DIN EN 14601:2025-01 (D)

Bahnanwendungen - Gerade und abgewinkelte Luftabsperrhähne für die Hauptluftleitung und Hauptbehälterleitung; Deutsche Fassung EN 14601:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 8

4 Anforderungen 13
4.1 Betriebsbedingungen 13
4.2 Funktionseigenschaften 13
4.2.1 Allgemeines 13
4.2.2 Offene und geschlossene Stellung 13
4.2.3 Schmierung 13
4.2.4 Entlüftungsbohrung 13
4.2.5 Drehmoment 14
4.2.6 Spindelhandgriff des Luftabsperrhahns 14
4.2.7 Druckabfallzeit 14
4.2.8 Undichtheit 14
4.2.9 Vakuumdichtheit 14
4.2.10 Druckstöße 14
4.3 Konstruktionsbedingte Eigenschaften 15
4.3.1 Äußere Beschaffenheit 15
4.3.2 Anschlüsse 15
4.3.3 Einbauraum 15
4.3.4 Mechanische Stöße 15
4.3.5 Verdrehwiderstand 15
4.3.6 Lebensdauer 15

5 Typprüfung 15
5.1 Allgemeines 15
5.2 Prüfanforderungen 16
5.3 Prüfverfahren 16
5.3.1 Allgemeines 16
5.3.2 Überprüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften 17
5.3.3 Messung des Betätigungsmomentes 17
5.3.4 Messung der Druckabfallzeit 18
5.3.5 Hydraulische Prüfung (Wasserdruck) des Gehäuses bei einem gegebenen Druck 19
5.3.6 Funktionsprüfung mit Luftdurchfluss 20
5.3.7 Pneumatische Dichtheitsprüfung bei vorgegebenem Druck und Temperatur 20
5.3.8 Dauerversuch bei Umgebungstemperatur mit reduziertem Luftstrom 22
5.3.9 Messung des Betriebsdrehmomentdrifts 23
5.3.10 Schwingungsprüfung 23
5.3.11 Beständigkeit gegen Stoß 23
5.3.12 Vakuumprüfung 24
5.3.13 Korrosionsprüfung 25
5.3.14 Verdrehprüfung 25
5.3.15 Pneumatische Dichtheitsprüfung bei vorgegebenem Druck und Temperatur mit Wartezeit 26
5.3.16 Sichtprüfung 27

5.4 Gültigkeit der Freigabe ... **27**
6 Betriebserprobung ... **27**
7 Angaben zum Luftabsperrhahn ... **28**
8 Kennzeichnung der Austauschbarkeit ... **28**
Anhang A (normativ) Abmessungen von Luftabsperrhähnen ... **29**
Literaturhinweise ... **33**

Bilder

Bild 1 — Gerader Luftabsperrhahn ... **10**
Bild 2 — Abgewinkelter Luftabsperrhahn ... **10**
Bild 3 — Rechter Luftabsperrhahn ... **11**
Bild 4 — Linker Luftabsperrhahn ... **11**
Bild 5 — Kennzeichnungsbeispiel auf dem Handgriff und am Ende der Spindel ... **14**
Bild 6 — Messung der Druckabfallzeit — Prüfablauf 1 ... **18**
Bild 7 — Messung der Druckabfallzeit — Prüfablauf 2 ... **19**
Bild 8 — Messung der Druckabfallzeit — Kalibrierstück ... **19**
Bild 9 — Prüfung mit Luftdurchfluss ... **20**
Bild 10 — Aufbau zur Prüfung der Luftdichtheit ... **21**
Bild 11 — Arbeitsspiel im Dauerversuch ... **22**
Bild 12 — Schematischer Aufbau für die Vakuumprüfung ... **24**
Bild 13 — Verdrehprüfung ... **26**
Bild 14 — Austauschbarkeitszeichen ... **28**
Bild A.1 — Gesamtabmessungen des Luftabsperrhahns ... **30**
Bild A.2 — Luftabsperrhahn mit Federkraft-Arretierung in den Endstellungen ... **30**
Bild A.3 — Darstellung der Gesamtabmessungen des Luftabsperrhahns an Wagen mit automatischer Kupplung ... **31**
Bild A.4 — Anschlussabmessungen der Bedienelemente der Luftabsperrhähne an Fahrzeugen mit automatischer Kupplung ... **32**

Tabellen

Tabelle 1 — Erforderliche Prüfschritte für die Qualifikation ... **16**

Tabelle 2 — Zulässige Undichtheit bei Prüftemperaturen −40 °C, +20 °C, +35 °C 22

Tabelle 3 — Messung des Drehmomentdrifts..... 23

Tabelle 4 — Zulässiger Druckanstieg bei Temperaturen, +20 °C, −40 °C, +35 °C..... 25

Tabelle 5 — Betriebserprobungen..... 28