

**ORGANISATION FÜR DIE ZUSAMMENARBEIT DER EISENBAHNEN
(OSSHD)
INTERNATIONALER EISENBAHNVERBAND (UIC)**

Ausgabe 1

Ausgearbeitet von den Experten der Kommission der OSShD für Infrastruktur und Eisenbahnfahrzeuge (19. - 22. Mai 2009, Stadt Trebischow, Slowakei)

Abgestimmt auf der Sitzung der Kommission der OSShD für Infrastruktur und Eisenbahnfahrzeuge (20. - 23. Oktober 2009, Komitee der OSShD, Warschau)

Verabschiedet auf der Tagung der Konferenz der Generaldirektoren (zuständigen Vertreter) der OSShD-Eisenbahnen am 19. – 23. April 2010 in Ulan Bator, die Mongolei

Inkraftsetzungsdatum 23. April 2010

**V
505-6**

Anlage B

**RAUM FÜR DEN STROMABNEHMER IM OBEREN TEIL DES
LICHTRAUMPROFILS**

**ANFORDERUNGEN AN DIE EISENBAHNFAHRZEUGE, DIE AUF
DAS FÄHRSCHIFF VERLADEN WERDEN**

- B.1 Grundstellung des Stromabnehmers
- B.2 Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen zur Verladung auf das Fährschiff unter Berücksichtigung der Begrenzungslinien

- B.1 Grundstellung des Stromabnehmers

 - 1.1. Der obere Teil des Lichtraumprofils auf den elektrisch betriebenen Strecken berücksichtigt folgendes
 - 1.1.1 Gestaltung und maximal zulässige Abmessungen der Bestandteile des Stromabnehmers (Schleifleiste und Ober- und Unterarme)
 - 1.1.2 Maximal zulässige Arbeitshöhe des Stromabnehmers über Schienenoberfläche
 - 1.1.3 Mittlere Stellung des Stromabnehmers
 - 1.2 Bei der Festlegung der Abmessungen der Umgrenzungslinie des Lichtraumprofils sind folgende Bewegungen des Stromabnehmers zu berücksichtigen
 - 1.2.1 Bewegungen des Bestandteils des Eisenbahnfahrzeuges, an welchem der Stromabnehmer befestigt ist
 - 1.2.2 Querbewegungen des Stromabnehmers hinsichtlich der Grundfläche in den Gelenkbefestigungselementen infolge deren Bewegungsspiele, Vergrößerung der Bewegungsspiele infolge des Verschleißes der Befestigungselemente
 - 1.2.3 Querbewegungen des Stromabnehmers infolge der Winkelschwankungen der Stromabnehmerstange und deren Beweglichkeit
 - 1.2.4 Bei der Berechnung ist das Schema der Bewegungen und Stellungen des Stromabnehmers zu berücksichtigen (siehe Bild 1)

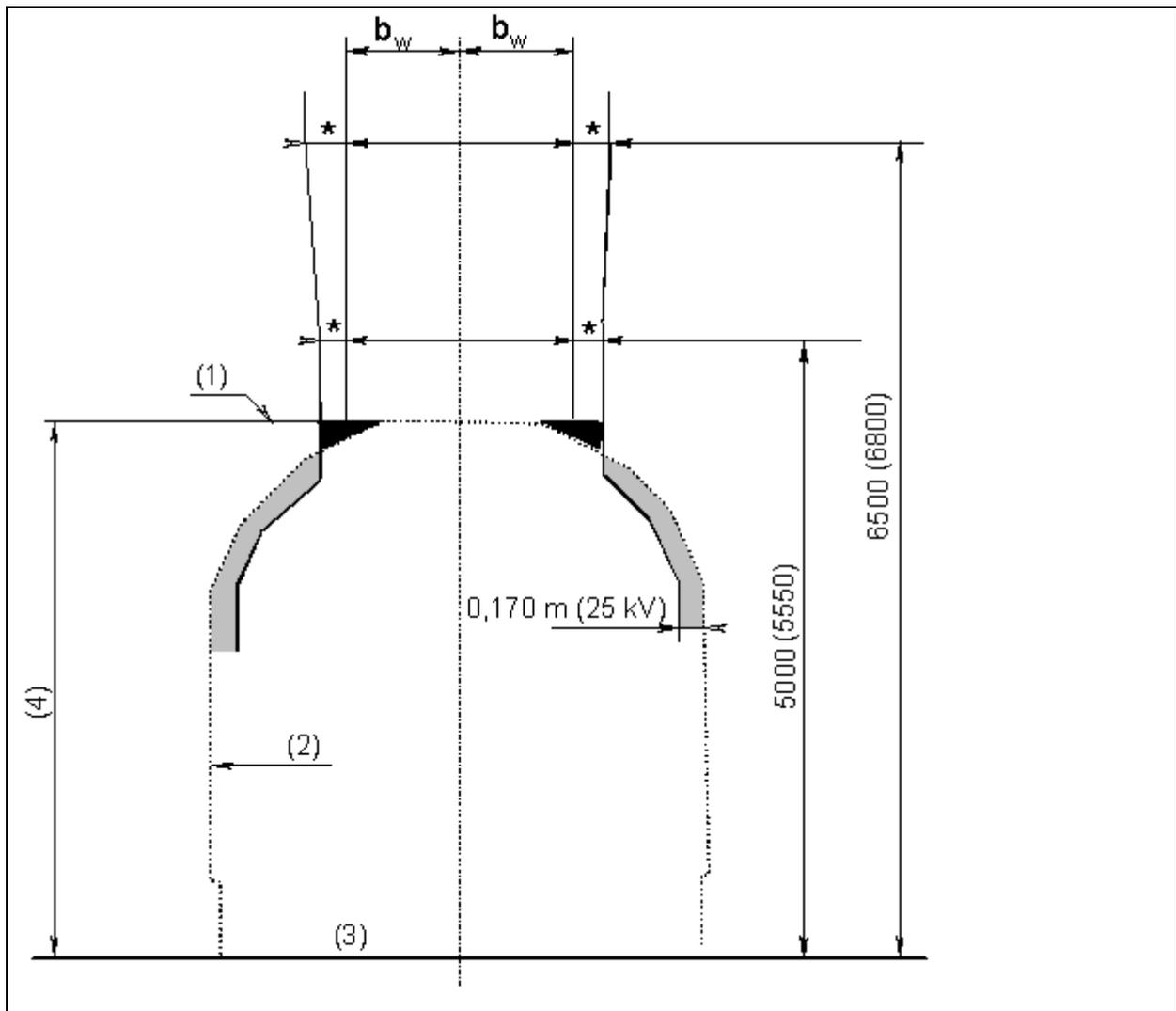


Bild 1. Schema der Bewegungen und Stellungen des Stromabnehmers

- b_w = Abstand zwischen Gleisachse und Aussenteil des Stromabnehmers
- (1) – Maximalhöhe der Stromabnehmerteile in der Nicht-Arbeitsstellung (Ruhestellung)
- (2) – Fahrzeugbegrenzungslinie
- (3) – Schienenoberfläche
- (4) – Maximale Höhe der Fahrzeugbegrenzungslinie
- * – Bewegungsspiel bei verschiedenen Arbeitsstellungen des Stromabnehmers
- () – In Klammern ist die Höhe bezüglich der Breitspurbahnen (1 520 mm) angegeben.

5 000 (5 550) – Höhe des Stromabnehmers bei der minimalen Höhe der Fahrdrähtaufhängung

6 500 (6 800) – Höhe des Stromabnehmers bei der maximalen Höhe der Fahrdrähtaufhängung

-  - durch die Isolierungsteile beanspruchter Raum
-  - Zone „Spezialräume“

B.2 Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen zur Verladung auf das Fährschiff unter Berücksichtigung der Begrenzungslinien

Minimal zulässige Höhe (h_{\min}) von unteren Teilen ist ein entscheidender Faktor für die Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen zur Verladung auf das Fährschiff.

Bei der Festlegung der minimal zulässigen Höhe sind

- fixierter Abstand M_{fb} in [m]:
0,06 für Reisezugwagen;
0,02 für Güterwagen
- Gefällebrechpunkt α'' (siehe Tabelle 1)

zu berücksichtigen.

Tabelle 1 – Fährschiffstrecken

Nr.	Fährschiffstrecken	Gefällebrechpunkt α
1	Helsinki – Helsinborg	3°30'
2	Körser – Naborg	2°30'
3	Gedser – Warnemünde	3°30'
4	Rodby forge – Puttgarten	2°30'
5	Sassnitz Hafen – Trelleborg	2°30'
6	Willa S.G. – Messina	1°30'
7	Reggio C. – Messina	1°30'
8	Warna / Iljitschewsk	3°00'
9	Andere	2°30'

Δh_i – Stellung der Wagenteile (m) infolge des Laufwerkverschleisses Δh_1 ; infolge des Luftverlusts des Druckluftbehälters Δh_2

Δr_w – Unterschied zwischen dem Radhalbmesser (m) des vorderen Drehgestells und dem Radhalbmesser (m) des hinteren Drehgestells.

f – Absenkung infolge ungleichmäßiger Belastung (m)

Diese Faktoren sind in den Formeln für die Berechnung des Innenschnitts

$$h_{\min} = \Delta r_w + \Delta h_1 + \Delta h_2 + f + P_i \cdot \tan \alpha'' + M_{fb} \quad (\text{B - A } 1)$$

und die Berechnung des Aussenschnitts

$$h_{\min} = \Delta r_w + \Delta h_1 + \Delta h_2 + f + P_a \cdot \tan \alpha'' + M_{fb} \quad (\text{B - A } 2)$$

zu berücksichtigen.

P_i , P_a sind Parameter, die je nach den Längsabmessungen der Eisenbahnfahrzeuge zu bestimmen sind.

Tatsächliche Höhe der Stellung der unteren Teile der Eisenbahnfahrzeuge über Schienenoberfläche soll mehr als h_{\min} sein.