

# ARCAIR®

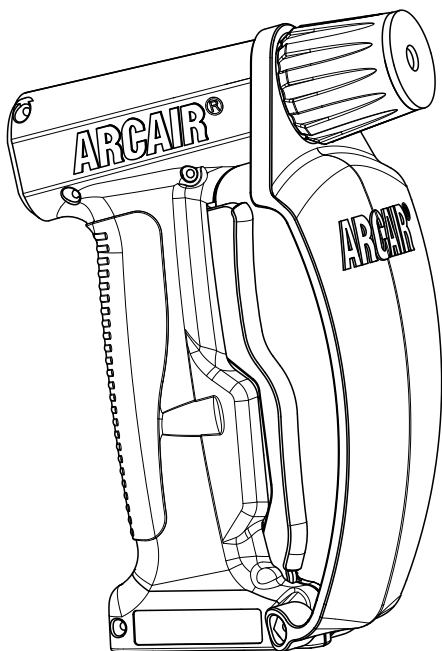
AN ESAB® BRAND

TORCIA SLICE®  
CONFEZIONE SLICE®  
PERCUSSORE SLICE®

## ATTREZZATURA PER TAGLIO ESOTERMICO SLICE®

ISTRUZIONI  
RELATIVI ALLA  
SICUREZZA E  
ALL'USO

Italian



Art# A-13635



Revisione: AB

Data di emissione: 26-06-2018

Manuale N.: 89250840IT



## **NOI APPREZZIAMO LA VOSTRA ATTIVITÀ!**

Congratulazioni per il vostro nuov<sup>o</sup> prodotto Arcair®. Siamo orgogliosi di avervi come cliente e ci impegneremo per fornirvi la miglior assistenza e supluceo del settore. Questo prodotto è sostenuto dalla nostra ampia garanzia e da una rete di assistenza mondiale. Per individuare il distributore o l'agenzia di assistenza più vicina, visita il nostro sito web all'indirizzo **www.esab.com/arcair**.

Questo Manuale è stato progettato per fornirvi le informazioni sull'installazione e sull'uso corretti del vostro prodotto Arcair. La vostra soddisfazione con questo prodotto e il suo uso sicuro hanno il nostro più grande interesse. Vi preghiamo, quindi, di prendervi il tempo che serve per leggere l'intero Manuale, specialmente le "Istruzioni relative alla sicurezza". Così potrete evitare i rischi potenziali che possono esistere quando si lavora con questo prodotto.

## **SIETE IN BUONA COMPAGNIA!**

La marca scelta dagli appaltatori e dai costruttori di tutto il mondo.

Arcair è un marchio globale di prodotti per il taglio per ESAB. Produciamo e riforniamo i principali settori industriali di saldatura in tutto il mondo, tra cui l'industria di produzione, l'edilizia, l'industria mineraria, l'industria Automobilistica, aerospaziale, ingegneristica, il settore rurale e il fai da te/hobbistica.

Ci distinguiamo dai nostri concorrenti perché abbiamo prodotti affidabili che primeggiano nel mercato, e che hanno superato la prova del tempo. Andiamo fieri delle innovazioni tecniche dei nostri prodotti, dei prezzi competitivi, dell'eccellenza nei tempi di consegna, del livello superiore della nostra assistenza ai clienti e del nostro supluceo tecnico, che si coniugano con l'eccellenza nelle vendite e con la perizia nel marketing.

Soprattutto, siamo impegnati a sviluppare prodotti tecnologicamente avanzati per ottenere un ambiente di lavoro più sicuro nell'industria della saldatura.

**Avvertenza**

Leggere e comprendere l'intero Manuale e le Procedura di sicurezza locali prima di installare, usare o effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura. Il Costruttore non assume alcuna responsabilità per l'uso di questo Manuale, benché le informazioni ivi contenute ne rappresentino il miglior avviso.

ATTREZZATURA PER TAGLIO ESOTERMICO SLICE®

ISTRUZIONI RELATIVI ALLA SICUREZZA E ALL'USO

Numero manuale: 89250840IT

Publicato da:

ESAB Group Inc.

2800 Airluce Rd.

Denton, TX. 76208

(940) 566-2000

[www.esab.com/arcair](http://www.esab.com/arcair)

Assistenza clienti Stati Uniti: (800) 426-1888

Assistenza clienti internazionale: (940) 381-1212

Copyright © 2018 ESAB. Tutti i diritti riservati.

È proibita la riproduzione di quest'opera, in tutto o in parte, senza il permesso scritto dell'editore.

L'editore non assume alcuna responsabilità, e qui le respinge, nei confronti di qualunque parte per qualunque perdita o danno provocato da qualunque errore o omissione di questo Manuale, sia che tale errore dipenda da negligenza, incidente, o qualsiasi altra causa.

Per le specifiche dei materiali di stampa nelle Americhe, fare riferimento al documento 47X1920

Per le specifiche dei materiali di stampa in Europa, fare riferimento al documento 47X1953

Data di pubblicazione: 08-03-2018

Data di Revisione: 26-06-2018

Annotare le seguenti informazioni utili per la Garanzia:

Luogo di acquisto: \_\_\_\_\_

Data di acquisto : \_\_\_\_\_

**ACCERTARSI CHE L'OPERATORE RICEVA QUESTE INFORMAZIONI.  
È POSSIBILE RICHIEDERE ULTERIORI COPIE AL PROPRIO FORNITORE.**

## **ATTENZIONE**

Queste **ISTRUZIONI** sono indirizzate a operatori esperti. Se non si conoscono perfettamente i principi di funzionamento e le indicazioni per la sicurezza delle apparecchiature per la saldatura e il taglio ad arco, è necessario leggere l'opuscolo "Precauzioni e indicazioni per la sicurezza per la saldatura, il taglio e la scricatura ad arco," Modulo 52-529. L'installazione, l'uso e la manutenzione devono essere effettuati **SOLO** da persone adeguatamente addestrate. **NON** tentare di installare o utilizzare questa attrezzatura senza aver letto e compreso **Totamente** queste istruzioni. In caso di dubbi su queste istruzioni, contattare il proprio fornitore per ulteriori informazioni. Accertarsi di aver letto le **Indicazioni per la sicurezza** prima di installare o utilizzare questo dispositivo.

### **RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE**

Questo dispositivo funzionerà in maniera conforme alla descrizione contenuta in questo Manuale e nelle etichette e/o gli allegati, se installato, utilizzato o sottoposto a manutenzione e riparazione sulla base delle istruzioni fornite. Questa attrezzatura deve essere controllata periodicamente. Non utilizzare attrezzature malfunzionanti o sottoposte a manutenzione insufficiente. Sostituire immediatamente i componenti rotti, mancanti, usurati, deformati o contaminati. Nel caso in cui tale riparazione o sostituzione diventi necessaria, il produttore raccomanda di richiedere telefonicamente o per iscritto assistenza al distributore Autorizzato presso il quale è stata acquistata l'attrezzatura.

Non modificare questo dispositivo né alcuno dei suoi componenti senza previo consenso scritto del produttore. L'utente di questo dispositivo sarà il solo responsabile di un eventuale funzionamento errato derivante da uso non corretto, manutenzione erronea, danni, riparazione non corretta o modifica da parte di un soggetto diverso dal produttore o dal centro di assistenza indicato dal produttore.



**NON INSTALLARE NÉ UTILIZZARE L'ATTREZZATURA PRIMA DI AVER LETTO E COMPRESO IL Manuale DI ISTRUZIONI.  
PROTEGGERE SE STESSI E GLI ALTRI!**

## Dichiarazione di conformità

Ai sensi

La direttiva bassa tensione 2014/35/UE, entrata in vigore il 20 aprile 2016

La direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, entrata in vigore il 20 aprile 2016

La direttiva compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, entrata in vigore il 20 aprile 2016

### Tipo di apparecchiatura

SISTEMA DI TAGLIO ESOTERMICO

### Designazione tipo ecc.

Sistema di taglio a torcia esotermica SLICE

### Nome commerciale o marchio

Arcair SLICE

### Produttore o del suo rappresentante autorizzato:

#### Nome, indirizzo e numero di telefono

ESAB Group Inc.

2800 Airluce Rd

Denton TX 76207

Phone: +01 800 426 1888, FAX +01 603 298 7402

### Nella progettazione è stata applicata la seguente norma armonizzata in vigore all'interno del SEE:

IEC/EN 60974-11:2010 Apparecchiature per la saldatura ad arco Parte II: Pinza portaelettrodo

IEC/EN 60974-10:2014 + AMD 1:2015 Pubblicato il 19/06/2015 Apparecchiatura per saldatura ad arco - Parte 10: Requisiti di compatibilità elettromagnetica (EMC, Electromagnetic Compatibility)

*Informazioni aggiuntive: uso restrittivo, apparecchiatura di classe A, per uso in ambienti non a uso residenziale.*

**Firmando il presente documento, il sottoscritto dichiara in qualità di fabbricante, o di rappresentante autorizzato del fabbricante in vigore all'interno del SEE, che l'apparecchiatura in questione soddisfa i requisiti di sicurezza di cui sopra.**

**Data**

15 Settembre, 2016

**Firma**



Flavio Santos

**Posizione**

Direttore generale  
Accessori y adyacencias

# Indice

<b>SEZIONE 1: INTRODUZIONE</b> .....	<b>1</b>
1.01 Come usare questo Manuale .....	1
1.02 Ricezione dell'apparecchiatura .....	1
1.03 Descrizione.....	1
<b>SEZIONE 2: MISURE DI SICUREZZA</b> .....	<b>2</b>
<b>SEZIONE 3: PRINCIPI FONDAMENTALI DEL PROCESSO</b> .....	<b>5</b>
<b>SEZIONE 4: APPARECCHIATURA</b> .....	<b>6</b>
4.01 Torcia SLICE .....	6
4.02 Percussore SLICE .....	6
4.03 Confezioni SLICE.....	6
4.04 Bacchette di taglio.....	7
4.05 Componenti della SLICE.....	8
4.06 Carica della sorgente di accensione.....	10
<b>SEZIONE 5: DATI RELATIVI AL TAGLIO</b> .....	<b>11</b>
5.01 Velocità di taglio del materiale .....	11
5.02 Tipi di elettrodi per il taglio .....	12
5.03 Torce per taglio SLICE.....	12
<b>SEZIONE 6: OPERAZIONE</b> .....	<b>13</b>
6.01 Taglio senza alimentazione .....	13
6.02 Taglio con corrente .....	14
6.03 Perforazione di fori .....	15
6.04 Rame e leghe di rame.....	16
<b>SEZIONE 7: IMLUCEANTI VARIABILI DI PROCESSO</b> .....	<b>17</b>
7.01 Pressione ossigeno.....	17
7.02 Amperaggio.....	18
7.03 Velocità di taglio .....	18
7.04 Angolo dell'elettrodo con il lavoro .....	18
<b>SEZIONE 8: APPLICAZIONI</b> .....	<b>19</b>
<b>SEZIONE 9: RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> .....	<b>20</b>
9.01 Risoluzione dei problemi generali.....	20
9.02 Guida del display a led della sorgente di accensione.....	22
<b>SEZIONE 10: ELENCO PARTI</b> .....	<b>24</b>
<b>SEZIONE 11: DICHIARAZIONE DI GARANZIA</b> .....	<b>27</b>

# SEZIONE 1: INTRODUZIONE

## 1.01 Come usare questo Manuale

Al fine di garantire il funzionamento sicuro, leggere attentamente l'intero Manuale, incluso il capitolo sulla sicurezza le istruzioni e le avvertenze.

In tutto il Manuale, possono essere visualizzati i termini AVVERTENZA, ATTENZIONE e NOTA. Prestare particolare attenzione alle informazioni fornite in queste intestazioni. Queste annotazioni speciali si riconoscono in modo semplice come indicato di seguito

**NOTA!**

Una operazione, procedura, o informazione di base che richiede un risalto aggiuntivo o è utile per l'uso efficiente del sistema.

**ATTENZIONE**

Una procedura che, se non seguita in modo appropriato, può danneggiare l'attrezzatura.

**Avvertenza**

Una procedura che, se non seguita in modo appropriato, può provocare lesioni all'operatore o ad altri nella zona di utilizzo.

**Avvertenza**

Offre informazioni su possibili danni causati da scosse elettriche. Le avvertenze saranno racchiuse in una casella di questo tipo.

## 1.02 Ricezione dell'apparecchiatura

Quando si riceve l'apparecchiatura, verificare confrontando con la fattura per accertarsi che sia completa e ispezionare l'apparecchiatura per eventuali danni dovuti alla spedizione. In caso di eventuali danni, avvisare immediatamente il corriere per inoltrare un reclamo. Fornire informazioni complete relative a richieste di risarcimento danni o a errori di spedizione alla propria sede di riferimento, riportata sulla copertina posteriore del presente manuale. Includere una descrizione completa delle parti interessate dall'anomalia.

Se si desiderano copie aggiuntive o sostitutive di questo Manuale, contattare Arcair all'indirizzo e al numero di telefono della propria area rilucente sulla terza di copertina di questo Manuale. Includere il numero del Manuale (Pagina i).

## 1.03 Descrizione

I sistemi SLICE® Arcair® possono tagliare, bruciare o perforare quasi tutti i materiali metallici, non metallici o compositi. La torcia esotermica SLICE taglia materiali duri come acciaio dolce, inossidabile e legato, ghisa, alluminio, magnesio e altri metalli non ferrosi, sfridi e materiali refrattari, calcestruzzo o mattoni.

## SEZIONE 2: MISURE DI SICUREZZA

**Avvertenza**

Se l'installazione, l'impiego e la manutenzione degli apparecchi per saldatura e taglio non vengono effettuati in modo corretto, possono verificarsi **LESIONI GRAVI O MORTE**. L'utilizzo non conforme di questi apparecchi e altre pratiche non sicure possono essere pericolosi. Operatori, supervisori e assistenti devono leggere e comprendere le seguenti avvertenze di sicurezza e istruzioni prima di installare o utilizzare gli apparecchi per saldatura e taglio e devono conoscere i pericoli che caratterizzano le Procedure di saldatura o taglio. La formazione e una corretta supervisione sono elementi imluceanti per un luogo di lavoro sicuro. Conservare queste istruzioni come riferimento per il futuro. Ulteriori informazioni relative alla sicurezza e all'uso sono indicate in ogni sezione.

**Avvertenza**

Questo prodotto contiene sostanze chimiche, compreso il piombo, o produce altrimenti sostanze chimiche che per lo Stato della California possono causare cancro, difetti alla nascita e altri danni agli apparati riproduttivi. Lavarsi le mani dopo essere entrati in contatto col prodotto.

### LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO CAUSARE LESIONI O MORTE



L'acquirente è responsabile per la sicurezza nell'installazione, nel funzionamento e nell'uso di tutti i prodotti acquistati, inclusa la conformità a tutti gli standard ISO applicabili e alle norme locali vigenti nel paese di utilizzo. Non eseguire la manutenzione o una riparazione mentre l'apparecchio è acceso. Non utilizzare l'apparecchio senza gli isolanti o le coperture protettivi. La manutenzione o riparazione dell'apparecchio

deve essere effettuata solo da personale qualificato e/o competente.

Non collegare elettricamente gli elementi in tensione. Indossare sempre guanti per saldatura asciutti in buone condizioni. Abbigliamento protettivo albuminizzato può essere integrato nel percorso elettrico. Tenere bombole di ossigeno, catene, cavi, corde, gru e montacarichi lontano dai componenti del percorso elettrico. È necessario controllare periodicamente i collegamenti a terra per verificare che siano meccanicamente solidi ed elettricamente adeguati per la tensione necessaria. In caso di operazioni di taglio/saldatura con corrente CA in condizioni di bagnato o in cui la traspirazione è un fattore, si consiglia l'utilizzo di comandi automatici per ridurre la tensione a vuoto ed evitare il rischio di scosse. Il contatto accidentale può essere evitato quando si utilizza una tensione di circuito aperto superiore a 80 volt CA o 100 volt CC attraverso un isolamento adeguato o altri mezzi. Quando occorre sospendere la saldatura per determinati periodi di tempo, ad esempio, durante la pausa pranzo o la notte, tutti i portaelettrodi e gli elettrodi devono essere rimossi dal portaelettrodi ed è necessario spegnere l'alimentazione per evitare il contatto accidentale. Tenere pistole di saldatura MIG, portaelettrodi, torce TIG, torce al PLASMA ed elettrodi lontano da umidità e acqua. Consultare i riferimenti relativi alla sicurezza e all'uso 1, 2 e 8.

**FUMI E GAS POSSONO ESSERE NOCIVI PER LA SALUTE**

Durante l'utilizzo deve essere assicurata una ventilazione adeguata per rimuovere fumi e gas e proteggere gli operatori e le altre persone nell'area. Vapori di solventi clorurati possono formare il gas tossico "fosgene" se esposti a radiazioni ultraVioletate di un arco voltaico. Tutti i solventi, gli sgrassanti e le possibili fonti di questi vapori devono essere rimossi dall'area operativa. Utilizzare i respiratori se la ventilazione non è adeguata per rimuovere fumi e gas. **L'ossigeno alimenta e accelera fortemente gli incendi e non deve mai essere utilizzato per la ventilazione. Consultare i riferimenti relativi alla sicurezza e all'uso 1, 2, 3 e 4.**

**RADIAZIONI DELL'ARCO, SCORIE CALDE E SCINTILLE POSSONO DANNEGGIARE GLI OCCHI E USTIONARE LA PELLE**

I processi di saldatura e taglio producono calore estremo localizzato e raggi ultraVioletati **forti**. Non tentare mai di saldare/tagliare senza indossare una maschera per saldatura con lenti adeguate a norma. Le lenti con indice di protezione tra 12 e 14 offrono la miglior protezione dalle radiazioni emesse dall'arco. Se ci si trova in un'area limitata, impedire che i raggi riflessi dall'arco penetrino nella maschera. Cortine schermate approvate e occhiali appropriati devono essere utilizzati per proteggere le altre persone nell'area circostante. La pelle va protetta dai raggi dell'arco, dal calore e dal metallo fuso. Indossare sempre guanti e abbigliamento protettivi. Tutte le tasche devono essere chiuse e i polsini cuciti. Grembiuli, maniche, calze in pelle e così via devono essere indossati per saldatura e taglio in posizione o per operazioni pesanti con grandi elettrodi. Le scarpe da lavoro alte forniscono un'adeguata protezione dalle ustioni al piede. Per ulteriore protezione, utilizzare ghette in pelle. Le persone che si apprestano a saldare o a tagliare non devono usare prodotti infiammabili per capelli. Indossare tappi per le orecchie per proteggerle dalle scintille. **Se il lavoro lo permette, l'operatore dovrebbe operare in una cabina singola rivestita con materiale poco riflettente, come ad esempio, l'ossido di zinco. Consultare i riferimenti relativi alla sicurezza e all'uso 1, 2 e 3.**

**LE SCINTILLE DI SALDATURA POSSONO CAUSARE INCENDI ED ESPLOSIONI**

I combustibili raggiunti da archi, fiamme, scintille volanti, scorie calde e materiali riscaldati possono causare incendi ed esplosioni. Rimuovere i combustibili dall'area di lavoro e/o prevedere un sistema di monitoraggio degli incendi. Evitare di indossare indumenti sporchi di grasso o olio poiché potrebbero prendere fuoco con una scintilla. Tenere a portata di mano un estintore e imparare a utilizzarlo. Se il lavoro di saldatura/taglio deve essere eseguito su una parete, un tramezzo, soffitto o tetto in metallo, devono essere prese precauzioni al fine di prevenire l'innesco dei combustibili nelle vicinanze. Non saldare/tagliare container in cui sono conservati combustibili. Tutte le intercapedini, le cavità e i container devono essere ventilati prima della saldatura o del taglio per permettere la fuga di aria o gas. È raccomandato l'inserimento di gas inerti. Non utilizzare mai l'ossigeno in una torcia per saldatura. Utilizzare esclusivamente gas inerti o miscele di gas inerti, come richiesto dal processo. L'utilizzo di gas compressi combustibili può dare luogo a esplosioni che possono causare lesioni o morte. **La formazione di un arco su una bombola di gas compresso può causare l'esplosione della bombola o danneggiarla. Consultare i riferimenti relativi alla sicurezza e all'uso 1, 2, 5, 7 e 8.**

## **ATTREZZATURA PER TAGLIO ESOTERMICO SLICE**

---

### **RIFERIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA E ALL'USO**

1. Codice di errore of Federal Regulations (Codice dei Regolamenti Federali) (OSHA) Sezione 29, Parte 1910.95, 132, 133, 134, 139, 251, 252, 253, 254 e 1000. U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402.
2. ANSI Z49.1-2012 "SICUREZZA in Saldatura, TAGLIO, and Allied Processes".
3. ANSI Z87.1-2015 "American National Standard for Occupational and Educational Personal Eye and Face Protection Devices".
4. ANSI/ASSE Z88.2-2015 "American National Standard Practices for Respiratory Protection". American National Standards Institute Inc., 1430 Broadway, New York, NY 10018.
5. AWS F4.1:2017. "Safe Practices for the Preparazione of Containers and Piping for Saldatura, TAGLIO, and Allied Processes"
6. AWS C5.3:2000 (R2011) "Raccomandato Practices For Air Carbon Arc Incisione And TAGLIO". American Saldatura Society, 8669 NW 36 Street, PO Box 130, Miami, Florida 33166-6672
7. NFPA 51B:2014 "Standard for Fire Prevention During Saldatura, TAGLIO, and Other Hot Work" National Fire Protection Association (NFPA), 1 Batterymarch Park, Quincy, Massachusetts, USA 02169-7471
8. NFPA-70:2017 "National Electrical Codice di errore". National Fire Protection Association (NFPA), 1 Batterymarch Park, Quincy, Massachusetts, USA 02169-7471
9. CAN/CSA-W117.2-12 (R2017) "SICUREZZA in Saldatura BGV D1, taglio e processi affini". Canadian Standards Association, 178 Rexdale Blvd., Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3.

## **SEZIONE 3: PRINCIPI FONDAMENTALI DEL PROCESSO**

Il processo di taglio esotermico SLICE utilizza una reazione chimica esotermica che brucia, fonde o vaporizza la maggior parte del materiale. La reazione ha inizio con un arco elettrico o con una fonte di energia alternata che fa accendere una bacchetta per taglio in acciaio. L'ossigeno fluisce attraverso il centro della bacchetta.

Il design della bacchetta fa in modo che la combustione produca calore in eccesso ("esotermico") che taglia il pezzo in lavorazione. Una volta avviata, la combustione proseguirà finché l'ossigeno fluisce attraverso la bacchetta. Il calore che si crea fonde il materiale che viene tagliato. La velocità dell'ossigeno attraverso la bacchetta rimuove il materiale fuso creando il solco o la LINEA di taglio. Questo processo di accensione ad arco ha preceduto l'invenzione della torcia ossi-arco e alla progettazione di apparecchiature destinate ad attività di costruzione e recupero subacqueo.

L'arco elettrico che avvia la combustione può derivare da una fonte di alimentazione di saldatura che fornisce almeno 100 amp, da una batteria da 12 volt al piombo acido o con una bassa impedenza simile. Il processo di taglio può avvenire senza alimentazione, utilizzando solo il calore della reazione, o con alimentazione, tagliando con un arco elettrico da una fonte di alimentazione di saldatura che fornisce più calore.

### **STORIA**

La bacchetta per taglio esotermico è una piccola lancia per ossigeno. Un esempio ottimale del triangolo di combustione è dato considerando un lato essere il carburante (la lancia di acciaio), la sorgente di ossigeno (l'ossigeno puro è propulso attraverso la lancia), il calore di combustione (una fonte esterna di calore). Tuttavia, quando la lancia perfora il bagno di sfridi, il bagno diventa la sorgente del calore fino al momento in cui viene ritirata la lancia e allora la combustione si arresta.

Nel 1888 in un documento pubblicato veniva descritto il passaggio dell'ossigeno attraverso un tubo di acciaio e il riscaldamento del tubo fino a diventare rosso vivo. Ciò che ne risultò fu il calore. Nel 1901 Ernst Henner deposita un brevetto tedesco relativo a un primo MODALITÀ di lancia per ossigeno costituita da due tubi concentrici. Nel 1902 i documenti attestano che la lancia per ossigeno ha sostituito le torce a olio e gas per l'apertura delle colate negli altiforni in acciaio. Da allora la lancia per ossigeno è stata utilizzata per tagliare le strutture in pietra e calcestruzzo. Un esempio è dato dal taglio di strutture in cemento armato come i bunker e le trappole anticarro costruiti in Europa durante la Seconda Guerra Mondiale.

Un modo ideale per accendere la lancia, hanno scoperto gli operatori, era quello di utilizzare una fonte di alimentazione di saldatura su un materiale conduttivo per far scoccare un arco e avviare la combustione. Questo processo dava ottimi risultati nell'edilizia, anche nel fango e nell'acqua.

Intorno al 1940 la barra termica o lancia esotermica è stata COMMERCIALIZZATA per la prima volta come utensile per il taglio. Intorno al 1960 è stata introdotta una versione flessibile di cavo isolato. Solo all'inizio del 1980 furono progettate barre termiche più piccole per essere utilizzate con torce Manuali sia in superficie che sott'acqua. Adesso un'unità monopezzo consente un'esposizione adeguata della superficie della bacchetta a un sistema di fornitura di ossigeno per eseguire un taglio esotermico. Arcair, un marchio ESAB, è un'azienda Nicheler nella rimozione e nel taglio dei metalli e distribuisce questa apparecchiatura per taglio esotermico con il nome COMMERCIALE Arcair SLICE.

## SEZIONE 4: APPARECCHIATURA

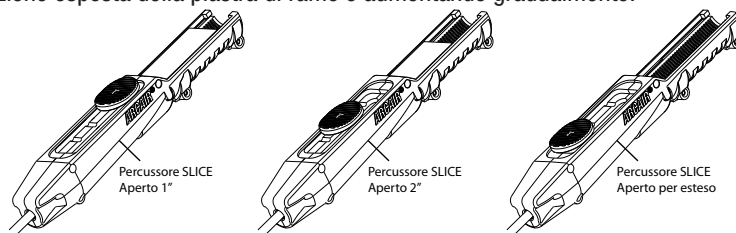
### 4.01 TORCIA SLICE

La torcia SLICE, con la forma di una pistola, è un utensile che consente di afferrare la bacchetta e di fornire ossigeno e alimentazione alla bacchetta di taglio. La torcia base include 3,05 m (10 piedi) di cavo elettrico e di tubo flessibile per l'ossigeno. Il cavo elettrico può condurre 200 amp in un'operazione di taglio con alimentazione. Il tubo flessibile dell'ossigeno include un raccordo per ossigeno di dimensione Standard ed è pronto per essere collegato al regolatore di ossigeno dell'utente. Questa torcia standard ha una protezione per le mani flessibile, facilmente sostituibile se danneggiata; inoltre, la torcia è modellata in una plastica Thermo super resistente.

È disponibile una prolunga opzionale per la bussola di chiusura da 152 mm (6") e una protezione della prolunga del diametro di 152 mm (6") per ridurre l'usura e il danneggiamento della torcia durante la perforazione. È, inoltre, disponibile un kit di adattatori da 9,5 mm (3/8") costituito da un mandrino di serraggio, un dado per bussola di chiusura, una rondella e un parafiamma necessari per poter adattare la torcia e utilizzare bacchette per taglio del diametro di 9,5 mm (3/8").

### 4.02 PERCUSSORE SLICE

Un percussore SLICE è disponibile per il taglio senza alimentazione. Il riscontro è un pezzo isolato di piastra di rame con una superficie dentellata. Da graffiare lo stelo contro la piastra di rame di un arco è iniziato e il processo di taglio inizia a. Usura di riscontro può essere estesa utilizzando la più piccola porzione esposta della piastra di rame e aumentando gradualmente.



Il percussore SLICE è disponibile nella versione Standard con un cavo da 3,05 m (10 piedi).

### 4.03 CONFEZIONI SLICE

#### Confezione di servizio SLICE®

Include una custodia robusta per il trasporto. I collegamenti di potenza (solo batteria da 12 volt), i morsetti della batteria a pinza rendono il collegamento elettrico rapido e semplice. Il tubo flessibile per l'ossigeno industriale è collegato alla torcia; il tubo flessibile per l'ossigeno standard fornisce l'ossigeno alla torcia, e i raccordi standard sono utilizzati per essere collegati a regolatori di ossigeno e collegamenti codificati in base al colore.



**Pacco batteria SLICE®**

Robusta valigetta di alluminio; contiene gli utensili di base necessari per eseguire un'operazione di taglio. Sistema di taglio autonomo si presta bene alle situazioni di taglio di emergenza in cui contano i secondi. L'unità completa ha un peso di 34kg (75 lbs). Vano di stoccaggio con sportello incernierato per lo stoccaggio delle parti durante il trasporto. Collegamenti di potenza con connessione di tipo twistlock; semplici da collegare al vano batteria sia per la torcia che per il percussore e i connettori codificati per colori. Il tubo flessibile per l'ossigeno industriale è collegato alla torcia; il tubo flessibile "verde" standard industriale fornisce l'ossigeno alla torcia. Raccordi standard utilizzati per collegare i regolatori di ossigeno.

**Pacco industriale SLICE®**

Versatilità per applicazioni di tipo industriale. Carrello industriale capace di trasluceare bombole di ossigeno con un diametro di 9". Confezionato insieme agli utensili di base necessari per eseguire un'operazione di taglio: gruppo torcia SLICE, connettori da 3 m (10 piedi), gruppo percussore, regolatore dell'ossigeno, caricabatteria e supluceo per bacchetta di taglio. Il tubo flessibile per l'ossigeno industriale è collegato alla torcia; il tubo flessibile per l'ossigeno standard fornisce l'ossigeno alla torcia, mentre raccordi standard sono utilizzati per essere collegati ai regolatori di ossigeno.

**Pacco completo SLICE®**

Robusta valigetta di alluminio; contiene gli utensili di base necessari per eseguire un'operazione di taglio. Il sistema di taglio autonomo si presta bene alle situazioni di taglio di tipo di emergenza in cui i secondi contano. L'unità completa ha un peso di 31,75 kg. Vano di stoccaggio con sluceello incernierato per lo stoccaggio delle parti durante il trasluceo. Collegamenti di potenza con connessione di tipo twistlock; semplici da collegare al vano batteria sia per la torcia che per il percussore e i connettori codificati per colori. il tubo flessibile per l'ossigeno standard fornisce l'ossigeno alla torcia; il tubo flessibile per l'ossigeno standard fornisce l'ossigeno alla torcia. Raccordi Standard utilizzati per collegare i regolatori di ossigeno.

**4.04 BACCHETTE DI TAGLIO**

Le bacchette per taglio SLICE sono fatte di acciaio al carbonio, mediante la laminazione di un nastro di acciaio in una bacchetta, e possono essere rivestite o meno. Il rivestimento è costituito da stabilizzatori dell'arco e da un legante. Tra i numerosi vantaggi dati dall'impiego di bacchette rivestite con corrente, ci sono:

- Velocità di taglio più efficienti (più taglio per ogni pollice della bacchetta bruciata e più taglio al minuto del tempo di combustione)
- Funzionamento più semplice della bacchetta
- Protezione da bruciature sul lato della bacchetta, soprattutto durante la perforazione

## ATTREZZATURA PER TAGLIO ESOTERMICO SLICE

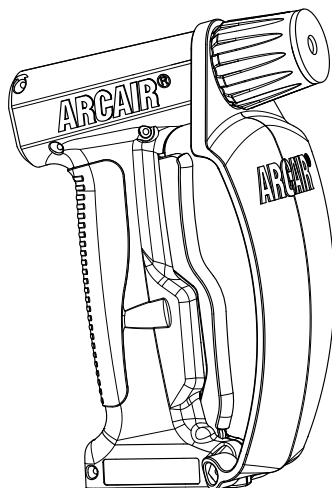
Dimensione della bacchetta	Usi
1/4" x 22" 6.4 mm x 558.8 mm	Bacchette per taglio di dimensione Standard utilizzate in diversi tipi di lavoro. Raccomandato per tutti i tagli lineari e per la maggior parte delle applicazioni di taglio in generale. Rivestito o non rivestito.
1/4" x 44" 6.4 mm x 1117.6 mm	Utilizzato quando è necessaria una maggiore lunghezza per raggiungere l'area di taglio o quando si forano in materiali più spessi di 457,2 mm. Non rivestito.
3/8" x 18" 9.5 mm x 457.2 mm	Utilizzato per perforazioni difficili con un alesaggio grande. Rivestito o non rivestito.
3/8" x 36" 9.5 mm X 914.4 mm	Utilizzato quando è necessaria lunghezza extra per completare l'operazione di taglio. Non rivestito.



### NOTA!

Tutte le torce per taglio SLICE vengono fornite pronte all'uso con bacchette del diametro di 6,4 mm (1/4"). L'utilizzo di barre con un diametro di 9,5 mm (3/8") necessita del kit di conversione da 9,5 mm (3/8"), codice parte 94-463-032.

## 4.05 Componenti della SLICE



Art# A-13635

Figura 1: Torcia SLICE

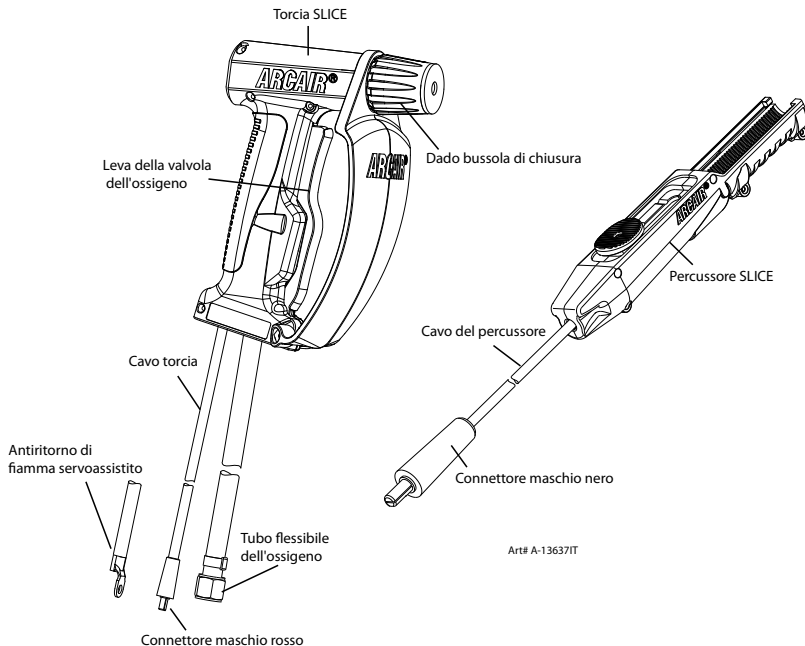


Figura 2: Torcia e percussore SLICE

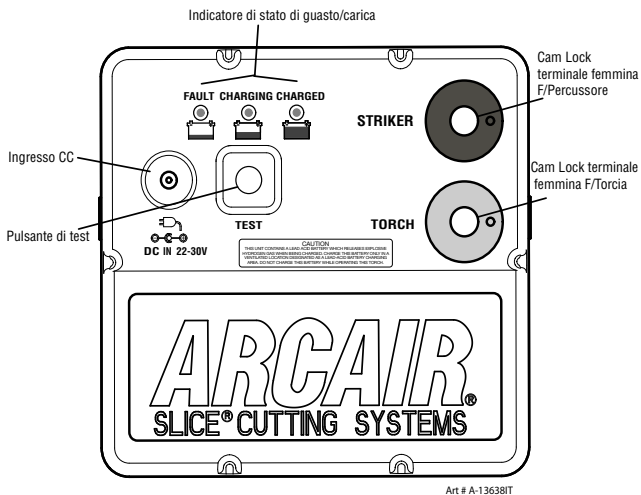


Figura 3: Batteria di accensione SLICE

## 4.06 Carica della sorgente di accensione

Ci sono 3 LED sul pannello di accensione (FAULT, CHARGING e CHARGED). Tutti i LED in verde indicano lo stato di carica completa. Per la spiegazione dei display dei LED, fare riferimento alla Sezione 9.2 della Guida ai display dei LED della sorgente di accensione. Per completare questi passaggi è necessario l'alimentatore CA/CC (componente numero 96-076-043).

**NOTA!**

Si raccomanda che l'unità debba essere ricaricato dopo ogni uso o quando lo stato di carica LED mostra il 50% o meno.

Carica della sorgente di accensione:

1. Premere il pulsante TEST sul pannello di accensione per verificare lo stato. Se i LED non sono tutti verdi, eseguire le operazioni qui sotto.
2. Inserire il connettore di uscita dell'adattatore di alimentazione CA/CC nella presa di ingresso CC sul pannello della sorgente di accensione e collegare il cavo di ingresso dell'adattatore di alimentazione a una presa a muro da 120 V, 60 Hz o 240 V 50 Hz.
3. Tenere l'unità collegata alla presa fino a quando non è completamente carica. Il tempo di carica può variare da 2 a 5 ore. Sul pannello della fonte di accensione, i LED ambrati si illuminano quando la carica è completa.
4. Scollegare il connettore dell'adattatore di alimentazione CA/CC dalla sorgente di accensione e premere il pulsante di prova per confermare lo stato di carica completa. Tutti i LED faranno una luce verde.

## SEZIONE 5: DATI RELATIVI AL TAGLIO

Lo schema seguente aiuta a determinare le configurazioni ottimali per un impiego specifico come risultato di approfondite prove di Laboratorio dell'apparecchiatura SLICE volte a determinare le migliori velocità di taglio. Gli effettivi risultati di taglio ottenuti sul campo variano in base alle condizioni e all'esperienza dell'utilizzatore. Impieghi diversi dell'apparecchiatura SLICE determinano risultati diversi. Regolare le impostazioni per qualsiasi utilizzo. Utilizzare lo schema seguente come guida.

Una pressione di ossigeno pari a 551,6 kPa (80 psi) conferisce un taglio ottimale. Le stesse operazioni possono richiedere pressioni di ossigeno maggiori o minori - minimo 275,8 kPa (40 psi); massimo 689,5 kPa (100 psi). Un amperaggio superiore a 200 amp non migliora la velocità di taglio.

Trovare il materiale giusto e lo spessore. Per materiali compositi o non inclusi nell'elenco, individuare il tipo riluceato nell'elenco che più si avvicina al materiale che deve essere tagliato.



### NOTA!

Tutti questi valori di taglio si basano su bacchette rivestite di fondente del diametro di 6,4 mm (1/4"). Le velocità di taglio con bacchette nude da 6,4 mm (1/4") sono lievemente minori rispetto ai valori riluceati nel diagramma.

### 5.01 VELOCITÀ DI TAGLIO DEL MATERIALE

Tipo di materiale	Spessore materiale	Lunghezza di taglio per pollice della bacchetta utilizzata		Velocità di taglio	
		in(mm)	in(cm)	in/min	cm/min
Acciaio al carbonio	1/8 (3.2)	2.25 (5.7)	72	183	
	1/4 (6.4)	1.5 (3.8)	52	132	
	3/8 (9.5)	1.38 (3.5)	42	106	
	1/2 (12.7)	1.25 (3.2)	35	89	
	3/4 (19.1)	.75 (1.9)	22	56	
Inossidabile	1/8 (3.2)	2.0 (5.1)	65	165	
	1/4 (6.4)	1.13 (2.9)	36	91	
Alluminio	1/4 (6.4)	1.75 (4.4)	58	147	
	3/8 (9.5)	1.25 (3.2)	38	97	
	3/4 (19.1)	.75 (1.9)	23	58	

#### SELEZIONI DI ESEMPLI:

**Il valore approssimativo di taglio/mm x quantità di taglio per asta = taglio per asta utilizzata.**

**Dati:** taglio di 9,5 mm su alluminio con asta flussata da 6,4 mm

3,2 cm (1,25") x 48,3 cm (19") = 60,5 cm (23,8"). Valore approssimativo della durata di taglio/arco min 97 cm (38")

**Dati:** Taglio di acciaio al carbonio da 6,4 mm (1/4") con bacchetta rivestita da 1/4"

1.5" (3.8 cm) x 19" (48.3 cm) = 28.5" (72.4 cm). Valore approssimativo della durata di taglio/arco min = 52" (132 cm)

**5.02 TIPI DI ELETTRODI PER IL TAGLIO**

Le velocità di taglio rilucate in questo schema sono state ottenute utilizzando una pressione di ossigeno di 551,6 kPa (80 psi) e bacchette per il taglio da 6,4 mm x 559 mm (1/4" x 22"). Queste velocità rappresentano valori medi basati su diverse prove di taglio. Le effettive velocità di taglio possono variare in base ai parametri utilizzati e al livello di competenza dell'operatore.

Cod. articolo	Diametro in (mm)	Lunghezza in (mm)	Rivestito o non rivestito.	Quantità di confezioni	Ossigeno Luceata Rate CFM(CMM)	Tempo di accensione (sec)
42-049-002	1/4 (6.4)	22 (559)	Rivestito	25	7.5 (.21)	40-45
42-049-003	1/4 (6.4)	22 (559)	Rivestito	100	7.5 (.21)	40-45
43-049-002	1/4 (6.4)	22 (559)	Non rivestito	25	7.5 (.21)	40-45
43-049-003	1/4 (6.4)	22 (559)	Non rivestito	100	7.5 (.21)	40-45
43-049-005	1/4 (6.4)	44 (1117)	Non rivestito	25	7.5 (.21)	80-90
42-049-005	3/8 (9.5)	18 (457)	Rivestito	50	12 (.34)	30-35
43-049-007	3/8 (9.5)	18 (457)	Non rivestito	50	12 (.34)	30-35
43-049-009	3/8 (9.5)	36 (914)	Non rivestito	25	12 (.34)	60-70

**5.03 TORCE PER TAGLIO SLICE**

Cod. articolo	Dimensione cavo	Lunghezza del cavo di alimentazione piedi (m)	Lunghezza del tubo flessibile dell'ossigeno m (piedi)	TAGLIO CON CORRENTE	TAGLIO SENZA ALIMENTAZIONE
03-003-010	#1	10 (3.05)	10 (3.05)	Raccomandato	Possono essere utilizzati
03-003-011	#6			Solo un uso limitato	Raccomandato
03-003-012	#10			Non raccomandato	Raccomandato

## SEZIONE 6: OPERAZIONE

Il taglio esotermico SLICE utilizza il calore generato da una reazione chimica tra la bacchetta in acciaio fusibile e il flusso di ossigeno attraverso la bacchetta. I dati di prova mostrano che l'ossigeno è esiguo o assente. L'ossigeno non usato nella reazione rimuove il materiale fuso dall'area di taglio. Questa azione crea il solco che consente l'avanzamento del taglio.

### 6.01 TAGLIO SENZA ALIMENTAZIONE

Il taglio eseguito senza alimentazione utilizza la reazione di calore generata dalla bacchetta e dall'ossigeno per il taglio. Per iniziare questo tipo di taglio, accendere la bacchetta con una scintilla provocata da una batteria da 12 volt o con una fonte di alimentazione di saldatura in grado di fornire una sovracorrente di 100 amp. Una volta che la scintilla ha acceso la bacchetta, il percorso elettrico è interrotto e il calore di reazione fonde il materiale tagliandolo.

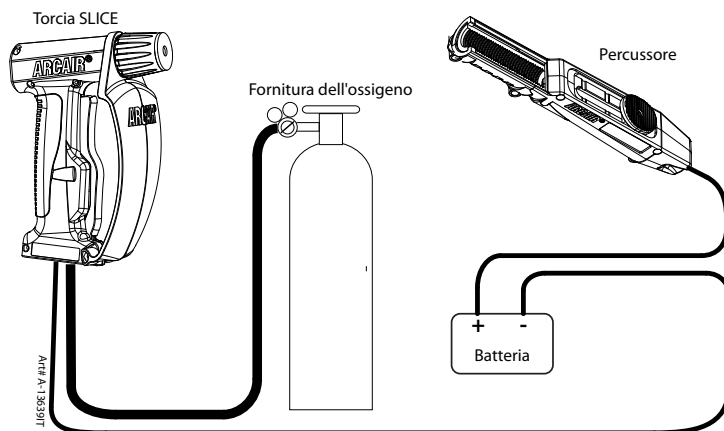


Figura 4: Taglio senza corrente

Il taglio senza alimentazione può essere realizzato in aree remote. Non occorrono apparecchiature di supluceo e ingombranti fonti di alimentazione elettrica.

1. Collegare la torcia al terminale di una batteria da 12 volt o a una sorgente di saldatura a corrente costante, quindi collegare il percussore o la piastra di percussione all'altro terminale. Se si utilizza una sorgente di saldatura, impostare il livello di uscita a 100 amp.
2. Attivare il sistema di fornitura dell'ossigeno e impostare il regolatore secondo un'adeguata pressione di esercizio. Inserire la bacchetta per il taglio nella bussola di chiusura e stringere il dado.
3. Picchiare la bacchetta per il taglio su una superficie dura non collegata a terra per posizionare la bacchetta nella torcia.
4. Premere la leva della valvola dell'ossigeno della torcia e controllare l'eventuale presenza di perdite intorno al dado della bussola di chiusura.



### NOTA!

Se vi sono fuoriuscite di ossigeno, ripetere la procedura fPollicee non ci sono più perdite.

5. Tenere la torcia in una mano e il percussore con l'altra. Premere la leva dell'ossigeno e far toccare la bacchetta per il taglio con il percussore.
6. Una volta che la bacchetta è accesa, rimuovere il percussore, quindi spostare la bacchetta ardente sul pezzo in lavorazione e iniziare a tagliare.



### NOTA!

Tenere la bacchetta per il taglio con un angolo di trascinamento compreso tra  $45^\circ$  e  $80^\circ$  rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione. L'angolo dipende dallo spessore e dal tipo di materiale che deve essere tagliato.

7. Creare un contatto lieve tra la punta della bacchetta ardente e il pezzo in lavorazione man mano che il taglio avanza. Questo posizionamento richiede due movimenti:
  - a. All'interno verso il pezzo in lavorazione man mano che la bacchetta si consuma
  - b. Nella direzione di taglio

Utilizzare un filtro protettivo per lenti #5 non essendoci alcun arco elettrico.

## 6.02 TAGLIO CON CORRENTE

Il taglio con corrente richiede un arco elettrico da un generatore per saldatura e aumenta il calore generato esotermicamente. Per il taglio esotermico con alimentazione possono essere utilizzati quasi tutti i generatori per saldatura a corrente costante. Il taglio con corrente è più rapido rispetto a quello eseguito senza corrente.

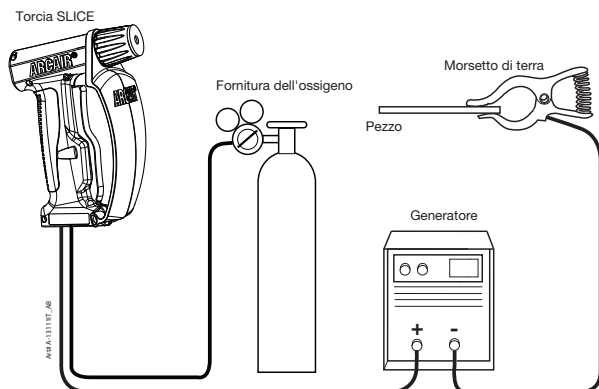


Figura 5: Taglio con corrente

**ATTENZIONE**

Con l'apparecchiatura per taglio esotermico non devono essere utilizzati generatori a tensione costante. Quando la bacchetta per il taglio esotermico tocca il pezzo in lavorazione, il generatore va in cortocircuito assoluto causando l'uscita di amperaggio massimo del generatore. Questo sovraccarico può superare l'uscita nominale della macchina e l'amperaggio raccomandato per il taglio esotermico con alimentazione.

1. Collegare la torcia a un terminale, quindi collegare un morsetto di terra di saldatura all'altro terminale di una sorgente di saldatura a CC (corrente continua).
2. Collegare il morsetto di terra al pezzo in lavorazione. Diversamente dagli altri processi, questo processo utilizza una sorgente di corrente di saldatura per DCEP (polarità inversa) o per DCEN (polarità diretta). I generatori AC (corrente alternata) possono essere utilizzati anche senza compromettere le prestazioni di taglio. **Non eseguire** il taglio con l'alimentazione elettrica utilizzando un alimentatore a potenziale costante.
3. Inserire la bacchetta per il taglio nella bussola di chiusura e stringere. Avviare il flusso di ossigeno, far toccare la punta della bacchetta con il pezzo in lavorazione e iniziare a tagliare. Tenere la bacchetta per il taglio con un angolo di trascinamento compreso tra 45° e 80° rispetto alla superficie del pezzo in lavorazione.
4. Premere la leva della valvola dell'ossigeno della torcia e controllare l'eventuale presenza di perdite intorno al dado della bussola di chiusura.
5. Man mano che il taglio procede, realizzare un contatto lieve tra la bacchetta ardente e il pezzo in lavorazione. Questo posizionamento richiede due movimenti:
  - a. All'interno verso il pezzo in lavorazione man mano che la bacchetta si consuma
  - b. Nella direzione di taglio

Utilizzare un filtro protettivo per lenti #10 o superiore per proteggersi dall'arco elettrico.

## 6.03 PERFORAZIONE DI FORI

Eseguire la maggior parte delle operazioni di perforazione senza corrente.

1. Rimuovere il gruppo del dado della bussola di chiusura dalla parte anteriore della torcia e rimuovere il bussola di chiusura in ottone, la rondella e il parascintille dalla torcia.
2. Collegare il gruppo della prolunga della bussola di chiusura all'estremità frontale della torcia e una volta serrata reinstallare il parascintille, la rondella e la bussola di chiusura in ottone nel gruppo.
3. Far scivolare la protezione della prolunga al di sopra del gruppo della prolunga della bussola di chiusura fino al punto in cui non si arresta in fondo contro l'anello di metallo del gruppo.
4. Rimontare il gruppo del dado della bussola di chiusura sul gruppo della prolunga della bussola di chiusura.

## ATTREZZATURA PER TAGLIO ESOTERMICO SLICE

5. Inserire la bacchetta per il taglio SLICE nella torcia e stringere il dado della bussola di chiusura. Picchiettare la bacchetta SLICE contro la superficie del pezzo e stringere nuovamente il dado della bussola di chiusura, in questo modo si garantisce che la bacchetta per il taglio si trovi sulla rondella di gomma.
6. Accendere la bacchetta per il taglio, come spiegato nella sezione "Taglio senza corrente".
7. Spostare la bacchetta ardente in corrispondenza del punto da perforare tenendo la bacchetta inclinata in direzione opposta all'operatore, iniziare la perforazione.
8. Mentre il foro sta per essere realizzato, mettere la bacchetta per il taglio perpendicolarmente alla superficie del pezzo in lavorazione. Tenere la bacchetta per il taglio all'interno del foro a una profondità sufficiente che consente di sentire una leggera resistenza da parte del materiale non fuso alla base del foro. Eseguire un movimento leggermente rotatorio durante la perforazione per liberare la bacchetta dal materiale fuso proveniente dal foro.
9. Muovere la bacchetta all'interno e all'esterno del foro di tanto in tanto per mantenere un passaggio aperto per il materiale fuso.



### ATTENZIONE

Il materiale fuso risale la bacchetta durante la perforazione. Indossare un abbigliamento protettivo adeguato per proteggersi dagli spruzzi di fusione. Tenere la torcia a un braccio di distanza affinché l'operatore si trovi il più possibile lontano dal materiale fuso. Sono disponibili opzionalmente una prolunga per la bussola di chiusura da 152 mm (6") e una protezione della prolunga per la torcia per taglio SLICE a protezione dell'operatore e della torcia.



### NOTA!

La perforazione nella posizione stesa è più difficile della perforazione eseguita orizzontalmente. La perforazione in piano procede più lentamente. Per esempio, eseguire una perforazione in un pavimento più difficile rispetto a una perforazione in una parete.

## 6.04 RAME E LEGHE DI RAME

**TAGLIO** Considerata l'elevata rapidità con cui viene assorbito il calore dal rame e dalle sue leghe, eseguire il taglio su questi materiali con alimentazione. Utilizzare massimo 300 amp dal momento che il rame assorbe rapidamente il calore generato dalla reazione esotermica riducendo l'efficacia del processo di taglio. Il taglio con corrente produce più calore rendendo così possibile tagliare alcuni pezzi di rame. Maggiore è la dimensione della parte, più difficile è il taglio. Un movimento di segatura nel solco di taglio accelera il processo di taglio. L'ottone, il bronzo e le altre leghe sono leggermente più facili da tagliare, ma queste leghe dovrebbero essere tagliate con l'alimentazione, se possibile.

**PERFORAZIONE** Utilizzare l'alimentazione quando si perfora il rame e le sue leghe. Ciò comlucea un consumo estremamente rapido della bacchetta. Maggiore è il contenuto di rame, più duro risulta essere il materiale da tagliare.

## SEZIONE 7: IMLUCEANTI VARIABILI DI PROCESSO

Il taglio esotermico è più semplice della maggior parte dei processi di taglio. Alcune variabili riducono l'efficienza di questo processo, determinando un taglio scadente. Le variabili più imluceanti sono elencate e spiegate di seguito.

### 7.01 Pressione ossigeno

L'ossigeno mantiene la combustione esotermica e rimuove il materiale fuso dal taglio. Ottanta psi (551,6 kPa) producono le velocità di taglio più efficienti (quantità di taglio per ogni pollice della bacchetta bruciata) su materiali con uno spessore massimo di 76,2 mm (3"). L'impiego di pressioni inferiori a 551,6 kPa (80 psi) su questi materiali riduce le velocità di taglio a causa della pressione inadeguata per la rimozione del materiale fuso.

Tuttavia, la sfiammatura è più efficace se si utilizzano pressioni inferiori a 551,6 kPa (80 psi). Le pressioni più basse consentono di controllare meglio l'operazione di sfiammatura. Per il materiale con uno spessore superiore a 76,2 mm (3"), possono essere utilizzate pressioni superiori a 551,6 kPa (80 psi) per conferire all'ossigeno una velocità adeguata per soffiare via il materiale fuso in fondo al taglio. L'utilizzo di pressioni più alte su materiali con uno spessore maggiore genera un getto di ossigeno più energetico e determina un consumo più rapido della bacchetta. Un movimento di segatura a 551,6 kPa (80 psi) o una bacchetta dal diametro maggiore consente un taglio più efficiente di questi materiali.

Durante la foratura, la migliore pressione da utilizzare è pari a 551,6 kPa (80 psi). Per eseguire la perforazione un operatore deve ridurre lievemente la pressione per controllare la distanza percorsa dal materiale fuso. Una volta realizzato il foro, è possibile utilizzare la massima pressione.

L'operatore può modificare la pressione utilizzando la leva per l'ossigeno della torcia. Quando lo spessore del materiale, Generalit mente superiore a 304,8mm (12"), necessita di maggiore pressione per soffiare via dal foro realizzato il materiale fuso, vengono utilizzate pressioni superiori a 551,6 kPa (80 psi). Questa costituisce l'unica eccezione.

Il processo di taglio SLICE utilizza l'ossigeno per uso industriale Standard per suppluocere la reazione esotermica e rimuovere il materiale fuso. Tutte le apparecchiature SLICE utilizzano raccordi per ossigeno Standard. Le torce SLICE sono dotate di tubi flessibili per l'ossigeno da 3,05 m (10 piedi) con un D.I. di 6,4 mm (1/4"). La normale pressione di esercizio   pari a 551,6 kPa (80 psi). Applicazioni come il taglio di sezioni di materiale da 76,2 mm (3") e pi  spesse possono richiedere pressioni operative maggiori. Le pressioni basse almeno 275,8 kPa (40 psi) sono state utilizzate per eseguire lavori di rimozione delle teste dei rivetti e per scordonare piccole incrinature per la riparazione.

Il tasso di consumo di ossigeno delle bacchette per taglio SLICE a 551,6 kPa (80 psi)   compreso tra 0,21 cmm (7 e 7,5 cfm) per le bacchette di taglio con un diametro da 6,4 mm (1/4") e tra 0,34 a 0,37 cmm (da 12 e13 cfm) per le bacchette di taglio con un diametro da 95 mm (3/8"). Questa quantit  varia in base alle diverse pressioni di esercizio utilizzate.



#### Avvertenza

**NON** utilizzare aria compressa per il taglio esotermico. L'aria compressa non contiene ossigeno sufficiente per sostenere la bruciatura; pertanto, le impurit  possono danneggiare o distruggere la torcia e i componenti. La torcia potrebbe bruciare dall'interno e persino esplodere a causa della formazione di impurit  che dall'aria compressa passano nel tubo di alimentazione dell'ossigeno causando lesioni gravi all'operatore.

## **7.02 AMPERAGGIO**

La corrente elettrica aumenta il calore generato dalla reazione che si ha nel taglio esotermico consentendo un taglio più rapido. 200 Amp conferiscono le migliori velocità di taglio con alimentazione. Quando si esegue il taglio con corrente e si utilizzano meno di 200 amp, la quantità di taglio al minuto è più bassa. Un amperaggio superiore a 200 amp consuma la bacchetta più velocemente e riduce il taglio per ogni pollice della bacchetta bruciata. L'apparecchiatura per taglio esotermico utilizza circa 200 amp. Il superamento di questo amperaggio può causare danni all'apparecchiatura.

Quando si taglia senza alimentazione, la corrente della batteria accende la bacchetta. Per accendere la bacchetta è necessario un sovraccarico di almeno 100 amp. Se la batteria non è stata ricaricata correttamente, non sarà disponibile l'amperaggio sufficiente per accendere la bacchetta per il taglio.

## **7.03 Velocità di taglio**

La bacchetta per il taglio brucia costantemente senza un arco elettrico. Pertanto, è necessario tagliare il più velocemente possibile senza perdere il solco del taglio. Se la velocità di spostamento è troppo elevata, il materiale non verrà tagliato completamente e lo sfrido fuso verrà sospinto indietro dal pezzo in lavorazione.

## **7.04 ANGOLO DELL'ELETTRODO CON IL LAVORO**

L'angolo dell'elettrodo con il lavoro è la variabile più flessibile del processo. Tuttavia, l'utilizzo di un angolo inadeguato può determinare una riduzione dell'efficienza di taglio. Per la maggior parte dei lavori di taglio l'angolo è compreso tra 45° e 80°. Per i materiali più spessi, tenere la bacchetta più vicina a un angolo di 80°. L'angolo dell'elettrodo con il lavoro è generalmente un angolo di trascinamento, la bacchetta viene tenuta in modo che la punta della bacchetta ardente sia rivolta nella direzione opposta a quella di spostamento. Il taglio della lamiera rappresenta un'eccezione dal momento che è generalmente più rapido e meglio controllato se l'utente mantiene un angolo di 45° o leggermente inferiore e spinge la bacchetta nella direzione di taglio. L'alluminio, indipendentemente dal suo spessore, richiede un angolo di trascinamento compreso tra 70° e 80°.

## SEZIONE 8: APPLICAZIONI

Industriale	Applicazioni
Edilizia	Riparazione di ponti. Taglio di acciaio strutturale. Perforare e rimuovere i rivetti e i bulloni senza danneggiare il materiale contiguo. Punzonatura di fori nel calcestruzzo, rottura di rocce. Manutenzione delle Autostrade. Riparazione delle barriere di protezione delle Autostrade. Taglio di barre di consolidamento. Taglio di tubazioni isolate nell'intonaco o nel calcestruzzo. Riparazioni su apparecchiature pesanti. Rimozione del vecchio acciaio strutturale. Frantumazione. Attività di recupero.
Manutenzione dell'impianto	Riparazione apparecchiatura/macchinario. Rimuovere i bulloni senza testa o i perni congelati. Rimozione di cuscinetti grippati. Rinnovo dell'impianto. Rimozione dei vecchi sistemi di tubature. Realizzare fori per tirafondi per fissare il macchinario. Riparare i suplucei della macchina. Rimuovere i vecchi macchinari. Taglio o riparazione di serbatoi di stoccaggio.
Manutenzione di attrezzature pesanti	Manutenzione generale (riparazioni sul campo e in officina). Riparazione di benne. Rimozione di perni grippati o usurati. Taglio di cavi di comandi usurati o logorati. Taglio di materiale fortemente corrosivo.
Fonderia	Rimozione di sabbia per stampi intrappolata nei fori delle colate. Rimozione di aree piene di sabbia. Taglio di cancelli, montanti, bave da colate di sfrido. Taglio di piccole colate multiple da canali. Ritaglio di sfridi nella pulizia della fornace. Punzonatura di fori di sfiato negli stampi. Taglio di materiali versati per la rifusione. Taglio di colate di sfrido. Manutenzione generale dell'impianto.
Vigili del fuoco	Ingresso rapido negli edifici. Taglio di lucee in acciaio, bulloni morti, finestre inferriate, lucee basculanti. Taglio di armature (metallo, calcestruzzo, intonaco, roccia) da edifici crollati. Operazioni di soccorso.
Polizia/Swat (Reparto armi e tattiche speciali)	Ingresso rapido negli edifici. Taglio di lucee in acciaio, bulloni morti, finestre inferriate, lucee basculanti. Operazioni di soccorso.
Ferrovia	Riparazione e manutenzione di vagoni. Manutenzione dei binari/taglio di sezioni di binari danneggiate. Riparazioni in punti remoti del cantiere. Rimozione di banchine di carico ferroviarie dismesse.
Industria mineraria	Manutenzione dell'apparecchiatura (riparazioni sul campo e in officina). Taglio di cavi in acciaio. Riparazione delle installazioni di scarico del carbone. Riparazioni della cinghia. Rimuovere le tubazioni e le ferrovie abbandonate. Perforazione di fori nella roccia per cariche esplosive.
Produzione di metalli	Perforazione di fori iniziali in piastre spesse. Pezzi di materiale tagliati in modo grezzo provenienti da piastre di grandi dimensioni. Cantieri.
Demolizione	Taglio di armature. Perforazione di calcestruzzo. Rimozione di rivetti e bulloni congelati. Taglio di acciaio immerso nel calcestruzzo. Manutenzione/riparazione dell'apparecchiatura. Taglio di materiale corrosivo.
Centrali elettriche	Manutenzione generale. Rimozione delle tubazioni. Taglio di vassoi di alimentazione di sfridi. Rimozione di vecchie grate ricoperte di refrattari. Rimozione di vecchi macchinari. Rimozione o riparazione di serbatoi di stoccaggio.
Agricoltura	Manutenzione generale. Riparazione apparecchiatura/macchinario. Riparare i serbatoi di fertilizzante in acciaio inossidabile. Taglio di metallo incrostato con ruggine e/o fango.
Centri di recupero/Rottami	Taglio di tutti i tipi di rottami metallici, compresi ghisa, acciaio inossidabile e alluminio. Riduzione in piccoli pezzi di rottami provenienti da veicoli nelle aree remote del cantiere. Manutenzione dell'apparecchiatura. Taglio di materiale fortemente corrosivo o incrostato.

## SEZIONE 9: RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### 9.01 RISOLUZIONE DEI PROBLEMI GENERALI

Problema	Soluzione
La bacchetta brucia ma il taglio non avanza.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spazio vuoto eccessivo tra la punta della bacchetta ardente e il pezzo in lavorazione. Deve mantenere una lieve pressione sul pezzo in lavorazione.</li> <li>2. Velocità di spostamento troppo lenta.</li> <li>3. Pressione ossigeno troppo bassa.</li> </ol>
Il materiale fuso non viene rimosso dall'area di taglio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. È utilizzata una pressione di ossigeno insufficiente.</li> <li>2. La rondella di gomma dietro il mandrino di serraggio è usurata e deve essere sostituita.</li> <li>3. Velocità di spostamento troppo rapida.</li> </ol>
La batteria sarà in grado di accendere solo un numero minimo di bacchette prima di scaricarsi completamente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La batteria non si è ricaricata in modo sufficiente.</li> <li>2. La batteria deve essere sostituita.</li> <li>3. Batteria lasciata esposta a temperature inferiori allo zero.</li> </ol>
La protezione della torcia si brucia nell'area intorno al dado della bussola di chiusura.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La bacchetta non è posizionata correttamente nella torcia. Consultare la sezione 6 relative alle tecniche operative per il posizionamento corretto della bacchetta.</li> <li>2. La prolunga della bussola di chiusura non è usata quando si realizzano fori.</li> </ol>
Quando si perfora qualsiasi materiale, eccetto il rame e le relative leghe, la bacchetta si consuma in modo estremamente rapido.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'operatore sta eseguendo la perforazione con corrente. Tutte le operazioni di foratura, eccetto quelle eseguite sul rame e sulle relative leghe, devono essere eseguite in assenza di potenza.</li> </ol>
Il mandrino di serraggio curvo e/o la bacchetta vengono bruciati direttamente all'esterno del mandrino di serraggio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizzando una fonte di alimentazione di saldatura di tipo CC.</li> </ol>

Pagina intenzionalmente bianca.

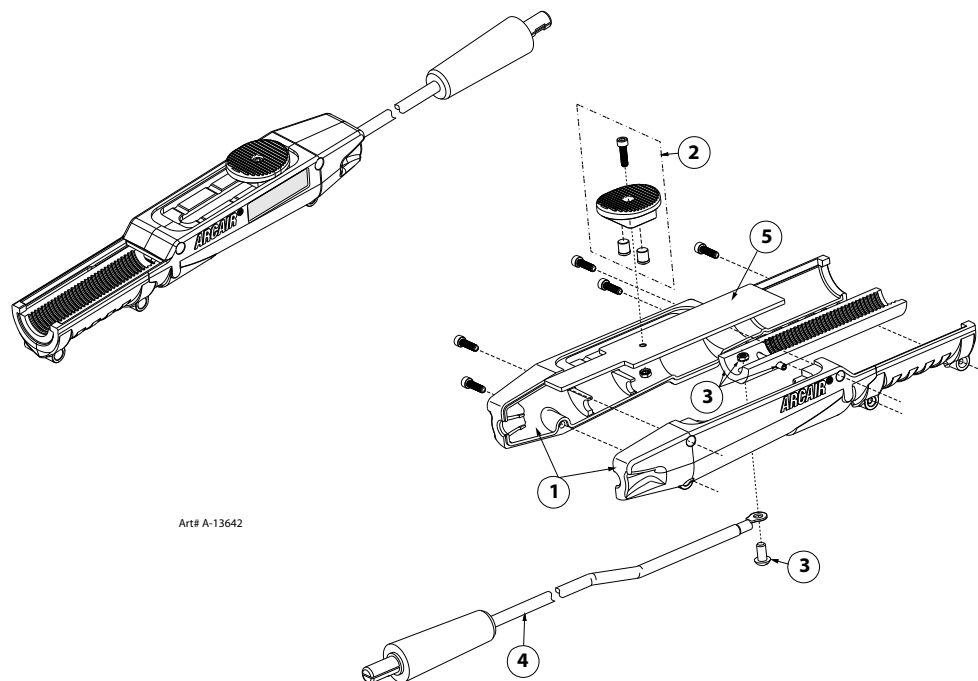
**9.02 GUIDA DEL DISPLAY A LED DELLA SORGENTE DI ACCENSIONE**

Condizione #	Caricabatteria collegato	Pulsante di test	LED sinistro	LED centrale	LED destro	
1	No	Onu-premuto	Off	Off	Off	
2	Si	Onu-premuto	Off	Off	Off	
3	Si	Onu-premuto	Off	Ambra	Ambra	
4	Si	Onu-premuto	Off	Ambra	Off	
5	Si	Onu-premuto	Off	Off	Ambra	
6	Si	Onu-premuto	Rosso	Off	Off	
7	Si	Onu-premuto	Rosso (Flash)	Off	Off	
8	No	Premuto	Off	Off	Off	
9	No	Premuto	Off	Verde	Off	
10	No	Premuto	Verde	Off	Off	
11	No	Premuto	Verde	Verde	Verde	
12	Si	Premuto	Off	Off	Off	
13	Si	Premuto	Verde	Off	Off	
14	Si	Premuto	Off	Verde	Off	
9	Si	Premuto	Verde	Verde	Verde	

Condizione	Azione
Standby	Nessuna
Alimentazione a parete scollegata / Guasto all'elettronica interna	Verificare che la presa elettrica abbia energia. Verificare che il connettore di uscita dell'adattatore di alimentazione CA/CC sia completamente inserito nella presa di ingresso CC. Restituire l'unità per la riparazione.
Analisi della batteria (30 secondi)	Attendere 30 secondi per lo stato di carica. Apparirà una nuova configurazione LED.
Carica della batteria	Attendere fino a 2-5 ore per una batteria completamente scarica.
Batteria completamente carica /modalità a bassa corrente	Scollegare il caricabatterie e riporlo, oppure tenerlo collegato o utilizzare l'unità.
Fusibile termico scattato / Guasto alla batteria / Batteria mancante	Scollegare il caricabatterie e attendere 10 minuti fino al reset del fusibile/Sostituire la batteria/ Restituire l'unità per la riparazione
Temperatura batteria alta	Attendere che l'unità si raffreddi / Passare a un luogo più fresco
Batteria <20% della capacità	Unità non consigliata per l'uso / Collegare il caricabatterie
Capacità della batteria 20-60%	L'unità deve essere caricata / Può essere azionata / Collegare il caricabatterie
Capacità della batteria 60-80%	Collegare il caricabatterie/Unità pronta all'uso
Batteria >80% della capacità	Unità pronta per l'uso
Batteria <20% della capacità	Nessuna
Capacità della batteria 20-60%	Nessuna
Capacità della batteria 60-80%	Nessuna
Batteria >80% della capacità	Sollegare il caricabatterie/Unità pronta all'uso

## SEZIONE 10: ELENCO PARTI

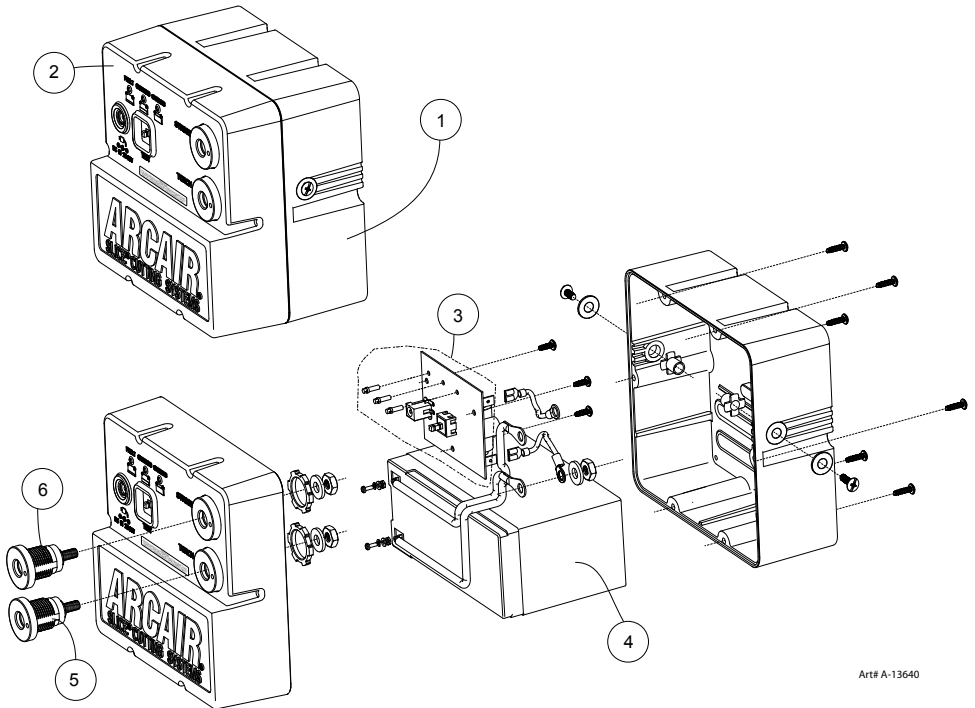
### PARTI DI RICAMBIO PERCUSSORE SLICE



Art# A-13642

N° Art.	Cod. articolo	Descrizione
1	94-370-198	Metà impugnatura - destra/sinistra
2	94-370-202	Pomello cursore del percussore SLICE
3	96-070-033	Barra del percussore
4	96-130-320	Fascio di cavi
5	96-070-034	Schermatura del percussore

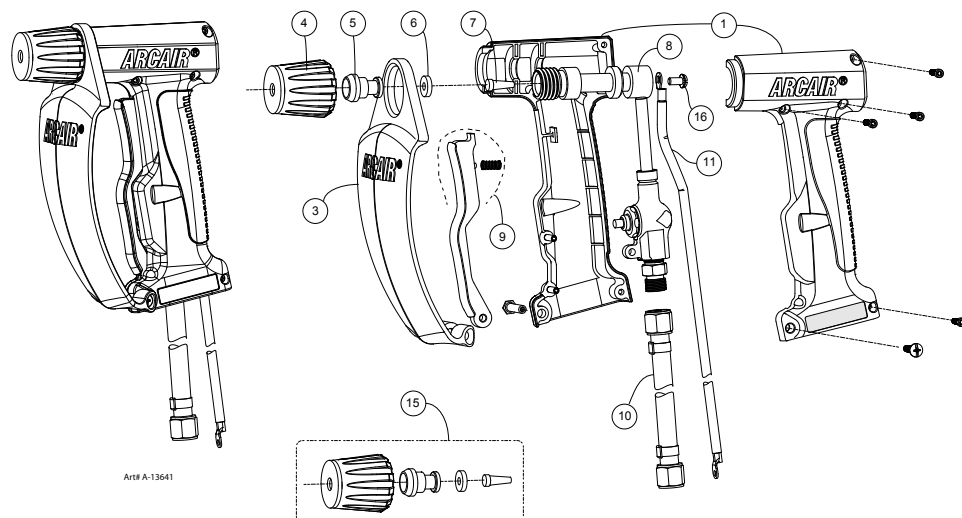
**SORGENTE DI ACCENSIONE DELLA BATTERIA**



Art# A-13640

N° Art.	Cod. articolo	Descrizione
1	94-134-038	Parte posteriore del contenitore del pacco batteria
2	94-134-039	Parte anteriore del contenitore del pacco batteria
3	96-162-758	Gruppo scheda del circuito
4	96-076-018	Gruppo batteria
5	96-169-374	Connettore da pannello femmina rosso
6	96-169-375	Connettore da pannello femmina nero

**PARTI DI RICAMBIO TORCIA SLICE**



Art# A-13641

N° Art.	Cod. articolo	Descrizione
1	94-370-197	SLICE Manico - RH & LH (w/screws)
3	94-777-112	PROTEZIONE
4	94-168-022	Gruppo dato bussola di chiusura da 1/4"
	95-168-024	Gruppo dato bussola di chiusura da 3/8"
5	94-158-048	Mandrino di serraggio da 1/4"
	94-158-045	Mandrino di serraggio da 3/8"
6	94-940-109	Rondella
7	94-305-009	Para-fiamma
8	94-378-338	Gruppo TESTa/corpo
9	94-476-086	Gruppo leva
10	94-396-193	Ossigeno Tubo - 10 ft. (3m)
11	96-130-279	Cavo composito per cod. parte torcia SLICE 03-003-010
	96-130-276	Fascio cavi (Confezione di servizio e industriale)
	96-130-319	Fascio di cavi (Pacco batteria e confezione completa)

## **SEZIONE 11: DICHIARAZIONE DI GARANZIA**

**GARANZIA LIMITATA:** Arcair, un marchio ESAB, garantisce che i suoi prodotti sono privi di difetti di fabbrica o di materiale. In caso di mancata conformità alla presente garanzia entro il periodo di tempo applicabile ai prodotti Arcair, come indicato di seguito, Arcair dovrà, previa notifica e dimostrazione del fatto che il prodotto è stato stoccato, installato, gestito e sottoposto a manutenzione in conformità alle specifiche Arcair, istruzioni, raccomandazioni e pratica industriale riconosciuta e non soggetta a uso improprio, riparazione, negligenza, alterazione o incidente, correggere tali difetti mediante riparazione o sostituzione adeguata, a discrezione di Arcair, di qualsiasi componente o parte del prodotto determinato da Arcair difettoso.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, INCLUSA QUALSIASI GARANZIA DI COMMERCIALIZZABILITÀ O IDONEITÀ A UNO SCOPO PARTICOLARE.**

**LIMITAZIONE DI RESPONSABILITÀ:** Arcair, un marchio ESAB, non sarà in alcuna circostanza responsabile di danni particolari o indiretti, quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, danneggiamento o perdita di beni acquistati o di sostituzione, o richieste dei clienti del distributore (di seguito "Acquirente") per l'interruzione del servizio. I rimedi dell'Acquirente qui enunciati sono esclusivi e la responsabilità di Arcair in relazione a qualsiasi contratto, o qualsiasi cosa fatta in relazione ad essa come la prestazione o la violazione dello stesso, o dalla produzione, vendita, consegna, rivendita o uso di qualsiasi bene coperto o fornito da Arcair indipendentemente dal fatto che siano originati da contratto, negligenza, illecito civile, o sotto qualsiasi garanzia, o altro, non eccederanno, eccetto quanto espressamente previsto nel presente documento, il prezzo dei beni su cui si basa tale responsabilità.

**QUESTA GARANZIA PERDE DI VALIDITÀ IN CASO DI UTILIZZO DI PARTI DI RICAMBIO O DI ACCESSORI CHE POSSANO COMPROMETTERE LA SICUREZZA O LE PRESTAZIONI DI QUALSIASI PRODOTTO ARCAIR.**

**QUESTA GARANZIA NON È VALIDA SE IL PRODOTTO VIENE VENDUTO DA PERSONE NON AUTORIZZATE.**

Questa garanzia è applicabile per il tempo indicato nel Piano di garanzia a partire della data in cui il distributore Autorizzato consegna i prodotti all'Acquirente.

Le riparazioni in garanzia o le richieste di sostituzione in base alla presente garanzia limitata devono essere presentate da un centro di riparazione Arcair autorizzato entro trenta (30) giorni dalla riparazione. Nessun costo di trasluceo di qualsiasi tipo verrà pagato in base a questa garanzia. I costi di trasluceo per l'invio dei prodotti a una struttura di riparazione in garanzia Autorizzata saranno responsabilità dell'Acquirente. Tutti i beni verranno restituiti a rischio e spese dell'Acquirente. Questa garanzia sostituisce tutte le precedenti garanzie Arcair.

# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

### AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H  
Vienna-Liesing  
Tel: +43 1 888 25 11  
Fax: +43 1 888 25 11 85

### BELGIUM

S.A. ESAB N.V.  
Heist-op-den-Berg  
Tel: +32 70 233 075  
Fax: +32 15 257 944

### BULGARIA

ESAB Kft Representative Office  
Sofia  
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

### THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.  
Vamberk  
Tel: +420 2 819 40 885  
Fax: +420 2 819 40 120

### DENMARK

Aktieselskabet ESAB  
Herlev  
Tel: +45 36 30 01 11  
Fax: +45 36 30 40 03

### FINLAND

ESAB Oy  
Helsinki  
Tel: +358 9 547 761  
Fax: +358 9 547 77 71

### FRANCE

ESAB France S.A.  
Cergy Pontoise  
Tel: +33 1 30 75 55 00  
Fax: +33 1 30 75 55 24

### GERMANY

ESAB Saldatura & TAGLIO  
GmbHZweigstelle  
Langerfeld  
Tel.: +49 2173 3945 0  
Fax.: +49 2173 3945 218

### GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd  
Waltham Cross  
Tel: +44 1992 76 85 15  
Fax: +44 1992 71 58 03  
ESAB Automation Ltd  
Andover  
Tel: +44 1264 33 22 33  
Fax: +44 1264 33 20 74

### HUNGARY

ESAB Kft  
Budapest  
Tel: +36 1 20 44 182  
Fax: +36 1 20 44 186

### ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.  
Bareggio (Mi)  
Tel: +39 02 97 96 8.1  
Fax: +39 02 97 96 87 01

### THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.  
Amersfoort  
Tel: +31 33 422 35 55  
Fax: +31 33 422 35 44

## NORWAY

AS ESAB  
Larvik  
Tel: +47 33 12 10 00  
Fax: +47 33 11 52 03

## POLAND

ESAB Sp.ozoo.  
Katowice  
Tel: +48 32 351 11 00  
Fax: +48 32 351 11 20

## LuceUGAL

ESAB Lda  
Lisbon  
Tel: +351 8 310 960  
Fax: +351 1 859 1277

## ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL  
Bucharest  
Tel: +40 316 900 600  
Fax: +40 316 900 601

## RUSSIA

LLC ESAB  
Moscow  
Tel: +7 (495) 663 20 08  
Fax: +7 (495) 663 20 09

## SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.  
Bratislava  
Tel: +421 7 44 88 24 26  
Fax: +421 7 44 88 87 41

## SPAIN

ESAB Ibérica S.A.  
San Fernando de Henares  
Tel: +34 91 878 3600  
Fax: +34 91 802 3461

## SWEDEN

ESAB Sverige AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 95 00  
Fax: +46 31 50 92 22  
ESAB Internazionale AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 90 00  
Fax: +46 31 50 93 60

## SWITZERLAND

ESAB AG  
Baar  
Tel.: +41 44 741 25 25  
Fax.: +41 44 740 30 55

## UKRAINE

ESAB Ukraine LLC  
Kiev  
Tel: +38 (044) 501 23 24  
Fax: +38 (044) 575 21 88

## North and South America

### ARGENTINA

CONARCO  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 4 753 4039  
Fax: +54 11 4 753 6313

### BRAZIL

ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel: +55 31 2191 4333  
Fax: +55 31 2191 4440

### CANADA

ESAB Group Canada Inc.  
Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 670 02 20  
Fax: +1 905 670 48 79

### MEXICO

ESAB Mexico S.A.  
Monterrey  
Tel: +52 8 350 5559  
Fax: +52 8 350 7554

### USA

ESAB Saldatura & TAGLIO  
Products  
Florence, SC  
Tel: +1 843 669 44 11  
Fax: +1 843 664 57 48

## Asia/Pacific

### AUSTRALIA

ESAB South Pacific  
Archerfield BC QLD 4108  
Tel: +61 1300 372 228  
Fax: +61 7 3711 2328

### CHINA

Shanghai ESAB A/P  
Shanghai  
Tel: +86 21 2326 3000  
Fax: +86 21 6566 6622

### INDIA

ESAB India Ltd  
Calcutta  
Tel: +91 33 478 45 17  
Fax: +91 33 468 18 00

### INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama  
Jakarta  
Tel: +62 21 460 0188  
Fax: +62 21 461 2929

### JAPAN

ESAB Japan  
Tokyo  
Tel: +81 45 670 7073  
Fax: +81 45 670 7001

### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
USJ  
Tel: +603 8023 7835  
Fax: +603 8023 0225

### SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd  
Singapore  
Tel: +65 6861 43 22  
Fax: +65 6861 31 95

## SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation  
Kyungnam  
Tel: +82 55 269 8170  
Fax: +82 55 289 8864

## UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE  
Dubai  
Tel: +971 4 887 21 11  
Fax: +971 4 887 22 63

## Africa

### EGYPT

ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel: +20 2 390 96 69  
Fax: +20 2 933 32 13

### SOUTH AFRICA

ESAB Africa Saldatura & TAGLIO  
Ltd  
Durbanville 7570 - Cape Town  
Tel: +27 (0)21 975 8924

### Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our PAGINA INIZIALE page [www.esab.eu](http://www.esab.eu)



[www.esab.com](http://www.esab.com)

©2015 Saldatura and TAGLIO Products

