

**Protadur® E 941 (Stickstoff, verdichtet)**

PDB 127-0003

Stand: 04.03.2026

Seite 1/2

| Handelsbezeichnung und Reinheit                                                       | Fremdanteile                                                                                                                                                       | Flaschentyp<br>und<br>Rauminhalt<br>[l] | Gasinhalt<br>[m³] | Fülldruck<br>bei 288,15 K<br>(15 °C)<br>[bar] | Artikel-<br>nummer |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------|--------------------|
| <b>Protadur® E 941 (Stickstoff)</b><br><b>N<sub>2</sub> ≥ 99,999 Vol.-% – 200 bar</b> | H <sub>2</sub> O ≤ 4 Vol.-ppm<br>C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> ≤ 1 Vol.-ppm<br>CO ≤ 5 Vol.-ppm<br>NO + NO <sub>2</sub> ≤ 5 Vol.-ppm<br>O <sub>2</sub> ≤ 3 Vol.-ppm | T 10<br>T 20<br>T 50                    | 1,9<br>4,0<br>9,6 | 200                                           | 150                |
| <b>Protadur® E 941 (Stickstoff)</b><br><b>N<sub>2</sub> ≥ 99,999 Vol.-% – 300 bar</b> | H <sub>2</sub> O ≤ 4 Vol.-ppm<br>C <sub>n</sub> H <sub>m</sub> ≤ 1 Vol.-ppm<br>CO ≤ 5 Vol.-ppm<br>NO + NO <sub>2</sub> ≤ 5 Vol.-ppm<br>O <sub>2</sub> ≤ 3 Vol.-ppm | T 50                                    | 13,2              | 300                                           | 150                |

**Gaszustand:** Gasförmig**Lieferart:** Stahlflaschen und Bündel mit 12 Flaschen
**Flaschenfarbe:** Flaschenschulter: Schwarz (RAL-Nr. 9005)  
 Flaschenkörper: Grau (RAL-Nr. 7037)

**Ventilanschluss:** 200 bar: DIN 477 Nr. 10 (W 24,32 x 1/14")  
 300 bar: CEN Nr. 1 oder DIN 477-5 Nr. 54 (W 30 x 2)
**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, verdichtet)**

PDB 127-0003

Stand: 04.03.2026

Seite 2/2

**Weitere Bezeichnungen:** Nitrogenium

**Physikalische Daten:**

|                                         |                                                         |                                  |                          |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Chemische Formel:                       | N <sub>2</sub>                                          | Kritischer Punkt                 |                          |
| Molare Masse:                           | 28,014 g mol <sup>-1</sup>                              | - Temperatur:                    | 126,20 K (-146,95 °C)    |
| Flüssiger Zustand                       |                                                         | - Druck:                         | 34,0 bar                 |
| - Siedetemperatur:                      | 77,34 K (-195,81 °C)                                    | - Dichte:                        | 314 kg m <sup>-3</sup>   |
| - Verdampfungswärme:                    | 198,7 kJ kg <sup>-1</sup>                               | Tripelpunkt                      |                          |
| - Flüssigdichte:                        | 808,6 kg m <sup>-3</sup>                                | - Temperatur:                    | 63,15 K (-210 °C)        |
| Gaszustand (bei 1,013 bar)              |                                                         | - Dampfdruck:                    | 0,125 bar                |
| - Dichte (bei 273,15 K):                | 1,25 kg m <sup>-3</sup>                                 | - Schmelzwärme:                  | 25,8 kJ kg <sup>-1</sup> |
| - Dichteverhältnis zur Luft (288,15 K): | 0,97                                                    | Zündtemperatur:                  | -                        |
| - Spezifische Wärme (bei 298,15 K)      | 1,04 kJ kg <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup>                | Zündbereich in Luft:             | -                        |
| - Wärmeleitzahl (bei 288,15 K)          | 0,025 J s <sup>-1</sup> m <sup>-1</sup> K <sup>-1</sup> | Brennwert (DIN 6976; Tabelle 3): | -                        |

**Typische Anwendungen als Lebensmittelzusatzstoff:**

- als Packgas für oxidationsempfindliche Lebensmittel
- als Treibgas zum Überführen flüssiger Lebensmittel aus ihren Behältnissen
- zum Konservieren von Weinen
- zum Stabilisieren von Getränken
- zur Inertisierung
- zur Kaltpressung (z. B. in Ölmöhlen)
- zum Verpacken unter Schutzgas

| Umrechnungsfaktoren<br>gasförmig ⇔ flüssig |                                                                  |                                                     |       | Umrechnungsfaktoren<br>Bezugszustand ⇔ Normzustand |                                             |                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|
|                                            | m <sup>3</sup> <sub>gasförmig</sub><br>288,15 K (15 °C)<br>1 bar | l <sub>flüssig</sub><br>bei T <sub>s</sub><br>1 bar | kg    |                                                    | m <sup>3</sup><br>288,15 K (15 °C)<br>1 bar | m <sup>3</sup><br>273,15 K (0 °C)<br>1,013 bar |
| 1 m <sup>3</sup>                           | 1                                                                | 1,447                                               | 1,170 | m <sup>3</sup><br>288,15 K (15 °C)<br>1 bar        | 1                                           | 0,935                                          |
| 1 l                                        | 0,691                                                            | 1                                                   | 0,809 | m <sup>3</sup><br>273,15 K (0 °C)<br>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.

MTI IndustrieGase AG, Böttgerstraße 4, 89231 Neu-Ulm • Telefon (07 31) 70 47 94-0 • Telefax (07 31) 70 47 94-99

E-Mail: [hallo@mtiag.com](mailto:hallo@mtiag.com) • Internet: [www.mtiag.com](http://www.mtiag.com)