ICS 13.040.35

VDI-RICHTLINIEN

Januar 2025
January 2025

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Reinraumtechnik
Reinstmedien
Qualität, Bereitstellung, Verteilung

Cleanroom technology
Ultrapure media
Quality, supply, distribution

VDI 2083

Blatt 7 / Part 7

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

Inhalt Seite

Vorbemerkung ... 2
Einleitung ... 2
1 Anwendungsbereich ... 3
2 Normative Verweise ... 5
3 Begriffe ... 5
4 Abkürzungen ... 6
5 Reinstmedienversorgungssysteme ... 7
5.1 Montagerandbedingungen ... 7
5.2 Versorgungssysteme für flüssige Chemikalien im Non-Life-Science-Bereich ... 8
5.3 Versorgungssysteme für flüssige Chemikalien im Life-Science-Bereich ... 18
5.4 Reindampf ... 19
5.5 Reinstdruckluft ... 26
5.6 Reinstgase (Bulk- und Spezialgase) ... 45
5.7 Spezielle Anforderungen an Gase im Life-Science-Bereich ... 59
5.8 Projektablauf und Dokumentation ... 60
Anhang A Projektablauf und Dokumentation ... 61
A1 Allgemeines ... 61
A2 Messtechnische Überprüfung der Qualität der Reinstmedieninstallation ... 65
Anhang B Funktionsprüfung durch Integritätstest ... 67
B1 Einführung ... 67
B2 Theoretische Grundlagen ... 67
B3 Durchführung des Integritätstests ... 69
B4 lntegritätstest von hydrophoben Membranen ... 70
B5 Fehlerquellen ... 71
B6 Anwendungsgrenzen ... 72
Anhang C Messmethoden für Druckgase ... 73
C1 Partikuläre Verunreinigungen ... 73
C2 Mikrobielle Verunreinigungen ... 74
Schrifttum ... 76

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 5
3 Terms and definitions ... 5
4 Abbreviations ... 6
5 Ultrapure-media supply systems ... 7
5.1 Basic assembly conditions ... 7
5.2 Supply systems for liquid chemicals in the field of non-life sciences ... 8
5.3 Supply systems for liquid chemicals in the field of life sciences ... 18
5.4 Pure steam ... 19
5.5 Ultrapure compressed air ... 26
5.6 Ultrapure gases (bulk and specialty gases) ... 45
5.7 Special requirements to be met by gases in the field of life sciences ... 59
5.8 Project stages and documentation ... 60
Annex A Project stages and documentation ... 61
A1 General ... 61
A2 Measurements to check the quality of the ultrapure-media system ... 65
Annex B Functional testing by integrity test ... 67
B1 Introduction ... 67
B2 Theoretical bases ... 67
B3 Performance of integrity test ... 69
B4 Integrity test of hydrophobic membranes ... 70
B5 Error sources ... 71
B6 Limits of application ... 72
Annex C Measurement methods for compressed gases ... 73
C1 Particulate contamination ... 73
C2 Microbial contamination ... 74
Bibliography ... 76

VDI-Gesellschaft Bauen und Gebäudetechnik (GBG)
Fachbereich Technische Gebäudeausrüstung

VDI-Handbuch Reinraumtechnik

Frühere Ausgabe: 10.15
Former edition: 10/15

Zu beziehen durch / Available at DIN Media, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2025

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted