

# DIN EN 16451:2024-06 (D)

## Bahnanwendungen - Bremse - Bremsbelaghalter; Deutsche Fassung EN 16451:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	9
4 Symbole und Abkürzungen .....	9
5 Konstruktion und Fertigung .....	10
5.1 Verriegelungsmechanismus .....	10
5.2 Austauschbarkeit durch Verwendung der gleichen Hauptmaße und Geometrie .....	10
5.2.1 Allgemeines .....	10
5.2.2 Austauschbarkeit von „konventionellen“ Bremsseinheiten .....	10
5.2.3 Austauschbarkeit von „kompakten“ Bremsseinheiten .....	10
5.2.4 Übereinstimmung der Maße.....	10
5.3 Werkstoffe .....	10
5.4 Umgebungsbedingungen .....	11
5.4.1 Umgebungstemperatur .....	11
5.4.2 Andere Umweltbedingungen.....	11
5.5 Belastung in Richtung der Kraftaufbringung .....	12
5.6 Belastung in Richtung des Bremsmoments (Tangentialkraft).....	12
5.7 Schwingungen und Stöße.....	12
5.7.1 Neue Konstruktionen.....	12
5.7.2 Bestehende Konstruktionen.....	13
6 Typprüfungsverfahren .....	13
6.1 Probenahme für die Typprüfung.....	13
6.2 Prüfanforderungen .....	13
6.3 Prüfverfahren .....	13
6.3.1 Austauschbarkeit durch Verwendung der gleichen Hauptmaße und Geometrie .....	13
6.3.2 Werkstoff .....	14
6.3.3 Salznebelprüfung .....	14
6.3.4 Belastung in Richtung der Kraftaufbringung.....	15
6.3.5 Belastung in Richtung des Bremsmoments (Tangentialkraft).....	16
6.3.6 Schwingungen und Stöße.....	17
7 Betriebserprobung .....	20
8 Bezeichnung.....	20
9 Identifizierung und Kennzeichnung.....	20
Anhang A (normativ) Austauschbarkeit von „konventionellen“ Bremsseinheiten .....	21
Anhang B (informativ) Austauschbarkeit von „konventionellen“ Bremsseinheiten.....	23
Anhang C (normativ) Austauschbarkeit von „kompakten“ Bremsseinheiten.....	24
Anhang D (informativ) Austauschbarkeit von „kompakten“ Bremsseinheiten .....	25
Anhang E (informativ) Vertauschsicherung.....	27
Anhang F (informativ) Betriebserprobung .....	28

<b>F.1</b>	<b>Allgemeines</b> .....	<b>28</b>
<b>F.2</b>	<b>Versuchsaufbau und Probenahme</b> .....	<b>28</b>
<b>F.3</b>	<b>Verfahren</b> .....	<b>28</b>
<b>F.4</b>	<b>Abnahmekriterien</b> .....	<b>28</b>
	<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>29</b>

## **Bilder**

<b>Bild 1</b>	<b>— Grundsätzlicher Aufbau eines Prüfstands für SL-A-Prüfung — Belastung in Richtung der Kraftaufbringung</b> .....	<b>15</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Grundsätzlicher Aufbau eines Prüfstands für SL-B-Prüfung — Belastung in Richtung der Kraftaufbringung</b> .....	<b>16</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Grundsätzlicher Aufbau eines Prüfstands — Belastung in Richtung des Bremsmoments (Tangentialkraft)</b> .....	<b>17</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Grundsätzliche Darstellung des Einbaus des Bremsbelagdummys in den Bremsbelaghalter — Schwingungsprüfung VH</b> .....	<b>18</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Anforderungen an den Schwalbenschwanz — Schwingungsprüfung VH</b> .....	<b>19</b>
<b>Bild A.1</b>	<b>— Schnittstellenmaße</b> .....	<b>21</b>
<b>Bild A.2</b>	<b>— Abmessungen des Schwalbenschwanzes</b> .....	<b>22</b>
<b>Bild A.3</b>	<b>— Abmessungen des Schwalbenschwanzes</b> .....	<b>22</b>
<b>Bild B.1</b>	<b>— Einbauraum</b> .....	<b>23</b>
<b>Bild B.2</b>	<b>— Schnittstellenmaße</b> .....	<b>23</b>
<b>Bild C.1</b>	<b>— Schnittstellenmaße</b> .....	<b>24</b>
<b>Bild C.2</b>	<b>— Abmessungen des Schwalbenschwanzes</b> .....	<b>24</b>
<b>Bild D.1</b>	<b>— Einbauraum</b> .....	<b>25</b>
<b>Bild D.2</b>	<b>— Abmessungen des Schwalbenschwanzes</b> .....	<b>26</b>
<b>Bild E.1</b>	<b>— Beispiel für eine Vertauschsicherung</b> .....	<b>27</b>

## **Tabellen**

<b>Tabelle 1</b>	<b>— Verschmutzung</b> .....	<b>12</b>
<b>Tabelle 2</b>	<b>— Für die Konformitätsbewertung durchzuführende Prüfungen</b> .....	<b>13</b>