

Protadur[®] E 941 (Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig)

PDB 605-0002

Stand: 15.01.2014

Seite 1/2

Handelsbezeichnung und Reinheit	Fremdanteile	Flaschentyp und Rauminhalt [l]	Gasinhalt [m ³]	Fülldruck bei 288,15 K (15 °C) [bar]	Artikel- nummer
Protadur[®] E 941 (Stickstoff) N₂ ≥ 99,999 Vol.-%	H ₂ O ≤ 4 Vol.-ppm C _n H _m ≤ 1 Vol.-ppm CO ≤ 5 Vol.-ppm NO + NO ₂ ≤ 5 Vol.-ppm O ₂ ≤ 3 Vol.-ppm				150

Gaszustand: Tiefgekühlt, flüssig**Lieferart:** Tankwagen, Kryo-Behälter**Eigenschaften:** Erstickend in hohen Konzentrationen; farb- und geruchlos.

Die Herstellung von Protadur[®] E 941 (Stickstoff) erfolgt nach den Vorgaben der Verordnung (EG) Nr. 178/2002.
Das Produkt entspricht den Reinheitsanforderungen für Lebensmittelzusatzstoffe gemäß Verordnung (EU) 231/2012.

Protadur[®] E 941 (Stickstoff, tiefgekühlt, flüssig)

PDB 605-0002

Stand: 15.01.2014

Seite 2/2

Weitere Bezeichnungen: Nitrogenium

Physikalische Daten:

Chemische Formel:	N ₂	Kritischer Punkt	
Molare Masse:	28,014 g mol ⁻¹	- Temperatur:	126,20 K (-146,95 °C)
Flüssiger Zustand		- Druck:	34,0 bar
- Siedetemperatur:	77,34 K (-195,81 °C)	- Dichte:	314 kg m ⁻³
- Verdampfungswärme:	198,7 kJ kg ⁻¹	Tripelpunkt	
- Flüssigdichte:	808,6 kg m ⁻³	- Temperatur:	63,15 K (-210 °C)
Gaszustand (bei 1,013 bar)		- Dampfdruck:	0,125 bar
- Dichte (bei 273,15 K):	1,25 kg m ⁻³	- Schmelzwärme:	25,8 kJ kg ⁻¹
- Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K):	0,97	Zündtemperatur:	-
- Spezifische Wärme (bei 298,15 K)	1,04 kJ kg ⁻¹ K ⁻¹	Zündbereich in Luft:	-
- Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)	0,025 J s ⁻¹ m ⁻¹ K ⁻¹	Brennwert nach DIN 51850:	-

Typische Anwendungen als Lebensmittelzusatzstoff:

- als Packgas für oxidationsempfindliche Lebensmittel
- als Treibgas zum Überführen flüssiger Lebensmittel aus ihren Behältnissen
- in Kombination mit Kohlendioxid E 290 und Sauerstoff E 948
- zum molekularen Kochen
- zum Frosten
- zum Gefriertrocknen
- zum Abfüllen von Getränken
- zum Stabilisieren von Getränken
- zur Inertisierung
- zur Kaltpressung (z. B. in Ölmühlen)
- zum Verpacken unter Schutzgas
- zum Konservieren von Weinen

Umrechnungsfaktoren gasförmig ↔ flüssig				Umrechnungsfaktoren Bezugszustand ↔ Normzustand		
	m ³ _{gasförmig} 288,15 K (15 °C) 1 bar	l _{flüssig} bei T _S 1 bar	kg		m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar
1 m ³	1	1,447	1,170	m ³ 288,15 K (15 °C) 1 bar	1	0,935
1 l	0,691	1	0,809	m ³ 273,15 K (0 °C) 1,013 bar	1,070	1
1 kg	0,855	1,236	1			

Die angegebenen Daten, Werte und Hinweise entsprechen dem Wissensstand bei Drucklegung. Sie erheben keinen Anspruch auf Richtigkeit und Vollständigkeit und entbinden insofern den Anwender nicht von seiner pflichtgemäßen Prüfung.