

DIN EN ISO 17621:2015-12 (D)

Arbeitsplatzatmosphäre - Kurzzeitprüfröhrchen-Messeinrichtungen - Anforderungen und Prüfverfahren (ISO 17621:2015); Deutsche Fassung EN ISO 17621:2015

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Anforderungen	9
4.1 Allgemeines	9
4.2 Prüfröhrchen	10
4.2.1 Festgelegter Messbereich	10
4.2.2 Skale	10
4.2.3 Auswertung der Anzeige	10
4.2.4 Lagerbeständigkeit	10
4.2.5 Mechanische Widerstandsfähigkeit (Festigkeit)	10
4.2.6 Temperaturbeständigkeit beim Transport	11
4.2.7 Verpackung der Prüfröhrchen	11
4.2.8 Störkomponenten	11
4.2.9 Überbelastung	11
4.2.10 Umgebungseinflüsse	11
4.2.11 Bedienungsanleitung für Prüfröhrchen	11
4.3 Prüfröhrchenpumpe	12
4.3.1 Allgemeines	12
4.3.2 Hubvolumen	12
4.3.3 Dichtheit	12
4.3.4 Mechanische Widerstandsfähigkeit (Festigkeit)	12
4.3.5 Mechanische Haltbarkeit	12
4.3.6 Explosionsgefährdung	12
4.3.7 Bedienungsanleitung für Prüfröhrchenpumpen	13
5 Prüfbedingungen	13
5.1 Allgemeines	13
5.2 Reagenzien	13
5.3 Geräte	13
5.4 Unabhängiges Verfahren	13
5.5 Herstellung von Prüfgasmischungen	14
5.6 Prüfbedingungen für Prüfröhrchen	14
5.7 Prüfbedingungen für Prüfröhrchenpumpen	14
6 Prüfverfahren	15
6.1 Prüfröhrchen	15
6.1.1 Sichtprüfungen	15
6.1.2 Prüfverfahren	15
6.1.3 Mechanische Widerstandsfähigkeit (Festigkeit)	17
6.2 Prüfröhrchenpumpen	19
6.2.1 Hubvolumen	19
6.2.2 Dichtheit	19

6.2.3	Mechanische Widerstandsfähigkeit (Festigkeit)	19
6.2.4	Mechanische Haltbarkeit.....	19
6.2.5	Explosionsgefährdung (nur für elektrisch betriebene Prüfröhrchenpumpen)	19
6.2.6	Bedienungsanleitung	19
7	Messunsicherheit	19
7.1	Mögliche Unsicherheitsquellen	19
7.2	Abschätzung der Unsicherheitskomponenten	20
7.2.1	Kombinierte Verfärbungskomponente.....	20
7.2.2	Pumpenhubvolumen.....	22
7.2.3	Einfluss der Temperatur.....	22
7.2.4	Einfluss der relativen Luftfeuchte	23
7.2.5	Zur Bewertung verwendete Prüfgaskonzentration	23
7.2.6	Längenanzeige der Verfärbung.....	24
7.2.7	Analytische Phänomene.....	24
7.2.8	Atmosphärendruck.....	24
7.2.9	Diffusive Undichtheit in das Prüfröhrchen.....	24
7.2.10	Nicht konstanter Probenahmestrom.....	25
7.3	Kombinierte Standardunsicherheit	25
7.4	Erweiterte Messunsicherheit	25
8	Prüfbericht	26
8.1	Prüfröhrchen	26
8.2	Prüfröhrchenpumpen.....	26
9	Kennzeichnung	27
9.1	Packungen	27
9.2	Prüfröhrchen	27
9.3	Prüfröhrchenpumpen.....	27
Anhang A (normativ)	Prüfreihenfolge	28
A.1	Prüfröhrchen	28
A.2	Prüfröhrchenpumpe	28
Anhang B (normativ)	Liste der Prüfgeräte	29
Anhang C (informativ)	Beispiel für die Berechnung der erweiterten Messunsicherheit.....	30
C.1	Allgemeines.....	30
C.2	Umgebungseinflüsse	30
C.3	Pumpenhubvolumen.....	31
C.4	Konzentrationsanzeige durch Farbänderung.....	32
Literaturhinweise		33