

DIN EN 13129-2:2004-10 (D)

Bahnanwendungen - Luftbehandlung in Schienenfahrzeugen des Fernverkehrs - Teil 2: Typprüfungen; Deutsche Fassung EN 13129-2:2004

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Vorversuche	6
5 Lufttechnische Versuche.....	6
5.1 Statische lufttechnische Versuche.....	6
5.1.1 Versuchsbedingungen.....	6
5.1.2 Luftvolumenstrom	7
5.1.3 Differenzdrücke (Sichtbarmachung)	7
5.2 Dynamische lufttechnische Versuche.....	7
5.3 Behaglichkeitsversuche	7
5.3.1 Kritische Luftgeschwindigkeit	7
5.3.2 Messen der Luftgeschwindigkeiten.....	7
6 Klimatechnische Versuche.....	8
6.1 Allgemeines	8
6.2 Vorheizversuch.....	8
6.3 Vorkühlversuch	8
6.4 Regelversuche	8
6.4.1 Vorgehensweise	8
6.4.2 Funktionsprüfung bei Heizbetrieb	9
6.4.3 Funktionsprüfung bei Kühlbetrieb	9
6.4.4 Versuche mit veränderlicher mittlerer Außentemperatur (Tem)	10
7 Funktionsversuche bei extremen Außenbedingungen	10
8 Ergänzende Versuche.....	10
8.1 Überprüfung des Frostschutzes	10
8.1.1 Allgemein	10
8.1.2 Zweck des Versuchs	10
8.1.3 Vorgehensweise	10
8.2 Bestimmen des k-Wertes.....	11
8.2.1 Zweck des Versuchs	11
8.2.2 Definition	11
8.2.3 Vorgehensweise	11
8.3 Thermographie	12
8.4 Geräusche und Schwingungen.....	12
9 Messverfahren und Messgeräte.....	12
9.1 Allgemeines	12
9.2 Temperaturen.....	12
9.2.1 Lufttemperatur	12
9.2.2 Oberflächentemperatur.....	12
9.3 Relative Luftfeuchte	12
9.4 Luftgeschwindigkeit.....	12
9.5 Luftvolumenstrom	12
9.6 Simulierte Fahrzeuggeschwindigkeit	13
9.7 Gleichwertige Leistung der Sonnenstrahlung	13

9.8	Energieverbrauch und elektrische Leistung.....	13
10	Eigenschaften der Versuchseinrichtungen	13
10.1	Allgemeines.....	13
10.2	Besetzung.....	13
10.3	Klimakammertemperatur (Tem) und Gleichmäßigkeit der Temperatur im Klimawindkanal.....	13
10.4	Relative Luftfeuchte	13
10.5	Simulation der Geschwindigkeit (Wind).....	13
10.6	Gleichwertige Leistung der Sonnenstrahlung.....	14
11	Verteilung der Messpunkte.....	14
11.1	Verteilung der Fühler im Fahrzeug	14
11.1.1	Messpunkte für Temperaturen in der Behaglichkeitszone	14
11.1.2	Messpunkte für Oberflächentemperaturen	14
11.1.3	Messpunkte für die Temperatur an den Einblasöffnungen.....	14
11.1.4	Messpunkte für Luftgeschwindigkeiten in der Behaglichkeitszone	14
11.1.5	Messpunkte für die relative Luftfeuchte in der Behaglichkeitszone	14
11.2	Verteilung der Fühler in der Klimakammer	14
Anhang A (normativ)	Versuchsprogramme.....	15
Anhang B (normativ)	Gleichwertige Leistung der Sonnenstrahlung (Simulation der Sonnenstrahlung)	27
Anhang C (normativ)	Anordnung der Messpunkte zur Ermittlung der mittleren Raumtemperatur in der Behaglichkeitszone (Tim) und Messpunkte zur Ermittlung der Temperaturen in den Nebenräumen	28
Anhang D (normativ)	Anordnung der Messpunkte zur Bestimmung der Abweichung der extremen Raumtemperaturen und der relativen Luftfeuchte in der Behaglichkeitszone	29
Anhang E (normativ)	Anordnung der Messpunkte zur Bestimmung der Abweichungen der Raumtemperatur in der Behaglichkeitszone	30
Anhang F (normativ)	Anordnung der Messpunkte zur Bestimmung der Oberflächentemperaturen.....	32
Anhang G (normativ)	Anordnung der Messpunkte zur Bestimmung der Luftgeschwindigkeiten in der Behaglichkeitszone.....	33
Anhang H (normativ)	Anordnung der Messpunkte in der Klimakammer	34