

**MANUTENZIONE DEI CANNELLI PER TAGLIARE E SALDARE CON ACETILENE/PROPANO ED OSSIGENO  
0(ARTICOLO SICUTOOL DA 3179G A 3244GP)****A. MANUTENZIONE DEI CANNELLI PER SALDARE.****Cura dell'ugello**

In nessun caso il cannello deve essere utilizzato come "un martello" per battere o per allineare, poiché si potrebbe danneggiare il foro dell'ugello e la fiamma di saldatura brucerebbe in modo irregolare.

A fine lavoro e in caso di lunghi periodi di inutilizzo i cannelli devono essere custoditi o nelle apposite cassette originali o in un contenitore per proteggerli da eventuali danni.

Le scorie di ossidazione che si formeranno sugli ugelli dopo lunghe saldature dovranno essere rimosse soltanto con l'ausilio di legno duro e mai con pietre o metalli, altrimenti gli ugelli potrebbero venir deformati.

La pulizia degli ugelli avviene tramite gli appositi aghi **Art. Sicutool 3249Z**.

Eventuali residui di scorie nel foro dell'ugello possono essere eliminate al meglio con finissima tela imbevuta di olio di lino.

Nel caso in cui un ugello di saldatura risulti allargato a causa delle pulizie troppo frequenti è consigliabile sostituirlo.

Può accadere che l'ugello di saldatura si deformi nel caso di impieghi impropri: ciò viene segnalato chiaramente dal colore verde della fiamma. In questo caso il lavoro deve essere immediatamente interrotto e bisogna lasciar raffreddare l'ugello di saldatura.

Se un ugello di saldatura è fissato a vite e questa si è allentata durante il processo di saldatura o a seguito di un raffreddamento in acqua, allora dal filetto fuoriesce una piccola fiammata a brevi intervalli di tempo sotto forma di piccoli ritorni di fiamma. Prima di continuare a saldare è necessario avvitare bene l'ugello.

**Test e manutenzione dei becchi di saldatura.**

Prima di saldare bisogna verificare la tenuta dei becchi dell'ossigeno e dell'acetilene. Ponendo la mano sui raccordi dei becchi è percepibile l'eventuale perdita che si elimina con un maggior serraggio dei becchi, con il cambio delle guarnizioni, con la pulizia dei piani dei raccordi dei becchi.

**Comportamento nel caso di un ritorno di fiamma.**

Se capita un ritorno di fiamma bisogna immediatamente chiudere la valvola del gas combustibile fino a quando la fiamma non si spegne. Sarebbe meglio chiudere anche la valvola dell'ossigeno. Dopo pochi secondi la fiamma può essere accesa di nuovo, se non si determina un sibilo nell'interno del cannello e se la fiamma è spenta. È estremamente sbagliato in caso di ritorno di fiamma lasciar cadere il cannello. Altrettanto pericoloso è cercare di spegnere il ritorno di fiamma sbattendo l'ugello di saldatura del cannello su una piastra di ferro. La fiamma può così propagarsi nella tubatura del gas combustibile ed inoltre vengono in questo modo danneggiati i fori dell'ugello i saldatura ( si veda anche "cura dell'ugello" di saldatura del cannello.

**Comportamento con il cannello acceso.**

Con il cannello acceso è necessario essere molto prudenti evitando movimenti bruschi ed avventati in modo da non provocare eventuali danni o lesioni a se stessi o ad altri.

Se i cannelli restano accesi durante una breve pausa di lavoro devono essere posizionati in modo fermo e stabile. Bisogna fare attenzione al fatto che i tubi flessibili hanno la capacità di far muovere il cannello posizionato. In nessun caso lasciare il cannello ed i tubi vicino a pezzi ancori caldi perché questo potrebbe danneggiare i tubi.

La migliore posizione per un cannello acceso è su uno speciale telaio oppure su una robusta asta a forcilla opportunamente sistemati.

**B. MANUTENZIONE DELLE LANCE PER TAGLIARE.****Ugelli per taglio.**

Negli anelli di tenuta dei cannelli prevalentemente usati, l'ugello di taglio e l'ugello di riscaldamento che lo circonda, formano una camera anulare attraverso la quale fuoriesce una miscela di gas combustibile e ossigeno riscaldato (gas prodotti dalla combustione).

Un ugello di taglio danneggiato causa oltre che ad un taglio imperfetto, formazioni con raggio di taglio impreciso e produce inoltre una fiamma di riscaldamento irregolare.

Riguardo la pulizia degli ugelli da taglio otturati vale quanto già detto sugli ugelli di saldatura e sui cannelli di saldatura.

Se la fiamma di riscaldamento è obliqua e gli ugelli sono puliti, allora significa che l'ugello da taglio è eccentrico rispetto al foro dell'ugello di riscaldamento.

Serrare gli ugelli di riscaldamento o di taglio solo con le chiavi adatte e non con pinze o pinze a becchi piatti.

**Utilizzo del cannello.**

Per accendere il cannello valgono le seguenti regole:

- si apre prima la valvola dell'ossigeno e poi la valvola dell'acetilene e si accende la miscela di gas
- poi si lascia scaricare a vuoto per 2-60 secondi in modo da eliminare l'aria nei tubi; più è piccolo il cannello, più è lungo il tempo di scarico.

Se si apre solo la valvola dell'acetilene e viene acceso il cannello, allora fuoriesce una fiamma che provoca molto fumo, che in certi casi sporca l'ugello.

La fiamma di saldatura può essere accesa con un accendino, avvicinandola a metalli incandescenti oppure ad una fiamma viva. Lo scoppio che si verifica all'accensione non è assolutamente pericoloso. Lo si può evitare se, con la valvola dell'ossigeno aperta, si posiziona l'ugello di saldatura del cannello ad angolo acuto rispetto alla fiamma di accensione ed aprendo lentamente la valvola dell'acetilene. La fiamma si accende quindi con un sibilo.

La regolazione della fiamma avviene strozzando l'eccesso di acetilene attorno alla ben definita fiammella centrale.

Per effettuare la regolazione di precisione della fiamma agire solo sulle valvole dell'impugnatura del cannello.

Per spegnere si chiude prima la valvola dell'acetilene e successivamente quella dell'ossigeno. Se si opera al contrario, si provoca oltre a molto fumo, un ritorno di fiamma.

**Eliminare gli inconvenienti durante l'accensione.**

Possano succedere i seguenti inconvenienti:

- a) La fiamma si spegne. La pressione dell'ossigeno è regolata su una quantità eccessiva. La pressione consigliabile dell'ossigeno (2,5 bar) è segnata sulla lancia.  
Potrebbe però anche essere che ci sia poco acetilene o che i fori delle conduttore dell'acetilene siano otturati.
- b) La fiamma brucia irregolarmente o di sbieco. Questo in genere è attribuirsi alle impurità dei fori dell'ugello di saldatura a causa delle sfiammate d'accensione; può trattarsi anche di una bava nei fori dell'ugello di saldatura.
- c) La fiamma scoppietta. In questo caso la quantità di ossigeno non è sufficiente. La velocità di uscita della miscela di gas è inferiore alla velocità di propagazione della fiamma. Si ha un ritorno di fiamma. Se la fiamma scoppietta a brevi intervalli di tempo o durante il lavoro, allora significa che l'ugello di saldatura del cannello è troppo caldo. Deve essere raffreddato nell'acqua con la valvola dell'ossigeno aperta, dopo aver chiuso la valvola del gas combustibile (acetilene).

**Ugelli di riscaldamento:**

Sulla superficie frontale degli ugelli di riscaldamento danneggiati a causa di una caduta o di un urto risulta una fiamma di riscaldamento poco pulita e a volte la miscela di gas combustibile non riesce a passare.

In questi casi la superficie frontale deve essere limata perpendicolarmente all'asse dell'ugello con una lima di precisione taglio dolce e ripassata con una sottilissima carta abrasiva. La sbavatura sul foro deve essere eliminata con cautela.

Nel tagliare pezzi che sono stati verniciati con colori ad olio gli ugelli si sporcano più del solito e necessitano quindi di essere puliti più frequentemente.

Nel riscaldamento di fori o cavità, ad esempio durante il taglio di materiali pieni, può accadere che le scorie vengano spinte contro l'ugello.

Per evitare la formazione di scintille contro l'operatore si deve aprire lentamente l'ossigeno e inclinare leggermente il cannello su un lato.

**Montaggio degli ugelli di taglio e degli ugelli di riscaldamento.**

Nei cannelli da taglio ossiacetilenico le superfici frontali degli ugelli di taglio e di riscaldamento devono essere sullo stesso piano. L'ugello di taglio può sporgere leggermente, ma in nessun caso deve rimanere all'interno dell'altro ugello, perché in questo modo la testa del cannello si surriscalderebbe troppo.

**ISTRUZIONI D'USO PER CANNELLI DA TAGLIO EWO.**

1. La lancia da taglio deve essere serrata con forza all'impugnatura.
2. Scegliere l'ugello di riscaldamento e di taglio in base alla tabella. La capacità di taglio è stampata sugli ugelli.
3. Avvitare sulla testa del cannello l'ugello di riscaldamento e quello di taglio. Fare attenzione al fatto che le superfici siano perfettamente pulite ed a tenuta.
4. La pressione dell'ossigeno al riduttore deve essere regolata in base alla tabella.
5. Aprire la valvola dell'ossigeno e quello dell'acetilene nell'impugnatura e accendere il cannello.
6. La valvola dell'ossigeno deve sempre rimanere completamente aperta. Regolare la fiamma della valvola dell'acetilene.
7. Riscaldare il materiale con la fiamma di riscaldamento fino a che diventa giallo poi aprire la valvola dell'ossigeno per il taglio.
8. Distanza da tenere tra ugello di riscaldamento e il materiale da tagliare:  
spessore del materiale 3-25 mm >>> 4-5 mm  
spessore del materiale 25-100 mm >>> 5-7 mm  
spessore del materiale 100-300 mm >>> 7-9 mm
9. Nel caso di ritorno di fiamma chiudere subito le valvole del gas acetilenico e dell'ossigeno per evitare danni al cannello.

**TABELLA DI TAGLIO EWO****REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DELL'OSSIGENO PER ACETILENE-OSSIGENO E IDROGENO-OSSIGENO.**

UGELLO DI TAGLIO mm	UGELLO DI RISCALDO mm	OSSIGEN O bar
S0 3 - 12	HO 3 - 12	2 - 3
S1 12-25	H1 12-100	2 - 4
S2 25-50	H1 12-100	3 - 5
S3 50-100	H1 12-100	4 - 7
S4 100-200	H2 100-300	6 - 9
S5 200-300	H2 100-300	8 - 10

DATA 28/11/2006

FIRMA R.Q.

*D. Martinelli*

FIRMA R.D.

*M. Corradini*