

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

Inhalt	Seite
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