

DIN EN 14626

DIN

ICS 13.040.20

Diese Norm ist Bestandteil des VDI/DIN-Handbuchs Reinhaltung der Luft, Band 5

**Luftqualität –
Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Kohlenmonoxid
mit nicht-dispersiver Infrarot-Photometrie;
Deutsche Fassung EN 14626:2005**

Ambient air quality –
Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by
nondispersive infrared spectroscopy;
German version EN 14626:2005

Qualité de l'air ambiant –
Méthode normalisée de mesurage de la concentration en monoxyde de carbone par la
méthode à rayonnement infrarouge non-dispersif;
Version allemande EN 14626:2005

Gesamtumfang 84 Seiten

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN - Normenausschuss

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe.....	5
4 Symbole und Abkürzungen.....	9
5 Kurzbeschreibung.....	12
5.1 Allgemeines	12
5.2 Messprinzip.....	12
5.3 Eignungsprüfung	13
5.4 Feldbetrieb und Qualitätskontrolle.....	13
6 Probenahmeeinrichtung.....	13
6.1 Allgemeines	13
6.2 Probenahmeort.....	14
6.3 Probeneinlass und Probenahmeleitung	14
6.4 Partikelfilter.....	14
6.5 Steuerung und Regelung des Probendurchflusses	15
6.6 Pumpe für den Probengasverteiler	15
7 Messgerät.....	15
7.1 Allgemeines	15
7.2 Störungen durch Infrarotstrahlung absorbierende Gase	15
7.2.1 Allgemeines	15
7.2.2 Wasserdampf.....	15
7.2.3 Kohlendioxid.....	15
7.2.4 Kohlenwasserstoffe	16
7.3 Details zum Messgerät	16
7.4 Druckmessung	16
7.5 Durchflussanzeiger	16
7.6 Probengaspumpe des Messgeräts.....	16
8 Eignungsanerkennung von NDIR-Messgeräten.....	16
8.1 Allgemeines	16
8.2 Relevante Leistungskenngrößen und Leistungskriterien	17
8.3 Änderungen am Messgerät	18
8.4 Verfahren zur Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Laborprüfung	18
8.4.1 Allgemeines	18
8.4.2 Prüfbedingungen.....	19
8.4.3 Einstellzeit.....	20
8.4.4 Kurzzeitdrift	22
8.4.5 Wiederholstandardabweichung.....	22
8.4.6 „Lack of fit“ (Abweichung von der Linearität)	23
8.4.7 Empfindlichkeitskoeffizient des Probengasdrucks.....	23
8.4.8 Empfindlichkeitskoeffizient der Probengastemperatur	24
8.4.9 Empfindlichkeitskoeffizient der Umgebungstemperatur	24
8.4.10 Empfindlichkeitskoeffizient der Spannung	25
8.4.11 Störungen	26
8.4.12 Mittelungsprüfung.....	26
8.4.13 Differenz Proben-/Kalibrieringang.....	28
8.5 Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Feldprüfung	28
8.5.1 Allgemeines	28
8.5.2 Auswahl der Messstation.....	28
8.5.3 Betriebsanforderungen	29
8.5.4 Langzeitdrift.....	30

	Seite
8.5.5 Vergleichstandardabweichung unter Feldbedingungen	30
8.5.6 Kontrollintervall	31
8.5.7 Verfügbarkeit des Messgeräts.....	31
8.6 Berechnung der erweiterten Messunsicherheit	32
9 Feldbetrieb und laufende Qualitätskontrolle	32
9.1 Allgemeines.....	32
9.2 Eignungsbewertung	32
9.2.1 Allgemeines.....	32
9.2.2 Messgerät für eine Messstation oder Messaufgabe	33
9.3 Erstinstallation	33
9.4 Laufende Qualitätskontrolle	34
9.4.1 Allgemeines.....	34
9.4.2 Häufigkeit der Prüfungen und Kalibrierungen.....	34
9.5 Kalibrierung des Messgeräts.....	35
9.6 Prüfungen	36
9.6.1 Prüfgase.....	36
9.6.2 Null- und Spanprüfungen.....	36
9.6.3 „Lack of fit“ (Abweichung von der Linearität)	37
9.6.4 Prüfung des Probengasverteilers	38
9.7 Wartung	39
9.7.1 Wechsel der Partikelfilter.....	39
9.7.2 Wechsel von Verbrauchsmaterialien.....	39
9.7.3 Regelmäßige Wartung von Komponenten des Messgeräts.....	39
9.8 Datenhandhabung und Datenbericht.....	40
10 Angabe der Ergebnisse.....	40
11 Prüfberichte und Dokumentation.....	40
11.1 Eignungsprüfung	40
11.2 Feldbetrieb.....	41
11.2.1 Eignungsbewertung	41
11.2.2 Dokumentation	41
11.2.3 Berichte über Luftqualitätsdaten	41
Anhang A (normativ) Berechnung des „lack of fit“ (Abweichung von der Linearität).....	42
Anhang B (informativ) Probenahmeeinrichtung	44
Anhang C (informativ) Lokale Probenahme.....	46
Anhang D (informativ) Schematische Darstellung eines NDIR-Spektrometers	47
Anhang E (informativ) Vorrichtung zur Prüfung des Probengasverteilers	49
Anhang F (normativ) Eignungsanerkennung.....	50
Anhang G (normativ) Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim 8-Stunden-Grenzwert.....	70
Literaturhinweise	82