

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 Prüfgasgemischen.....	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) Prüfreihefolge		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