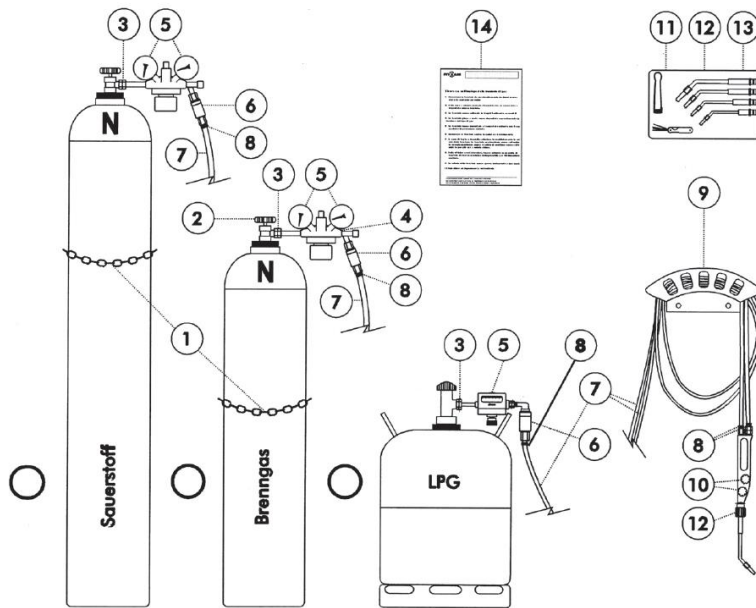


**Lista di controllo: Impianto per saldatura a gas e procedure affini**



Settore: \_\_\_\_\_  
 Impianto n.: \_\_\_\_\_  
 Controllato da: \_\_\_\_\_  
 Data di controllo: \_\_\_\_\_

	Sì	No
1. Le bottiglie di gas sono assicurate in modo affidabile per evitare che si ribaltino?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. La valvola della bottiglia di acetilene senza manovella è dotata della relativa chiave a tubo? (Si trova soltanto in bottiglie vecchie)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. *La valvola di riduzione della pressione della bottiglia di acetilene è costruita in modo tale che la pressione di lavoro <u>non</u> possa essere impostata al di sopra di 1,5 bar?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. *Tutte le valvole e i relativi raccordi nonché il sistema dei tubi flessibili sono ermetici?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. *I manometri sono disposti in maniera tale che il display sia ben visibile? Il raccordo dei tubi flessibili del gas combustibile non è rivolto contro un'altra bottiglia di gas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*Gli indicatori sui manometri tornano sullo zero?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
*I vetri sono trasparenti e in buone condizioni?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. I dispositivi di sicurezza prescritti sono montati e in buone condizioni (età, portata - Vedi Osservazioni)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. I tubi flessibili sono in buone condizioni? I colori distintivi sono corretti (gas combustibile rosso, ossigeno blu, GPL arancione)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Tutte le estremità dei tubi flessibili sono assicurate in maniera affidabile con fascette di serraggio e sono ermetiche?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. È presente un appoggio adeguato per i tubi flessibili?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Le valvole dei bruciatori sono scorrevoli e a chiusura ermetica? Sulle valvole dei bruciatori è chiara l'assegnazione al relativo gas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Gli inserti dei bruciatori sono in condizioni impeccabili e i relativi utensili per la pulizia sono disponibili? Le guarnizioni sono prive di danni e non fragili?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. È dato l'effetto aspirante nel bruciatore dell'iniettore (bruciatore ad aspirazione)? Tutti i componenti del bruciatore compreso l'iniettore sono saldamente serrati ed ermetici?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Gli inserti del bruciatore vengono conservati protetti?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. I consigli sulla sicurezza ASTS AS 10 d "Sicurezza nella saldatura, nel taglio e in procedure affini" sono applicati in modo da essere visibili in prossimità dell'impianto di saldatura a gas?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Sul luogo di installazione non sono evidenti altri pericoli (stoccaggio di	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**sostanze leggermente infiammabili, solventi, carico di incendio elevato ...)  
La zona è sufficientemente aerata?**

**16. Il dispositivo di accensione a gas è attaccato all'impianto e pronto all'uso (pietra focaia)?**

**\***

Per le bottiglie dotate di un sistema di rimozione del gas (manometro) la manutenzione spetta al fornitore del gas

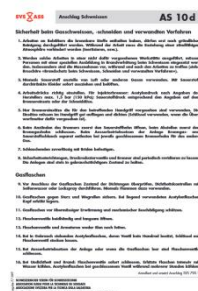
**Misure:**

1. Applicare una possibile protezione, ad es. supporti per bottiglie, carrelli per bottiglie. La protezione per la bottiglia deve essere efficace anche in caso di incendio (nessun fissaggio infiammabile).
2. Applicare / attaccare la chiave (le valvole, senza manovella, devono essere sostituite al riempimento successivo)
3. Mettere l'impianto in stato di fermo, sostituire la valvola di riduzione della pressione dell'acetilene (max. 1,5 bar pressione impostata).
4. Eliminare immediatamente, riserrare, eventualmente sostituire le guarnizioni, eseguire un nuovo controllo (spray di rilevamento perdite)
5. a) Adattare la disposizione  
b) Modificare la direzione del raccordo  
c) Sostituire / eseguire la revisione della valvola  
d) Sostituire i vetri
6. Se non disponibili (blocco antifiamma, valvola di ritiro del gas, blocco del flusso successivo), mettere l'impianto in stato di fermo, montare i dispositivi di sicurezza, osservare la direzione del flusso. Impiegare soltanto dispositivi di sicurezza conformi alla EN 730-1 / ISO 5175. Salvo diverse indicazioni da parte del produttore, i dispositivi di sicurezza devono essere sostituiti al più tardi ogni 10 anni\*.
7. Età, infragilimenti, lesioni? Sostituire i tubi flessibili, tagliare parti difettose e collegare le estremità dei tubi flessibili con collegamenti per tubi flessibili adeguati (bussole per tubi flessibili) oppure sostituire completamente il tubo flessibile se ha superato i 10 anni di vita\*. Impiegare i tubi flessibili conformemente a EN ISO 3821 o EN 1327
8. Applicare i morsetti per tubi flessibili (non utilizzare morsetti per tubi flessibili avvitabili), controllare la tenuta (mezzi che formano schiuma, spray speciali, nessuna soluzione saponata (può contenere grasso), rilevatore di gas).
9. Non attaccare i tubi flessibili e i bruciatori su bottiglie o valvole, montare un dispositivo adeguato (sella per tubi flessibili, avvolgitore per tubi flessibili ecc.).
10. Se necessario, eseguire una revisione o una sostituzione, il tipo di gas deve essere ben visibile sulla valvola (colore, simbolo, ...).
11. Se necessario, eseguire una revisione o una sostituzione degli inserti dei bruciatori, procurarsi un utensile per la pulizia e metterlo a disposizione in corrispondenza dell'impianto. Sostituire guarnizioni difettose (incrinata, fragili, ...) e fornire materiale di ricambio a sufficienza.
12. Controllo dell'effetto dell'iniettore:
  - Chiudere la valvola della bottiglia di acetilene
  - Rimuovere il tubo flessibile di acetilene dalla maniglia del bruciatore
  - Impostare la pressione dell'ossigeno sulla valvola di riduzione della pressione
  - Aprire entrambi i rubinetti del bruciatore
  - Controllare l'effetto aspirante poggiando un dito sul raccordo di acetilene del bruciatore
  - Riserrare tutti i collegamenti, controllare le guarnizioni, se necessario sostituire
13. Creare una possibilità di conservazione adeguata, per esempi vedere SUVA SBA 128 S 40/41.



14. Applicare un dispositivo di arresto su un punto idoneo

15. Stabilire un luogo di installazione/stoccaggio adeguato:



- non nelle trombe delle scale, in cantina, nei corridoi casalinghi / dei piani, in prossimità di fonti di calore (ad es. caloriferi) ecc.
- in passaggi, transiti, soltanto in zone protette e predisposte a tale scopo
- Zona EX min. 1m intorno alla bottiglia di gas, ovvero nessun impianto di commutazione/installazioni el., nessuna saldatura, nessun oggetto incandescente, nessuna luce aperta ecc.
- Non devono esserci oggetti leggermente infiammabili/infiammabili nell'ambiente diretto (zone con carico di incendio elevato, cartonaggio, oli, bombolette spray, solventi, zona di smaltimento rifiuti non protetta,...)!

16. Applicare /eseguire una revisione del dispositivo di accensione a gas, tenere pronte pietre focaie di ricambio.

\*(Vedere il capitolo Ulteriori indicazioni e raccomandazioni)

### **Generale:**

#### **Messa in funzione di un impianto di saldatura a gas:**

1. Controllo del riduttore di pressione scaricato
2. Aprire la valvola della bottiglia (con entrambe le mani) / la valvola di blocco
3. Impostare la pressione necessaria sul riduttore di pressione
4. Aprire la valvola di ossigeno sul bruciatore
5. Aprire la valvola del gas combustibile sul bruciatore
6. Accendere (utilizzare soltanto un dispositivo di accensione a gas)

#### **Messa fuori uso di un impianto di saldatura a gas:**

1. Chiudere la valvola del gas combustibile sul bruciatore
2. Chiudere la valvola di ossigeno sul bruciatore
3. Chiudere la valvola della bottiglia e la valvola di blocco
4. Scaricare i tubi flessibili sempre singolarmente in modo da poter evitare una miscelazione dei gas.
5. Scaricare il riduttore di pressione

#### **Controllo quotidiano della pressione del sistema dei tubi flessibili / del bruciatore:**

1. Aprire le valvole della bottiglia
2. Impostare la pressione necessaria sul riduttore di pressione
3. Assicurarci che le valvole del gas combustibile / di ossigeno sul bruciatore siano chiuse
4. Chiudere le valvole della bottiglia
5. Aprire la valvola della bottiglia dopo un tempo di attesa (ca. 5 minuti)
  - ➔ Qualora si presenti un'oscillazione sul manometro ND, durante il tempo di attesa si è verificata una perdita di pressione - perdita di gas
  - ➔ Perdita nel sistema (rilevamento di perdite con spray di rilevamento perdite) ed eliminazione della perdita
6. Occorre fare attenzione affinché venga utilizzato SOLTANTO uno spray di rilevamento perdite (leak detection fluid LDF) adatto per l'ossigeno (privo di grasso)

### **Ulteriori indicazioni e raccomandazioni**

La responsabilità della manutenzione e del funzionamento sicuro dell'impianto è del gestore!

Manutenzione dei mezzi di lavoro

I mezzi di lavoro devono essere mantenuti a regola d'arte secondo le indicazioni del produttore. A tale scopo è necessario tenere conto del rispettivo scopo e luogo di impiego. La manutenzione deve essere documentata.

*OPI (Ordinanza sulla prevenzione degli infortuni) art. 32b*

In generale, tutti gli apparecchi e i componenti devono essere mantenuti secondo le indicazioni del produttore.

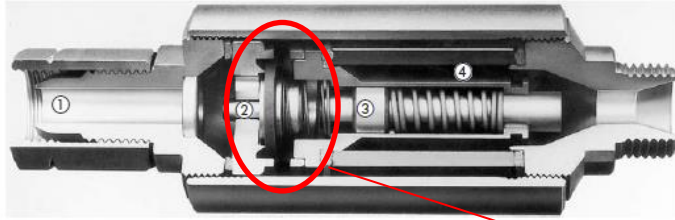
Le riparazioni e le revisioni devono essere eseguite esclusivamente dal produttore o da personale adeguatamente istruito.

La durata massima di utilizzo e quindi la sostituzione tempestiva dei componenti devono essere garantite.

Qualora il produttore non abbia fornito indicazioni sulla durata di utilizzo, è necessario controllare gli impianti / i componenti secondo i punti summenzionati e adottare eventuali misure necessarie. Ciò deve essere documentato per iscritto (checklist).

Il dispositivo di sicurezza e i tubi flessibili devono essere sostituiti al più tardi dopo 10 anni (valore derivato dall'esperienza). *A seconda dell'uso e della gestione, il periodo può anche **notevolmente** ridursi (checklist - riscontro di vizi come tubi flessibili porosi e incrinati).*

Le protezioni antiritorno dispongono di una valvola di ritiro del gas (2 - impedisce che il gas rifluisca in direzione contraria a quella del flusso) nonché un blocco antifiamma (4 - un cromo-nichel sinterizzato impedisce alle fiamme di penetrare) e un blocco del flusso successivo termofusibile (3 - in caso di reignizione, un piombino speciale fonde in modo che un perno pre-caricato chiuda e interrompa permanentemente l'alimentazione di gas)



La protezione antiritorno

Il sigillante della protezione antiritorno è composto di norma da plastica / gomma e, come i tubi flessibili, è esposto al processo di invecchiamento, pertanto può verificarsi una compromissione inosservata del dispositivo di sicurezza. Ciò motiva la sostituzione del dispositivo di sicurezza al più tardi dopo 10 anni, salvo diverse indicazioni da parte del produttore.