

# E DIN EN 12110-1:2023-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-02-03

**Tunnelbohrmaschinen - Druckluftschleusen - Teil 1: Sicherheitstechnische Anforderungen an Druckluftschleusen, die Druckluft als Druck- oder Atemmedium verwenden, sowie Anforderungen an Sauerstoff-Atemsysteme zum Zweck der Dekompression; Deutsche und Englische Fassung prEN 12110-1:2023**

**Tunnel boring machines - Air locks - Part 1: Requirements for air locks utilising compressed air as the pressurising or breathing medium along with requirements for oxygen breathing systems for decompression purposes; German and English version prEN 12110-1:2023**

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung .....	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	8
4 Sicherheitstechnischen Anforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen .....	11
4.1 Allgemeines.....	11
4.2 Allgemeine Anforderungen - Alle Druckluftschleusen .....	11
4.2.1 Bemessungsdruck.....	11
4.2.2 Druckbegrenzungsventil.....	11
4.2.3 Rohrleitungen, Schläuche, Ventile und Manometer.....	12
4.2.4 Steuerfunktionen der Druckluftschleuse .....	15
4.2.5 Brandschutz .....	15
4.2.6 Elektrische Ausrüstung .....	16
4.2.7 Notstromversorgung.....	17
4.2.8 Bedienungsstand .....	17
4.2.9 Türen, Schließen und Abdichten.....	17
4.2.10 Einlässe von Rohrleitungen .....	18
4.2.11 Anschlagpunkte .....	18
4.2.12 Versorgungsleitungen in der Druckluftschleuse .....	18
4.2.13 Beleuchtung der Bedienungsstände und Steuerungsgeräten.....	18
4.2.14 Kammerbeschichtungen .....	18
4.3 Personenschleusen .....	18
4.3.1 Anzahl der Kammern .....	18
4.3.2 Maanforderungen.....	18
4.3.3 Sitzgelegenheiten .....	20
4.3.4 Beleuchtung .....	20
4.4 Druckluft- und Sauerstoffversorgung.....	21
4.4.1 Schnittstelle zwischen prEN 12110-1:2023 und prEN 16191:2023 hinsichtlich der Gasversorgung zur Personenschleuse.....	21
4.4.2 Druckluft.....	22
4.4.3 Zuflusssteuerungen - Druckluft .....	22
4.4.4 Ablasssteuerungen .....	22
4.4.5 Ablasssteuerungen .....	22
4.4.6 Ausstattung für Personenschleusen.....	23
4.4.7 Betrachtungsfenster.....	24

4.4.8	Belüftung.....	24
4.4.9	Sauerstoff-Atemsystem (einschließlich aller Gasmischungen mit mindestens 23,5 % Sauerstoff) .....	25
4.5	Materialschleuse .....	28
4.6	Kombinierte Schleuse.....	29
4.7	Zertifizierung und Prüfung .....	29
5	Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen .....	29
6	Benutzerinformation .....	30
6.1	Allgemeines.....	30
6.2	Hinweise, Signale und Warneinrichtungen .....	30
6.3	Bedienungsanleitung .....	30
6.4	Kennzeichnung .....	32
	Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....	33
	Anhang B (informativ) Feststellung der Übereinstimmung mit den Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen .....	37
	Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG.....	44
	Literaturhinweise .....	46