

GAS LaserStar™ è una linea di gas purissimi e miscele dedicata alle applicazioni laser che SIAD ha sviluppato, in collaborazione con i principali operatori del settore, per seguire e soddisfare la continua evoluzione di questa tecnologia.

I gas della linea LaserStar™ non si limitano a soddisfare i requisiti richiesti dai costruttori di sorgenti laser e di impianti, ma si spingono a valori di purezza superiori tali da assicurare la massima stabilità delle prestazioni e una superiore durata degli elementi.

Gas LaserStar™

GAS LASERANTI



Nelle sorgenti a CO₂ l'anidride carbonica costituisce il mezzo attivo che genera la luce laser. Per ottenere le potenze necessarie per le lavorazioni meccaniche in maniera stabile nel tempo è però necessario inserire questo gas in una miscela costituita da:

- **anidride carbonica:** il gas più importante in quanto dà luogo all'effetto laser;
- **azoto:** permette di creare le condizioni per poter ottenere potenze elevate della luce laser generata;
- **elio:** consente di dissipare in maniera efficiente il calore generato dalla potenza elettrica entrante.

GAS	CO ₂	N ₂	He	CO ₂
TITOLO	> 99,998%	> 99,999%	> 99,998%	> 99,999%
Impurezze in O ₂	< 5 ppm v/v	< 5 ppm v/v	< 5 ppm v/v	
Impurezze in C ₂ H ₄	< 1 ppm v/v	< 1 ppm v/v	< 1 ppm v/v	
Miscela Laser A	4,5%	13,5%	82,0%	
Miscela Laser B	3,4%	15,6%	81,0%	
Miscela Laser C	3,5%	24,5%	72,0%	
Miscela Laser D	5,0%	15,0%	80,0%	
Miscela Laser E	4,0%	26,0%	70,0%	
Miscela Laser F	5,0%	55,0%	40,0%	
Miscela Laser G	6,0%	20,0%	74,0%	
Miscela Laser H	1,7%	23,4%	74,9%	
Miscela Laser M	5,0%	25,0%	70,0%	
Miscela Laser L	8,0%	60,0%	28,0%	4,0%
Miscela Laser - ROFIN SINAR DC0XX*	4,0%	19,0%	65,0%	•
Miscela Laser By Venton	•	•	•	

* Oltre ai tre componenti standard la miscela è costituita da altri gas come: CO=6%, O₂=3% e Xe=3%



SIAD S.p.A.

24126 Bergamo - Via San Bernardino, 92

Tel. 035 328111 - Fax 035 315486

www.siad.com - siad@siad.com

GAS TECNICI SIAD

Ossigeno, azoto, argon, anidride carbonica, idrogeno e mille altri: ricavati dall'atmosfera attraverso processi fisici o recuperati da cicli di produzione, i gas sono elementi fondamentali del progresso tecnico dell'era moderna.

Dall'industria alimentare a quella automobilistica, dalla chimica alla metallurgia, dalla lavorazione dei metalli alle applicazioni ambientali e medicali, i gas sono utilizzati in tutti i processi produttivi.

Fondata a Bergamo nel 1927, SIAD è leader nella produzione e commercializzazione dell'intera gamma di gas industriali, speciali, medicinali e dei servizi ad essi connessi.

SIAD è presente in Italia su tutto il territorio, con una rete di produzione, distribuzione e vendita strategicamente localizzata, in Europa con società in otto diversi Paesi.

Un Gruppo internazionale la cui dimensione è ulteriormente rafforzata dalla joint-venture con la multinazionale statunitense Praxair, leader mondiale dei gas.

L'attività del Gruppo SIAD è inoltre notevolmente variegata, estendendosi a settori in sinergia con quello dei gas: healthcare, saldatura e beni industriali, impianti per la produzione di gas, compressori ed automatismi.

Dal 1927, SIAD è costantemente impegnata nella ricerca della qualità, della tecnologia e dell'innovazione. Risultato di questo costante impegno e di un continuo affinamento dei metodi di produzione, l'alta qualità è l'elemento che distingue e valorizza i gas tecnici SIAD, con l'offerta di prodotti e servizi di livello ineccepibile.

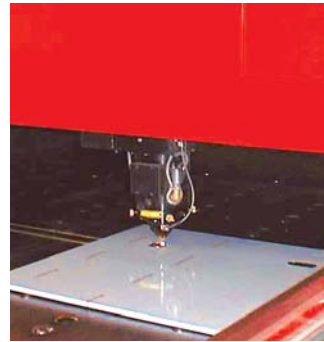
Fiera Lamiera

Dal 1992 SIAD è partner ufficiale della fiera LAMIERA di Bologna, una delle più prestigiose rassegne fieristiche nel settore del taglio Laser.

Una collaborazione che testimonia l'eccellenza raggiunta da SIAD anche nella lavorazione della lamiera.



GAS D'ASSISTENZA



Il taglio dei metalli avviene con due tecniche diverse: taglio per combustione e taglio per fusione.

Il **taglio per combustione** è utilizzato nella lavorazione d'acciai al carbonio ed acciai legati da costruzione. Questa tecnica utilizza ossigeno che:

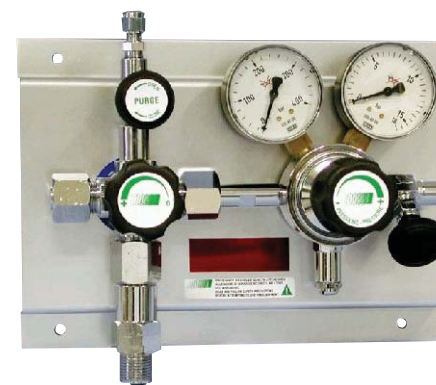
- favorisce la reazione esotermica con il metallo, con il raggiungimento di velocità di lavoro più elevate;
- espelle il materiale fuso dal solco creato dal fascio laser;
- protegge la lente dagli schizzi del materiale e dai vapori prodotti.

Il **taglio per fusione** ad alta pressione è utilizzato nella lavorazione d'acciai inossidabili, alto legati, delle leghe leggere ed altri metalli non ferrosi. Questa tecnica utilizza gas inerti (principalmente azoto) che non contribuiscono alla fusione del materiale, ma hanno la funzione principale di espellere ad alta velocità il materiale fuso dal fascio laser. L'azoto inoltre:

- non ossida i bordi, evitando problemi nelle operazioni successive;
- protegge la lente dagli schizzi del materiale e dai vapori prodotti;
- raffredda i lati del solco prodotto, riducendo l'estensione della zona termicamente alterata.

	GAS DI ASSISTENZA	PUREZZE SIAD	PRESSIONE MAX
ACCIAI AL CARBONIO ED ACCIAI LEGATI DA COSTRUZIONE	Ossigeno High Speed	> 99,999 %	6 bar
	Azoto Laser 5.0	> 99,999 %	30 bar
ACCIAI INOSSIDABILI	Azoto Laser	> 99,999 %	30 bar
LEGHE DI NICHEL	Azoto Laser	> 99,999 %	30 bar
LEGHE DI RAME, BRONZI ED OTTONI	Azoto Laser	> 99,999 %	30 bar
LEGHE DI TITANIO E MAGNESIO	Argon 5.0	> 99,999 %	15 bar
LEGHE DI ALLUMINIO	Azoto Laser	> 99,999 %	30 bar
	Mix Azoto/Ossigeno	-	5 bar

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE GAS



SIAD progetta e realizza impianti di distribuzione gas "chiavi in mano" in base a criteri di qualità e sicurezza definiti nell'ambito dei più evoluti standard aziendali, nel rispetto delle più recenti normative di legge (DLgs 626/94, DLgs 46/90, Direttive 97/23/CE, Direttive 98/37/CE, etc.)

L'impianto di distribuzione gas riveste un'importanza fondamentale.

Solo mediante un impianto realizzato secondo le più evolute soluzioni tecnologiche ed i più moderni criteri integrati di qualità adottati dallo staff di progettazione e sviluppo SIAD, è garantito che le purezze e le specifiche di progetto richieste dalle case costruttrici di sistemi di taglio e saldatura siano effettivamente quelle necessarie all'ingresso alla macchina.

La vasta gamma di apparecchiature e soluzioni su misura per il cliente è completata da:

- quadri di decompressione e sistemi di riduzione;
- punti d'uso per l'accurata regolazione dei parametri di utilizzo dei gas;
- miscelatori di due o più gas sistemi di sicurezza attivi o passivi (valvole di non ritorno, d'intercettazione e di sicurezza, rilevatori di fughe, ...);
- sistemi di controllo e segnalazione a distanza dei parametri critici.