

LASAL™ 1 / N₂



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Air Liquide's Gas Encyclopedia - Pages: 1019 - 1052

Applicazione

Gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Bombole gas compresso

Designazione ufficiale	Azoto, compresso
UN-No	1066
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.089A

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_089a.pdf?VersionId=cKgqsdWZc6aewsuZbWfxXgxeWod_Kyt1

Proprietà fisiche

Peso molecolare	28.01 g/mol
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	0,97 (aria=1)
Densità relativa, liquido	0,8 (acqua=1)
Colore	incolore
Odore	inodore
CAS numero	7727-37-9

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole. Non fumare durante la manipolazione del prodotto. Assicurare una adeguata ventilazione.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola

5-UNI 11144/2005: W 21,7 x 1/14" destro - femmina

Colore ogiva: nero (RAL 9005)



Specifiche prodotto

Purezza globale (% Vol. abs)	Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
N ₂						
≥ 99,999 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6501L50R2A001
	CnHm ≤ 1					

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 2 / CO₂



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Air Liquide's Gas Encyclopedia - Pages: 333 - 368

Applicazione

Gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Diossido di carbonio
UN-No	1013
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 2 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.018A

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_018a.pdf?VersionId=.A_NaiZLYWx4cnwgYAiE3XUcQtEhopjT

Proprietà fisiche

Peso molecolare	44.01 g/mol
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	1,52 (aria=1)
Densità relativa, liquido	1,03 (acqua=1)
Colore	incolore
Odore	inodore
CAS numero	124-38-9

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

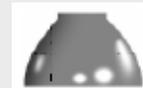
Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
2-UNI 11144/2005: W 21,7 x 1/14" destro - maschio
Colore ogiva: grigio (RAL 7037)



Specifiche prodotto

Purezza globale (% Vol. abs)	Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (kg)	Codice prodotto
CO ₂						
≥ 99,995 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 20	Bombola	L27		16 kg	I6510L27R0A001
	CnHm (escluso CH ₄) ≤ 5	Bombola	L40		24 kg	I6510L40R0A001
	CH ₄ ≤ 15					

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 4 / He



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Air Liquide's Gas Encyclopedia - Pages: 989 - 998

Applicazione

Gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Bombole gas compresso

Designazione ufficiale	Elio, compresso
UN-No	1046
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.061A

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_061a.pdf?VersionId=K9Fi_cOxHbdI4QdqX9gfnKNK4XuvVykn

Proprietà fisiche

Peso molecolare	4 g/mol
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	0,14 (aria=1)
Colore	incolore
Odore	inodore
CAS numero	7440-59-7

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole. Non fumare durante la manipolazione del prodotto. Assicurare una adeguata ventilazione.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: marrone scuro (RAL 8008)



Specifiche prodotto

Purezza globale (% Vol. abs)	Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m³)	Codice prodotto
He						
≥ 99,996 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m³	I6520L50R2A001
	CnHm ≤ 1	Pacco bombole	V12	200 bar	120 m³	I6520V12R2A001
		Pacco bombole	V16	200 bar	160 m³	I6520V16R2A001

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 41



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL 5.13.17

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.17.pdf?VersionId=OkFfsFQKofYzIHfJ8VkJFieMmcsyEZ2tQ

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
CO ₂	3,14 %	±0,06 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6573L50R2A001
N ₂	31,4 %	±0,6 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL. 5.13.1

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.1.pdf?VersionId=WO7SUyLT63c5haFzeqLeYnfiteBvfRD S

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m³)	Codice prodotto
CO ₂	4,5 %	±0,5 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m³	I6600L50R2A001
N ₂	13,5 %	±1 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.18

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.18.pdf?VersionId=bF2BL2X1CKR0MNIre.jQg0cStuY1bdjr

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
CO ₂	5 %	± 0,25 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6636L50R2A001
N ₂	35 %	± 1,75 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 78



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL. 5.13.15

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.15.pdf?VersionId=m8WE2gNNFWTFsJGWwBGfJdj6DUz5m2KO

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m³)	Codice prodotto
CO ₂	4 %	±0,5 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m³	I6660L50R2A001
N ₂	26 %	±1,3 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 81



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Bombole gas compresso

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.16

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-09/sds_al_5.13.16.pdf?VersionId=zz.WdwqttRteeSZanT9X8_Lpi1XsBd86

Proprietà fisiche

Peso molecolare	Mix
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: asfissia ad alte concentrazioni

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
H ₂	0,27 %	±0,01 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6675L50R2A001
CO ₂	3,875 %	±0,125 %	CnHm	≤ 1					
N ₂	15 %	±0,2 %							
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Bombole gas compresso

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.8

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.8.pdf?VersionId=.GYBrAkEohDnBrUB1xGuDnx.ZoFDQCo g

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
5-UNI 11144/2005: W 21,7 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m³)	Codice prodotto
CO ₂	5%	±0,25 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m³	I6680L50R2A001
He	40 %	±2 %	CnHm	≤ 1					
N ₂	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e **NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.**

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 201



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Bombole gas compresso

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.12

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-09/sds_al_5.13.12.pdf?VersionId=bHgjJilsr7L4eQ4F7GmXsrO_jLcV89HH

Proprietà fisiche

Peso molecolare	Mix
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Provoca irritazione cutanea.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: non infiammabile . Esposizione personale: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole. Assicurare una adeguata ventilazione Non fumare durante la manipolazione del prodotto



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
DIN 477 Nr 1
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
O ₂	3 %	± 0,3 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 2,2	Bombola	S10	150 bar	1,5 m ³	I6750S10R5A001
Xe	3 %	± 0,3 %	CnHm	≤ 0,3					
CO ₂	4 %	± 0,4 %	H ₂	≤ 0,4					
CO	6 %	± 0,6 %	Ar	≤ 2,4					
N ₂	19 %	± 0,95 %	Kr	≤ 1,6					
He	Resto		Ne	≤ 0,4					
			Particelle ≥ 1 µm	≤ 500000/m ³					
			Particelle ≥ 10 µm	≤ 5000/m ³					
			Particelle ≥ 10 µm	-					

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ 2001 / N₂



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Air Liquide's Gas Encyclopedia - Pages: 1019 - 1052

Applicazione

Taglio laser

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Azoto, compresso
UN-No	1066
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A

Gas liquidi refrigerati

Designazione ufficiale	Azoto, liquido refrigerato
UN-No	1977
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 3 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.089A

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_089a.pdf?VersionId=cKgqsdWZc6aewsuZbWfxXgxeWod_Kyt1

Gas liquido refrigerato : AL.089B

Collegamento: <https://industria.airliquide.it/qhse-schede-di-dati-di-sicurezza/elenco-schede-di-dati-di-sicurezza>

Proprietà fisiche

Peso molecolare	28,01 g/mol
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	0,97 (aria=1)
Densità relativa, liquido	0,8 (acqua=1)
Colore	incolore
Odore	inodore
CAS numero	7727-37-9

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: asfissia ad alte concentrazioni

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole. Assicurare una adeguata ventilazione . Non fumare durante la manipolazione del prodotto.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola

5-UNI 11144/2005: W 21,7 x 1/14" destro - femmina

Colore ogiva: nero (RAL 9005)



Specifiche prodotto

Purezza globale (% Vol. abs) N ₂	Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
≥ 99,999 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6530L50R2A001
		Pacco bombole	V12	200 bar	120 m ³	I6530V12R2A001
		Pacco bombole	V16	200 bar	160 m ³	I6530V16R2A001
		Pacco bombole	COMPACT V16	300 bar	216 m ³	I6530V16U3A001
		Liquido	-			I4140RG

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Air Liquide's Gas Encyclopedia - Pages: 1079 - 1120

Applicazione

Taglio laser

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Ossigeno, compresso
UN-No	1072
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 0

Gas liquidi refrigerati

Designazione ufficiale	Ossigeno, liquido refrigerato
UN-No	1073
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 3 0



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.097A

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_097a.pdf?VersionId=rZEhUla07cgYXH9FqGFgpH8CPxfVA62L

Gas liquido refrigerato : AL.097B

Collegamento: <https://industria.airliquide.it/qhse-schede-di-dati-di-sicurezza/elenco-schede-di-dati-di-sicurezza>

Proprietà fisiche

Peso molecolare	32 g/mol
Densità relativa:	
Densità relativa, gas	1,1 (aria=1)
Densità relativa, liquido	1,1 (acqua=1)
Colore	incolore
Odore	inodore
CAS numero	7782-44-7

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: ossidante, favorisce in maniera intensiva la combustione, può reagire violentemente con materiali combustibili

Campo di infiammabilità: ossidante

Esposizione personale: evitare atmosfere ricche di O₂ (>21%). Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole. Non fumare durante la manipolazione del prodotto.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
2-UNI 11144/2005: W 21,7 x 1/14" destro - maschio
Colore ogiva: bianco (RAL 9010)



Specifiche prodotto

Purezza globale (% Vol. abs)	Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
O ₂						
≥ 99,95 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 10	Bombola	L50	200 bar	10,75 m ³	I6540L50R2A001
	Ar ≤ 500	Pacco bombole	V16	200 bar	172 m ³	I6540V16R2A001
		Liquido	-			I1150RG

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ P51



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.7

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.7.pdf?VersionId=DNGXaCgyMBMACFfJ9s_BXOIYwDc.gY0p

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
CO ₂	3,4 %	± 0,5 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6590L50R2A001
N ₂	15,6 %	± 1 %	CnHm ≤ 1					
He	Resto							

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ P61



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.13

Collegamento: https://d1q70nu95x1n6e.cloudfront.net/statics/2021-06/sds_al_5.13.13.pdf?VersionId=RnDVVLOG_QOWN8hxkaZAzRjy4MWBcq_v

Proprietà fisiche

Densità relativa:	
Densità relativa, gas	minore o prossima a quella dell'aria
Colore	incolore
Odore	inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola
8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina
Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
CO ₂	1,7 %	±0,2 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6620L50R2A001
N ₂	23,4 %	±1 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

LASAL™ P62



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Miscela di gas per sorgenti laser CO2

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.22

Collegamento: <https://industria.airliquide.it/qhse-schede-di-dati-di-sicurezza/elenco-schede-di-dati-di-sicurezza>

Proprietà fisiche

Densità relativa:

Densità relativa, gas minore o prossima a quella dell'aria

Colore incolore

Odore inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione. Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole.



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola

8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina

Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Componenti (% Vol. abs)			Impurezze (ppm v/v)		Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m³)	Codice prodotto
CO ₂	1,96 %	±0,2 %	H ₂ O (5 bar)	≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m³	I6621L50R2A001
N ₂	26,9 %	±1 %	CnHm	≤ 1					
He	Resto								

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all'approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.

Lasal 43



LASAL è la gamma Air Liquide dedicata alle applicazioni laser

Applicazione

Gas di cavità per laser CO₂

Informazioni per il trasporto

Gas compressi

Designazione ufficiale	Gas compresso, N.A.S. (Elio, Azoto)
UN-No	1956
ADR Classe	Classe 2
	Codice di classificazione 1 A



Schede di sicurezza

Gas compresso : AL.5.13.20

Collegamento: <https://industria.airliquide.it/qhse-schede-di-dati-di-sicurezza/elenco-schede-di-dati-di-sicurezza>

Proprietà fisiche

Densità relativa:

Densità relativa, gas minore o prossima a quella dell'aria

Colore incolore

Odore inodore

Caratteristiche

Identificazione dei pericoli: Contiene gas sotto pressione; può esplodere sotto l'effetto del calore. Asfissiante in alte concentrazioni.

Campo di infiammabilità: ignifugo

Esposizione personale: Assicurare una adeguata ventilazione.

Indossare occhiali di sicurezza con protezione laterale. Indossare guanti di sicurezza in cuoio e scarpe di sicurezza durante le operazioni di manipolazione di bombole



Equipaggiamento bombole

Raccordo Valvola

8-UNI 11144/2005: W 24,51 x 1/14" destro - femmina

Colore ogiva: verde brillante (RAL 6018)



Specifiche prodotto

Composizione (% Vol. abs)		Impurezze (ppm v/v)	Modalità di fornitura	Tipo imballaggio	Pressione	Contenuto (m ³)	Codice prodotto
CO ₂	5.4% ±0.11 %	H ₂ O (5 bar) ≤ 5	Bombola	L50	200 bar	10 m ³	I6575L50R2A001
N ₂	27 % ±0.54 %	CnHm ≤ 1					
He	Resto						

Limiti di responsabilità

AIR LIQUIDE ITALIA e/o le sue consociate (di seguito "AIR LIQUIDE") non sono responsabili dell'uso o delle conseguenze dell'uso delle informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

AIR LIQUIDE non ha inteso raccomandare l'uso delle informazioni ivi contenute, né che vi si faccia affidamento in alcun modo, non fornisce alcuna garanzia circa le informazioni contenute nel presente documento e non si assume alcuna responsabilità in relazione alle informazioni o ai suggerimenti ivi contenuti.

AIR LIQUIDE non assume alcun impegno, né fornisce alcuna garanzia, circa la completezza del presente documento e NON DA ALCUNA GARANZIA, ESPLICITA O IMPLICITA, compresa, a titolo esemplificativo ma non esaustivo, LA GARANZIA DI QUALITA' COMMERCIALE E LA GARANZIA DI IDONEITA' A UN DETERMINATO UTILIZZO O SCOPO.

Le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica si basano su informazioni ed esperienza tecniche attualmente disponibili presso AIR LIQUIDE.

Il presente documento non deve essere confuso con normative (nazionali o europee), requisiti o codici assicurativi. Inoltre, non si deve dare per scontato che nel presente documento sia contenuta ogni accettabile classificazione locale, test o procedura o metodo di sicurezza, precauzione, attrezzatura/apparecchiatura o dispositivo.

Spetta a chi utilizza il presente documento accertarsi di essere in possesso dell'ultima edizione. AIR LIQUIDE potrà, a sua esclusiva discrezione, aggiungere, cancellare o cambiare alcune o tutte le informazioni contenute nella presente Scheda tecnica.

E' rigorosamente proibito copiare o riprodurre, in tutto o in parte, la presente Scheda tecnica senza l'autorizzazione scritta di AIR LIQUIDE. AIR LIQUIDE possiede, si riserva e detiene tutti i diritti di proprietà, incluso il copyright, sulla presente Scheda tecnica.

La presente Scheda tecnica, le fotografie e le immagini ivi contenute non dovranno essere copiate, riprodotte in alcun modo, vendute, prestate, cedute, o distribuite in altro modo a terzi, usate per scopi o in modo da nuocere agli interessi di AIR LIQUIDE. I marchi di fabbrica, i nomi commerciali, i loghi o le altre indicazioni di origine esposti nella presente Scheda tecnica sono marchi di fabbrica, registrati e non registrati, di AIR LIQUIDE o di un soggetto terzo da cui AIR LIQUIDE ha ottenuto il diritto di usarli nella presente Scheda tecnica. L'usa di materiale soggetto a copyright e/o di marchi di fabbrica è soggetto all' approvazione per iscritto di AIR LIQUIDE.