

# DIN EN 12109:1999-06 (D)

## Unterdruckentwässerungssysteme innerhalb von Gebäuden; Deutsche Fassung EN 12109:1999

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	2
Einleitung .....	3
1 Anwendungsbereich .....	3
2 Normative Verweisungen .....	3
3 Definitionen .....	3
4 Systembeschreibung .....	5
5 Planungsgrundsätze .....	5
5.1 Allgemeines .....	5
5.2 Sicherheit und Hygiene.....	5
5.3 Verfügbarkeit .....	5
5.4 Zuverlässigkeit .....	6
5.5 Wartungsfreundlichkeit .....	6
5.6 Geräusch- und Geruchsvermeidung .....	6
5.7 Energieverbrauch .....	6
5.8 Brandschutz.....	6
6 Leistungsanforderungen .....	6
6.1 Schmutzwasserabfluß.....	6
6.2 Unterdruck an den Strangenden.....	6
6.3 Unterdruckerholungszeit.....	6
6.4 Selbsttätiges Erreichen des Betriebszustandes .....	6
7 Anforderungen an die Planung .....	7
7.1 Allgemeines .....	7
7.2 Statische Druckverluste.....	7
7.3 Schmutzwasserdurchfluß .....	7
7.4 Dynamische Druckverluste .....	7
7.5 Unterdruckerholungszeit.....	7
7.6 Systemsteuerung .....	7
7.7 Systemüberwachung .....	7
8 Anforderungen an die Installation .....	7
9 Abnahme .....	8
9. Allgemeines .....	8
9. Abnahmeprüfungen .....	8
10 Wartung .....	8
11 Nachweise .....	8
11.1 Allgemeines .....	8
11.2 Leistungsanforderungen .....	8
11.3 Anforderungen an die Planung.....	8
11.4 Anforderungen an die Installation .....	8
12 Bewertung der allgemeinen Leistung .....	9
13 Qualitätssicherung .....	9
Anhang A (normativ) Verfahren zum Nachweis der Übereinstimmung mit den Anforderung dieser Norm .....	10
Anhang B (normativ) Prüfverfahren .....	11
B.1 Dichtheitsprüfung .....	11
B.2 Prüfung der Leistung eines Systems .....	11
Anhang C (normativ) Berechnung des wahrscheinlichen Schmutzwasserdurchflusses .....	13
C.1 Wahrscheinlichkeitsrechnung .....	13
C.2 Abfluß aus häuslichen Entwässerungsgegenständen 13	
C.3 Wahl des Benutzungshäufigkeitsfaktors $K$ .....	13
C.4 Unterdruckklosetts .....	14
Anhang D (informativ) Produkte für Unterdruckentwässerungssysteme —Anforderungen und Nachweise .....	14

D.1 Anforderungen an die Leistung .....	14
D.2 Anforderungen an die Planung .....	15
D.3 Nachweis der Einhaltung der Anforderungen .....	16
D.4 Qualitätssicherung .....	16
Anhang E (informativ) Einsatz von Unterdruckentwässerungssystemen .....	16
E.1 Allgemeines .....	16
E.2 Auslegung von Systemen .....	17
E.3 Befestigung der Rohrleitungen .....	18
Anhang F (informativ) Literaturhinweise .....	19