

E DIN EN 14601:2023-03 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-02-03

Bahnanwendungen - Gerade und abgewinkelte Luftabsperrhähne für die Hauptluftleitung und Hauptbehälterleitung; Deutsche und Englische Fassung prEN 14601:2023

Railway applications - Straight and angled end cocks for brake pipe and main reservoir pipe; German and English version prEN 14601:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Anforderungen	10
4.1 Betriebsbedingungen	10
4.2 Funktionseigenschaften	10
4.2.1 Allgemeines	10
4.2.2 Offene und geschlossene Stellung	11
4.2.3 Schmierung	11
4.2.4 Entlüftungsbohrung	11
4.2.5 Drehmoment	11
4.2.6 Montage des Handgriffs auf der Spindel	11
4.2.7 Druckabfallzeit	12
4.2.8 Prüfung auf Dichtheit	12
4.2.9 Vakuumdichtheit	12
4.2.10 Druckstöße	12
4.3 Konstruktionsbedingte Eigenschaften	13
4.3.1 Äußere Beschaffenheit	13
4.3.2 Anschlüsse	13
4.3.3 Einbauraum	13
4.3.4 Mechanische Stöße	13
4.3.5 Verdrehwiderstand	13
4.3.6 Lebensdauer	13
5 Typprüfung	13
5.1 Prüfstücke für die Typprüfung	13
5.2 Prüfanforderungen	13
5.3 Prüfverfahren	14
5.3.1 Allgemeines	14
5.3.2 Überprüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften	14
5.3.3 Messung des Betätigungsmomentes	15
5.3.4 Messung der Druckabfallzeit	15
5.3.5 Hydraulische Prüfung (Wasserdruck) des Gehäuses bei einem gegebenen Druck	17
5.3.6 Funktionsprüfung mit Luftdurchfluss	17
5.3.7 Dichtheitsprüfung bei vorgegebenem Druck und Temperatur	18
5.3.8 Dauerversuch bei Umgebungstemperatur mit reduziertem Luftstrom	20
5.3.9 Messung der Abweichung des Betriebsdrehmomentes	20
5.3.10 Schwingungsprüfung	21
5.3.11 Beständigkeit gegen Stoß	21
5.3.12 Vakuumprüfung	22
5.3.13 Korrosionsprüfung	23
5.3.14 Verdrehprüfung	23
5.3.15 Sichtprüfung	24
5.4 Gültigkeit der Freigabe	24
5.5 Bericht über die Typprüfung	24
6 Typprüfungsverfahren	25

6.1	Allgemeines	25
6.1.1	Verfahren	25
6.1.2	Abnahmekriterium	25
6.2	Zulassungsprüfbericht	25
7	Serienprüfung	26
8	Angaben zum Luftabsperrhahn	26
9	Kennzeichnung der Austauschbarkeit	26
Anhang A (normativ)	Abmessungen von Luftabsperrhähnen	27
Literaturhinweise		31

Bilder

Bild 1	— Gerader Luftabsperrhahn	7
Bild 2	— Abgewinkelter Luftabsperrhahn	7
Bild 3	— Rechter Luftabsperrhahn	8
Bild 4	— Linker Luftabsperrhahn	9
Bild 5	— Kennzeichnung am Ende der Spindel	12
Bild 6	— Messung der Druckabfallzeit — Prüfablauf 1	16
Bild 7	— Messung der Druckabfallzeit — Prüfablauf 2	16
Bild 8	— Messung der Druckabfallzeit — Kalibrierstück	16
Bild 9	— Prüfung mit Luftdurchfluss	18
Bild 10	— Aufbau zur Prüfung der Luftdichtheit	19
Bild 11	— Arbeitsspiel im Dauerversuch	20
Bild 12	— Schematischer Aufbau für die Vakuumprüfung	22
Bild 13	— Verdrehprüfung	23
Bild 14	— Austauschbarkeitszeichen	26
Bild A.1	— Gesamtabmessungen des Luftabsperrhahns	27
Bild A.2	— Luftabsperrhahn mit Federkraft-Arretierung in den Endstellungen	28
Bild A.3	— Darstellung der Gesamtabmessungen des Luftabsperrhahns an Wagen mit automatischer Kupplung	29
Bild A.4	— Anschlussabmessungen der Bedienelemente der Luftabsperrhähne an Fahrzeugen mit automatischer Kupplung	30

Tabellen

Tabelle 1	— Erforderliche Prüfschritte für die Qualifikation	14
Tabelle 2	— Zulässige Undichtheit bei Prüftemperaturen -40 °C , $+20\text{ °C}$, $+35\text{ °C}$	20
Tabelle 3	— Messung der Drehmomentabweichung	21
Tabelle 4	— Zulässiger Druckanstieg bei Temperaturen, $+20\text{ °C}$, -40 °C , $+35\text{ °C}$	22