ICS 13.040.01, 91.040.01 VDI-RICHTLINIEN April 2015

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Geruchsprüfung von Innenraumluft und Emissionen aus Innenraummaterialien
Grundlagen

Sensory testing of indoor air and determination of odour emissions from building products
Fundamentals

VDI 4302
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch
Issue German/English

Frühere Ausgabe: 05.12 Entwurf, deutsch
Former edition: 05/12 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2015

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

Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.
Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.

The draft of this standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).
The German version of this standard shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.

BESTÄTIGT VDI zuletzt 2025

Inhalt Seite

Vorbemerkung . . . 2
Einleitung . . . 2
1 Anwendungsbereich . . . 5
2 Begriffe . . . 6
3 Bewertungsmethoden . . . 9
3.1 Bestimmung der Akzeptanz und Berechnung des PD-Werts . . . 9
3.2 Bestimmung der Intensität . . . 11
3.3 Bestimmung der Hedonik . . . 17
3.4 Geruchsqualität . . . 18
4 Anforderungen . . . 19
4.1 Allgemeine Randbedingungen bei Geruchsprüfungen . . . 19
4.2 Anforderungen an die Prüfer . . . 23
4.3 Versuchsleiter . . . 24
5 Auswertung . . . 25
5.1 Statistische Grundlagen . . . 25
5.2 Genauigkeit der Prüfung . . . 25
5.3 Interpretation der Ergebnisse für Geruchsprüfungen von Innenraumluft . . . 26
Anhang A Physiologische Grundlagen der Geruchswahrnehmung . . . 27
Anhang B Beispiel für den Aufbau eines Vergleichsmaßstabs . . . 33
Anhang C Allgemeine Randbedingungen bei Geruchsprüfungen . . . 34
C1 Erläuterungen zum Volumenstrom bei der Geruchsprüfung . . . 34
C2 Einfluss von Temperatur und Feuchte . . . 34
C3 Beispiel für die Probenahme . . . 37

Contents Page

Preliminary note . . . 2
Introduction . . . 2
1 Scope . . . 5
2 Terms and definitions . . . 6
3 Assessment methods . . . 9
3.1 Determination of acceptability and calculating the PD value . . . 9
3.2 Determination of intensity . . . 11
3.3 Determination of the hedonic tone . . . 17
3.4 Odour quality . . . 18
4 Requirements . . . 19
4.1 General conditions during sensory testings . 19
4.2 Requirements to panel members . . . 23
4.3 Operator . . . 24
5 Evaluation . . . 25
5.1 Statistical principles . . . 25
5.2 Accuracy of sensory testing . . . 25
5.3 Interpretation of the results for sensory testing of indoor air . . . 26
Annex A Physiological principles of odour perception . . . 27
Annex B Example for the set-up of a comparative scale . . . 33
Annex C General conditions for sensory testing . . . 34
C1 Explanation of the flow rate during odour testing . . . 34
C2 Effect of temperature and humidity . . . 34
C3 Example of sampling . . . 37

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL
Fachbereich Umweltmesstechnik

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5: Analysen- und Messverfahren II
VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte

 Alle Rechte vorbehalten © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2015

Seite

Anhang D Anforderungen an die Prüfer 40
D1 Prüfung der sensorischen Fähigkeiten . . . 40
D2 Schulung der Prüfer. 43

Anhang E Auswertebeispiel für die Genauigkeit der Geruchsprüfung. 49

Anhang F Interpretation der Ergebnisse für Geruchsprüfungen von Innenraumluft 52

Schrifttum 53

Page

Annex D Requirements to panel members . . . 40
D1 Verification of olfactory function 40
D2 Training potential panel members 43

Annex E Evaluation example for the accuracy of sensory testing 49

Annex F Interpretation of the results of sensory testings of indoor air 52

Bibliography 53