

# E DIN EN 15220:2023-12 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-11-03

**Bahnanwendungen - Bremsanzeigevorrichtungen; Deutsche und Englische Fassung  
prEN 15220:2023**

**Railway applications - Brake indicators; German and English version prEN  
15220:2023**

---

## Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	7
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>8</b>
<b>2 Normative Verweisungen .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>8</b>
<b>4 Symbole und Abkürzungen .....</b>	<b>9</b>
<b>5 Anforderungen.....</b>	<b>9</b>
<b>5.1 Funktionsanforderungen.....</b>	<b>9</b>
5.1.1 Allgemeines.....	9
5.1.2 Anlege-/Lösezustand.....	9
5.1.3 Schmierung (pneumatische Bremsanzeigevorrichtung) .....	9
5.1.4 Undichtigkeit (pneumatische Bremsanzeigevorrichtung) .....	10
5.1.5 Elektrische Eigenschaften .....	10
<b>5.2 Betriebsbedingungen.....</b>	<b>10</b>
5.2.1 Stöße und Schwingungen.....	10
5.2.2 Geographische Höhe.....	10
5.2.3 Umgebungstemperatur .....	10
5.2.4 Luftfeuchte.....	10
5.2.5 Regen.....	11
5.2.6 Schnee, Eis und Hagel.....	11
5.2.7 Sonneneinstrahlung .....	11
5.2.8 Verschmutzung .....	11
5.2.9 Spezifische Anforderungen an pneumatische Teile von Bremsanzeigevorrichtungen.....	12
5.2.10 Spezifische Anforderungen an elektrische Teile von Bremsanzeigevorrichtungen .....	12
<b>5.3 Konstruktionsanforderungen .....</b>	<b>12</b>
5.3.1 Äußeres Erscheinungsbild .....	12
5.3.2 Brand-/Rauchverhalten .....	12
5.3.3 Pneumatische Anschlüsse .....	12
5.3.4 Elektrische Anschlüsse und Kontakte .....	12
5.3.5 Einbauraum.....	13
5.3.6 Sichtfenster .....	13
<b>6 Typprüfungen.....</b>	<b>13</b>
6.1 Probenahme für Typprüfungen.....	13
6.2 Prüfanforderungen.....	13
6.3 Prüfdurchführung .....	13
6.3.1 Kurzbeschreibung.....	13
6.3.2 Überprüfung der physikalischen und geometrischen Eigenschaften .....	14
6.3.3 Druckprüfung (Wasserdruck).....	15
6.3.4 Schutz gegen das Eindringen von Staub und Wasser .....	15
6.3.5 Isolationsprüfung.....	16
6.3.6 Durchschlagsfestigkeit .....	16
6.3.7 Dichtheitsprüfung.....	16

6.3.8	Lösen/Anlegen der Bremse – Zustandsprüfung.....	19
6.3.9	Schwingungsprüfung.....	20
6.3.10	Stoßwiderstandsprüfung.....	21
6.3.11	Ermüdungsversuch bei Umgebungstemperatur.....	21
6.3.12	Korrosionsprüfung.....	22
6.3.13	Brand-/Rauchverhalten.....	22
6.3.14	Untersuchung.....	22
7	Betriebserprobung.....	23
8	Kennzeichnung.....	23
<b>Anhang A (informativ) Gesamtmaße der Bremsanzeigevorrichtung und Feststellbremsanzeigevorrichtung.....</b>		<b>24</b>
<b>Anhang B (informativ) Betriebserprobung.....</b>		<b>29</b>
B.1	Allgemeines.....	29
B.2	Betriebsversuch.....	29
B.3	Stichprobe.....	29
B.4	Vorausgegangene Prüfungen (vor Beginn des Betriebsversuchs).....	29
B.5	Zwischenprüfung.....	29
B.6	Abschließende Prüfungen.....	29

## Bilder

Bild 1	— Einrichtung zur Dichtheitsprüfung.....	17
Bild 2	— Zyklus der Dichtheitsprüfung.....	17
Bild 3	— Einrichtung zur Zustandsprüfung Lösen/Anlegen der Bremse.....	19
Bild 4	— Zyklusprüfung Lösen/Anlegen der Bremse.....	20
Bild 5	— Zyklus des Ermüdungsversuches.....	21
Bild A.1	— Gesamtmaße einer Einzel-Bremsanzeigevorrichtung und einer Einzel-Feststellbremsanzeigevorrichtung.....	24
Bild A.2	— Gesamtmaße einer Einzel-Bremsanzeigevorrichtung und einer Einzel-Feststellbremsanzeigevorrichtung mit Schaltelement.....	25
Bild A.3	— Gesamtmaße einer Doppel-Bremsanzeigevorrichtung und einer Doppel-Feststellbremsanzeigevorrichtung.....	26
Bild A.4	— Gesamtmaße einer Einzel-Bremsanzeigevorrichtung und einer Einzel-Feststellbremsanzeigevorrichtung mit unsicherer Anzeige des Bremszustands.....	27
Bild A.5	— Gesamtmaße einer Doppel-Bremsanzeigevorrichtung und einer Doppel-Feststellbremsanzeigevorrichtung mit unsicherer Anzeige des Bremszustands.....	28

## Tabellen

Tabelle 1	— Verschmutzung.....	11
Tabelle 2	— Prüfungen zur Durchführung der Konformitätsbewertung.....	14

<b>Tabelle 3 — Zulässige Undichtigkeit bei Prüftemperaturen .....</b>	<b>18</b>
<b>Tabelle 4 — Zulässige Undichtigkeit bei Prüftemperaturen .....</b>	<b>18</b>