, ingegneria civile e riparazioni/manutenzioni.

**SELECTARC 24/12M**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	FN	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
~ER309LMo	W 23 12 2 L   G 23 12 2 L	0.015	0.55	1.5	21.5	2.6	0.1	14.5	<0.02	<0.01	Saldo	~12	400	600	35	+20°C → 120

- **DESCRIZIONE:** Come per 309L e 309LSi, la presenza di molibdeno limita la corrosione causata da acidi.
- **APPLICAZIONI:** Apparecchi in lamiera, ingegneria civile e riparazioni/manutenzioni.

**SELECTARC 25/20**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER310	W 25 20   G 25 20	0.1	0.45	1.7	26.0	0.1	0.1	20.5	<0.02	<0.01	Saldo	380	580	40	+20°C → 170   -196°C → 60	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili austenitici refrattari di tipo 310 e per gli assemblaggi eterogenei tra acciaio refrattario e acciaio inossidabile.
- **APPLICAZIONI:** Assemblaggio sottoposto a temperature di circa 1100°C e in atmosfera ossidante.

**SELECTARC 29/9**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ER312	W 29 9   G 29 9	0.1	0.4	1.8	30.2	0.15	0.1	9.3	<0.02	<0.02	Saldo	520	730	25	+20°C → 100	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per saldatura sottoposta a forti sollecitazioni o per assemblaggi eterogenei. Resistenza alla fessurazione, alla temperatura e all'ossidazione.
- **APPLICAZIONI:** Assemblaggio con forti sollecitazioni e acciaio difficilmente saldabile tipo acciaio per utensili, acciai ad alta resistenza, fuso, stelo del pistone...

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## SELECTARC 18/15

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.28	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	FN	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)
ER317L	W 18 15 3 L	G 18 15 3 L	0.01	0.4	1.4	18.8	3.5	0.10	13.6	<0.03	<0.02	Saldo	~10	>380	>580	>30	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto con il 3.5% di Mo utilizzato per la saldatura degli acciai inossidabili tipo Cr-Ni-Mo. Migliore resistenza alla corrosione cavernosa e per pitting del 316L.
- **APPLICAZIONI:** Chimico, petrolchimica, cartiere, condensatori.

## SELECTARC 20/25CU

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)	
ER385	W 20 25 5 Cu L	G 20 25 5 Cu L	0.01	0.4	1.8	20.0	4.5	1.5	25.0	<0.02	<0.01	Saldo	350	550	36	+20°C → 120	-196°C → 80

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai totalmente austenitici tipo 904L, Uranus B6. Ottima resistenza alla corrosione da acido solforico, cloridrico o fosforico.
- **APPLICAZIONI:** Petrolchimica, chimica, agricoltura.

## SELECTARC 27/31CU

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)	
ER383	W 27 31 4 Cu L		0.01	0.15	1.8	27.0	3.5	1.0	31.0	<0.02	<0.01	Saldo	350	550	35	+20°C → 100	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai totalmente austenitici tipo Uranus B28, Sanicro 28. Ottima resistenza alla corrosione da acido solforico, cloridrico o fosforico.
- **APPLICAZIONI:** Petrolchimica, chimica.

## SELECTARC M13/0

TIG MIG

Classificazione				Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14341-A	AMS		C	Si	Mn	Cr	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)		
ER410	W 13	G 13	5776	0.3	0.3	0.5	13.0	<0.03	<0.02	Saldo	250*	450	15	+20°C → 90		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai ferritici o martensitici al 13% di Cr tipo 410, 420, 403, 405, 416. Buona resistenza alla corrosione atmosferica (acqua e vapore) e all'ossidazione solforosa (fino a 900°C).
- **APPLICAZIONI:** Automobile (scarico), rubinetteria, valvole.

## SELECTARC M13/4

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)	KV(J)
ER410NiMo	W 13 4		0.02	0.45	0.5	12.3	0.5	0.08	4.2	<0.03	<0.01	Saldo	750*	840	19	+20°C → 120	-60°C → 50

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai martensitici al Cr-Ni tipo 410NiMo.
- **APPLICAZIONI:** Riparazione pompe e turbine in acciaio fuso.

## SELECTARC F17/0

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)	
ER430	W 17	G 17	0.05	0.4	0.5	16.5	0.1	0.08	0.3	<0.02	<0.01	Saldo	300*	450	15	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai ferritici o martensitici al 17% di Cr tipo 430. Buona resistenza all'ambiente salino, agli acidi organici diluiti a temperature di servizio < 450°C e all'ossidazione solforosa (fino a 900°C).
- **APPLICAZIONI:** Automobile (scarico), rubinetteria, valvole.

## SELECTARC D22/09

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	N	P	S	Fe	Rp0.2(MPa)	Rm(MPa)	A5(%)	KV(J)	
ER2209	W 22 9 3 N L		0.012	0.5	1.7	23.0	3.2	8.8	0.14	<0.02	<0.01	Saldo	600	780	26	+20°C → 150	-50°C → 100

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a bassissimo carbonio utilizzato per la saldatura degli acciai duplex (Austeno-ferritici) tipo Uranus 45N, 2205, 2304. Buona resistenza agli ambienti corrosivi severi (attacco intercristallino, pitting, corrosione cavernosa, corrosione sotto tensione).
- **APPLICAZIONI:** Pompe, barche, sistemi di pompaggio sottoposti agli ambienti clorurati (acqua di mare).

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

**SELECTARC D25/09**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	N	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER2594	W 25 9 4 N L	0.012	0.5	0.6	25.5	4.0	9.2	0.25	<0.03	<0.015	Saldo	630	820	25	+20°C → 130   -40°C → 90

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto a bassissimo carbonio utilizzato per la saldatura degli acciai super duplex (Austeno-ferritici) tipo Uranus 52N,52N+,70N o 2507. Buona resistenza agli ambienti corrosivi severi, combinati ad alte caratteristiche meccaniche.
- **APPLICAZIONI:** Pompe, barche, sistemi di pompaggio sottoposti agli ambienti clorurati (acqua di mare).

**SELECTARC 21/10MA**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Ni	N	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
-	W Z 21 10 N H	0.08	1.5	0.5	21.0	10.0	0.15	<0.02	<0.01	Saldo	450	650	38	+20°C → 120	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai di composizioni simili tipo 253MA. Resistenza a temperature fino a oltre 1000°C, elevata resistenza allo scorrimento viscoso.
- **APPLICAZIONI:** Forno, petrolchimica, raffinerie.

**SELECTARC 16/8M**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.9	ISO 14343-A	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ER16-8-2	W 16 8 2   G 16 8 2	0.1	0.45	2.1	16.5	2.0	<0.2	8.6	<0.03	<0.02	Saldo	-	-	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai tipo 304H, 321, 316H, 347H.
- **APPLICAZIONI:** Petrochimica, inceneritori, industria nucleare.

**SELECTARC 17/4CU**

TIG MIG

Classificazione					Analisi chimica tipo (%)									
AWS A5.9	EN 3889	ISO 14343-A	AIR 9117	AMS	C	Si	Mn	Cr	Cu	Ni	Nb	P	S	Fe
ER630	X5CrNiCu17-4	W Z 17 4 Cu   G Z 17 4 Cu	Z5CNP17-04	5825	0.03	0.5	0.6	16.0	3.5	5.0	0.2	<0.02	<0.01	Saldo

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai di composizione simile tipo 17-4PH, X5CrNiCuNb17-4-4. XAS.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, pompe e turbine marine.

**SELECTARC 17/4MO**

TIG MIG

Classificazione				Analisi chimica tipo (%)									
EN4683	ISO 14343-A	AIR 9117		C	Si	Mn	Cr	Mo	Ni	P	S	Fe	
X4CrNiMo16-5-1	W Z 17 4 Mo   G Z 17 4 Mo	Z8CND17-04		0.05	0.3	0.9	16.0	1.0	4.4	<0.03	<0.02	Saldo	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai di composizione simile tipo X2CrNiMo 13-4, APX4S\*.
- **APPLICAZIONI:** Ruota Pelton, pompe e turbine marine.

**SELECTARC 11/3M**

TIG MIG

Classificazione				Analisi chimica tipo (%)										
EN3890	ISO 14343-A	AIR 9117		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	V	N	P	S	Fe
X12CrNiMoV12-3	W Z 12 3 Mo V   G Z 12 3 Mo V	Z12CNDV12		0.12	0.3	0.7	11.8	2.7	1.7	0.3	0.03	<0.035	<0.025	Saldo

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli acciai di composizione simile.
- **APPLICAZIONI:** Riparazione delle pale di turbina.

**SELECTARC 22/21CO**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato				
ISO 14343-A	AIR 9117	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Co	W	Nb	N	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
W Z 22 21 3 CoWNBn   G Z 22 21 3 CoWNBn	Z12CNKDW20	5794	0.1	0.4	1.5	22.0	21.0	3.2	20.0	2.8	1.0	0.15	Saldo	750	900	16	+20°C → 55

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di leghe di composizione simile tipo Alloy N155. Buona resistenza alle temperature elevate e alla corrosione.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

# LEGHE DI NICHEL

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** gamma vasta che può saldare tutti i tipi di nichel sul mercato. Qualità straordinaria che risponde alle esigenze dei settori dell'energia, dell'aeronautica e dell'industria spaziale.

- Prodotti anche disponibili in superclean su richiesta (decapaggio chimico specifico grado Y!).

## SELECTARC NI22

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Mo	W	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ERNiCrMo-10	S-Ni6022 (NiCr21Mo13Fe4W3)	0.01	0.05	0.1	21.4	13.2	3.0	3.0	<0.01	<0.01	Saldo	350	550	35	+20 °C → 100

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di leghe di nichel C 22 e tipologie simili a C276, acciai inossidabili che possiedono una grande resistenza alla corrosione.
- **APPLICAZIONI:** Petrochimica, chimica, attrezzature Off-Shore, apparecchi di desolfurazione dei fumi.

## SELECTARC NI59

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Mo	Al	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ERNiCrMo-13	S-Ni6059 (NiCr23Mo16)	0.01	0.05	0.1	23.0	15.0	0.1	0.2	<0.01	<0.01	Saldo	420	740	30	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di leghe di nichel tipo Alloy 59 e acciai inossidabili speciali. Eccellente resistenza alla corrosione.
- **APPLICAZIONI:** Unità antinquinamento, di desalinizzazione e di desolfurazione.

## SELECTARC NI60

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNiCu-7	S-Ni 4060 (NiCu30Mn3Ti)	0.03	0.4	3.5	29.0	2.2	0.6	<0.01	<0.01	Saldo	320	510	38	+20 °C → 180	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura e il riporto delle leghe di cupronichel e acciai placcati cupronichel tipo Alloy 400, CuNi 90/10, CuNi 70/30 NiCu30Fe. Utilizzato anche per la saldatura eterogenea di tipologie precedenti con degli acciai al carbonio.
- **APPLICAZIONI:** Chimica, petrolchimica, costruzioni navali, unità di desalinizzazione.

## SELECTARC NI61

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNi-1	S-Ni 2061 (NiTi3)	0.02	0.2	0.3	0.1	3.3	0.1	<0.01	<0.01	Saldo	350	540	40	+20 °C → 250	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura dei nichel puri tipo Ni 200, Ni 201, Ni 99.2, LC-Ni99 e per la saldatura eterogenea degli acciai sulle leghe di nichel o di cupronichel.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica ed energia (lavoro di saldatura, fibre sintetiche), sottostrato assemblaggio.

## SELECTARC NI65

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato				
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Ti	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ERNiFeCr-1	S-Ni 8065 (NiFe30Cr21Mo3)	0.02	0.2	0.6	20.5	3.2	1.8	0.9	30.0	<0.01	<0.01	41.0	-	550 (valore tipo)	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe Ni-Fe-Cr-Mo tipo Alloy 825, NiCr21Mo. Buona resistenza agli acidi ossidanti, riduttori, fosforici e solforici e all'acqua di mare.
- **APPLICAZIONI:** Chimica, petrolchimica, costruzioni navali, unità di desalinizzazione.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

**SELECTARC NI82**

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Nb	Ti	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ERNiCr-3	S-Ni 6082 (NiCr20Mn3Nb)	0.03	0.2	3.2	20.5	2.3	0.3	2.0	<0.01	<0.01	Saldo	430	670	42	+20°C → 200   -196°C → 100

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe ad elevato tenore di nichel tipo Inconel 600, Incolloy 800. Utilizzato per gli assemblaggi eterogenei: acciaio bassoalegato con acciaio inossidabile o base nichel.
- **APPLICAZIONI:** Criogenia (base 5% e 9% di nichel), apparecchi sottoposti ad acidi ad altissima temperatura, riparazione acciaio difficilmente saldabile, sottostrato.

**SELECTARC NI90**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Cu	Al	Ti	Fe	Co	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
-	S-Ni 7090 (NiCr20Co18Ti3)	5829	<0.13	0.3	0.5	20.0	0.1	1.5	2.5	1.0	16.0	Saldo	-	-	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo NIMONIC 80A e 90.
- **APPLICAZIONI:** Motori a combustione, turbine a gas, camere di combustione, petrolchimica, forni.

**SELECTARC NI263**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Al	Ti	Fe	Co	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
-	S-Ni 7263 (NiCr20Co20Mo6Ti2)	5966	0.05	0.25	0.05	20.0	5.9	0.5	2.15	0.7	20.0	Saldo	-	630	12	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo NIMONIC 263.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica (riparazione e manutenzione motore).

**SELECTARC NI276**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe	W	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)			
ERNiCrMo-4	S-Ni 6276 (NiMo16Cr15Fe6W4)	0.01	0.05	0.4	16.0	16.0	6.0	3.5	Saldo	480	780	35	+20°C → 100			

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe ad alto tenore di nichel tipo Alloy C 276, NiMo16Cr15W, Hastelloy 276. Eccellente resistenza a ossidi, cloruri, acidi e ambienti salini.
- **APPLICAZIONI:** Tubazioni o corpi di apparecchi utilizzati nell'industria chimica o nelle unità antinquinamento (desolforazione del gas).

**SELECTARC NI601**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Cu	Al	Fe	Co	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
ERNiCrFe-11	S-Ni 6601 (NiCr23Fe15Al)	0.05	0.2	0.5	23.0	0.1	1.3	14.0	0.3	<0.01	<0.01	Saldo	-	650 (valore tipo)	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di Ni-Cr-Fe-Al tipo Alloy 601. Utilizzato nelle costruzioni sottoposte a temperature di 1150°C.
- **APPLICAZIONI:** Forni, attrezzature per trattamento termico.

**SELECTARC NI617**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	C	Si	Mn	Cr	Mo	Al	Ti	Co	Fe	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNiCrCoMo-1	S-Ni6617 (NiCr22Co12Mo9)	0.07	0.2	0.5	22.0	8.5	1.0	0.4	11.2	0.9	Saldo	>450	>750	>42	+20°C → >110	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe refrattarie con temperature di servizio di circa 1100°C.
- **APPLICAZIONI:** Turbine a gas, camere di combustione, petrolchimica, forni.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.

## SELECTARC NI625

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe	Nb	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNiCrMo-3	S-Ni 6625 (NiCr22Mo9Nb)	5837	0.01	0.15	0.1	22.0	8.7	0.3	3.6	<0.01	<0.01	Saldo	520	790	40	+20°C → 160	-196°C → 100

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura di leghe ad elevato tenore di nichel tipo Inconel 625, acciai inossidabili superleghe o eterogenei tra acciaio bassoalegato e acciaio inossidabile a base nichel. Buona resistenza ai differenti tipi di corrosione.
- **APPLICAZIONI:** Criogenia (su acciaio al 9% di Ni), apparecchi sottoposti ad attacchi ossidanti o corrosivi, aeronautica.

## SELECTARC NI718

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Al	Ti	Fe	Nb	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Durezza (HRC)	
ERNiFeCr-2	S-Ni 7718 (NiFe19Cr19Nb5Mo3)	5832	0.04	0.2	0.2	19.0	3.0	0.5	0.9	Saldo	5.0	52.0	>900	>1200	>8	~45 (après TTh)	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo Inconel 718, X750 e 706. Ottima resistenza all'abrasione metallica fino a 700 °C.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, serbatoi criogenia, riporto di strumenti per lavori a caldo.

## SELECTARC NICR80

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	EN 4329	AMS	C	Si	Mn	Cr	Cu	Fe	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)		
~ERNiCr-6	NiCr20	5676	0.1	0.2	0.5	20.0	0.1	0.5	<0.02	<0.01	Saldo	-	>560	>25	-		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo Incoloy DS, Inconel 600, Brightray, Nimonic75.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, marmitte di scarico.

## SELECTARC NIW

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)													Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Cu	Co	Mo	Fe	W	P	S	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNiMo-3	S-Ni 1004 (NiMo25Cr5Fe5)	5786	0.03	0.2	0.4	5.0	<0.01	<0.01	24.0	6.0	0.03	<0.01	<0.01	0.02	-	690 (valore tipo)	-	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo Hastelloy W.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, petrolchimica (idrocracking).

## SELECTARC NIX

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)												Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.14	ISO 18274	AMS	C	Si	Mn	Cr	Mo	Cu	Co	Al	Fe	W	Ni	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)	
ERNiCrMo-2	S-Ni 6002 (NiCr21Fe18Mo9)	5798	0.07	0.3	0.6	22.0	8.5	0.25	1.0	0.3	19.3	0.8	Saldo	420	680	23	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di nichel tipo Hastelloy X. Ottimo compromesso tra resistenza all'ossidazione e caratteristiche meccaniche ad alte temperature.
- **APPLICAZIONI:** Aeronautica, turbine a gas, camere di combustione.

## SELECTARC FENI36

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
-	-	-	C	Si	Mn	Ni	P	S	Fe	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
-	-	-	0.01	0.1	0.3	36.0	<0.010	<0.010	Saldo	300	400	28	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto che deposita una lega di ferronichel utilizzato per la saldatura di leghe tipo Invar. Materiali caratterizzati da una bassissima dilatazione termica.
- **APPLICAZIONI:** Stampo per compositi, rivestimenti per cisterna di gas naturale.

## SELECTARC FENI50

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
-	-	-	C	Si	Mn	Ni	Fe	P	S	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	KV (J)
-	-	-	0.03	0.2	0.5	55.0	43.0	<0.015	<0.015	320	550	25	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle ghise a grafite sferoidale o altamente sottoposte a sollecitazione.
- **APPLICAZIONI:** Carter motore, turbine a gas.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.



# LEGHE DI ALLUMINIO

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** un'esperienza consolidata nel tempo nella trafilatura degli allumini, un'eccellente pulizia del filo, una bobinatura perfetta, una gamma che si adatta alle differenti esigenze della costruzione navale, ferroviaria, del settore del nucleare, dell'agroalimentare, dell'aeronautica e dell'aerospaziale...

- Trafilatura a partire da 0,3 mm, imballaggi e identificazione personalizzati (contrassegno, etichetta a bandiera, marcatura),
- Possibilità di lavoro su misura.

CHIEDETE IL NOSTRO OPUSCOLO:  
« TRASFORMAZIONE  
DEI FILI METALLICI »

## SALDATURA DELLE LEGHE DI ALLUMINIO

METALLI DI BASE	1XXX	2219	3XXX	4XXX	5XXX Mg < 3%	5XXX Mg > 3%	6XXX	7XXX
7XXX	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS12	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG4M	a: ALS5 b: ALG4M	a: ALG5 b: ALG4M	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG4M c: ALG4M
6XXX	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5	
5XXX Mg > 3%	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG4M c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG4M		
5XXX Mg < 3%	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG5 b: ALG5 c: ALG5	a: ALG3 b: ALG5 c: ALG5			
4XXX	a: AL99.7 b: AL99.7 c: AL99.7	a: AL99.7 b: AL99.7 c: AL99.7	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS12 b: ALS5 c: ALS5				
3XXX	a: ALS5 b: AL99.7	a: ALS5 b: ALG5	a: ALS5 b: ALG5					
2219	a: ALS12	a: ALC6 b: ALC6 c: ALC6						



### INDICAZIONE DELLA SCELTA DELL'APPORTO

- a: Facilità operativa
- b: Migliore proprietà meccanica
- c: Resistenza alla corrosione

### SELECTARC AL99.7

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	Si	Mn	Cu	Fe	Zn	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
~ER1100	SAI 1070 (Al99.7)	0.03	0.01	0.001	0.13	0.01	Saldo	70	100	30	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura degli allumini puri.
- **APPLICAZIONI:** Industria alimentare, lavorazione lamiere, coperture, industria chimica.

### SELECTARC ALG3

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
~ER5654	SAI 5754 (AlMg3)	0.05	0.15	0.002	0.08	0.13	0.01	3.1	Saldo	120	250	22	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Al-Mg utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo AlMg1, AlMg3, 5005, 3303, 3004.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni navali.

## SELECTARC ALG5

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273		Si	Mn	Cr	Cu	Ti	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ER5356	SAI 5356 (AlMg5Cr)		0.05	0.15	0.1	0.002	0.13	0.13	0.01	4.8	Saldo	120	280	30

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Al-Mg utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo AlMg5, 5056, 5083, 5454, 6005 A.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni navali e ferroviarie, benne e rimorchi.

## SELECTARC ALG4M

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273		Si	Mn	Cr	Cu	Ti	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ER5183	SAI 5183 (AlMg4.5Mn0.7)		0.1	0.7	0.1	0.02	0.10	0.15	0.02	4.8	Saldo	130	270	30

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio di composizione simile tipo 5083, 5086, 5454, 7020. La presenza di manganese aumenta le caratteristiche meccaniche rispetto al AlMg5.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni navali e ferroviarie, automobilistica.

## SELECTARC ALG5M

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273		Si	Mn	Cr	Cu	Ti	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ER5556	SAI 5556A (AlMg5Mn)		0.2	0.7	0.1	0.01	0.1	0.4	0.02	5.2	Saldo	-	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio di composizione simile tipo AG5MC. Elevate caratteristiche meccaniche.
- **APPLICAZIONI:** Armamenti, lavorazione lamiera...

## SELECTARC ALG4Z2

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273		Si	Mn	Cr	Cu	Ti	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
-	SAI Z (AlMg4Zn2)		0.05	0.4	0.09	0.003	0.1	0.1	2.0	4.0	Saldo	-	-	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo AZ5G.
- **APPLICAZIONI:** Industria nucleare, armamenti, aerospaziale.

## SELECTARC ALG6

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	AMS	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	Zr	V	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
ER2319	SAI 2319 (AlCu6MnZrTi)	4191	0.2	0.3	6.5	0.16	0.1	0.12	0.08	Saldo	-	-	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo 2319, 2219, 2693, 2036. Lavoro con temperature fino a 300°C e in criogenia.
- **APPLICAZIONI:** Industria nucleare, armamenti, aerospaziale.

## SELECTARC ALS5

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	AMS	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	Zn	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)		
ER4043	SAI 4043 (AlSi5)	4190	5.0	0.03	0.001	0.006	0.15	0.003	Saldo	80	120	20		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Al - 5% Si, utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo 6060, 6061, 6063, 6070, 6071, 6351.
- **APPLICAZIONI:** Industria nucleare, armamenti, aerospaziale, riparazione di pezzi di fonderia.

## SELECTARC ALS7

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	AMS	Si	Mn	Cu	Ti	Fe	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)		
R-357.0	SAI 4011 (AlSi7Mg0.5Ti)	4246	7.0	0.01	0.001	0.1	0.1	0.5	Saldo	85	130	19		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Al - 7% Si utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio tipo AS7, 6060, 6061, 6063, 6070, 6071, 6351.
- **APPLICAZIONI:** Industria nucleare, armamenti, aerospaziale, riparazione di pezzi di fonderia.

## SELECTARC ALS12

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.10	ISO 18273	AMS	Si	Mn	Cu	Fe	Zn	Mg	Al	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)		
ER4047	SAI 4047 (AlSi12)	4185	12.0	0.01	0.007	0.2	0.03	0.02	Saldo	80	140	20		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto Al - 12% Ni utilizzato per la saldatura delle leghe di alluminio non ben definite. Composizione prossima all'eutettico (570 -585°C) che conferisce un comportamento simile al filo per brasatura (capacità di saldatura, fluidità).
- **APPLICAZIONI:** Industria nucleare, armamenti, aerospaziale, manutenzione agricola, fonderia.

# LEGHE DI MAGNESIO

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** una gamma di nicchia molto tecnica per mercati di punta: automobile e aeronautica.

▪ Degli ingegneri metallurgici rispondono a qualunque domanda tecnica.



Ritrovate tutta la nostra gamma su [www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

## SELECTARC AZ92A

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.19	AFNOR	AMS	Al	Si	Mn	Cu	Fe	Zn	Be	Mg	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERAZ92A	Mg Al 9	4395	9.0	0.01	0.3	0.001	0.002	1.8	0.0005	Saldo	-	-	-

▪ **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura della maggior parte delle leghe di magnesio.

▪ **APPLICAZIONI:** Saldatura dell'AM100A, aerospaziale.

## SELECTARC EZ33A

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.19	AFNOR	AMS	Si	Mn	Cu	Zr	Fe	Zn	Ce	Mg	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
EREZ33A	Mg Zn 2	4396	<0.01	<0.03	<0.01	0.6	0.002	2.5	3.2	Saldo	-	-	-

▪ **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di magnesio per lavori a temperatura elevata.

▪ **APPLICAZIONI:** Particolari meccanici per usi in competizioni sportive.



LEGHE DI MAGNESIO

# LEGHE DI RAME

- + **I VANTAGGI DELLA GAMMA:** gamma che consente di saldare rame, bronzo, ottone, cuprallumini. I fili di rame completano la ricchissima gamma di brasature in rame.
- Queste leghe sono particolarmente indicate per gli assemblaggi eterogenei o per strato d'ancoraggio.



## SELECTARC CUS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)					Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Si	Mn	Sn	P	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCu	S Cu 1898 (CuSn1)	0.2	0.4	0.8	0.01	Saldo	50	190	35

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura del rame desossidato e delle leghe di rame.
- **APPLICAZIONI:** Ottima conducibilità elettrica.

## SELECTARC CUS6

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)				Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Sn	P	Pb	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuSn-A	S Cu 5180A (CuSn6P)	6.0	0.2	<0.01	Saldo	150	300	20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di rame-stagno (bronzo) tipo: CuSn2, CuSn6Zn, CuSn8, G-CuSn10.
- **APPLICAZIONI:** Riparazione di bronzo e ottone.

## SELECTARC CUS8

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)			Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Sn	P	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuSn-C	S Cu 5210 (CuSn8P)	8.0	0.1	Saldo	-	260	20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di composizione simile e delle lamiere rivestite.
- **APPLICAZIONI:** Brasatura MIG acciaio galvanizzato, riporto delle superfici di attrito.

## SELECTARC CUS13

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)			Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Sn	P	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
-	S Cu 5410 (CuSn12P)	13.0	0.2	Saldo	-	320	5

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe rame-stagno. Grande resistenza all'usura.
- **APPLICAZIONI:** Stampaggio rame-stagno, riporto delle superfici di attrito.

## SELECTARC CUSIL

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Sn	Mn	Si	Zn	Al	Pb	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuSi-A	~S Cu 6560 (CuSi3Mn1)	0.8	1.0	3.0	<0.1	<0.01	<0.02	Saldo	150	350	42

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe Cu-Si, Cu-Mn tra di loro o con acciai correnti e lamiere rivestite e galvanizzate.
- **APPLICAZIONI:** Automobile e altre industrie di assemblaggio.

## SELECTARC CUAG

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)					Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.7	ISO 24373	Ag	Mn	P	Pb	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Conduttività elettrica (Sxm/mm <sup>2</sup> )
~ERCu	S Cu 1897 (CuAg1)	1.0	0.06	0.03	0.01	Saldo	60	190	35	40-46

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura del rame desossidato e delle leghe di rame nei casi in cui è necessaria una buona conduttività elettrica.
- **APPLICAZIONI:** Ottima conducibilità elettrica.

## SELECTARC CUA8

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Mn	Si	Ni	Al	Pb	Zn	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuAl-A1	S Cu 6100 (CuAl7)	0.05	0.1	0.03	0.2	8.1	<0.02	<0.1	Saldo	180	400	40

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di cupralluminio, tipo bronzo d'alluminio (fino al 10% di Al) ma anche per gli assemblaggi eterogenei rame/acciaio e per la saldo-brasatura degli acciai galvanizzati.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni navali, industria chimica.

## SELECTARC CUA8NI

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Al	Mn	Ni	Zn	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
-	S Cu 6327 (CuAl8Ni2Fe2Mn2)	1.4	8.5	1.8	2.3	0.017	Saldo	330	650	27	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di cupralluminio di composizione simile. Possiede migliori caratteristiche meccaniche del CUA9.
- **APPLICAZIONI:** Saldatura e riparazione delle pompe e canalizzazioni per acqua di mare, riporto delle superfici di attrito, costruzioni navali (conforme alla specifica Indret n.108)

## SELECTARC CUA9

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Si	Ni	Al	Pb	Zn	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuAl-A2	S Cu 6180 (CuAl10Fe)	1.2	<0.1	0.007	9.8	<0.02	<0.02	Saldo	-	500	35

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di cupralluminio di composizione simile. Possiede una durezza superiore al CUA8.
- **APPLICAZIONI:** Riporto degli acciai ferritici e perlitici, degli acciai placcati alluminio, delle ghise per macchine utensili e per costruzioni navali.

## SELECTARC CUA9NI

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)					Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Mn	Al	Ni	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuNiAl	S Cu 6328 (CuAl9Ni5Fe3Mn2)	3.2	1.3	9.0	4.5	Saldo	400	700	15

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura delle leghe di bronzo d'alluminio di composizione simile. Migliore resistenza all'usura del CUA8NI.
- **APPLICAZIONI:** Accessori per navi, eliche navi, valvole per centrali elettriche, pompe di recupero del petrolio, scatola degli ingranaggi delle eliche.

## LEGHE DI RAME

### SELECTARC CUMN13

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Mn	Si	Ni	Al	Zn	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuMnNiAl	S Cu 6338 (CuMn13Al8Fe3Ni2)	2.5	12.0	0.03	2.0	7.5	<0.15	Saldo	400	650	20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura dei cuprallumini tipo CuAl10Fe3Mn2, CuAl9Mn2, per il riporto di acciaio o ghisa che richiedono una buona resistenza alla cavitazione. Buona tenuta della corrosione marina.
- **APPLICAZIONI:** Costruzioni navali, industria chimica, riporto delle superfici di attrito, assemblaggi esposti all'acqua di mare. Riparazioni eterogenee.

### SELECTARC CUNI10

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Mn	Si	Ni	Ti	P	Pb	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
-	S Cu 7061 (CuNi10)	1.0	0.8	<0.2	10.5	0.4	<0.02	<0.02	Saldo	200	320	15

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura dei cupronichel tipo 90/10.
- **APPLICAZIONI:** Canalizzazioni presenti nelle barche, piattaforme petrolifere, centrali idroelettriche in mare, scambiatori per il petrolchimico e centrali elettriche.

### SELECTARC CUNI30

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato			
AWS A5.7	ISO 24373	Fe	Mn	Si	Ni	Ti	P	Pb	Cu	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERCuNi	S Cu 7158 (CuNi30Mn1FeTi)	0.6	0.7	<0.2	30.0	0.4	<0.02	<0.02	Saldo	240	400	32

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura dei cupronichel tipo 70/30, 80/20.
- **APPLICAZIONI:** Off-shore, installazioni di desalinizzazione, industria navale e chimica.



# LEGHE DI TITANIO

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** un'eccellente gamma di fili speciali molto tecnica e di straordinaria qualità che risponde ai bisogni dei programmi all'avanguardia nei settori dell'aeronautica e dell'aerospaziale. Qualità dei prodotti su tutte le produzioni, prodotti disponibili in differenti forme, diametri e volumi di vendita, imballaggio specifico, contatto diretto con un consulente tecnico.



Ritrovate tutta la nostra gamma su [www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

## SELECTARC T40

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.16	ISO 24034	AMS	C	N	H	O	Fe	Ti	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
ERTi-2	Ti 0120 (Ti 99,6)	4951	<0.03	<0.015	<0.008	0.08-0.16	<0.12	Saldo	290	390-540	20	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura del titanio puro di tipo Grado 2.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica, marina, chimica.

## SELECTARC TPDO,2

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.16	ISO 24034	C	N	H	O	Fe	Pd	Ti	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	
ERTi-7	Ti 2401 (TiPd0,2A)	<0.03	<0.015	<0.008	0.08-0.16	<0.12	0.12-0.25	Saldo	-	-	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura del titanio puro. L'aggiunta di palladio aumenta la resistenza alla corrosione in ambiente acido riduttore.
- **APPLICAZIONI:** Scambiatori di calore.

## SELECTARC TA6V4

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.16	ISO 24034	AMS	C	N	H	O	Fe	Al	V	Y	Ti	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERTi-5	Ti 6402 (TiAl6V4B)	4954	<0.05	<0.03	<0.005	0.12-0.20	<0.22	6.0	4.0	<0.005	Saldo	900	960-1270	8

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura della lega titanio-alluminio. La lega presenta caratteristiche meccaniche elevate.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (paletta del compressore), industria chimica.

## SELECTARC TA6V4 ELI

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.16	ISO 24034	AMS	C	N	H	O	Fe	Al	V	Y	Ti	Rp0.2 (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)
ERTi-23	Ti 6408 (TiAl6V4A)	4956	<0.05	<0.03	<0.005	0.12-0.20	<0.22	6.0	4.0	<0.005	Saldo	900	960-1270	8

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto utilizzato per la saldatura della lega titanio-alluminio. La diminuzione del numero di elementi interstiziali consente una migliore saldabilità e una durezza più elevata.
- **APPLICAZIONI:** Industria chimica, marina, aeronautica, impianti chirurgici.



LEGHE DI TITANIO



# LEGHE DI COBALTO

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** una gamma di una qualità e tecnicità estreme, che risponde ai bisogni dei programmi all'avanguardia nei settori dell'energia, dell'aeronautica e dell'aerospaziale. Oltre alla pulizia e all'identificazione, sono tante le caratteristiche che ne fanno una delle gamme più degne di nota, come la sua durabilità su tutte le produzioni, la disponibilità in differenti diametri, forme, volumi di vendita e imballaggi specifici. Un consulente tecnico è a disposizione dei clienti.

## SELECTARC CO1

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)			
ERCoCr-C	S Co3	WSG-20-G0-55-CSTZ	2.4	1.2	0.2	31.0	2.2	12.5	2.5	<0.02	<0.03	Saldo	20°C → 55	400°C → 47	600°C → 41	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 1 utilizzato per il riporto di pezzi sottoposti a usura combinata o no: abrasione, contatto metallo-metallo, corrosione da 500°C a 800°C.
- **APPLICAZIONI:** Lame di cesoie a caldo, valvole e sedi di valvole.

## SELECTARC CO6

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Mo	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)		
ERCoCr-A	S Co2	WSG-20-G0-40-CTZ	1.2	1.3	0.1	29.5	2.5	4.6	0.3	2.4	<0.02	<0.03	Saldo	20°C → 42	400°C → 34	600°C → ≤ 20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 6 utilizzato per il riporto di pezzi sottoposti a usura combinata o no: abrasione e pressione, corrosione da 500°C a 800°C. Conserva la durezza fino a 600°C.
- **APPLICAZIONI:** Lame di cesoie a caldo, valvole e sedi di valvole.

## SELECTARC CO12

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Mo	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)		
ERCoCr-B	S Co2	WSG-20-G0-50-CSTZ	1.4	1.4	0.1	30.5	2.4	8.4	0.2	2.0	<0.02	<0.03	Saldo	20°C → 49	400°C → 34	600°C → 37

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 12 utilizzato per il riporto di pezzi sottoposti a usura combinata o no: abrasione a caldo, contatto metallo-metallo, corrosione da 500°C a 800°C. Conserva la durezza fino a 650°C.
- **APPLICAZIONI:** Utensili da taglio, da impastatura e da sminuzzamento, viti di estrusione (industria plastica), cartiere, utensili sottoposti a stress termici.

## SELECTARC CO21

TIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Mo	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)		
ERCoCr-E	S Co1	WSG-20-G0-300-CKTZ	0.25	0.6	0.3	27.8	2.4	0.01	5.4	1.4	<0.02	<0.03	Saldo	20°C → 32	400°C → ≤ 20	600°C → 20

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 21 utilizzato per il riporto dei pezzi sottoposti a usura combinata o no: abrasione, stress, pressione ad alta temperatura in presenza di atmosfera solforosa.
- **APPLICAZIONI:** Valvole e sedi di valvole, matrici di fucinatura a caldo, turbine a gas, grandi superfici di riporto.

## SELECTARC CO25

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)											Proprietà meccaniche del metallo depositato		
AWS A5.21	EN 14700	DIN 8555	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Mo	Fe	Co	Durezza (HRC)				
-	S Co1	WSG-20-GZ-250-CKTZ	0.15	0.9	0.7	21.0	9.8	15.0	0.03	3.0	Saldo	~230 HRC				

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 25 utilizzato per il riporto di pezzi sottoposti a usura combinata o no. Ottimo comportamento in caso di stress termico e meccanico. Adatto alla levigazione.
- **APPLICAZIONI:** Valvole e sedi di valvole, matrici di fucinatura a caldo, turbine a gas, utensili di fucinatura.

Tutte le denominazioni o marche commerciali citate nel presente documento sono di proprietà dei rispettivi titolari.



GAMMA AERONAUTICA

**SELECTARC FICO25**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)
KC 20 WNx	CoCr20W15Ni	5796	0.1	0.8	1.5	20.0	10.0	15.0	2.5	0.01	0.006	Saldo	~230 HB

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 25 utilizzato per il riporto di pezzi tipo Alloy 25, AMS 5537, CoCr20W15Ni. Resistente all'usura combinata o no: abrasione, contatto metallo-metallo a caldo fino a 1000°C anche in presenza di atmosfera solforosa.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica, turbine a gas (zone sottoposte ad erosione da gas caldo), riporto su utensili per lavorazioni a caldo (utensili di fucinatura).

**SELECTARC FICO31**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	P	S	Co	Durezza (HRC)
KC 26 NW	CoCr126Ni11W8	5789	0.5	0.8	0.8	25.0	10.5	7.5	1.0	0.01	0.006	Saldo	~230 HB

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto tipo Stellite® Grado 31 utilizzato per il riporto di pezzi. Resistente all'ossidazione fino a 1150°C e allo scorrimento viscoso. Eccellente resistenza a stress meccanici e termici.
- **APPLICAZIONI:** Turbine a gas (zone sottoposte ad erosione da gas caldo), industria aeronautica, riporto su utensili per lavorazioni a caldo.

**SELECTARC FICO188**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	La	Co	Durezza (HRC)	
KCN 22 W	CoCr22Ni22W15	5801	0.1	0.3	0.8	22.0	23.0	14.0	<3.0	0.06	Saldo	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per la saldatura di leghe di cobalto tipo Alloy 188, AMS 5608 oppure CoCr22NiW. Resistente all'ossidazione fino a 1150°C e allo scorrimento viscoso.
- **APPLICAZIONI:** Assemblaggio e riporto di parti di reattore.

**SELECTARC FICO414**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	B	Co	Durezza (HRC)	
KC 29 NW	-	-	0.12	0.8	0.9	29.0	10.2	7.0	0.1	0.002	Saldo	-	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto utilizzato per il riporto di pezzi di contatto in cui la lubrificazione è difficile (basso tasso di frizione) anche a temperature elevate.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (GE B50A823).

**SELECTARC FICO694**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	W	Fe	B	V	Co	Durezza (HRC)
KC 28 WN	CoCr28W20Ni5V1	-	0.85	0.6	0.3	28.0	5.8	20.0	<3.0	<0.05	1.0	Saldo	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto utilizzato per il riporto di pezzi di contatto in cui la lubrificazione è difficile (basso tasso di frizione) anche a temperature elevate.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (pale di reattori, GE B50A842, GE B50TF55).

**SELECTARC FICO918**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Mn	Cr	Ni	Ta	Fe	Al	Cu	Co	Durezza (HRC)
KC 20 NTa	-	5814	0.07	0.1	0.1	20.0	20.0	7.5	0.05	0.07	0.06	Saldo	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto utilizzato per il riporto di pezzi di contatto in cui la lubrificazione è difficile (basso tasso di frizione) anche a temperature elevate.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (GE B50A824, pale di reattori), riparazioni di fonderia, riparazioni di sedi delle valvole.

**SELECTARC FICOT800**

TIG MIG

Classificazione			Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
AFNOR	EN	AMS	C	Si	Cr	Mo	Ni	Fe	N	P	S	Co	Durezza (HRC)
KD 28 CS	-	-	0.01	3.5	18.0	29.0	1.0	1.0	0.01	<0.01	<0.01	Saldo	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto base cobalto utilizzato per il riporto di pezzi di contatto in cui la lubrificazione è difficile (basso tasso di frizione) anche a temperature elevate.
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (GE B50TF193, pale di reattori), pale di turbine a gas.

# RIPORTO MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** una gamma di fili di elevata qualità perfettamente controllata da ormai alcuni decenni, consulenza tecnica su tutti i settori riporto, chimica e purezza controllata, esclusività della trafilatura degli acciai speciali Aubert & Duval.

## RICARICA AUBERT & DUVAL

### SELECTARC 819 BS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato	
EN 14700	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	P	S	Fe	Durezza (HRC)	
S Fe3	-	0.35	0.3	0.4	1.7	3.8	0.3	<0.015	<0.010	Saldo	~48	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo 36NiCrMo16 (Z35NCD16) per il riporto omogeneo e quello degli acciai di tipologie vicine tipo 45NiCr-Mo18, 60NiCrMo11... Prodotto di una grande purezza, deposito esente da porosità.
- **APPLICAZIONI:** Utensili di lavoro a freddo, matrici di fucinatura e di stampaggio, stampi per materie plastiche.

### SELECTARC BMS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato			
EN 4332	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	P	S	Fe	Re (MPa)	Rm (MPa)	A5 (%)	Durezza (HRC)	
8 CrMnMo12-4-9	8CD12	0.06	0.7	1.1	2.7	1.0	<0.015	<0.015	Saldo	440*	570	24	~36	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo 8CrMo12 utilizzato per il riporto degli acciai bassolegati tipo 30CrMoV12, 55NiCrMoV7, 55CrNiMo4.
- **APPLICAZIONI:** Stampi per materie plastiche.

### SELECTARC MV5S

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)							Proprietà meccaniche del metallo depositato	
EN 14700	AIR 9117	C	Cr	Mo	V	W	Fe	Durezza (HRC)		
S Fe4	-	0.5	5.0	1.3	0.4	1.3	Saldo	60		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo X50CrMoV5 per il riporto degli acciai bassolegati di tipologie vicine. Resistente a temperature fino a 550°C, agli shock e all'abrasione.
- **APPLICAZIONI:** Stampi per iniezione plastica, stampi e utensili per lavorazioni a freddo e a caldo.

### SELECTARC MARVAL 18S

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)									Proprietà meccaniche del metallo depositato	
EN 14700	AIR 9117	C	Si	Mn	Ni	Co	Mo	Ti	Al	Fe	Durezza (HRC)	
S Fe5	Z2NKD18	<0.01	<0.1	<0.1	18.0	8.5	5.0	0.5	0.1	Saldo	~35/ ~50	

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo X2NiCoMoTi18-8 (acciaio Maraging, acciaio a indurimento strutturale) utilizzato per il riporto degli acciai bassolegati o degli acciai tipo Maraging (X2NiCoMo18-9-5, Maraging 200).
- **APPLICAZIONI:** Industria aeronautica (pezzi di struttura, ganci di coda, corpo di propulsori di missili).

### SELECTARC SMV3S

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato	
EN 14700	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	Fe	Durezza (HRC)		
S Fe3	-	0.38	0.9	0.3	5.0	1.3	0.5	Saldo	~58		

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo X38CrMoV5 per il riporto omogeneo delle tipologie vicine tipo X32MoCrV2S, X40CrMoV12... Grande resistenza all'usura, all'ossidazione a caldo e allo stress termico, presenta una buona attitudine alla levigazione.
- **APPLICAZIONI:** Stampi per leghe leggere e vetro, matrici e inserti per stampaggio.

\* Dopo il trattamento termico, vedi scheda per più di dettagli.

## SELECTARC SCVS

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
EN 4334	AIR 9117	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	P	S	Fe		Durezza (HRC)
15CrMnMoV5-4-9-3	15 CDV 6	0.14	0.15	1.0	1.4	0.9	0.25	<0.02	<0.02	Saldo		42

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto tipo 15CrMoV6 utilizzato per il riporto omogeneo e per quello degli acciai bassolegati di tipologie vicine.
- **APPLICAZIONI:** Riporto duro su alette, acciai per utensili. Disponibile nudo o ramato.

## SELECTARC HB25

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	-	Fe										Durezza (HB)
-	-	Saldo										225-275

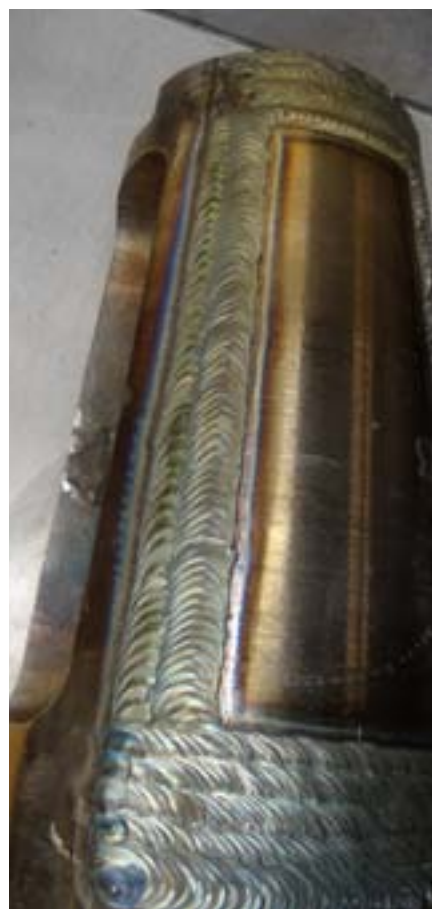
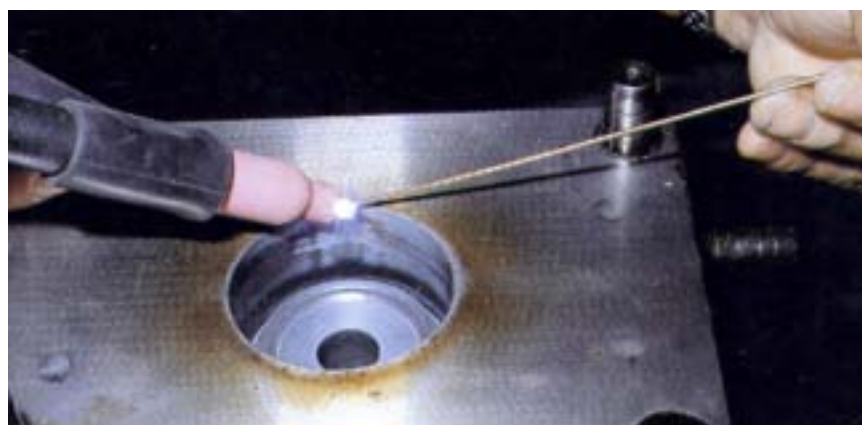
- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per il riporto di acciai bassolegati o ghise.
- **APPLICAZIONI:** Pezzi macchine: guide, ruote, cerchi, binari, pulegge. Può essere utilizzato come sottostrato d'ancoraggio prima di riportare un materiale di durezza elevata.

## SELECTARC HB35

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)										Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	-	Fe										Durezza (HB)
-	-	Saldo										330-370

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per il riporto di acciai da costruzione o stampi.
- **APPLICAZIONI:** Pezzi macchine: pulegge, guide, superfici di scorrimento.





## SELECTARC HB50

TIG MIG

Classificazione	Analisi chimica tipo (%)	Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	Fe	Durezza (HRC)
-	Saldo	~50

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per il riporto di acciai da costruzione o ad alto manganese.
- **APPLICAZIONI:** Cingolature, pezzi per trivellazione, ganasce di serraggio, pezzi sottoposti ad abrasione minerale.

## SELECTARC HB60

TIG MIG

Classificazione	Analisi chimica tipo (%)	Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	Fe	Durezza (HRC)
-	Saldo	~60

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per il riporto di acciai da costruzione o ad alto manganese.
- **APPLICAZIONI:** Pezzi per trivellazione, mescolatori/impastatrici, macchine per ingegneria civile, pezzi sottoposti ad abrasione minerale.

## SELECTARC HBF17

TIG MIG

Classificazione	Analisi chimica tipo (%)						Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	C	Si	Mn	Cr	Mo	Fe	Durezza (HRC)
-	0.4	0.5	0.4	16.5	1.1	Saldo	~53

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto in acciaio inossidabile che serve al riporto di tipologie fortemente legate tipo X55Cr14, X160CrMoV12. Resistenza alla corrosione e al calore fino a 500 °C.
- **APPLICAZIONI:** Utensili da taglio (lame, cesoie), matrici di imbutitura, utensili per lavorazioni meccaniche.

## SELECTARC HBC62

TIG MIG

Classificazione	Analisi chimica tipo (%)								Proprietà meccaniche del metallo depositato
-	C	Si	Mn	Cr	Mo	V	W	Fe	Durezza (HRC)
-	1.0	0.4	0.2	3.6	8.5	1.8	1.6	Saldo	~62

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per il riporto di acciai per utensili di lavorazione a freddo.
- **APPLICAZIONI:** Utensili da taglio (lame, cesoie), matrici di imbutitura, utensili per lavorazioni meccaniche.

## SELECTARC HCUBE

TIG MIG

Classificazione		Analisi chimica tipo (%)						Proprietà meccaniche del metallo depositato
<b>EN 14700</b>	<b>AFNOR</b>	Be	Co	Ni	Cr	Fe	Cu	Durezza (HRC)
S Z Cu1	CuBe2	2.0	0.25	0.02	3.6	0.01	Saldo	-

- **DESCRIZIONE:** Metallo d'apporto per la saldatura e il riporto di leghe di cuproberillio. Buona resistenza meccanica e termica (a caldo e a freddo). Lega magnetica.
- **APPLICAZIONI:** Elettromeccanica, ingegneria delle connessioni, aeronautica, iniezione plastica.

# FILI DI FRENATURA

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** fili di frenatura pronti all'uso, destinati principalmente alla frenatura di dadi nell'industria aeronautica.



## SELECTARC Z 2 CN 18.10

Classificazione				
NFL 23-320	AMS	DMD	EN	Materiale N.
Z 2 CN 18.10	5697	200-44	-	1.4314.9

▪ **APPLICAZIONI:** Filo di sicurezza destinato principalmente alla frenatura di dadi nell'industria aeronautica nel corso di manutenzione/riparazione delle parti «fredde».

## SELECTARC Z 6 CNT 18.10

Classificazione				
NFL 23-320	AMS	DMD	EN	Materiale N.
Z 6 CNT 18.10	5645	-	EN 3628 / EN 2573	1.4544

▪ **APPLICAZIONI:** Filo di sicurezza destinato principalmente alla frenatura di dadi nell'industria aeronautica nel corso di manutenzione/riparazione delle parti «fredde».

## SELECTARC NC 15 FE

Classificazione				
NFL 23-320	AMS	DMD	EN	Materiale N.
NC 15 Fe	5687	422-44	-	-

▪ **APPLICAZIONI:** Filo di sicurezza destinato principalmente alla frenatura di dadi nell'industria aeronautica nel corso di manutenzione/riparazione delle parti «calde».



# TIG ORBITALE

RICHIEDETE IL NOSTRO CATALOGO FILI  
« TIG ORBITALE »

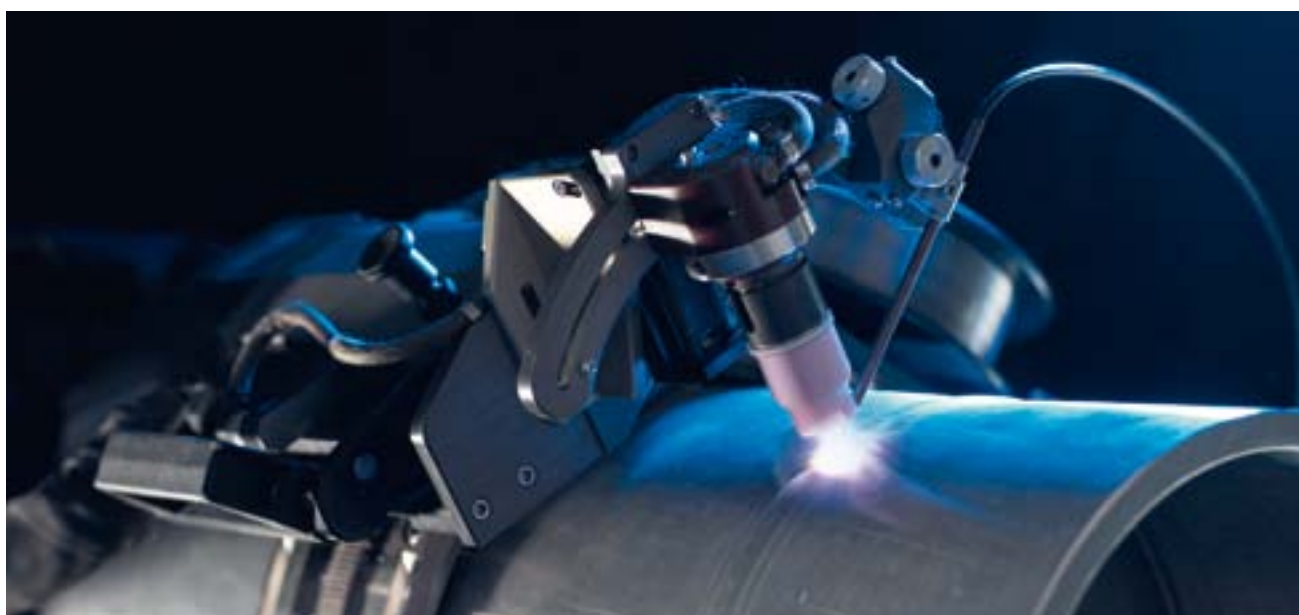
**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** per rispondere agli specifici bisogni dei clienti in termini di stabilità e di qualità delle leghe: una vasta scelta di leghe per molteplici applicazioni (acciai non legati e bassolegati, acciai inossidabili, duplex, super-duplex, leghe di nichel, di titanio, d'alluminio e di rame).

• **La pulizia dei fili**, indispensabile in questo tipo di utilizzo, è garantita grazie a procedimenti di decapaggio elettrochimico e meccanico.

- La bobinatura spira/spira garantisce **un perfetto svolgimento del filo**.
- Diametro dei fili: disponibili a partire dal **Ø 0.6 mm al 1.2 mm**.
- I fili d'apporto sono disponibili **in confezionamento standard in bobina specifica** D100 e D200, dz 0.5kg, 1 kg, 1.5 kg, 2 kg e 5 kg, o in qualunque tipo di imballaggio realizzato su specifica richiesta del cliente.
- **Domande specifiche:** RCCM, certificati 3.1 meccanico...



Denominazione	Classificazione			
	AWS		ISO	
■ <b>SELECTARC F57</b>	A5.18	ER70S-6	636-A	W3Si1
■ <b>SELECTARC 20/10</b>	A5.9	ER308L	14343-A	W 19 9 L
■ <b>SELECTARC 20/10M</b>	A5.9	ER316L	14343-A	W 19 12 3 L
■ <b>SELECTARC D22/09</b>	A5.9	ER2209	14343-A	W 22 9 3 N L
■ <b>SELECTARC ALG5</b>	A5.10	ER5356	18273	S Al 5356
■ <b>SELECTARC NI82</b>	A5.14	ERNiCr-3	18274	S Ni 6082
■ <b>SELECTARC NI625</b>	A5.14	ERNiCrMo-3	18274	S Ni 6625
■ <b>SELECTARC T40</b>	A5.16	ERTI-2	24034	Ti 99,6
■ <b>SELECTARC TA6V4</b>	A5.16	ERTI-5	24034	TiAl6V4B

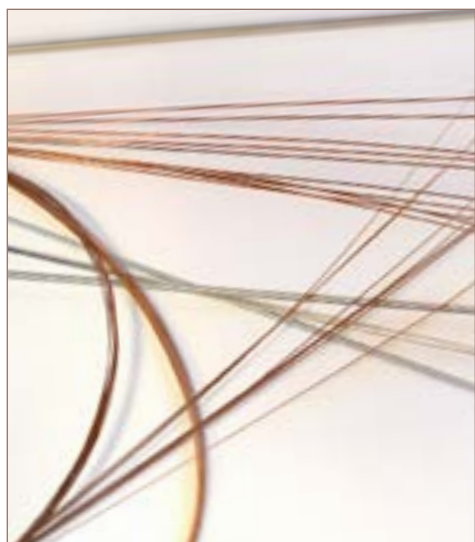


*Su richiesta, possono essere studiate tutte le tipologie, consultateci!*

# MICRO-LASER

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** mediante procedimento micro-laser si possono saldare numerosi tipi di metalli: acciai carbonio, acciai inossidabili, base nichel, leghe allumini, leghe in titanio...

▪ Questo procedimento estremamente all'avanguardia consente di ottenere dei depositi che presentano caratteristiche identiche o superiori a quelle originarie.



Questo metodo di saldatura, utilizzato nell'industria automobilistica, elettronica, aeronautica, medica, in gioielleria... presenta numerosi vantaggi:

- Depositare il minimo di materiale senza alterare le caratteristiche del metallo,
- Nessuna deformazione dei pezzi né temperature troppo elevate,
- Aspetto brillante dei cordoni e assenza di tracce di riscaldamento sulle zone circostanti,
- Garanzia di tenuta,
- Assemblaggio di elementi di piccole dimensioni,
- Tutte le configurazioni sono possibili: bordo a bordo...

LA GAMMA DI PRODOTTI D'APPORTO IN MICRO-LASER È DISPONIBILE IN:

- Barrette da 1 m in confezioni da 50 m,
- Bobine da 50 m su D100,
- Diametri a partire da 0,2 mm.

## ACCIAI BASSOLEGATI

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)						0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		C	Mn	Si	Cr	Mo	Fe				
■ <b>SELECTARC F63</b>	A5-28 ER80SB2	0.11	1.0	0.6	1.1	0.5	Saldo	x	x	x	x

## ACCIAI BASSOLEGATI: GAMMA AERONAUTICA

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)										0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	S	P	V	Fe				
■ <b>SELECTARC SCVS</b>	15 CDV6	<0.15	1.0	<0.2	1.40	-	0.95	<0.020	<0.020	0.25	Saldo	x	x	x	x
■ <b>SELECTARC F66S</b>	25CD4	<0.25	0.6	0.25	1.0	<0.3	0.23	<0.020	<0.020	-	Saldo	x	x	x	x

## ACCIAI INOSSIDABILI

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)								0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		C	Mn	Si	Cr	Ni	Mo	V	Fe				
■ <b>SELECTARC 20/10</b>	ER308 L	<0.03	1.75	<0.6	20	10	-	-	Saldo	x	x	x	-
■ <b>SELECTARC 29/9</b>	ER312	0.12	1.75	<0.6	30	9.5	-	-	Saldo	x	-	-	-
■ <b>SELECTARC 20/10M</b>	ER316 L	<0.03	1.75	<0.6	19	13.5	2.5	-	Saldo	x	x	x	-
■ <b>SELECTARC M13/0</b>	ER410	<0.10	0.55	<0.6	13	-	-	-	Saldo	x	x	x	x
■ <b>SELECTARC F17/0</b>	ER430	<0.10	<1.00	<0.75	17	-	-	-	Saldo	x	x	x	x
■ <b>SELECTARC 11/3M</b>	-	0.12	0.7	0.5	12	3	1.5	0.3	Saldo	x	x	x	x
■ <b>SELECTARC M13/0C</b>	ER420	0.3	0,55	<0.6	13	-	-	-	Saldo	x	x	x	x

## LEGHE DI NICHEL

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)								0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		Ni	Cr	Fe	Ti	Nb	Mo	Co	Al				
■ <b>SELECTARC NI625</b>	ERNiCrMo-3 / 5837	> 58	22	< 5	< 0.4	3.5	9	-	< 0.4	-	-	-	x
■ <b>SELECTARC NI718</b>	ERNiFeCr-2 / 5832	52	19	Saldo	0.9	5	3	< 1	< 0.5	-	-	-	x

## LEGHE DI ALLUMINIO

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)								0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		AWS A5.10	Mn	Fe	Si	Mg	Al	Zn	Cr				
<b>SELECTARC ALG5</b>	ER5356	0.15	0.4	0.2	4.7	Saldo	< 0.1	0.15	0.15	x	x	x	x
<b>SELECTARC ALS5</b>	ER4043	-	0.4	5.2	-	Saldo	< 0.1	-	-	x	x	x	x
<b>SELECTARC ALS7</b>	R-357.0	-	0.1	7	0.55	Saldo	-	-	0.1	-	-	-	x
<b>SELECTARC ALS12</b>	ER4047	0.1	0.5	12	-	Saldo	< 0.1	-	-	-	-	-	x

## LEGHE DI RAME

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)		0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)	
		ISO 24373	Cu					Ag
<b>SELECTARC CUAG</b>	CuAg1		98.5	1	x	x	-	-

## LEGHE DI TITANIO

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)						0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		AWS A5.16 / AMS	C	N <sub>2</sub>	H <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Fe				
<b>SELECTARC T40</b>	ERTI-2 / 4951	< 0.05	< 0.02	< 0.008	< 0.10	< 0.20	Saldo	-	-	-	x

## LEGHE DI COBALTO

Denominazione	Classificazione	Analisi chimica tipo (%)							0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		AMS	Fe	Cr	Ni	W	Co	Si				
<b>SELECTARC FICO25</b>	5796	< 3	20	10	15	Saldo	1	1.5	-	-	-	x

## RIPORTO DURO PER ATTREZZI

Denominazione	Durezza (HRC)	Analisi chimica tipo (%)														0,3 (mm)	0,4 (mm)	0,5 (mm)	0,6 (mm)
		C	Si	Mn	Cr	Ni	Mo	Al	Co	Ti	V	W	P	S	Fe				
<b>SELECTARC 819 BS</b>	~48	0.35	0.3	0.4	1.7	3.8	0.3	-	-	-	-	-	< 0.015	< 0.010	Saldo	x	x	x	x
<b>SELECTARC BMS</b>	~36	0.06	0.7	1.1	2.7	-	1.0	-	-	-	-	-	< 0.015	< 0.015	Saldo	x	x	x	x
<b>SELECTARC MV5S</b>	60	0.5	-	-	5.0	-	1.3	-	-	-	0.4	1.3	-	-	Saldo	x	x	x	x
<b>SELECTARC MARVAL 18S</b>	~35 / ~50	< 0.01	< 0.1	< 0.1	-	18.0	5.0	0.1	8.5	0.5	-	-	-	-	Saldo	x	x	x	x
<b>SELECTARC SMV3S</b>	~58	0.38	0.9	0.3	5.0	-	1.3	-	-	-	0.5	-	-	-	Saldo	x	x	x	x
<b>SELECTARC HBF17</b>	~53	0.4	0.5	0.4	16.5	-	1.1	-	-	-	-	-	-	-	Saldo	-	x	x	x



*Su richiesta, possono essere studiate tutte le tipologie, consultateci!*



# LAVORI SU MISURA

**+ I VANTAGGI DELLA GAMMA:** realizzazione di lavori su richiesta (trafilare, tornire, bobinare, formare, decapare, identificare...), qualunque tipo di filo è esattamente la specialità di FSH WELDING GROUP !

CHIEDETE IL NOSTRO OPUSCOLO:  
« TRASFORMAZIONE  
DEI FILI METALLICI »



Ritrovate tutta la nostra gamma su [www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

## TRAFILATURA

Dal  $\varnothing$  9 mm al 0,2 mm per le leghe di alluminio, e 4 mm a 0,2 mm per acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, base nichel, rame, alluminio, base cobalto.

Trafilatura e taglio di tutti i tipi di leghe su lunghezze specifiche dal  $\varnothing$  6 al  $\varnothing$  0,3 mm:

- alluminio,
- rame,
- cobalto,
- titanio,
- altri metalli.



## DECAPAGGIO

La pulizia delle leghe è una condizione indispensabile in alcuni ambiti industriali, come il nucleare e l'aeronautica.

Per rispondere a questi bisogni, sono 2 i metodi di decapaggio che garantiscono un prodotto «super clean», 100% senza ossidi:

- decapaggio chimico,
- decapaggio meccanico.

## IDENTIFICAZIONI PERSONALIZZATE

Riduzione del rischio di confondere i prodotti utilizzati in produzione, necessità di essere rapidi nell'identificare la lega o il diametro, personalizzazione dell'etichetta o del confezionamento...

FP Soudage offre la possibilità di distinguere le leghe in base alle esigenze del cliente. Il cliente può scegliere tra tutte le opzioni proposte di seguito quelle che meglio rispondono alle sue esigenze!

- **Contrassegno, Pittura o Etichetta a bandiera.**

## LA BOBINATURA

Per rispondere alle specifiche richieste dei clienti, FSH Welding Group bobina tutti i tipi di fili metallici di differenti diametri, mediante differenti tipi di supporti e con pesi vari:

**Bobine plastiche e metalliche:** D300, D200, D100, bobine speciali K400, K500, SD400...

**Peso da** 0,5 kg a 40 kg in base alla tipologia.

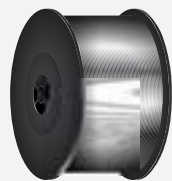


LAVORI SU MISURA

# IMBALLAGGI / PACKAGING

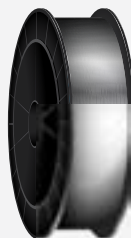
## MIG-MAG / BOBINE

### PACKAGING BOBINA IN PLASTICA D100



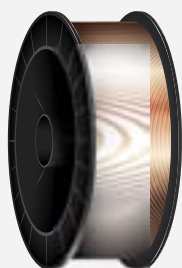
Dimensioni: Ø esterno 100 mm	Diametri disponibili:
Peso bobina: Alluminio: 0.5 kg Altri: 1 kg	0.80 mm
	1.00 mm
	1.20 mm
Micro-laser: 50 m	Micro-laser

### PACKAGING BOBINA IN PLASTICA D200



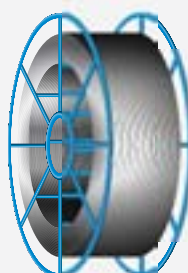
Dimensioni: Ø esterno 200 mm	Diametri disponibili:
Peso bobina: Alluminio: 2 kg Altri: 5 kg	0.80 mm
	1.00 mm
	1.20 mm
	1.60 mm

### PACKAGING BOBINA IN PLASTICA D300



Dimensioni: Ø esterno 300 mm	Diametri disponibili:
Peso bobina: Alluminio: 6 kg Altri: 15 kg	0.80 mm
	1.00 mm
	1.20 mm
	1.40 mm
	1.60 mm
	2.00 mm
	2.40 mm

### PACKAGING BOBINA INOX/STRUTTURA TUBOLARE (su richiesta)



Dimensioni: Ø esterno 300 mm	Diametri disponibili:
Peso bobina: Alluminio: 7 kg Altri: 15 kg	0.80 mm
	1.00 mm
	1.20 mm
	1.40 mm
	1.60 mm
	2.00 mm
	2.40 mm

## TIG / TUBI (1000 mm)

### PACKAGING TIG CONFEZIONE

TUBI	PESO
Alluminio	5 kg
Acciai/Rame/Nichel	5 kg
Tipi etichettati a bandiera	1 kg o 2.5 kg (in base al diametro)

### PACKAGING TIG CONFEZIONE TRASPARENTE

TUBI	LUNGHEZZA
Fili micro-laser	50 m (asta da 1m)



*Su richiesta, possono essere studiati altri tipi di packaging, consultateci!*

## SERVIZI

- **Consulenza e assistenza**

Un team di ingegneri e metallurgici altamente qualificati aiutano i clienti nella scelta dei materiali più idonei per ciascuna applicazione.

- **Ricerca e Sviluppo (R&S)**

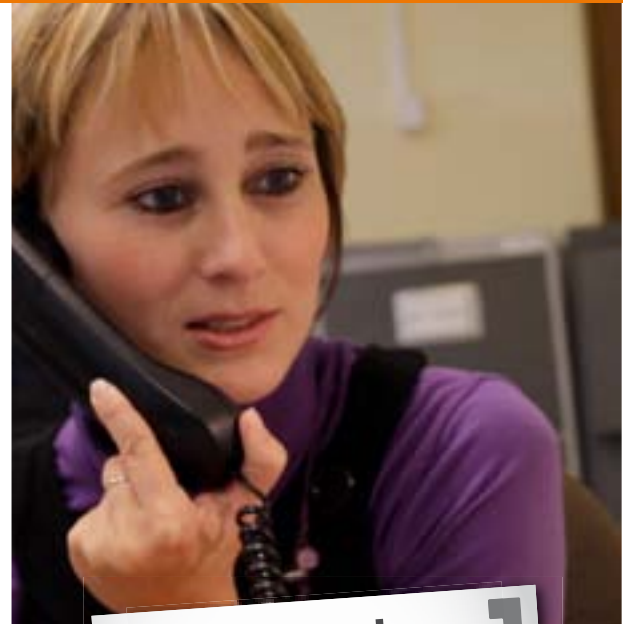
Il servizio R&S garantisce la realizzazione dei test prodotti (test meccanici e non distruttivi) conformemente alle richieste dei clienti.

- **Servizio clienti**

Il servizio commerciale è disponibile per rispondere rapidamente a tutte le domande.

- **Domande specifiche**

RCCM, certificati 3.1 meccanico...



**Ritrovate**  
TUTTA LA NOSTRA GAMMA SU  
[WWW.FSH-WELDING.COM](http://WWW.FSH-WELDING.COM)

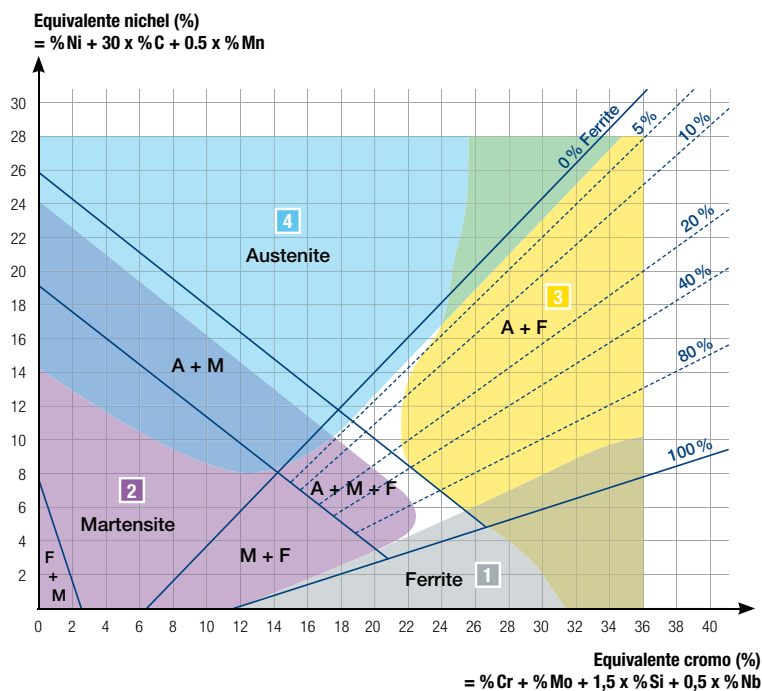
## QUALITÀ

Certificazione ISO 9001 e impegnato in una procedura ISO 9100.



## DIAGRAMMA DI SCHAEFFLER

IL DIAGRAMMA DI SCHAEFFLER CONSENTE DI CALCOLARE APPROSSIMATIVAMENTE LA STRUTTURA CRISTALLINA DI UNA SALDATURA IN ACCIAIO ALTOLEGATO, DOPO RAFFREDDAMENTO A TEMPERATURA AMBIENTE.



È obbligatoriamente necessaria la composizione chimica al fine di calcolare:

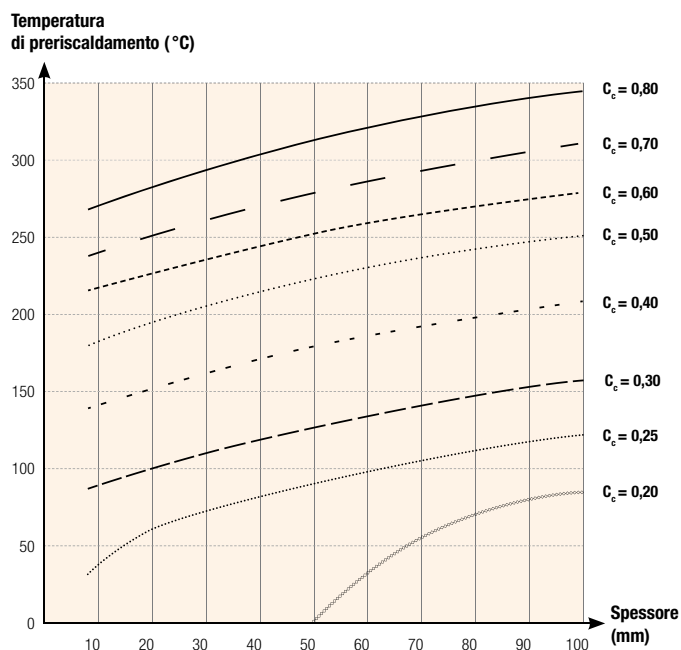
**L'EQUIVALENTE CROMO =**  
% Cr + % Mo + 1.5 x % Si + 0.5 x % Nb

**L'EQUIVALENTE NICHEL =**  
% Ni + 30 x % C + 0.5 x % Mn

- 1** **AMBITO 1**  
Rischio di ingrossamento dei grani al di sopra dei 1150 °C.
- 2** **AMBITO 2**  
Rischio di fragilizzazione: fessurazione a freddo. Rottura di tempra al di sotto dei 400 °C.
- 3** **AMBITO 3**  
Rischio di formazione di fase sigma tra i 450 °C e i 900 °C.
- 4** **AMBITO 4**  
Rischio di fessurazione a caldo al di sopra dei 1250 °C.

## CARBONIO EQUIVALENTE & TEMPERATURA DI PRERISCALDAMENTO

METODO DI CALCOLO DELLA TEMPERATURA DI PRERISCALDAMENTO DI UN ACCIAIO IN FUNZIONE DELLA SUA COMPOSIZIONE CHIMICA.



**FORMULA**  
**SECONDO IIS DOC. IX 646-69**

$$C_c = C + \frac{Mn}{6} + \frac{Cr + Mo + V}{5} + \frac{Cu + Ni}{15}$$

$$C_{e,c} = C_e + 0.0254 e$$

(e: spessore del pezzo in cm)



## TABELLA DI CONVERSIONE

LEGHE	ALLUMINIO d: 2,7 g/cm <sup>3</sup>		TITANIO d: 4,5 g/cm <sup>3</sup>		INOX d: 7,85 g/cm <sup>3</sup>		RAME d: 8,9 g/cm <sup>3</sup>	
	g/m	m/kg	g/m	m/kg	g/m	m/kg	g/m	m/kg
0.6	0.76	1310	1.27	786	2.22	450	2.52	397
0.8	1.36	735	2.26	442	3.94	254	4.47	224
1.0	2.12	472	3.53	283	6.16	162	6.98	143
1.2	3.05	328	5.08	197	8.87	113	10.06	100
1.6	5.42	184	9.04	111	15.77	63	17.88	56
2.0	8.48	118	14.13	71	24.65	41	27.95	36
2.4	12.21	82	20.34	49	35.48	28	40.23	25
3.0	19.07	52	31.79	31	55.46	18	62.88	16
3.2	31.70	46	36.17	28	63.10	16	71.54	14
4.0	33.91	29	56.52	18	98.59	10	111.78	9
5.0	52.99	19	88.31	11	154.06	7	174.66	6

d: densità, g/m: grammi per metro, m/kg: metri per chilo

1" = 1 pollice = 25,4 mm		
ø in mm	ø in frazione di pollice	ø in pollici
0.6	1/44	0.0236
0.8	1/32	0.0315
1.0	1/26	0.0393
1.2	3/64	0.0472
1.6	1/16	0.0629
2.0	5/64	0.0781
2.4	3/32	0.0945
3.2	1/8	0.1259
4.0	5/32	0.1574

## CORRISPONDENZA DELLE DUREZZE: BRINELL - VICKERS - ROCKWELL - SHORE

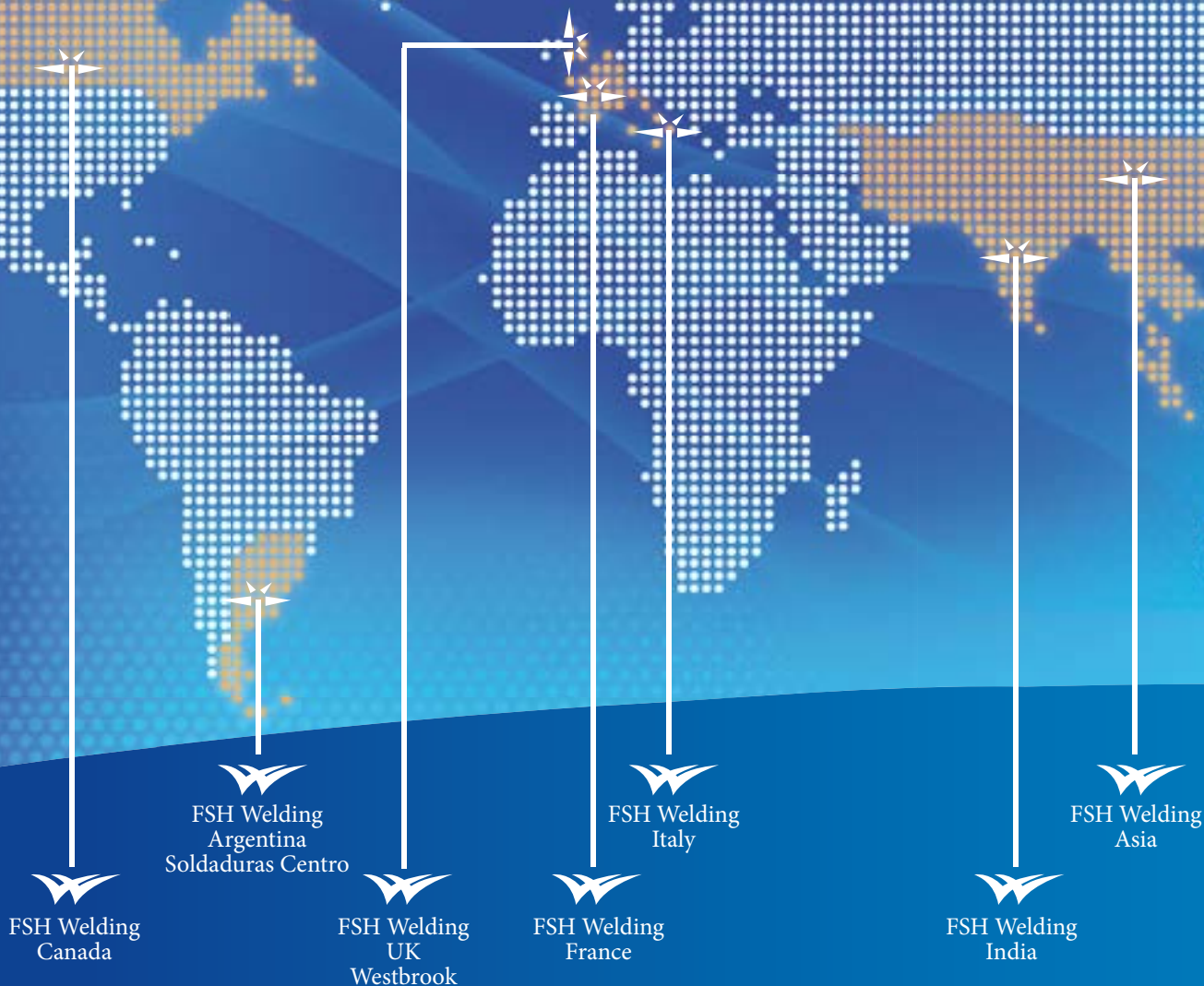
IN BASE A EURONORME 8.55 DEL LUGLIO 1955

Resistenza alla trazione (kg/mm <sup>2</sup> )	Durezza BRINELL HB (P = 30 D2)	Durezza ROCKWELL		Durezza VICKERS HV (P = 30 kg)	ROCKWELL DIAMANT		Durezza SHORE
		HRB	HRC		Carico 30 kg (N)	Carico 15 kg (N)	
28	80	36,4		80			
30	85	42,4		85			
32	90	47,4		90			
33	95	52,0		95			
35	100	56,4		100			
37	105	60,0		105			
39	110	63,4		110			15
40	115	66,4		115			18
42	120	69,4		120			19
43	125	72,0		125			20
45	130	74,4		130			-
47	135	76,4		135			-
48	140	78,4		140			21
50	145	80,4		145			22
51	150	82,2		150			23
53	155	83,8		155			-
55	160	85,4		160			25
56	165	86,8		165			-
58	170	88,2		170			26
60	175	89,6		175			-
62	180	90,8		180			28
63	185	91,8		185			-
65	190	93,0		190			29
67	195	94,0		195			30
68	200	95,0		200			31
70	205	95,8		205			32
72	210	96,6		210			-
73	215	97,6		215			33
75	220	98,2		220			-
77	225	99,0		225			-
78	230		19,2	230	41,9	69,7	34
80	235		20,2	235	42,9	70,3	35
82	240		21,2		43,9	70,9	36
84	245		22,1				-
85	250		23,0		45,1	71,7	37
87	255		23,8		46,2	72,5	38
89	260		24,6	260			-
90	265		25,4	265	47,3	73,1	39
92	270		26,2	270	48,3	73,7	40
94	275		26,9	275			-
96	280		27,6	280	49,3	74,4	41
97	285		28,3	285			-
99	290		29,0	290	50,3	75,0	42
101	295		29,6	295			-
103	300		30,3	300	51,2	75,5	43
106	310		31,5	310	52,2	76,1	45
110	320		32,7	320	53,3	76,7	46

VALIDO SUGLI ACCIAI NON LEGATI E RICOTTI

Resistenza alla trazione (kg/mm <sup>2</sup> )	Durezza BRINELL HB (P = 30 D2)	Durezza ROCKWELL		Durezza VICKERS HV (P = 30 kg)	ROCKWELL DIAMANT		Durezza SHORE
		HRB	HRC		Carico 30 kg (N)	Carico 15 kg (N)	
113	330		33,8	330	54,3	77,3	47
117	340		34,9	340	55,4	78,0	48
120	350		36,0	350	56,4	78,6	50
123	359		37,0	360	57,6	79,3	51
126	368		38,0	370			
129	376		38,9	380	58,7	80,0	52
132	385		39,8	390	59,9	80,6	54
135	392		40,7	400			
138	400		41,5	410	61,1	81,4	56
141	408		42,4	420	62,3	82,0	58
144	415		43,2	430			
146	423		44,0	440	63,5	82,8	59
149	430		44,8	450			
153	439		45,5	460	64,6	83,4	61
159	444		46,3	470	65,8	84,0	63
160			47,0	480	66,0	84,1	-
165	461		47,7	490	67,2	84,7	65
167			48,3	500	67,4	84,9	-
171	477		49,0	510	68,2	85,3	66
174			49,7	520	68,7	85,6	-
178	495		50,3	530	69,4	85,9	68
182			50,9	540	69,9	86,3	-
185	514		51,5	550	70,3	86,5	70
192	534		52,1	560	71,6	87,2	71
200	555		52,8	570	72,7	87,8	73
208	578		53,3	580	73,9	88,4	75
217			53,8	590	75,1	89,0	77
227			54,4	600	76,3	89,6	79
228			54,9	610	76,4	89,7	-
231			55,4	620	76,8	89,8	80
			55,9	630			
			56,4	640			
			56,9	650			
			57,4	660			
			57,9	670	77,2	90,1	
			58,4	680	77,5	90,2	81
			58,9	690	77,6	90,3	-
			59,3	700	78,4	90,7	83
			60,2	720	79,0	91,0	84
			61,1	740	79,1	91,0	-
			61,9	760	79,7	91,2	86
			62,8	780	80,4	91,5	87
			63,5	800	81,1	91,8	88
			64,3	820	81,7	92,0	90
			65,0	840	82,2	92,1	91
			65,7	860	82,7	92,3	92
			66,3	880	83,1	92,5	93
			66,9	900	83,6	92,7	95
			67,5	920	84,0	92,9	96
			68,0	940	84,4	93,0	97
				970	84,8	93,4	
				1000	85,3	93,6	
				1050	85,8	93,9	
				1100	86,4	94,1	
				1200	87,2	94,5	

VALIDO SUGLI ACCIAI NON LEGATI E RICOTTI



Nostri stabilimenti di produzione in Francia:



FSHWG: gruppo industriale francese specializzato nella fabbricazione e commercializzazione di prodotti d'apporto innovativi per la saldatura e la brasatura (leghe di brasatura, elettrodi per saldatura ad arco, fili TIG e MIG, fili animati e flux).

Con 2 siti di produzione in Francia, una rete di distributori su tutto il continente e la sua esperienza più che bi-centenaria, FSH Welding Group offre una delle più vaste gamme di consumabili e di servizi per la saldatura di tutti i tipi di applicazione (petrolchimica, energia, trasporto, climatizzazione manutenzione e riparazione, ...) sotto il marchio SELECTARC.



DISTRIBUTORE UFFICIALE

SELECTARC INDUSTRIES: Place des Forges - 90600 Grandvillars - France  
Tél: +33 3 84 57 37 77 - Fax: +33 3 84 23 57 90

[www.fsh-welding.com](http://www.fsh-welding.com)

[ventes@fsh-welding.com](mailto:ventes@fsh-welding.com) (Francia, Africa) - [sales@fsh-welding.com](mailto:sales@fsh-welding.com) (Vendite internazionali)