



# G-TECH 630

SMAW

ACCIAI FERRITICI E MARTENSITICI  
630 (17-4-PH)

## DESCRIZIONE

Elettrodo con rivestimento rutil-basico per saldare acciai inossidabili temprabili.

Questo elettrodo viene utilizzato per il riporto duro e per la saldatura di metallo base in acciaio inossidabile indurente per precipitazione di composizione simile, come 17-4 e 17-7. Può essere utilizzato come saldato oppure trattato termicamente per migliorare le proprietà meccaniche. Le applicazioni tipiche includono componenti idraulici, alberi della pompa e giranti. Saldabilità eccellente con un arco privo di spruzzi, scoria autodistaccante che produce un cordone dall'aspetto molto liscio.

## SPECIFICHE

ISO 3581-B	E 630-16	AWS A5.4	E630-16
DIN	-	Werkstoff N°	1.4034
Certificazioni	-	Schermatura	-
Posizione	PA, PB, PC, PD, PE, PF	Corrente	DC+, AC

## ASME IX QUALIFICATION

F-No (QW432)	4	FERRITE	-	PREN	17.16	DUREZZA	-
A-No (QW442)	-						

## COMP. CHIMICA %

COMP. CHIMICA %	DEFAULT	PROPRIETÀ MECCANICHE	MIN. DA NORMA	PRODOTTO
C	0.02	Rottura R <sub>m</sub> MPa	930	950
Mn	0.6	Snervamento R <sub>p0.2</sub> MPa	0	600
Ni	4	Allungamento A (L <sub>0</sub> =5d <sub>0</sub> ) %	6	7
Cr	16.5	Impact Charpy ISO-V	-	-
P	0.01	Impact Charpy ISO-V	-	-
S	0.01			
Mo	0.2			
Si	0.3			
Cu	2.3			

## PARAMETRI DI SALDATURA

	2.5 mm	3.2 mm	4 mm
Ampere	50A - 80A	80A - 110A	110A - 150A
Voltaggio	-	-	-
Packaging	53 pcs/kg	27 pcs/kg	19 pcs/kg
Tipo di packaging	Carton box	Carton box	Carton box



Le informazioni riportate in questa scheda tecnica sono frutto di ricerche dettagliate e sono considerate accurate alla data di pubblicazione. Tuttavia, non possiamo garantirne l'accuratezza e sono soggette a modifiche senza preavviso. I risultati effettivi possono variare a causa di fattori quali procedure di saldatura, composizione e temperatura dei materiali di base, configurazione del cianfrino e tecniche di produzione. Non accettiamo responsabilità per errori o omissioni. Per le informazioni più recenti, si prega di visitare [www.daikowelding.com](http://www.daikowelding.com).





# 630 (17-4-PH)

DESCRIZIONE

ACCIAI FERRITICI E MARTENSITICI

630 (17-4-PH)

## APPLICAZIONE

Utilizzato per la saldatura di acciai inossidabili martensitici ad alta resistenza, induriti per precipitazione con aggiunte di rame. La resistenza può essere fino a tre volte superiore a quella degli acciai inossidabili austenitici standard della serie 300. Le leghe del tipo FV520/450 hanno una resistenza alla corrosione paragonabile all'acciaio inossidabile 304. I tipi 630/17-4PH, privi di Mo e con tenore di carbonio più elevato, non hanno una buona resistenza alla corrosione intergranulare e per vaiolatura, come i tipi FV520/450. Le applicazioni includono \*\*alberi di pompe, giranti, attrezzature idrauliche utilizzate nel settore petrolchimico, dell'ingegneria marina e nucleare\*\*.

## TIPO DI LEGA

Acciai inossidabili martensitici ad alta resistenza indurenti per precipitazione.

## MICROSTRUTTURA

Nella condizione di PWHT la microstruttura è costituita da martensite rinvenuta indurita per precipitazione con una parte di austenite residua.

## MATERIALI BASE DA SALDARE

**EN W. N.:** 1.4542 (X5CrNiCuNb 16-4), 1.4548 (X5CrNiCuNb17-4-4), 1.4549 (GX5CrNiCuNb1).

**ASTM:** A564, A693, A705, gr. XM-25, A564, gr. 630, A747, CB7Cu-1 (getto).

**UNS:** S45000, S17400.

**PROPRIETARI:** FV520B (Firth Vickers), Custom 450, 630 (Carpenter), 17-4PH (AK Steel Steel).

## SALDATURA E PWHT

In genere, il preriscaldamento non è necessario per spessori fino a 15 mm; per sezioni vincolate più spesse, si consiglia un intervallo di temperatura di preriscaldamento e interpass di 100-200 °C. Temperature superiori a 200 °C impediscono la trasformazione martensitica con conseguente formazione di granularità microstrutturale. Quando si utilizzano materiali di consumo di composizione corrispondente per la saldatura di questi materiali, occorre eseguire il PWHT. La prassi normale è che i materiali vengano utilizzati in condizioni di sovrainvecchiamento. Il PWHT per il sovrainvecchiamento è costituito da: A 750 °C per 2 ore, raffreddare l'aria a 15 °C; quindi a 550 °C per 2 ore e raffreddare l'aria. Al raffreddamento del metallo di saldatura l'austenite si trasforma in martensite (Ms) a temperature inferiori a circa 250 °C, ma una frazione significativa di austenite viene ancora mantenuta a temperatura ambiente. Dal momento che il raffreddamento sotto lo zero è poco pratico, questa austenite viene destabilizzata dalla ricottura a 750-850 °C. La precipitazione del carburo nell'austenite aumenta la temperatura Ms per consentire una trasformazione completa al raffreddamento, garantendo un rinvenimento e un invecchiamento più efficaci durante il secondo ciclo di PWHT. L'omissione del primo ciclo di PWHT può apportare proprietà con una maggiore variabilità del lotto.

