



A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

# PRODOTTI PROFESSIONALI PER IL SETTORE DELLA TERMIDRAULICA



Harris - Da oltre un secolo leader mondiale e affidabile nel campo delle attrezzature per il taglio, la saldatura, il riscaldamento a fiamma e dei consumabili

**Dall'utilizzo semplice e sicuro, i nuovi prodotti permettono di ottenere risultati eccellenti sia nelle saldature per fusione che per saldobrasatura e brasatura. Sono disponibili anche le bombole di Propano additivato con Chemtane 2, Ossigeno e Acety plus, per l'utilizzo in tutta sicurezza.**

## Harris Oxygen Thermo Kit

Kit per saldatura, saldobrasatura e brasatura

Il kit è composto da riduttori di pressione, valvole antiritorno, tubi da 1,5 m, cannello con due punte Ø 0,5 e 0,65, occhiali, struttura, bombola di ossigeno a perdere cod. HTKOX (100 bar), bombola Harris Propan Mix a perdere cod. HTKLPC.

### Applicazioni:

Utilizzo semplice e sicuro, permette di ottenere risultati eccellenti in un'ampia gamma di applicazioni:

- ▶ Saldatura per fusione (autogena);
- ▶ Saldobrasatura e brasatura (forte e dolce);

### Caratteristiche:

- ▶ Kit per uso professionale ad altissima prestazione;
- ▶ Temperatura di fiamma: fino a 3.300 °C in combinazione con l'ossigeno;

### Filettatura attacco:

- riduttore gas con entrata EU 7/16";
- riduttore ossigeno con entrata M10x1



Cod. HTK OX

## Harris Thermo Kit

Kit saldobrasatura e brasatura

Il KIT è composto da 2 bombole a perdere Harris Propan Mix con attacco EU 7/16" (cod. HTKLPC), un cannello per saldatura professionale con accensione piezo, fiamma regolabile tipo TURBO, design ergonomico, sistema di blocco per fiamma continua, sistema antiribaltamento, più un adattatore da bombola con filettatura europea da 7/16" a filettatura americana.

### Applicazioni:

Kit per elevate prestazioni professionali nella saldobrasatura e brasatura (forte e dolce), utilizzo semplice e sicuro.

### Caratteristiche:

- ▶ Kit per uso professionale ad alta prestazione;
- ▶ Temperatura di fiamma: fino a 2.400 °C

### Filettatura attacco:

bombola con attacco EU 7/16", con possibilità di passare all'attacco standard USA CGA600 grazie all'adattatore HTK ADAPTOR



Cod. HTK

## Linea Bombole e Accessori



### HARRIS ACETY PLUS - *easy use*

Speciale miscela per elevate prestazioni, con sistema anticapovolgimento, valvola di sicurezza filettata esterna 7/16".

- ▶ Uso professionale.
- ▶ Bombola a perdere da 220 gr.
- ▶ Temperatura di fiamma fino a 1.800 °C

Cod. **HTKPLUSC**



### HARRIS PROPAN MIX - *high performance*

Speciale miscela di propano additivato con Chemtane 2.

Permette elevate prestazioni nella saldobrasatura e brasatura (forte e dolce), in completa sicurezza:

- ▶ Elevato potere calorifico con piena stabilità ed assenza di componenti tossici;
- ▶ Tendenza al ritorno di fiamma pressoché assente;
- ▶ Pulizia nella lavorazione;
- ▶ Bombola in alluminio monoblocco conforme alla direttiva T-ped, valvola sandwich con uscita filettata 7/16" secondo le più recenti normative;
- ▶ Temperatura di fiamma fino a 2.400 °C;
- ▶ Uso professionale;
- ▶ Bombola a perdere da 385 gr.

Cod. **HTKLPC**



### ADATTATORE

Adattatore da bombola con filettatura europea 7/16" a filettatura americana.

Cod. **HTK ADAPTOR**



Cod. **INFERNO IP**

### HARRIS OXYGEN

Bombola di ossigeno a perdere, a media pressione (100 bar) da 1 litro (ca 930 ml) di lunga autonomia.

Uso professionale.



Cod. **HTKOXC**

### CANNELLO

Cannello per saldare con accensione piezoelettrica ed impugnatura ergonomica.

Utilizzabile con tutte le cartucce gas a valvola filettata 7/16".



Cod. **HTK TORCH**

## Inferno

Efficacia e semplicità di utilizzo

### Applicazioni:

- ▶ Riparazioni della superficie stradale;
- ▶ Sverniciatura;
- ▶ Bruciatore per sterpaglie e rami;
- ▶ Coperture catramate, scioglie catrame ed asfalto;

### Caratteristiche:

- ▶ 126.000 Kcal/h;
- ▶ Valvola in ottone per la regolazione della fiamma;
- ▶ Tubo del gas 3 mt ca.;
- ▶ Accendino incluso.



Chiedi il NUOVO  
espositore da banco!

## Leghe Rame-Fosforo

Le leghe rame-fosforo Harris sono principalmente utilizzate per unire rame con rame e rame con ottone. Nelle giunzioni rame con rame, il contenuto di fosforo funge da agente "autoflussante"; nelle giunzioni rame-ottone, invece, si consiglia l'utilizzo del fluxante Stay-Silv® bianco. Le leghe fosforo-rame e rame-fosforo-argento sono sconsigliate sull'acciaio e sul nickel.

### Tabella per leghe Rame-Fosforo

Lega	ISO17672	EN-1044	AWS A5.8	Cu %	P %	Ag %	Sn %	Altro	Intervallo di fusione °C	Peso Specifico gr/cm <sup>3</sup>	Valutazione della fluidità**	Applicazioni
Harris 0	-	-	-	R/B*	7,10	-	-	-	710-802	8,05	5	Per Rame. Richiede tolleranza media 0,05-0,178 mm.
Blockade®	-	-	-	R/B*	6,50	-	6,50	Si 0,02	637-674	8,00	3	Per Rame od Ottone. Bassa temperatura di fusione. Può essere usato anche per sostituire alcune leghe ad alto contenuto di Argento, Rame-Rame oppure Rame-Ottone. Ha una buona fluidità, ma soprattutto ha la capacità unica di chiudere perfettamente in corrispondenza del giunto.
Dynaflow®	-	-	-	R/B*	6,10	6,00	-	-	643-796	8,20	3	Lega di qualità migliore per Rame od Ottone. Dall'ottima resistenza e duttilità, si utilizza in sostituzione alla L-Ag15P.
LAg5P	CuP281	CP 104	-	R/B*	5,90	5,00	-	-	645-815	8,10	3	Per Rame od Ottone. Da utilizzare per grosse fessure quando la tolleranza non può essere mantenuta.
LAg15P (Stay Silv® 15)	CuP284	CP 102	BCuP-5	R/B*	5,00	15,50	-	-	645-800	8,40	3	Per Rame od Ottone. Si utilizza per un range di tolleranza compreso tra 0,05 e 178 mm (.002-.007"). Buona duttilità.

R/B\* - Percentuale residua.

Valutazione della fluidità\*\* - Più alto è il punteggio di fluidità, più velocemente la lega scorre all'intervallo del punto di fusione.

## Harris 0

Studiata principalmente per brasature rame con rame, Harris 0® è una lega economica e con una ottima capillarità. Può essere anche usata sull'ottone, insieme al fluxante per brasatura Stay-Silv®.

### Formati disponibili

Codice	Formato	Diametro	Lunghezza	Unita di vendita
JWH0042	Bacchette rivestite	Quadrate, 0,2 x 1/2	500 mm	1 kg

### Conformità

EN 1044 , Classe CP 202.

### Flussante raccomandato

Con il rame non è necessario alcun fluxante.

Con l'ottone e il bronzo usare fluxante Stay Silv® bianco oppure Eco Smart®.





## Blockade®

Blockade® è una lega per brasatura silicio/stagno ideata per fornire una valida ed economica alternativa alle leghe d'argento. È un autoflussante delle giunzioni in rame. La sua inferiore temperatura di fusione lo rende ideale su ottone e bronzo.

### Formati disponibili

Codice	Formato	Diametro	Lunghezza	Unita di vendita
JWH1636	Bacchette	2 mm	500 mm	1 kg
JWH1635	Bacchette rivestite	2 mm	500 mm	1 kg

### Conformità

AWS A5.8, Classe BCuP-9.

### Flussante raccomandato

Per il rame non è necessario alcun fluxante.

Per ottone e bronzo usare fluxante Stay Silv® bianco o nero oppure bacchette Blockade® rivestite di fluxante.



## Dynaflow®

Dynaflow® è una lega per brasatura fosforo-rame-argento eccezionalmente pura, raccomandata per tutte le applicazioni rame-rame e rame-ottone.

Di livello medio-alto, Dynaflow® è formulata per rispondere a specifiche di tenuta più rigorose rispetto alle leghe Stay-Silv®, mantenendo la performance delle leghe per brasatura contenenti il 15% di argento.

La praticità, l'economicità e la comprovata affidabilità del prodotto lo hanno reso la lega più comunemente utilizzata nel settore della refrigerazione e del condizionamento.

### Formati disponibili

Codice	Formato	Diametro	Lunghezza	Unita di vendita
JWH0126	Bacchette marcate	Quadrate 1,27 x 3,17 mm	500 mm	1 kg
JWH0123	Bacchette	2,38 mm	500 mm	1 kg

### Conformità

EN 1044 CP 104

### Flussante raccomandato

Per il rame non è necessario alcun fluxante.

Per ottone e bronzo usare fluxante Stay Silv® bianco o nero oppure bacchette Blockade® rivestite di fluxante.

## Leghe al 5% di argento - L-AG 5P

### Proprietà

La lega rame-fosforo è dotata di buone proprietà capillari. Grazie alla sua fluidità, raggiunge elevate velocità di lavorazione. Harris L-AG 5P dispone di un buon potere bagnante, che garantisce saldature profonde e prive di pori.

### Modalità d'uso

Per punti di saldatura con temperature sino a 150 °C. Adatta per saldature di rame con rame o leghe di rame (ottone, bronzo, ottone rosso). Grazie al suo tenore in fosforo, consente di evitare l'utilizzo del fluidificante. Non è idonea per l'utilizzo su supporti contenenti zolfo e brasatura di acciai (Fe) e leghe di nichel.

### Aree tipiche di utilizzo

Impianti in rame: industria elettrica, montaggio impianti di climatizzazione, impianti di condizionamento, scambiatori di calore, ecc.

### Formati disponibili

Codice	Formato	Diametro	Lunghezza	Unita di vendita
JWH0710	Bacchette	1,50 mm	500 mm	1 kg
JWH0120	Bacchette	2,00 mm	500 mm	1 kg
JWH0436	Bacchette	2,50 mm	500 mm	1 kg
JWH0551	Bacchette	3,00 mm	500 mm	1 kg
JWH0118	Bacchette	Quadrate 2,0 x 2,0 mm	500 mm	1 kg
JWH0109	Bacchette	Quadrate 3,0 x 3,0 mm	500 mm	1 kg
JWH0113	Matassa	1,00 mm	-	20 kg
JWH0116	Matassa	1,50 mm	-	20 kg
JWH1558	Matassa	1,80 mm	-	20 kg
JWH1175	Matassa	2,00 mm	-	20 kg
JWH1471	Matassa	2,00 mm	-	20 kg

## Leghe al 15% di Argento - L-AG 15P

### Proprietà

La lega rame-fosforo è dotata di buone proprietà capillari. Grazie alla sua fluidità, raggiunge elevate velocità di lavorazione. Harris L-AG 15P dispone di un buon potere bagnante, che garantisce saldature profonde e prive di pori.

### Modalità d'uso

Per punti di saldatura con temperature sino a 150 °C. Adatta per saldature di rame con rame o leghe di rame (ottone, bronzo, ottone rosso). Grazie al suo tenore in fosforo, consente di evitare l'utilizzo del fluidificante. Non è idonea per l'utilizzo su supporti contenenti zolfo e brasatura di acciai (Fe) e leghe di nichel.

### Aree tipiche di utilizzo

Impianti in rame: industria elettrica, montaggio impianti di climatizzazione, impianti di condizionamento, scambiatori di calore, ecc.

### Formati disponibili

Codice	Formato	Diametro	Lunghezza	Unita di vendita
JWH1180	Bacchette	1,00 mm	500 mm	1 kg
JWH0129	Bacchette	1,50 mm	500 mm	1 kg
JWH0130	Bacchette	2,00 mm	500 mm	1 kg
JWH0523	Bacchette	3,00 mm	500 mm	1 kg
JWH0719	Matassa	1,50 mm	-	20 kg
JWH0312	Matassa	2,00 mm	-	20 kg

## Leghe in Stagno a basso contenuto di Argento

Le leghe in stagno a basso contenuto di argento (senza cadmio) sono specifiche per saldature a bassa temperatura. Per tutti i metalli, eccetto l'alluminio.

Codice	Ag %	Formato	Peso	Diametro	ISO
HTKSILV35M25	3,5	Rocchetto	250 g	2,0 mm	ISO 9453 N. 703
HTKSILV35M50	3,5	Rocchetto	500 g	2,0 mm	ISO 9453 N. 703
HTKSILV50M25	5	Rocchetto	250 g	2,0 mm	ISO 9453 N. 704
HTKSILV50M50	5	Rocchetto	500 g	2,0 mm	ISO 9453 N. 704



## Leghe per brasatura dolce

Codice	Descrizione	Formato	Ag	Peso	ISO
HTKSN33E	Lega Sn 33% Pb 67% per brasatura dolce. Consigliata per la saldatura del piombo	Bacchette	L-SN 33% PB	25 kg	ISO 9453
HTKSN50E	Lega Sn 50% Pb 50% per brasatura dolce. Consigliata per la saldatura sia del rame, sia dello zinco	Bacchette	L-SN 50% PB	25 kg	ISO 9453 N. 112

## Disossidanti per brasatura

Lo scopo di un disossidante è quello di formare uno strato di protezione attivo che impedisce la formazione di nuovi ossidi, tanto sul metallo base quanto sulla lega d'apporto, per tutta la durata dell'operazione di saldatura.

I disossidanti non sono progettati per rimuovere gli ossidi, le vernici, l'olio, il grasso, lo sporco o altri materiali estranei dalle parti da saldare.



## Eco Smart®

Eco Smart® è unico nel suo genere: è progettato per cambiare colore quando è il momento di procedere con la brasatura. Si presenta inizialmente in colore verde. Al raggiungimento della temperatura ottimale, il prodotto diventa incolore, e suggerisce immediatamente all'utente di procedere con il materiale d'apporto. Eco Smart® è progettato per la brasatura di Acciaio, Acciaio inossidabile, Monel®, Nichel, Rame, Ottone, Bronzo e altri metalli e leghe ferrosi e non ferrosi. Trasforma la saldatura in un processo facile e immediato. La formula è priva di Acido Borico, e quindi completamente ecocompatibile.

## Dettagli

- Privo di Acido Borico e Borato di Sodio
- Ecocompatibile
- La miscela risultante è omogenea ed estremamente fluida
- Ottima aderenza sul metallo riscaldato
- Dissolve gli ossidi in superficie e protegge contro l'ossidazione durante la fase di riscaldamento
- Penetra nelle giunzioni più strette
- Non cristallizza
- È solubile in acqua
- Ampia gamma di utilizzo
- Eccellente copertura del flussante durante il riscaldamento
- Facile rimozione dei residui durante la lavorazione

**Eco Smart® COLOR CHANGE** è progettato con la tecnologia cambia colore: quando il colore verde cambia, diventando grigio, si è raggiunta la temperatura in cui il flussante è pronto per l'utilizzo.

**Eco Smart® HIGH HEAT** è progettato per aumentare la temperatura di utilizzo e la vita utile del flussante.

Ciò si rivela particolarmente vantaggioso durante cicli di calore prolungati o in caso di riscaldamento localizzato intenso, come nella brasatura per induzione.

### Tabella: flussanti per saldatura

Flussante	Range di attività °C	Applicazioni
<b>Eco Smart® COLOR CHANGE:</b> In pasta e in polvere verde	427 - 871	Per la brasatura di Acciaio, Acciaio inossidabile, Monel®, Nichel, Rame, Ottone, Bronzo e altri metalli, ferrosi e non ferrosi, e leghe. Da usare con Stay-Silv®, Safety-Silv®, e altri metalli d'apporto per brasatura. Estremamente fluido. Penetra anche i giunti stretti. Non è soggetto a ricristallizzazione. Può essere diluito in acqua.
<b>Stay-Silv® Flussante Bianco</b>	566 - 871	Flussante usato comunemente per leghe ferrose e non ferrose.
<b>Eco Smart® HIGH HEAT:</b> In pasta e in polvere nero	371 - 982	Per la brasatura di Acciaio, Acciaio inossidabile, Monel®, Nichel, Rame, Ottone, Bronzo e altri metalli ferrosi e non ferrosi, e leghe. Da usare con Stay-Silv®, Safety-Silv® e altri metalli d'apporto per brasatura. High Heat è progettato per aumentare la temperatura di utilizzo e la vita utile del flussante. Ciò si rivela particolarmente vantaggioso durante cicli di calore prolungati o in caso di riscaldamento localizzato intenso, come nella brasatura per induzione. Estremamente fluido. Penetra anche i giunti stretti. Non è soggetto a ricristallizzazione. Può essere diluito in acqua.
<b>Stay-Silv® Flussante Nero</b>	566 - 982	Consigliato per l'Acciaio Inox.
<b>Dynaflow® Flussante</b>	566 - 871	Ottima penetrazione dei giunti. Consigliato per leghe non ferrose.

### Formati disponibili

Codice	Descrizione	Colore	Tipologia	Formato
JWH0612	Eco Smart® High Heat	Nero	In pasta	500 g
JWH0610	Eco Smart® High Heat	Nero	In polvere	250 g
JWH0611	Eco Smart® Color Change	Verde	In pasta	500 g
JWH0609	Eco Smart® Color Change	Verde	In polvere	250 g
JWH0706	Stay-Silv®	Bianco	In polvere	250 g
JWH0177	Stay-Silv®	Bianco	In pasta	450 g
JWH0174	Stay-Silv®	Nero	In pasta	450 g



## Stay-Silv®

### Flussante Nero in Pasta

Flussante di colore nero, Harris Stay-Silv® è formulato per le applicazioni di brasatura con argento soggette ad un riscaldamento rapido e localizzato o in cui i tempi di lavorazione sono lunghi. È particolarmente indicato nelle applicazioni in cui si possono formare grandi quantità di ossidi refrattari, come nel caso delle leghe in acciaio inossidabile. Si utilizza su acciaio inossidabile, carburo, lavorazioni che richiedono un riscaldamento prolungato.

### Applicazione

Usare Stay-Silv® Flussante Nero nelle parti in soggette ad un riscaldamento rapido e localizzato o in cui i tempi di lavorazione sono lunghi. Stay-Silv® Flussante Nero è consigliato anche per la lavorazione dell'acciaio inossidabile.

## Kit Easy To Use

I kit vengono forniti già montati, sono pronti all'uso!

### Kit EasyToUse#1 Ossigeno-Acetilene

Composto da:

19-6MHF	1	Impugnatura in lega leggera complete di raccordi portagomma G1/4"
TA6X6G3/8G1/45	5 mt	Tubo binato 6x6 con raccordi G3/8 G1/4"
88-6SVL	1	Valvola antiritorno GAS
88-6SVR	1	Valvola antiritorno OX
L-19-3-MHF	1	Lancia per saldatura 1.0 -2.0 mm, portata 160/l/h
601D-10-OX-2020	1	Riduttore di pressione Ossigeno 10 bar
601-1,5-AC-1450	1	Riduttore di pressione Acetilene 1,5 bar a staffa
188-RGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori OX
188-LGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori GAS



### Kit EasyToUse#2 Ossigeno-Propano

Composto da:

19-6MHF	1	Impugnatura in lega leggera complete di raccordi portagomma G1/4"
TA6X6G3/8G1/45	5 mt	Tubo binato 6x6 con raccordi G3/8 G1/4"
88-6SVL	1	Valvola antiritorno GAS
88-6SVR	1	Valvola antiritorno OX
L-19-3-MHF	1	Lancia per saldatura 1.0 -2.0 mm, portata 160/l/h
601D-10-OX-2020	1	Riduttore di pressione Ossigeno 10 bar
601-4-LP1451	1	Riduttore di pressione Propano 4 bar
188-RGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori OX
188-LGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori GAS

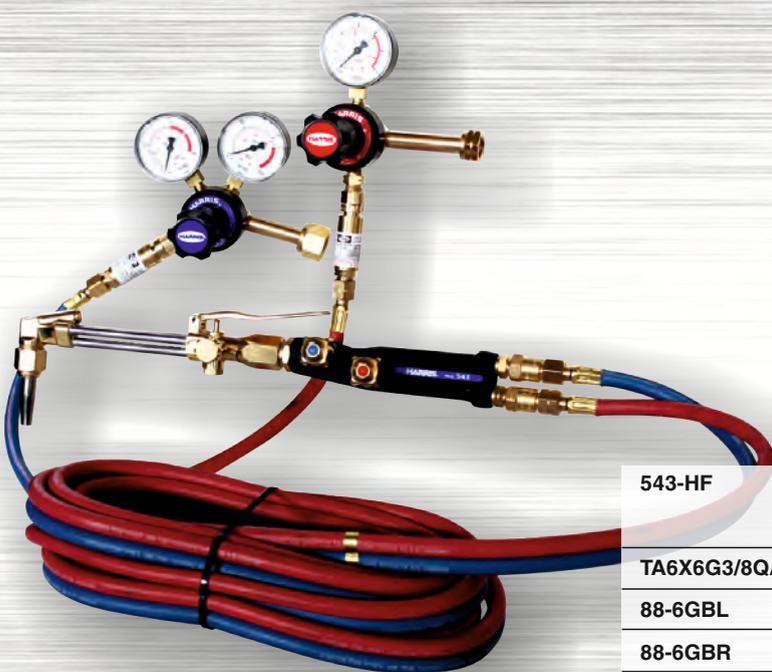


### Kit EasyToUse#3 Acetilene

Composto da:

543-HF	1	Impugnatura per applicazioni medie e pesanti con raccordi filettati G3/8"
TA6X6G3/8QAC5	5 mt	Tubo binato 6x6 con raccordi G3/8" e innesto rapido
88-6GBL	1	Valvola antiritorno GAS
88-6GBR	1	Valvola antiritorno OX
72-3-HF	1	Lancia da taglio multigas, a leva, testa 90°, lunghezza 240 mm
601DB-10-OX-451	1	Riduttore di pressione Ossigeno 10 bar
801B-1,5-AC-452	1	Riduttore di pressione Acetilene 1,5 bar a staffa
188-RGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori OX
188-LGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori GAS
6290-2AC	1	Punta da taglio per Ossi-Acetilene, taglio 25-50 mm





## Kit EasyToUse#4 Propano

Composto da:

543-HF	1	Impugnatura per applicazioni medie e pesanti con raccordi filettati G3/8"
TA6X6G3/8QAC5	5 mt	Tubo binato 6x6 con raccordi G3/8" e innesto rapido
88-6GBL	1	Valvola antiritorno GAS
88-6GBR	1	Valvola antiritorno OX
72-3-HF	1	Lancia da taglio multigas, a leva, testa 90°, lunghezza 240 mm
601DB-10-OX-451	1	Riduttore di pressione Ossigeno 10 bar
801BP-4-LP-501	1	Riduttore di pressione Propano 4 bar a staffa
188-RGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori OX
188-LGB	1	Valvola di sicurezza per riduttori GAS
6290-2NX	1	Punta da taglio per Ossi-Acetilene, taglio 25-50 mm

## Impugnatura leggera 15-4-GB



Impugnatura particolarmente leggera con valvole d'apertura gas e ossigeno frontali per una migliore regolazione. È progettata per consentire di eseguire la regolazione della fiamma con una mano sola. Il modello 15 è compatibile con tutti i gas. Può essere usata per saldare, brasare e riscaldamento leggero.

### Caratteristiche:

- ▶ Connessioni tubi con filettatura G1/4;
- ▶ Capacità: saldatura fino a 7,9 mm;
- ▶ Lunghezza: 146 mm;
- ▶ Peso: 227 g.

Codice	Lunghezza (in mm)	Peso (in g)	Fuel gas	Mixer	Sistema di miscelazione	Attacco entrata	Punte da utilizzare per la saldatura	Punte da utilizzare per il riscaldamento	Accessori
15-4GB	146	227	Oxy-acetylene/ hydrogen Oxy-propylane/ butane Oxy-natural gas/ methane Oxy-propylene	B15-3, B15-3-F	E & F	G 1/4"	5090	1390-HA	D-50-C Tip Tube TH-119 Twin Tip Holder
							1390	1390-H	
							0090		
							5090-N		
							1390-N		
							0090-N		

## Modello 50 [con fiamma pilota]

Applicazioni leggere:  
- Saldatura fino a 14 mm

L'impugnatura 50 presenta un sistema unico di controllo del gas per limitare gli sprechi ed aumentare ulteriormente la sicurezza. Il comando ON/OFF azionabile con il pollice e la fiamma pilota regolabile eliminano la necessità di riaccensioni e di successivi aggiustamenti della fiamma durante l'utilizzo del cannello. La caratteristica ON/OFF può essere usata per brasare o saldare con tutti i gas combustibili.

L'utilizzo della fiamma pilota non è raccomandabile quando si usano punte da riscaldamento.

Il modello 50-9 è utilizzabile solo con acetilene, mentre il 50-10 si può utilizzare con tutti i gas combustibili.

Si sconsiglia l'uso di questo modello abbinato alle lance da taglio.

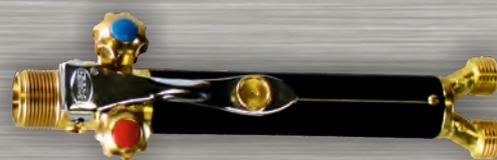
### Caratteristiche:

- ▶ Comando automatico fiamma da lavoro /pilota ON/OFF;
- ▶ Fiamma pilota regolabile.

CODICE	LANCIA DA TAGLIO COMPATIBILE	FILETT. OSSIGENO	FILETT. GAS COMB	PESO (kg)	LUNGHEZZA (mm)
50-9	36-2	9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.310	169
50-9-GB		G 1/4" A-RH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	0.308	169
50-10		9/16"-18-UNF-3A-RH	9/16"-18-UNF-3A-LH	0.310	169
50-10-GB		G 1/4" A-PH-UNI ISO 228	G 1/4" A-LH-UNI ISO 228	0.308	169



Dedicato a chi deve arrivare dove una punta rigida non arriva, il porta punta doppio TH-119 si utilizza con le punte flessibili 0090. Ideale quindi per chi deve brasare serpentine, punti difficili, per chi ha l'esigenza di effettuare due brasature contemporaneamente oppure di scaldare un metallo in due posizioni diverse.



Punte flessibili 0090

Porta punta doppio TH-119

Miscelatore H-19-2E

Impugnatura 50-9 GB



Lancia da saldatura per acetilene

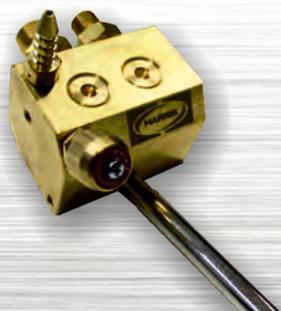
## Gas Saver

Dispositivo di sicurezza per postazioni di saldatura

Questo dispositivo è nato per interrompere l'erogazione del gas (ossigeno e gas combustibile) anche durante le interruzioni di breve periodo del lavoro di brasatura e saldatura autogena. Il Gas Saver consente un notevole risparmio di gas, un conseguente risparmio energetico e la sicurezza nell'impiego, senza dover ri-regolare la fiamma del cannello.

Cod. **H-388-1-GB**

Cod. **H-344-1** – Staffa per posizionamento a muro (opzionale)



Cod. **43044535**

## LightPro Spark

**Accendino a batteria dedicato ai cannelli per saldatura senza sistema di accensione incorporato**

### Applicazioni:

Accensione di cannelli per saldatura e taglio

### Caratteristiche:

- ▶ Dal design compatto e maneggevole;
- ▶ Rivestimento in metallo;
- ▶ Funziona con 2 batterie AA standard (non incluse).

### Misure di imballaggio:

Scatola di cartone: 105 x 82 x 63 mm;

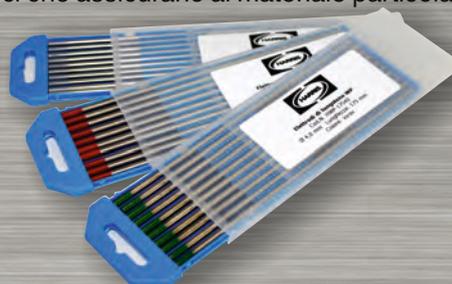
Peso: 0,192 kg.

## Elettrodi di Tungsteno

Gli elettrodi sono elementi conduttori: collegano un circuito elettrico esterno con un mezzo entro il quale deve scorrere corrente. Gli elettrodi in tungsteno sono utilizzati nella saldatura ad arco con gas inerte e tungsteno (TIG) e nella saldatura al plasma. Il tungsteno è un materiale ad altissima temperatura di fusione, con ottime proprietà di emissione termoionica che viene sfruttata per facilitare il funzionamento dell'arco elettrico. Gli elettrodi sono realizzati mediante sinterizzazione di polveri e successiva forgiatura.

Gli elettrodi in tungsteno per TIG contengono piccole quantità di ossidi metallici che assicurano al materiale particolari benefici come:

- Facilitare l'avvio del transitorio di corrente;
- Migliorare la stabilità dell'arco;
- Aumentare la portata di corrente dell'asta;
- Ridurre il rischio di contaminare la superficie di base;
- Aumentare la vita dell'elettrodo.



Colore	Utilizzo	Diametri disponibili	Lunghezza	Composizione
Rosso	Ottime qualità di accensione. Ampio campo di applicazione, soprattutto in corrente continua. Consigliabile un buon impianto di aspirazione per i suoi vapori e/o polveri di affilatura, che se inalati sono nocivi. I residui da smaltire sono inquinanti. Specifico per saldature di acciaio Inox.	1,0 - 1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 4,0 - 4,8 - 6,4	175 mm	ThO <sub>2</sub> : 1.70 - 2.20%
Grigio	Elettrodo ecologico di prima generazione. Viene utilizzato in sostituzione degli elettrodi thoriati, ove si voglia escludere qualsiasi problema, anche minimo, dovuto alla presenza di Ossido di Thorio. Ottimale la durata, ma l'innesco è più difficoltoso che con gli elettrodi thoriati. Buona l'accensione ed ancora migliore la riaccensione. Utilizzabile per la saldatura dell'acciaio inox e dell'alluminio.	1,6 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	CeO <sub>2</sub> : 1.80 - 2.20%
Oro	Eccellenti proprietà di accensione e riaccensione, esente da ogni precauzione per la salute. Applicazione universale (acciai alto legati e non, leghe alluminio, magnesio, titanio, nickel, rame, ecc.). Ottima durata.	1,6 - 2,4 - 3,2	175 mm	LaO <sub>2</sub> : 1.30 - 1.70%
Blu	L'unico elettrodo al mondo al 2% di Lanthanio. Ideale per sostituire, con una maggiore durata, gli elettrodi thoriati in impianti automatizzati che saldano acciai Inox in corrente continua. Nel corso dell'impiego mantiene meglio la pulizia della punta non alterandone la geometria.	1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	LaO <sub>2</sub> : 1.80 - 2.20%
Verde	Buona stabilità dell'arco elettrico nelle saldature a corrente alternata; può essere applicato anche con corrente continua per piccole potenze. Particolarmente adatto per la saldatura di metalli leggeri e di leghe di metalli leggeri. Alluminio e sue leghe.	1,6 - 2,0 - 2,4 - 3,2 - 4,0	175 mm	>99.95% Tuxteno
Giallo-Verdi	Le performances di EWX sono risultate essere migliori del EWTh-2 e di qualsiasi altro elettrodo in Tungsteno. Non contengono Torio, e non risultano quindi essere dannosi né per l'operatore durante l'utilizzo, né per l'ambiente. Inoltre, i cordoni di saldatura realizzati sono ottimali. Facili da avviare in un brevissimo arco di tempo. Si riavviano molto rapidamente e in modo affidabile. Ottima stabilità dell'arco. Eccellente arco e durata. Saldatura in AC e DC.	1,6 - 2,4 - 3,2	175 mm	ThO <sub>2</sub> : 0.80 - 1.20%

## Criteri di Scelta

TipoWP	Metallo		Stabilità dell'arco	Innesco	Durata	Resistenza termica
	Leghe leggere	Acciaio Acciaio Inossidabile				
Tungsteno puro	*		**	*	*	*
WT 20 Torio 2%		*	*	***	**	**
WC 20 Cerio 2%		*	**	*	**	**
WL 20 Lantanio 2%	*	*	**	***	***	***

\*\*\* Eccellente - \*\*Buono - \* Medio



Mason, Ohio, USA



Gainesville, Georgia, USA



Dzierżonów, Poland

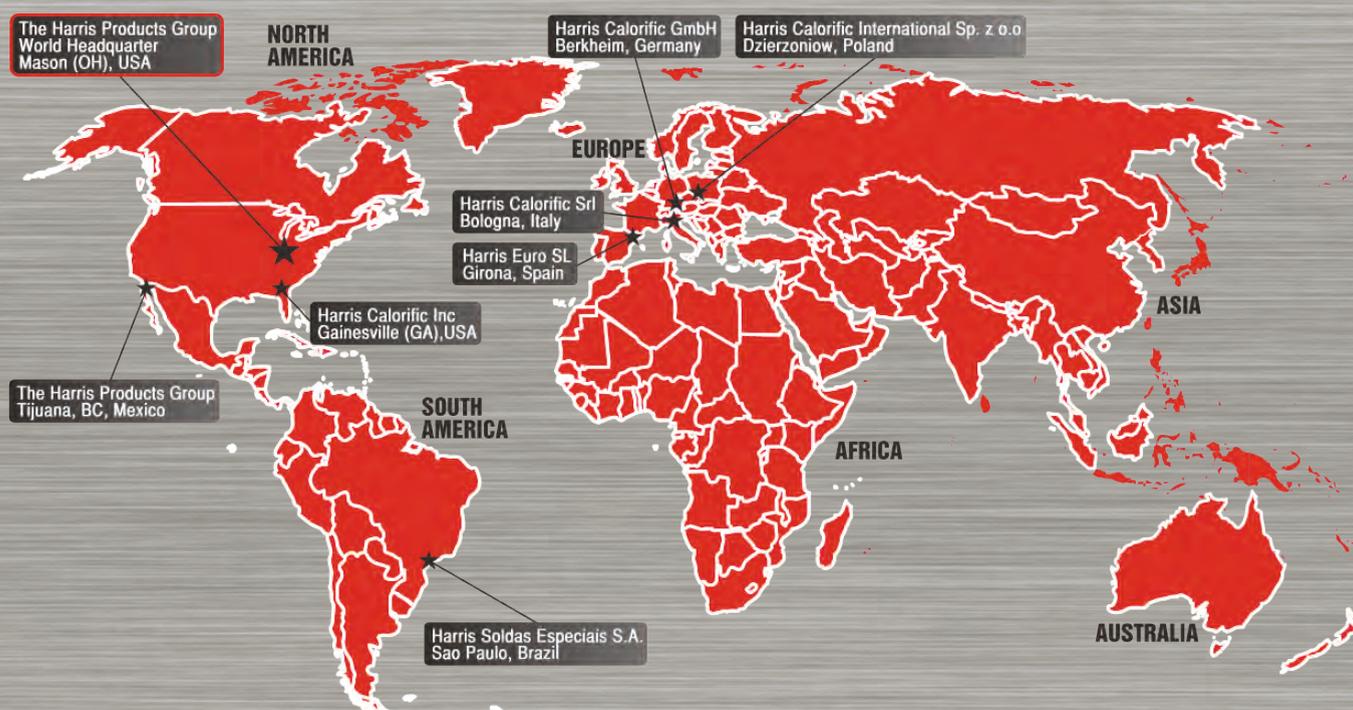
## Harris Products Group

Nato dalla fusione di due marchi americani Harris Calorific e J.W.Harris specializzati nel taglio, saldobrasatura e saldatura, **The Harris Products Group** è oggi attivo nel campo delle attrezzature per il taglio, la saldatura e il riscaldamento a fiamma, la saldobrasatura e i sistemi di distribuzione gas.

Il gruppo, che è interamente controllato da **Lincoln Electric Company**, fornisce leghe e attrezzature agli operatori di oltre 95 Paesi.

Nell'offerta merceologica di Harris troviamo prodotti in grado di rispondere alle esigenze di diversi settori (idraulica, refrigerazione, condizionamento, utensileria e automotive) con attrezzature per gas industriali, sistemi di distribuzione gas e controllo del flusso, attrezzature aria-propano, attrezzature per gas speciali, cannelli per taglio e saldatura, macchine da taglio portatili e cannelli per taglio macchina. Entrando nel dettaglio dei prodotti consumabili per saldobrasatura, il catalogo Harris comprende leghe per saldobrasatura, leghe per brasatura, flussanti e paste per brasatura, anelli e preformati, elettrodi e fili Mig. Le leghe sono prodotte utilizzando i metalli di base più puri, dando vita a un prodotto privo di impurità e di ossidazioni superficiali.

The Harris Products Group ha sedi produttive negli Stati Uniti, in Europa e in Brasile, ognuna delle quali è certificata ISO 9001. Harris pone infatti particolare attenzione all'affidabilità dei prodotti, testandoli tutti per garantire la massima precisione e sicurezza all'operatore. Inoltre, grazie al forte impegno del gruppo nella salvaguardia dell'ambiente, le sedi produttive sono certificate anche ISO 14001 per i sistemi di gestione ambientale.





A LINCOLN ELECTRIC COMPANY

**HARRIS CALORIFIC SRL**

**tel. +39 051 37 66 227**

**fax: +39 051 37 66 202**

**venitalia@harriscal.it**

**www.harrisproductsgroup.com**

2015 rev.1



Management System  
ISO 9001:2008

www.tuv.com  
ID: 91050/1426

HTK2015IT\_1

Any suggestion of products or results is given without representation or warranty, either expressed or implied. Without exception or limitation, there are no warranties of merchantability or of fitness for particular purpose or application. The user must fully evaluate every process and application in all aspects, including suitability, compliance with applicable law and non-infringement of the rights of others. The Harris Products Group and its affiliates shall have no liability in respect thereof.