

2.1.3 LEGHE PER SALDOBRASATURA

Bronzi e ottoni

Prodotto	Descrizioni
146 - 146 MF - 146 XFC ®	146 è una lega della famiglia dei bronzi per uso su ghisa e acciai al C, adatta anche per acciai zincati e leghe a base Rame. Intervallo di fusione: 885-905°C
16 - 16 XFC	Lega contenente Ag ad elevata resistenza meccanica per giunzioni capillari o per saldobrasatura su acciai al C o per inserti duri. La lega, a base Cu, è in grado di offrire una elevata fluidità o la possibilità di saldobrasare attraverso il semplice controllo dell'apporto termico. Il deposito assicura elevate caratteristiche meccaniche e ottima resistenza alla fessurazione e agli urti. Intervallo di fusione: 885-915°C
18 - 18 MF 18 XFC	Lega studiata per la riparazione di pezzi in ottone, bronzo, acciaio e particolarmente acciaio zincato. Deposito omogeneo a tenuta stagna dello stesso colore dell'ottone, adatto anche per giunzioni dissimili tra ferro e rame. L'aggiunta di elementi disossidanti contribuisce a evitare l'evaporazione dello zinco e la produzione di fumi. Intervallo di fusione: 879-895°C
185 - 185 XFC ®	Lega per saldobrasatura a base Cu-Zn-Ni per riparazioni e ricostruzioni. Intervallo di fusione: 890-915°C
186 F	Lega rivestita a base Cu-Zn-Ni-Sn per protezione contro l'attrito e contro la corrosione. 186 F è caratterizzata da un basso coefficiente d'attrito per aumentare sensibilmente la resistenza dei pezzi soggetti a attrito metallo/metallo. Il deposito è lavorabile, esente da porosità e può essere lucidato rendendolo particolarmente adatto all'uso su pezzi con strette tolleranze meccaniche. Adatto anche per applicazioni di unione. Intervallo di fusione: 820-860°C
80 - 80 MF 80 XFC	Lega per brasatura di pezzi in ghisa e acciai fortemente sollecitati quali costruzioni tubolari, griglie, scaffalature. Ottima resistenza all'attrito. Intervallo di fusione: 885-910°C
1185 MF	Bacchetta con rivestimento Mini-Flux per riporti, riparazioni e fabbricazione di pezzi in rame e sue leghe quali York-Albro, bronzi d'alluminio, e unioni di questi con leghe di nichel o ghisa che devono assicurare alta resistenza alla corrosione. Castolin 1185 MF è particolarmente consigliato per la sua resistenza alla corrosione da acqua di mare e da acidi organici e minerali quali acido solforico, acetico, fluoridrico e cloridrico diluito al 5%, soluzioni saline e alcaline. Intervallo di fusione: 1020-1040°C

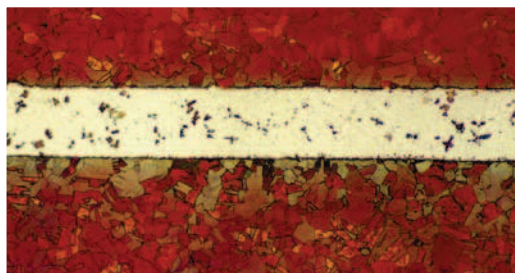


NOTE TECNICHE

VANTAGGI NELL'USO DELLE LEGHE PER BRASATURA CON ELEVATO TENORE DI ARGENTO:

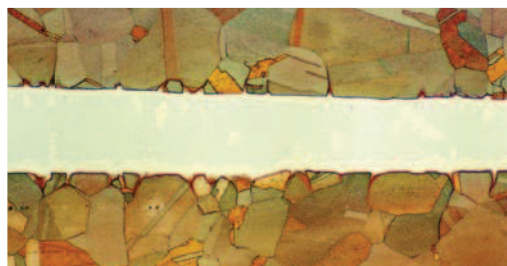
- La fluidità della lega brasante rende più facile la brasatura.
- La temperatura di lavoro di queste leghe è sotto i 650°C, il che richiede un basso apporto termico. La crescita dei grani durante il ciclo di riscaldamento potrebbe ridurre le caratteristiche meccaniche del metallo base, tanto che è molto importante limitare l'apporto termico. La brasatura con leghe ad alto tenore di Ag crea effetti marginali sugli elementi del giunto (figura in basso a sinistra), e così mantiene inalterate le caratteristiche.
- La duttilità della lega di brasatura assicura migliori prestazioni del giunto brasato in servizio (resistenza alle vibrazioni, resistenza alla trazione, fatica, etc).
- L'uso di queste leghe, attraverso la riduzione dei tempi di riscaldamento, la facilità di riempimento del giunto, e la velocità nell'eliminazione dei residui abbassa i tempi e i costi energetici.
- L'aspetto del giunto brasato contribuisce a valorizzarne la qualità.

INGRANDIMENTO 200 X



Giunto capillare brasato con lega d'Ag 1802.

INGRANDIMENTO 200 X



Crescita del grano osservata dopo brasatura con lega Cu-P-Ag.

TIPI DI LEGHE RIVESTITE



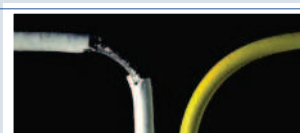
F

RIVESTIMENTO DI QUALITÀ STANDARD



XFC (R)

ELASTEC (R) RIVESTIMENTO FLESSIBILE



NF

RIVESTIMENTO SOTTILE



ZF

RIVESTIMENTO ULTRA-SOTTILE



MF

MINI-FLUX / RIVESTIMENTO PARZIALE



TABELLA RIEPILOGATIVA PROPRIETÀ LEGHE

Prodotto	Rm N/mm ²	Ω.cm	Densità g/cm ³	Max temp. Servizio °C	Dimensioni del giunto mm	Solidus °C	Liquidus °C	Disossidante consigliato
21.10 LEGHE D'ARGENTO CADFREE								
1020XFC	510 ±10	16,2x10 ⁻⁶	9,4	300	0,05-0,1	625	665	1020/Activatec 1000
1666	490	10,8x10 ⁻⁶	9	300	0,1-0,3	660	700	1802PF/1020
1703/L		29,5x10 ⁻⁶	8,9	300	0,1-0,2	680	705	1703PF/FluxT
1800	520 ± 10	16,2x10 ⁻⁶	9,4	300	0,05-0,1	625	665	1020/Activatec 1000
181/F	480 ± 50	8,7x10 ⁻⁶	8,7	300	0,2	740	825	181PF/PF600
21.10 LEGHE D'ARGENTO CON CADMIO								
1030/XFC	500 ± 50	7,9x10 ⁻⁶	9,1	300	0,1-0,2	625	695	1802PF/1802HF
1700	500 ± 50	7,9x10 ⁻⁶	9,1	300	0,1-0,2	625	695	1802PF/1802HF
1702	410-510	9,3x10 ⁻⁶	9,5	300	0,05-0,1	635	655	1703PF/1802PF
1802/XFC	480	6,5x10 ⁻⁶	9,3	300	0,05-0,1	595	630	Neutro/NeutroN
1810/XFC	400	7,4x10 ⁻⁶	9,16	300	0,1-0,2	604	683	1802PF/PF600
1820/XFC	450 ± 50	8x10 ⁻⁶	8,7	300	0,1-0,3	610	750	181PF/PF600
22.10 LEGHE AUTODISSOLIDANTI PER BRASATURA DEL RAME								
RB 5246	450		8	300	0,1-0,3	715	805	
RB 5280	550		8,1	300	0,1-0,3	650	820	
RB 5283	700		8,4	300	0,1-0,3	650	802	
RB 5286	650		8,2	300	0,1-0,3	650	810	
23.10 LEGHE PER SALDOBASATURA E SALDATURA AUTOGENA								
14	250		7,3			1150	1170	14
16/XFC	550	18,3x10 ⁻⁶	8,4	300	0,1-0,3	885	915	16/18
18/MF/XFC	480-490	7,3x10 ⁻⁶	8,3	300	<0,2	870	895	18
80/MF/XFC	450-460	12,2x10 ⁻⁶	8,7	300	<0,2	885	910	16/18
146/MF/XFC	400-460	7,9x10 ⁻⁶	8,4	300	<0,2	885	905	16/18
185/XFC	580-600	16,6x10 ⁻⁶	8,3	300	HB30 160	890	915	185A/16
186F	490-520	10,6x10 ⁻⁶	7,5	300	HV30 350	820	860	185A/16
	Rm N/mm ²	Conduttività S.cm	Densità g/cm ³	Durezza HB	Allungamento %	Solidus °C	Liquidus °C	
1185 MF	250-500	8x10 ⁴	7,7	115	25	1030	1040	
	Rm N/mm ²	Resistività Ω.cm	Densità g/cm ³	Max temp. Servizio °C	Dimensioni giunto mm	Solidus °C	Liquidus °C	Disossidante consigliato
24 10LEGHE PER BRASATURA DOLCE								
157/T/BN	100	12,31x10 ⁻⁶	10,4			221	221	157
1827	150-180	7,7x10 ⁻⁶	8,5			270	280	Alutin 51
24.10 LEGHE PER METALLI LEGGERI								
21/F	138	3,1x10 ⁻⁶	2,7	200		575	630	190
Alutin 51	40-50	17x10 ⁻⁶	9,6		0,1-0,2	160	240	Alutin 51
190	160	3,5x10 ⁻⁶	2,65	200	0,15-0,25	575	585	190
194 CW	>100	6x10 ⁻⁶	5,73	100	0,15-0,30	430	440	190 NN
1902	200-250	15,5x10 ⁻⁶	1,8	150	0,1-0,25	443	599	190
	WC %	Durezza	Densità g/cm ³	Max temp. Servizio °C		Solidus °C	Liquidus °C	Granulometria carburi
23.20 LEGHE PER RIPORTI ANTIUSURA								
901		55-57 HRc	8,6	> 500				
906		40-42 HRc	8,2	> 500				
912		45-47 HRc	8,6	> 500				