

# DIN EN 14620-4:2025-10 (D)

**Auslegung und Herstellung standortgefertigter, stehender, zylindrischer Flachboden-Tanksystemen für die Lagerung von tiefkalt verflüssigten Gasen bei Betriebstemperaturen zwischen 0 °C und -196 °C - Teil 4: Dämmung; Deutsche Fassung EN 14620-4:2025**

---

| <b>Inhalt</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| Europäisches Vorwort.....  | 7            |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 9            |
| 2 Normative Verweisungen.....  | 9            |
| 3 Begriffe.....  | 11           |
| 4 Anforderungen an die Auslegung, Leistungskennwerte, Prüfung und Auswahl von Dämmstoffen..... | 11           |
| 4.1 Allgemeines.....   | 11           |
| 4.2 Analyse der Anforderungen an die Auslegung.....  | 12           |
| 4.2.1 Allgemeines.....   | 12           |
| 4.2.2 Wärmedurchlasswiderstand.....  | 12           |
| 4.2.3 Bauliche und Dichtheitsanforderungen.....  | 13           |
| 4.2.4 Alterung und Beeinträchtigung.....   | 13           |
| 4.2.5 Besondere Anforderungen an die Auslegung.....  | 13           |
| 4.3 Beurteilung der Leistungskennwerte.....  | 13           |
| 4.3.1 Allgemeines.....   | 13           |
| 4.3.2 Wärmedurchlasswiderstand.....  | 13           |
| 4.3.3 Mechanische Eigenschaften.....   | 14           |
| 4.3.4 Temperaturbeständigkeit.....   | 14           |
| 4.3.5 Beständigkeit gegen Wasser und Wasserdampf.....  | 14           |
| 4.3.6 Einflüsse des Lagerguts.....   | 15           |
| 4.3.7 Chemische Eigenschaften.....   | 15           |
| 4.3.8 Brandverhalten.....  | 16           |
| 4.4 Prüfung von Dämmstoffen und Dämmsystemen.....  | 17           |
| 4.4.1 Allgemeines.....   | 17           |
| 4.4.2 Prüfverfahren.....   | 17           |
| 5 Schutz der Dämmung — Dampfsperre.....  | 17           |
| 5.1 Allgemeines.....   | 17           |
| 5.2 Vom Außentank gebildete Schutzkonstruktion.....  | 18           |
| 5.3 Schutzabdeckung für die äußere Dämmung.....  | 18           |
| 6 Auslegung des Dämmsystems.....   | 19           |
| 6.1 Allgemeines.....   | 19           |
| 6.2 Thermische Auslegung.....  | 19           |
| 6.3 Konstruktive Auslegung.....  | 20           |
| 6.3.1 Allgemeines.....   | 20           |
| 6.3.2 Tragende Dämmung/Druckeinwirkung.....  | 20           |
| 6.3.3 Andere tragende Dämmstoffe.....  | 23           |
| 6.3.4 Tragende Dämmung/sonstige Einwirkungen.....  | 23           |
| 6.4 Dämmung für alle Tankbauteile.....   | 23           |
| 6.4.1 Allgemeines.....   | 23           |
| 6.4.2 Stützring unter der Tankwand.....  | 23           |
| 6.4.3 Bodendämmung.....  | 24           |
| 6.4.4 Dämmung des Mantels (außen).....   | 25           |

|                     |   |    |
|---------------------|---|----|
| 6.4.5               | Mantel-Wand-Dämmung (innen).....  | 25 |
| 6.4.6               | Dachdämmung (außen) .....   | 28 |
| 6.4.7               | Dachdämmung am abgehängten Dach .....   | 28 |
| 6.4.8               | Dämmung bei Durchführungen und inneren Rohrleitungen .....  | 29 |
| 7                   | Einbau der Dämmung .....  | 29 |
| 7.1                 | Allgemeines.....  | 29 |
| 7.2                 | Anforderungen.....  | 30 |
| 7.2.1               | Materialien .....   | 30 |
| 7.2.2               | Bedingungen für die Arbeiten am Standort.....   | 30 |
| 7.2.3               | Schutz gegen Korrosion.....   | 30 |
| 7.2.4               | Grenzabweichungen beim Bau .....  | 30 |
| 7.2.5               | Verhinderung von Beschädigungen .....   | 30 |
| 7.3                 | Inspektion und Prüfung .....  | 31 |
|                     | Anhang A (informativ) Dämmstoffe.....   | 32 |
|                     | Anhang B (normativ) Prüfverfahren .....   | 35 |
|                     | Anhang C (informativ) Empfehlungen für die Qualifizierung der Druckfestigkeitsprüfung von<br>Tankdämmsystemen aus sprödem Material..... | 37 |
|                     | Anhang D (normativ) Nichtmetallene Flüssigkeitssperre des Kälteschutzsystems .....  | 38 |
| D.1                 | Allgemeines.....  | 38 |
| D.2                 | Leistungsanforderungen.....   | 38 |
| D.2.1               | Dichtheitsanforderung.....  | 38 |
| D.2.2               | Bauliche Anforderung.....   | 38 |
| D.3                 | Materialien .....   | 39 |
| D.4                 | Modellprüfung.....  | 39 |
| D.5                 | Einbau der Dämmung .....  | 39 |
| D.6                 | Begutachtung und Prüfungen.....   | 40 |
| D.6.1               | Allgemeines.....  | 40 |
| D.6.2               | Sichtprüfung .....  | 40 |
| D.6.3               | Unterdruckprüfung mit Saugglocke.....   | 40 |
|                     | Anhang E (informativ) Leitlinie für Pflichten und Verantwortlichkeiten zwischen den<br>Beteiligten .....                                | 41 |
|                     | Literaturhinweise .....   | 43 |
| <br><b>Bilder</b>   |   |    |
|                     | Bild 1 — Konzeptioneller Dachstützen mit thermischer Isolierung.....  | 29 |
| <br><b>Tabellen</b> |   |    |
|                     | Tabelle A.1 — Tanks mit einfacher und doppelter Eindämmung.....   | 32 |
|                     | Tabelle A.2 — Tanks mit vollständiger Eindämmung.....   | 33 |
|                     | Tabelle A.3 — Membrantanks.....   | 34 |
|                     | Tabelle B.1 — Prüfung des Werkstoffverhaltens in Lagergutatmosphäre oder in Gegenwart von<br>Wasser.....                                | 35 |
|                     | Tabelle B.2 — Prüfung der chemischen Eigenschaften .....  | 35 |
|                     | Tabelle B.3 — Prüfung der Feuerbeständigkeit/des Brandverhaltens.....   | 36 |
|                     | Tabelle E.1 — Empfohlene Aufteilung der Verantwortlichkeiten.....   | 41 |