



Stickstoff, N₂ (tiefkalt verflüssigt)

Lieferprogramm	N ₂ techn.	N ₂ 4.5	N ₂ 5.0
Gasart	0220	0644	0645
Materialnummer	2200901	6440901	6450902
Reinheit, % [mol/mol]	N ₂ ≥ 99,8	N ₂ ≥ 99,995	N ₂ ≥ 99,999 (inkl. Edelgase)
Nebenbestandteile, ppm [mol/mol]	o. A.	O ₂ ≤ 10	O ₂ ≤ 2
		H ₂ O ≤ 5	H ₂ O ≤ 2
Lieferarten	Strassentankwagen		
	Bahnkesselwagen (nicht für Gasart 0645)		
Andere Lieferformen	andere Reinheiten	✓	
	Spezialbehälter	✓	



Stickstoff, N₂ (tiefkalt verflüssigt)

Umrechnungszahlen	m ³ Gas (1.013 bar und 15 °C)	Liter Flüssigkeit (Siedezustand bei 1,013 bar)	kg	
	1	1,447	1,170	
	0,691	1	0,809	
	0,855	1,237	1	
Eigenschaften	Stickstoff ist ein farb- und geruchloses Gas, das in der Luft zu 78,09 Vol.-% enthalten ist. Stickstoff ist unbrennbar und ungiftig und verhält sich gegenüber den meisten Stoffen wie ein inertes Gas.			
	Chem. Zeichen	N ₂		
	Molare Masse	28,01 g/mol		
	Tripelpunkt	Temperatur	63,2 K (-210,0 °C)	
		Druck	125,3 mbar	
	Siedepunkt bei 1,013 bar	Schmelzwärme	25,8 kJ/kg	
		Temperatur	77,4 K (-195,8 °C)	
	Kritischer Punkt	Verdampfungswärme	198,7 kJ/kg	
		Temperatur	126,2 K (-147,0 °C)	
	Relative Dichte des Gases gegenüber Luft (1 bar/15 °C)	Druck	34,0 bar	
		Dichte	0,314 kg/Liter	
	Sicherheitsdatenblatt Sicherheitsempfehlung	Sicherheitsdatenblätter verfügbar unter linde.ch		
		Zusätzliche Blätter «Sicherheitsempfehlungen»:		
		A02: Umgang mit Gasflaschen		
		A06: Umgang mit tiefkalten verflüssigten Gasen		
Haftungsausschluss	003: Sauerstoffmangel			
	<p>Alle Angaben des Produktdatenblattes entsprechen dem gegenwärtigen Wissensstand. Die Linde Gas Schweiz AG prüft und aktualisiert die Informationen und behält sich das Recht vor, Änderungen oder Ergänzungen der bereitgestellten Informationen vorzunehmen. Trotz aller Sorgfalt können sich Daten inzwischen verändert haben. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der zur Verfügung gestellten Informationen kann daher nicht übernommen werden. Jeder Anwender trägt selbst die Verantwortung dafür, dass alle relevanten gesetzlichen Bestimmungen eingehalten werden und dass die hier beschriebenen Produkte für seine Einsatzzwecke geeignet sind. Die Angaben auf diesem Produktdatenblatt sind keine vertraglichen Zusicherungen von Produkteigenschaften. Die Vervielfältigung von Informationen, Texten, Bildern oder Daten bedarf der vorherigen Zustimmung der Linde Gas Schweiz AG.</p>			



Azote, N₂ (liquéfié à très basse température)

Qualités	N ₂ techn.	N ₂ 4.5	N ₂ 5.0
Typ de gaz	0220	0644	0645
Numéro de matériel	2200901	6440901	6450902
Pureté, % de mol	N ₂ ≥ 99,8	N ₂ ≥ 99,995	N ₂ ≥ 99,999 (incl. gaz rares)
Impuretés, en ppm [mol/mol]	sans indic	O ₂ ≤ 10	O ₂ ≤ 2
		H ₂ O ≤ 5	H ₂ O ≤ 2

Modes de livraison	Camion-citerne
	Wagon-citerne (excepté typ de gaz. 11016)

Autres qualités et récipients	Autres puretés	✓
	Récipients spéciaux	✓



Azote, N₂ (liquéfié à très basse température)

Chiffres de conversion	m ³ gaz (1,013 bar et 15 °C)	Litres liquéfiés (État d'ébullition à 1,013 bar)	kg	
	1	1,447	1,170	
	0,691	1	0,809	
	0,855	1,237	1	
Caractéristiques	L'azote, partie essentielle de l'air à 78,09 % de vol., est un gaz incolore et inodore. Il n'est pas combustible ni toxique. L'azote se comporte envers la plupart des substances comme du gaz inerte.			
	Formule chimique	N ₂		
	Masse molaire	28,01 g/mol		
	Point triple	Température	63,2 K (-210,0 °C)	
		Pression	125,3 mbar	
	Point d'ébullition à 1,013 bar	Chaleur de fusion	25,8 kJ/kg	
		Température	77,4 K (-195,8 °C)	
	Point critique	Chaleur d'évaporation	198,7 kJ/kg	
		Température	126,2 K (-147,0 °C)	
	Densité de gaz relative à l'air (1 bar/15 °C)	Pression	34,0 bar	
		Masse volumique	0,314 kg/litre	
	Fiche de sécurité	Fiches de données de sécurité disponibles sur linde.ch		
	Remarques de sécurité	Feuilles supplémentaires « Remarques de sécurité »:		
		A02: Manipulation des bouteilles de gaz		
		A06: Manipulation des liquides cryogéniques		
Clause de non-responsabilité	003: Manque d'oxygène			
	Toutes les informations contenues dans la fiche technique du produit correspondent à l'état actuel des connaissances. Linde Gas Schweiz AG vérifie et actualise les informations et se réserve le droit de modifier ou de compléter les informations mises à disposition. Malgré tout le soin apporté, des données peuvent avoir changé entre-temps. Une responsabilité ou une garantie pour l'actualité, l'exactitude et l'intégralité des informations mises à disposition ne peut donc pas être assumée. Chaque utilisateur est responsable du respect de toutes les dispositions légales pertinentes et de l'adéquation des produits décrits ici à son utilisation. Les informations contenues dans cette fiche technique de produit ne constituent pas une garantie contractuelle des propriétés du produit. La reproduction d'informations, de textes, d'images ou de données est soumise à l'autorisation préalable de Linde Gas Schweiz AG.			



Azoto, N₂ (liquido refrigerato)

Programma di fornitura	N ₂ tecn.	N ₂ 4,5	N ₂ 5,0
Tipo di gas	0220	0644	0645
Numero materiale	2200901	6440901	6450902
Purezza, % [mol/mol]	N ₂ ≥ 99,8	N ₂ ≥ 99,995	N ₂ ≥ 99,999 (incl. gas nobili)
Impurita, ppm [mol/mol]	Dati non disponibili	O ₂ ≤ 10	O ₂ ≤ 2
		H ₂ O ≤ 5	H ₂ O ≤ 2
Tipi di fornitura	Autocisterna		
	Cisterna ferroviaria (non adatta tipo di gas 0645)		
Altre forme di fornitura	Altri gradi di purezza	✓	
	Recipienti speciali	✓	



Azoto, N₂ (liquido refrigerato)

Fattori di conversione	m ³ di gas (1 bar e 15 °C)	Litri di liquido (stato di ebollizione a 1,013 bar)	kg	
	1	1,447	1,170	
	0,691	1	0,809	
	0,855	1,237	1	
Proprietà	L'azoto è un gas incolore e inodore, presente nell'aria in una concentrazione pari al 78,09% del volume. L'azoto non è né infiammabile né tossico e si comporta come un gas inerte nei confronti della maggior parte delle sostanze.			
	Simbolo chimico	N ₂		
	Massa molare	28,01 g/mol		
	Punto triplo	Temperatura	63,2 K (-210,0 °C)	
		Pressione	125,3 mbar	
	Punto di ebollizione a 1,013	Calore di fusione	25,8 kJ/kg	
		Temperatura	77,4 K (-195,8 °C) bar	
	Punto critico	Calore di evaporazione	198,7 kJ/kg	
		Temperatura	126,2 K (-147,0 °C)	
		Pressione	34,0 bar	
		Densità	0,314 kg/litro	
	Densità relativa del gas rispetto all'aria (1 bar/15 °C)	0,967		
	Scheda dati di sicurezza	Schede dati di sicurezza disponibili su linde.ch		
	Norme di sicurezza	Feuilles supplémentaires «Recommandations de sécurité»:		
		A02: Manipolazione delle bombole di gas		
A06: Manipolazione dei gas criogenici liquefatti				
Dichiarazione di non responsabilità	003: Mancanza di ossigeno			
	Tutte le informazioni contenute nella scheda tecnica del prodotto corrispondono allo stato attuale delle conoscenze. Linde Gas Schweiz AG controlla e aggiorna le informazioni e si riserva il diritto di apportare modifiche o aggiunte alle informazioni fornite. Nonostante la massima attenzione, i dati possono essere cambiati nel frattempo. Non si assume pertanto alcuna responsabilità o garanzia per l'attualità, la correttezza e la completezza delle informazioni fornite. È responsabilità di ogni utente assicurarsi che siano rispettate tutte le norme di legge pertinenti e che i prodotti qui descritti siano adatti all'uso previsto. Le informazioni contenute in questa scheda prodotto non costituiscono una garanzia contrattuale delle proprietà del prodotto. La riproduzione di informazioni, testi, immagini o dati richiede il consenso preliminare di Linde Gas Schweiz AG.			