

Arbeitsschutz

Gebrauchsanleitung

Isolierstangen-Set zur Scheibenreinigung von E-Lokomotiven

für Nennspannungen bis 7,5 kV / DC und bis 25 kV / AC



1.	Sicherheitshinweise	3
2.	Allgemeine Anwendungsbestimmungen	4
3.	Hinweise für die Benutzung	4
4.	Montag	6
4.1	Montage Reinigungskopf auf Adapter mit Zahnkupplung	6
4.2	Montage Adapter AD ZK 25 200 (Zahnkupplung) auf Isolierstange IS 25 ZK	6
4.3	Neigungswinkel der Zahnkupplung	7
5.	Handhabung	8
6.	Scheibenreinigung	9
6.1	Reinigungsmittel	9
7.	Reinigung und Pflege der Isolierstange	10
8.	Transport und Aufbewahrung	10
8.1	Aufbewahrung	10
8.2	Schutz vor UV-Strahlung	11
9.	Wiederholungsprüfung	11

1. Sicherheitshinweise



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

Es wird empfohlen, dass die **Isolierstange IS 25 ZK ...** nur von einer Elektrofachkraft (EFK) oder elektrotechnisch unterwiesenen Person (EuP) verwendet wird.

Vor der Anwendung ist die **Isolierstange IS 25 ZK ...** auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf die **Isolierstange IS 25 ZK ...** nicht eingesetzt werden.

Wenn nur einer der angeführten Sicherheitshinweise nicht berücksichtigt oder missachtet, besteht Gefahr für Leib und Leben des Anwenders, außerdem ist die Anlagenverfügbarkeit gefährdet.

Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** darf zur Scheibenreinigung an E-Lokomotiven nur mit den in dieser Gebrauchsanweisung beschriebenen **Reinigungskopf RK 230 100 AS25, Reinigungspad RP 250 115 20** und der aufgeführten Reinigungsmittel unter Einhaltung der maximal zulässigen Leitfähigkeit der Reinigungsmittel (siehe Pkt. 6.1, Seite 9 Scheibenreinigungsmittel) verwendet werden.

Veränderungen an der **Isolierstange IS 25 ZK ...** oder das Hinzufügen fabrikat- oder typfremder Komponenten gefährdet die Arbeitssicherheit, sind unzulässig und führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.


2. Allgemeine Anwendungsbestimmungen

- 2.1 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** mit dem **Adapter AD ZK 25 200** darf nur in Anlagen verwendet werden, für die diese durch entsprechende Aufschriften auf ihrem Typenschild an der Isolierstange (z.B. Nennspannung / Nennfrequenz) gekennzeichnet ist. (siehe hierzu Bild 4, Seite 8)
- 2.2 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** mit **Adapter Zahnkupplung AD ZK ...** darf bei der Anwendung nur an der Handhabe gefasst und muss von einem sicheren Standort aus so gehandhabt werden, dass der Benutzer selbst im notwendigen Sicherheitsabstand von allen Anlagenteilen bleibt, die unter Spannung stehen können (siehe Bild 4, Seite 8).
- 2.3 Der Benutzer muss dabei so weit von unter Spannung stehenden Anlagenteilen entfernt sein, dass er durch diese nicht gefährdet wird.
- 2.4 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** mit montierten **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** darf bei allen Witterungsbedingungen (Nebel, Regen, ...) verwendet werden.
- 2.5 Bei der Anwendung der **Isolierstange IS 25 ZK ...** müssen die vorgegebenen Grenzwerte von Temperatur -25 °C bis $+55\text{ °C}$ und rel. Feuchte 20 % bis 96 % eingehalten werden.
- 2.6 Einzelteile wie z.B. Reinigungskopf, Reinigungspad und Arbeitskopf anderer Hersteller sind vom Gewährleistungsanspruch ausgenommen.

3. Hinweise für die Benutzung

Bei der Anwendung sind nachfolgende Punkte unbedingt zu beachten:

- 3.1 **Isolierstange IS 25 ZK ...**, **Adapter AD ZK 25 200** und **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** sind vor der Montage auf mechanische Schäden zu prüfen. Wie z.B. auf festsitzende Schirme, festen Sitz des roten Ringes und des Handschutztellers, auf Risse und tiefe Kratzspuren im Bereich der Isolierstrecke und des Verlängerungsteiles, ... (siehe Bild 4, Seite 8). Defekte Einzelteile sind der Weiterverwendung zu entziehen.
- 3.2 Verschmutzte Komponenten sind vor den Zusammenbau mit einem sauberen, fusselfreien Tuch zu reinigen.
- 3.3 Festsitzende Beläge (Verschmutzungen) sind mit den in der Gebrauchsanleitung aufgeführten zugelassenen Reinigungsmittel zu entfernen (siehe Pkt 6, Seite 9).

- 
- 3.4 Betaute, feuchte Komponenten (z.B. hervorgerufen durch extreme Temperaturschwankung) sind vor der Anwendung trocken zu wischen, gegebenenfalls ist abzuwarten, bis die Komponenten die Umgebungstemperatur angenommen haben.
 - 3.5 Als Reinigungskopf darf nur der in der Gebrauchsanleitung beschriebenen **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** mit **Reinigungspad RP 250 115 20** (siehe Bild 5, Seite 8) eingesetzt werden.
 - 3.6 Bei Reinigungsarbeiten, bei denen aktive Anlagenteile versehentlich berührt werden können, darf nur mit auf ihrer Leitfähigkeit hin überprüfetes Reinigungsmittel (siehe Pkt. 6.1, Seite 9) verwendet werden.
 - 3.7 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** darf keinesfalls betriebsmäßig an spannungsführende Anlagenteile gehalten werden.
 - 3.8 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** ist bei allen Witterungsbedingungen (Regen, Nebel, ...) einsetzbar.
 - 3.9 Nach den Reinigungsarbeiten sind die Komponenten von Reinigungsmittelrückständen zu säubern.
 - 3.10 Bei der Anwendung der **Isolierstange IS 25 ZK ...** sind die vorgegebenen Grenzwerte von Temperatur -25 °C bis $+55\text{ °C}$ und rel. Feuchte 20 % bis 96 % einzuhalten.
 - 3.11 Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** darf beim Benutzen nur an der Handhabe gefasst werden (siehe Bild 4, Seite 8).
 - 3.12 Die Isolierstange, der Adapter Zahnkupplung und der verwendete Reinigungskopf mit Reinigungspad sind trocken aufzubewahren und vor Verschmutzung zu schützen.

4. Montag

4.1 Montage Reinigungskopf auf Adapter mit Zahnkupplung

- ➔ Der **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** ist mit loser Rändelmutter auf den konischen schwarzen **Adapter AD ZK 25 200** aufzuschieben.
- ➔ Dabei ist zu beachten, dass die Arretierungsbohrung des **Adapter AD ZK 25 200** mit der Arretierungsbohrung des **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** deckungsgleich positioniert werden.
- ➔ In die Arretierungsbohrung wird der graue Sicherheitsplint gesteckt und danach der **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** mit der Rändelmutter fest verschraubt (siehe Bild 1).

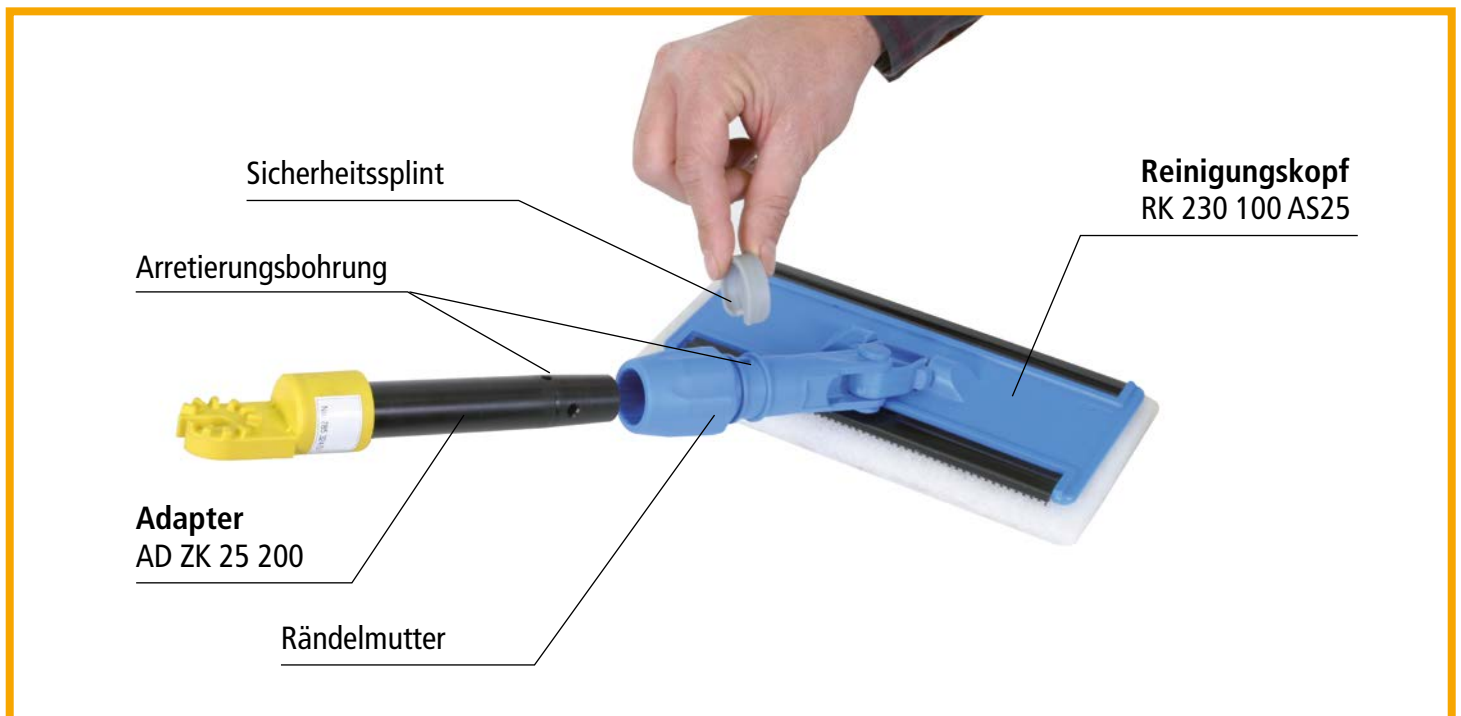


Bild 1 Montage Reinigungskopf auf Adapter mit Zahnkupplung

4.2 Montage Adapter AD ZK 25 200 (Zahnkupplung) auf Isolierstange IS 25 ZK ...

- ➔ Die Rändelschraube der **Isolierstange IS 25 ZK ...** ist soweit zu öffnen, dass die Kupplungshälfte des **Adapters AD ZK 25 200** im gewünschten Neigungswinkel in die Zahnkupplungshälfte der Isolierstange eingerastet werden kann (siehe Bild 2/A).
- ➔ Danach werden die beiden Kupplungshälften mit der Rändelschraube fest verschraubt (siehe Bild 2/B).

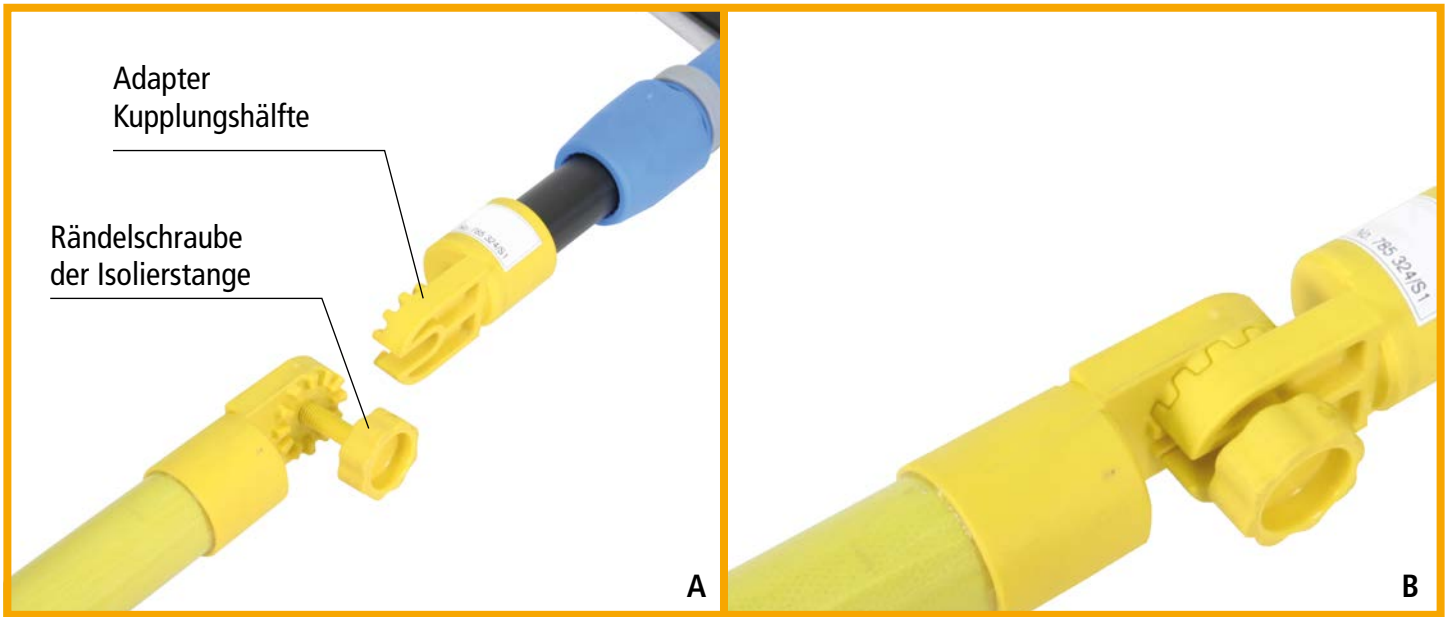


Bild 2 Montage Adapter mit Zahnkupplung auf Isolierstange

4.3 Neigungswinkel der Zahnkupplung

Je nach Anforderung kann der **Reinigungskopf RK 230 100 AS25** in 30° Schritten bis zu einem Neigungswinkel von 90° nach **links** oder **rechts** an die **Isolierstange IS 25 ZK ...** angeschraubt werden (siehe Bild 3).

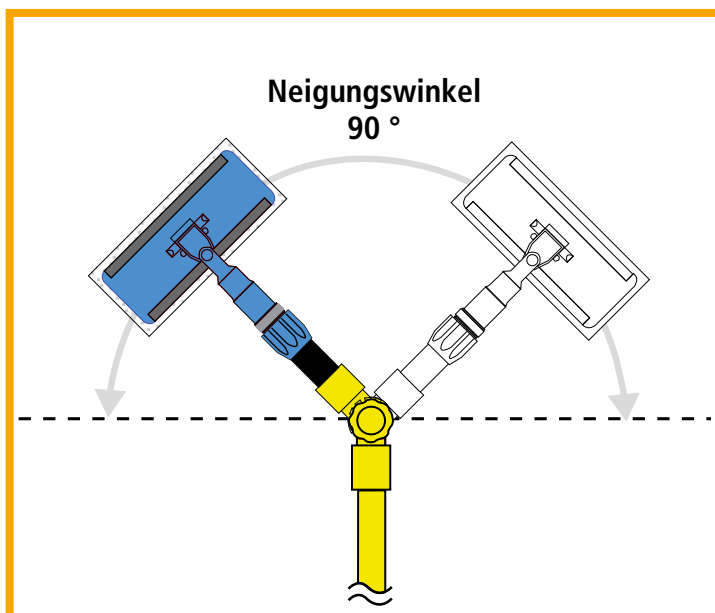


Bild 3 Montage Adapter

5. Handhabung

- ➔ Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** darf nur von einer Person gehandhabt werden.
- ➔ Die **Isolierstange IS 25 ZK ...** darf nur an der **Handhabe**, d.h. bis zur **Begrenzungsscheibe** gefaßt werden.
- ➔ Die **Begrenzungsscheibe** und der **Rote Ring** begrenzen das **Isolierteil (Isolierstrecke)** (siehe Bild 4).

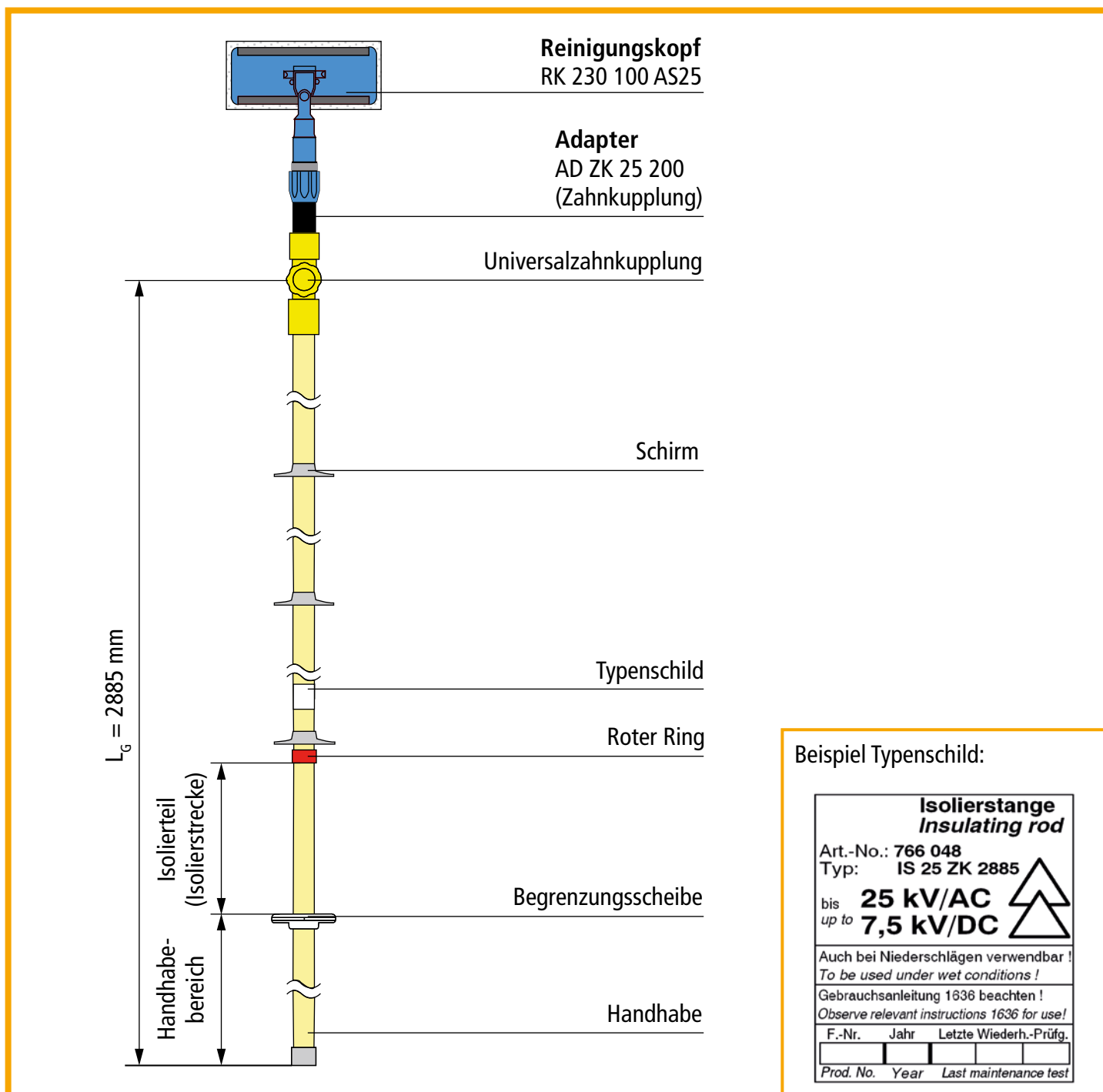


Bild 4 Handhabung

6. Scheibenreinigung

Zur Reinigung der E-Lokomotivscheiben darf grundsätzlich nur das dafür vorgesehene **Reinigungspad RP 250 115 20** benutzt werden. Das **Reinigungspad RP 250 115 20** wird durch festes Andrücken an die beiden Klettverschlüsse an der unteren Seite des **Reinigungskopfes RK 230 100 AS25** angebracht (siehe Bild 5).

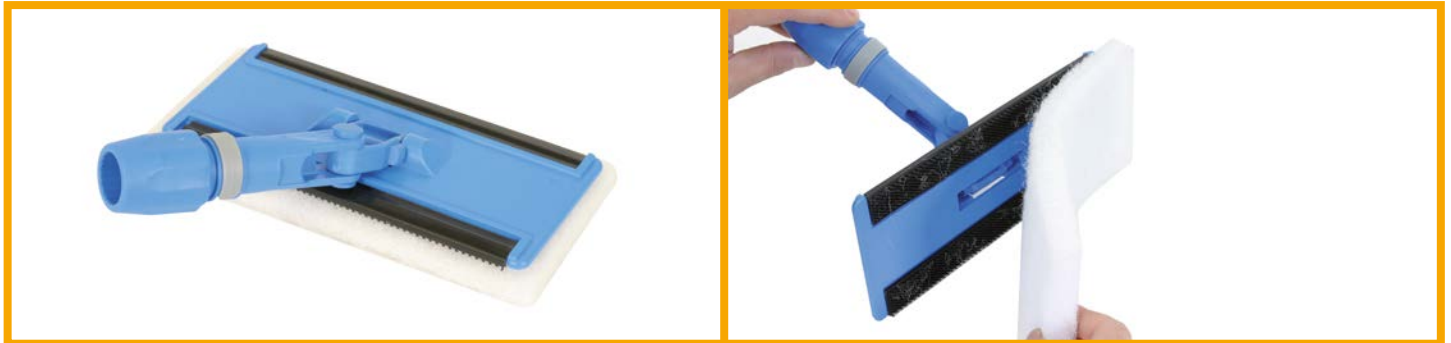


Bild 5 Scheibenreinigung

6.1 Reinigungsmittel

Zum Reinigen der Scheiben werden nachfolgende Reinigungsmittel empfohlen:

Sommerzeit	Winterzeit
SONAX Xtreme, ScheibenReiniger 1:100 Art.-Nr. 271 141 z.B. verdünnt 1:100 in Leitungswasser mit einer Leitfähigkeit 390 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Ergebnis: ca. 690 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 690 $\mu\text{S}/\text{cm} < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$	SONAX Antifrost & KlarSicht Konzentrat Art.-Nr. 332 705 z.B. unverdünnt -30°C: 370 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Ergebnis: 370 $\mu\text{S}/\text{cm} < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$

Tabelle 1 Scheibenreinigungsmittel

Sicherheitshinweise zum Reinigen

- ➔ Ist die Leitfähigkeit des Reinigungsmittelles nicht bekannt, darf es nicht zum Reinigen verwendet werden.
- ➔ Das eingesetzte Reinigungsmittel darf die zulässige Leitfähigkeit von **1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$** nicht überschreiten. Gebenfalls ist zum Erreichen der zulässigen Leitfähigkeit das Reinigungsmittel mit destillierten Wasser zu verdünnen.
- ➔ Unter Beachtung der Angaben in der Gebrauchsanleitung darf die Reinigung auch bei Niederschlägen erfolgen.

7. Reinigung und Pflege der Isolierstange

Grundsätzlich ist die **Isolierstange IS 25 ZK ...** pfleglich zu behandeln.

Ist die **Isolierstange IS 25 ZK ...** verschmutzt so ist sie vor und nach der Benutzung mit einem fusselfreien, feuchten Tuch (z.B. Fensterleder) zu reinigen. Bei der Reinigung festsitzender Beläge dürfen nur die nachfolgend angeführten Reinigungsmittel verwendet werden (siehe Tabelle 2).

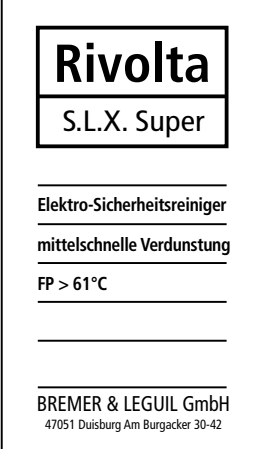



 <p>Rivolta S.L.X. Super</p> <hr/> <p>Elektro-Sicherheitsreiniger</p> <hr/> <p>mittelschnelle Verdunstung</p> <hr/> <p>FP > 61°C</p> <hr/> <p>BREMER & LEGUIL GmbH 47051 Duisburg Am Burgacker 30-42</p>	 <p>Rivolta S.L.X. Top</p> <hr/> <p>Elektro-Hochleistungsreiniger</p> <hr/> <p>FP > 61°C (A III VbF)</p> <hr/> <p>Nicht unter Spannung an schaltenden Anlagen einsetzen.</p> <hr/> <p>Vor dem Zuschalten muß Produkt restlos verdunstet sein.</p> <hr/> <p>BREMER & LEGUIL GmbH 47051 Duisburg Am Burgacker 30-42</p>		 <p>Gesundheitsschädlich</p> <p>R-65- Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen</p> <p>R-66- Wiederholter Hautkontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen</p> <p>S-24- Berührung mit der Haut vermeiden</p> <p>S-62- Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen</p>
---	--	--	---

Tabelle 2 Reinigungsmittel

8. Transport und Aufbewahrung

Der Transport und die Aufbewahrung der **Isolierstange IS 25 ZK ...** hat so zu erfolgen, dass dabei keine Minderung der Gebrauchseigenschaften eintritt.

8.1 Aufbewahrung

- ⇒ Aufbewahrung der Ausrüstung z.B. in geschlossenen Räumen oder Fahrzeugen sowie geeigneten Behältnissen.
- ⇒ Relative Luftfeuchtigkeit: 20 - 96%
- ⇒ Lufttemperatur: -25°C - +70°C
- ⇒ Keine direkte Sonneneinstrahlung

8.2 Schutz vor UV-Strahlung

Verschiedene Isolierstoffe sind empfindlich gegen UV-Strahlung. Isolierende Ausrüstungen sollten deshalb nicht länger als nötig direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden.

9. Wiederholungsprüfung

Für die **Isolierstange IS 25 ZK ...**, **Adapter AD ZK 25 200** (Zahnkupplung) wird eine Wiederkehrende Prüfung auf Isoliervermögen, Ableitstrom und Überbrückungssicherheit je nach Anwendung spätestens alle 3-6 Jahre empfohlen.

Die Wiederholungsprüfung wird an der Isolierstange dokumentiert (siehe hierzu Bild 6).


Isolierstange Insulating rod			
Art.-No.: 766 048			
Typ: IS 25 ZK 2885			
bis up to		25 kV/AC 7,5 kV/DC	
Auch bei Niederschlägen verwendbar ! <i>To be used under wet conditions !</i>			
Gebrauchsanleitung 1636 beachten ! <i>Observe relevant instructions 1636 for use!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prod. No.	Year	Last maintenance test	

Bild 6 Wiederholungsprüfung

Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren!

Überspannungsschutz
Blitzschutz/Erdung
Arbeitsschutz
DEHN schützt.

DEHN SE

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn.de

Safety Equipment

Instructions for Use

Insulating Stick Kit for Cleaning the Windscreens of Electric Locomotives

For nominal voltages up to 7.5 kV / d.c. and 25 kV / a.c.



CONTENTS

1.	Safety notes	3
2.	General instructions for use	4
3.	Application notes	4
4.	Mounting	6
4.1	Mounting the cleaning head on the adapter with gear coupling	6
4.2	Mounting the AD ZK 25 200 adapter with gear coupling on the IS 25 ZK... insulating stick	6
4.3	Inclination angle of the gear coupling	7
5.	Operation	8
6.	Cleaning the windscreens of electric locomotives	9
6.1	Cleaning agents	9
7.	Cleaning and care of the insulating stick	10
8.	Transport and storage	10
8.1	Storage	10
8.2	Protection against UV radiation	11
9.	Maintenance test	11

1. Safety notes



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

It is recommended that only electrically skilled or instructed persons use the **IS 25 ZK... insulating stick**.

Before it is used, check the **IS 25 ZK... insulating stick** for good order and condition. If damage or any other defect is found, the **IS 25 ZK... insulating stick** must not be used.

If only one of these safety notes is not strictly followed or disregarded, the life and health of the user and system availability are threatened.

The **IS 25 ZK... insulating stick** for cleaning the windscreens of electric locomotives may only be used in combination with the **RK 230 100 AS25 cleaning head** with **RP 250 115 20 cleaning pad** and the cleaning agents mentioned in these instructions for use. The maximum permissible conductivity of the cleaning agents (see 6.1, page 9 Cleaning agents) must be observed.

Modifications of the **IS 25 ZK... insulating stick** or the addition of components from other manufacturers or of other types will threaten occupational safety, are impermissible and will void warranty.


2. General instructions for use

- 2.1 Only use the **IS 25 ZK... insulating stick** with **AD ZK 25 200 adapter** in installations which are specified on the rating plate (e.g. nominal voltage / nominal frequency) (see Fig. 4, page 8).
- 2.2 Only touch the handle of the **IS 25 ZK... insulating stick with adapter** with **AD ZK... gear coupling** and operate it from a safe location so that the user maintains the required safety distance from all live parts of the installation (see Fig. 4, page 8).
- 2.3 The user has to maintain a sufficient distance from live parts of the installation to ensure that he is not at risk.
- 2.4 The **IS 25 ZK... insulating stick** with **RK 230 100 AS25 cleaning head** may be used in all weather conditions (fog, rain, ...).
- 2.5 When using the **IS 25 ZK... insulating stick**, the prescribed limit values of -25°C to $+55^{\circ}\text{C}$ (temperature) and 20% to 96% (relative humidity) must be observed.
- 2.6 We do not assume liability for single parts such as cleaning heads, cleaning pads and operating heads from other manufacturers.

3. Application notes

When using the IS 25 ZK... insulating stick, the following has to be observed:

- 3.1 Before assembly, check the **IS 25 ZK... insulating stick**, **AD ZK 25 200 adapter** and **RK 230 100 AS25 cleaning head** for signs of mechanical damage (tight fit of the shield, red ring and hand guard, cracks and deep scratches in the insulating clearance and extension, ...) (see Fig. 4, page 8). Faulty single parts must be removed from service.
- 3.2 Clean soiled components with a clean, lint-free cloth before assembling the **IS 25 ZK... insulating stick**.
- 3.3 Remove tough layers (dirt) using the permitted cleaning agents mentioned in these instructions for use (see 6, page 9).
- 3.4 Wipe condensed, damp components (e.g. due to extreme temperature fluctuations) before using the **IS 25 ZK... insulating stick**. If required, wait until the components have reached the ambient temperature.

- 
- 3.5 Only use the **RK 230 100 AS25 cleaning head** with **RP 250 115 20 cleaning pad** described in these instructions for use (see Fig. 5, page 8).
 - 3.6 Only use cleaning agents with tested conductivity for cleaning work during which live parts of the installation may be accidentally contacted (see 6.1, page 9).
 - 3.7 The **IS 25 ZK... insulating stick** must not contact live parts of the installation during operation.
 - 3.8 The IS 25 ZK... insulating stick can be used in all weather conditions (rain, fog, ...).
 - 3.9 After the cleaning process, remove cleaning agent residues from the components.
 - 3.10 When using the **IS 25 ZK... insulating stick**, observe the prescribed limit values of -25°C to $+55^{\circ}\text{C}$ (temperature) and 20% to 96% (relative humidity).
 - 3.11 Only contact the handle of the **IS 25 ZK... insulating stick** (see Fig. 4, page 8).
 - 3.12 Store the insulating stick, adapter with gear coupling and cleaning head with cleaning pad in a dry place and protect them against dirt.

4. Mounting

4.1 Mounting the cleaning head on the adapter with gear coupling

- ➔ Insert the black conical **AD ZK 25 200 adapter** into the **RK 230 100 AS25 cleaning head** with loose knurled nut.
- ➔ Please note that the hole in the **AD ZK 25 200 adapter** and the hole in the **RK 230 100 AS25 cleaning head** have to line up with each other.
- ➔ Insert the grey safety splint into the hole and firmly tighten the knurled nut to the **RK 230 100 AS25 cleaning head** (see Fig. 1).

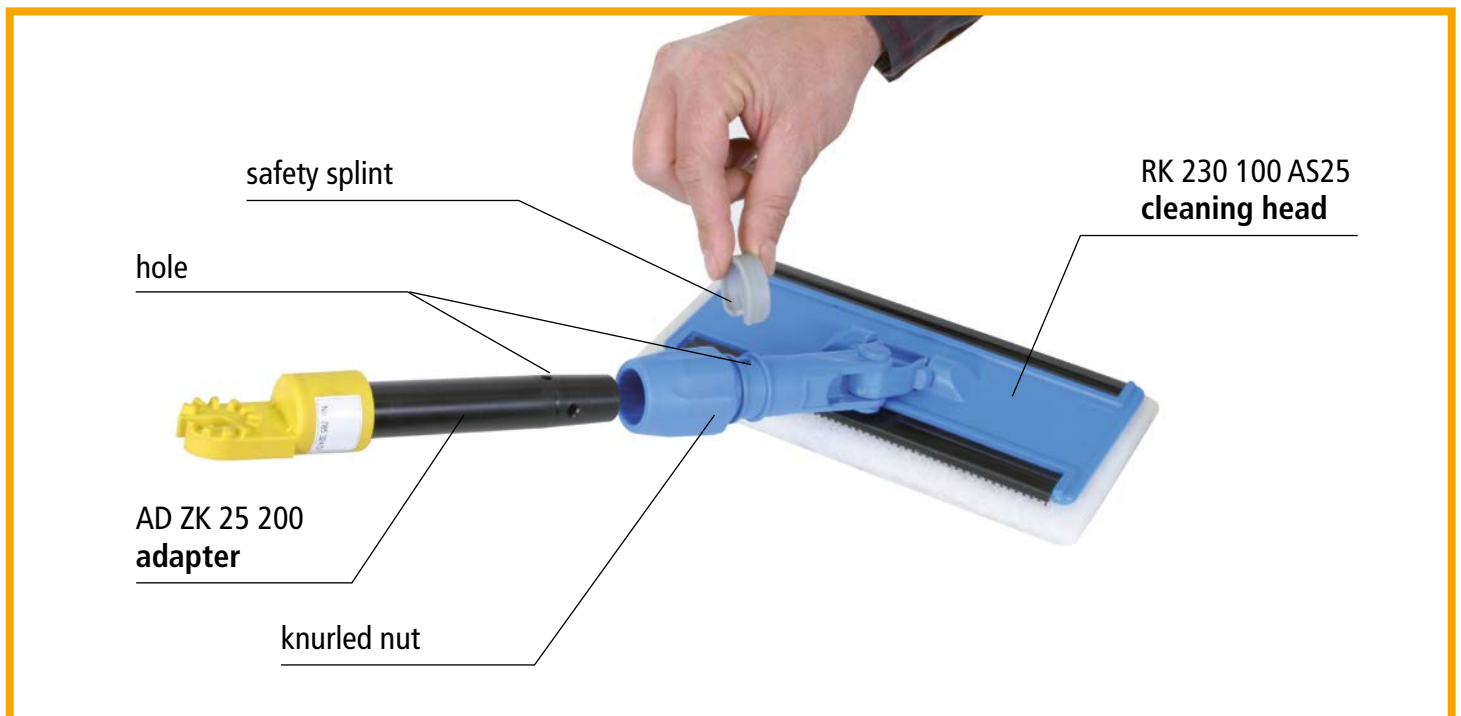


Figure 1 Mounting the cleaning head on the adapter with gear coupling

4.2 Mounting the AD ZK 25 200 adapter with gear coupling on the IS 25 ZK... insulating stick

- ➔ Unscrew the knurled nut of the **IS 25 ZK... insulating stick** so that the coupling part of the **AD ZK 25 200 adapter** snaps into the gear coupling part of the insulating stick at the desired inclination angle (see Fig. 2/A).
- ➔ After that, firmly tighten the knurled nut to screw both coupling parts together (see Fig. 2/B).

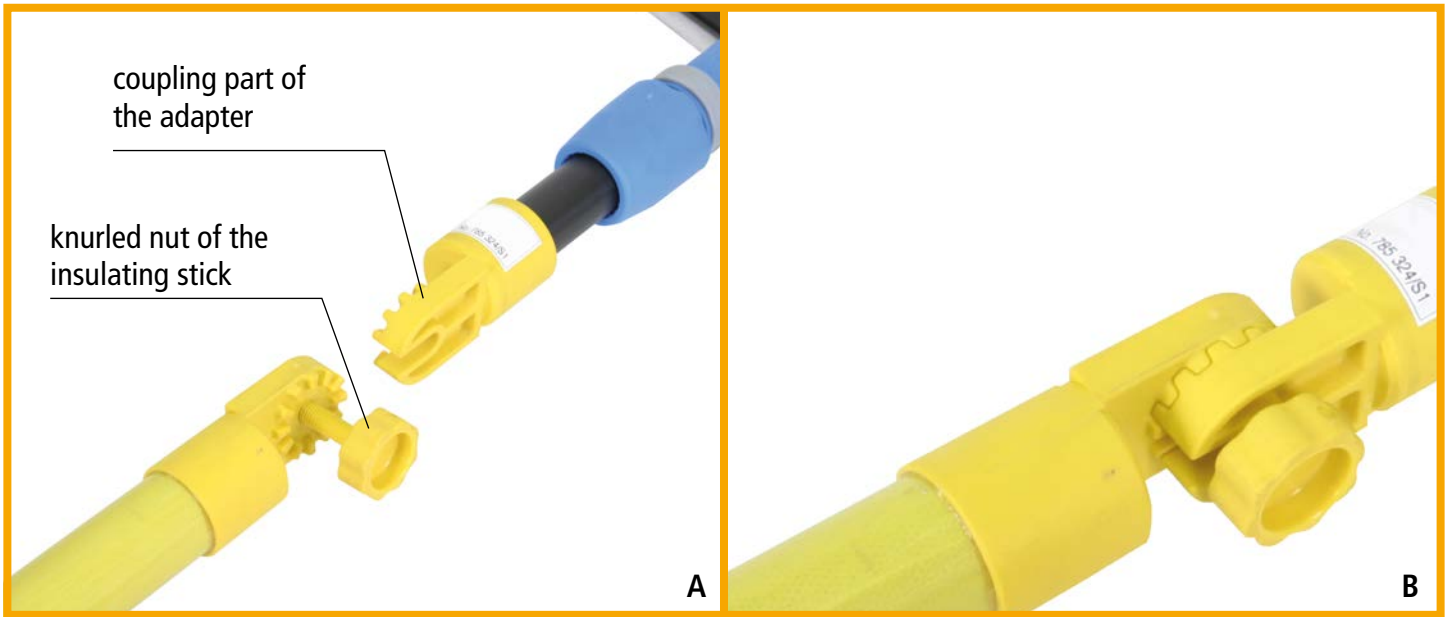


Figure 2 Mounting the adapter with gear coupling on the insulating stick

4.3 Inclination angle of the gear coupling

Depending on the requirements, the **RK 230 100 AS25 cleaning head** can be attached to the **left** or **right** side of the **IS 25 ZK... insulating stick** in 30° steps up to an inclination angle of 90° (see Fig. 3).

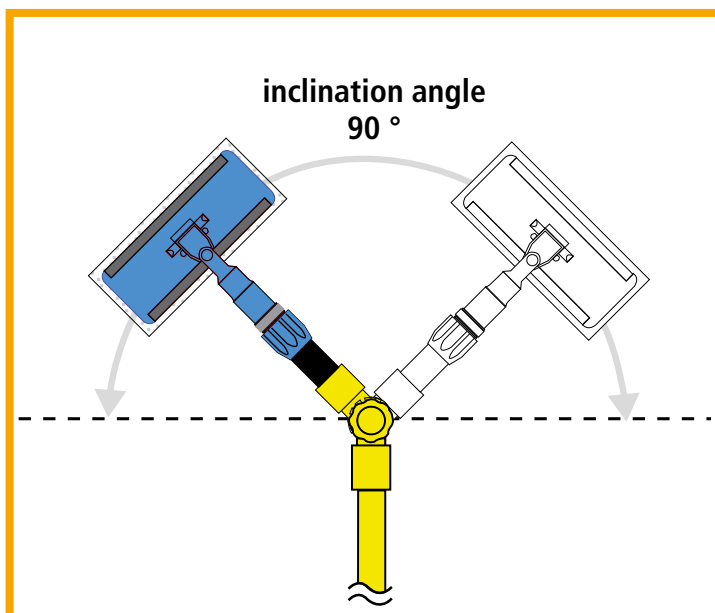


Figure 3 Mountingr

5. Operation

- ➔ Only one person is allowed to operate the **IS 25 ZK... insulating stick**.
- ➔ Only touch the **handle** of the **IS 25 ZK... insulating stick**, in other words do not contact the area beyond the **hand guard**.
- ➔ The **hand guard** and the **red ring** limit the **insulating element (insulating clearance)** (see Fig. 4).

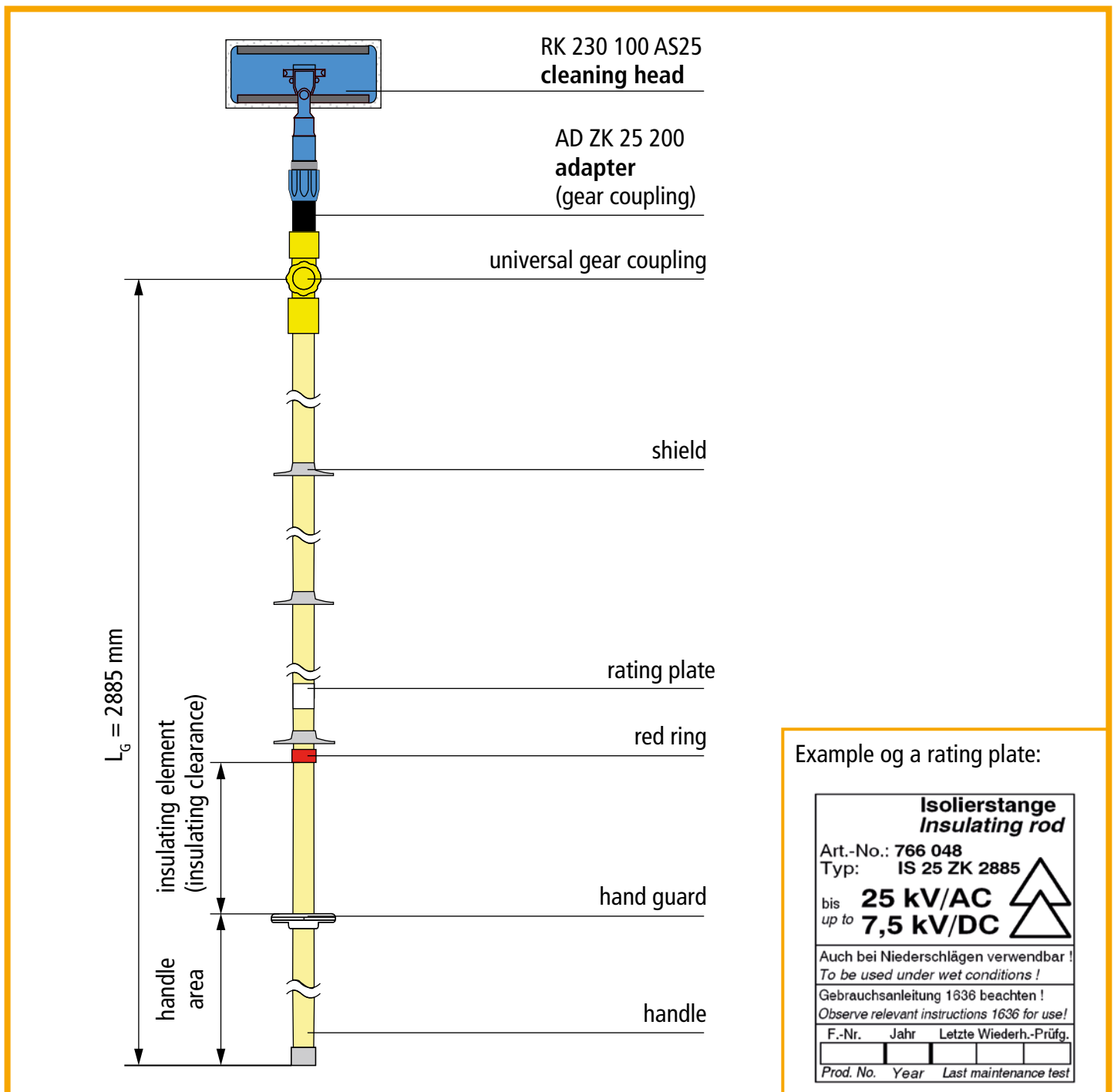


Figure 4 Operation

6. Cleaning the windscreens of electric locomotives

Only the **RP 250 115 20 cleaning pad** may be used for cleaning the windscreens of electric locomotives. The **RP 250 115 20 cleaning pad** is attached to the **RK 230 100 AS25 cleaning head** by pressing it on the two hook-and-loop fasteners at the lower end of the cleaning head (see Fig. 5).



Figure 5 Cleaning the windscreens of electric locomotives

6.1 Cleaning agents

The following cleaning agents are recommended for cleaning the windscreens of electric locomotives:

Summer	Winter
SONAX Xtreme, ScheibenReiniger 1:100 Art.-Nr. 271 141 e.g. diluted 1:100 in tap water with a conductivity of 390 $\mu\text{S}/\text{cm}$: Result: approximatel 690 $\mu\text{S}/\text{cm}$ 690 $\mu\text{S} / \text{cm} < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$	SONAX Antifrost & KlarSicht Konzentrat Art.-Nr. 332 705 e.g. undiluted -30°C : 370 $\mu\text{S}/\text{cm}$ Result: 370 $\mu\text{S} / \text{cm} < 1000 \mu\text{S}/\text{cm}$

Tabelle 1 Cleaning agents for the windcreens of electric locomotives

Safety instructions for cleaning the windscreens of electric locomotives:

- ➔ Do not use the cleaning agent if its conductivity is not known.
- ➔ The cleaning agent used may not exceed the permissible conductivity of **1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$** . If required, dilute the cleaning agent with distilled water in order to reach the permissible conductivity.
- ➔ The windscreens of electric locomotives may also be cleaned in wet weather conditions if these instructions for use are observed.

7. Cleaning and care of the insulating stick

The **IS 25 ZK... insulating stick** has to be handled with care.

If the **IS 25 ZK... insulating stick** is soiled, clean it with a lint-free, damp cloth (e.g. washleather) before and after use. Only the following cleaning agents may be used for removing tough layers (see Table 2).

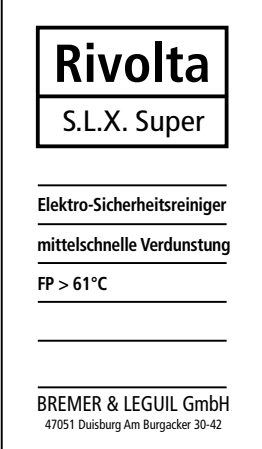



 <p>Rivolta S.L.X. Super</p> <hr/> <p>Elektro-Sicherheitsreiniger</p> <hr/> <p>mittelschnelle Verdunstung</p> <hr/> <p>FP > 61°C</p> <hr/> <p>BREMER & LEGUIL GmbH 47051 Duisburg Am Burgacker 30-42</p>	 <p>Rivolta S.L.X. Top</p> <hr/> <p>Elektro-Hochleistungsreiniger</p> <hr/> <p>FP > 61°C (A III VbF)</p> <hr/> <p>Nicht unter Spannung an schaltenden Anlagen einsetzen.</p> <hr/> <p>Vor dem Zuschalten muß Produkt restlos verdunstet sein.</p> <hr/> <p>BREMER & LEGUIL GmbH 47051 Duisburg Am Burgacker 30-42</p>		 <p>Gesundheitsschädlich</p> <p>R-65- Gesundheitsschädlich: kann beim Verschlucken Lungenschäden verursachen</p> <p>R-66- Wiederholter Hautkontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen</p> <p>S-24- Berührung mit der Haut vermeiden</p> <p>S-62- Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen. Sofort ärztlichen Rat einholen und Verpackung oder dieses Etikett vorzeigen</p>
---	--	--	---

Tabelle 2 Cleaning agents

8. Transport and storage

Store and transport the **IS 25 ZK... insulating stick** so that its performance is not compromised.

8.1 Storage

- ⇒ Store the equipment e.g. in closed rooms or vehicles and appropriate containers.
- ⇒ Relative air humidity: 20 - 96%
- ⇒ Air temperature: -25°C - +70°C
- ⇒ No direct sunlight

8.2 Protection against UV radiation

A variety of insulating materials are sensitive to ultraviolet radiation. Insulating equipment should therefore not be overexposed to direct sunlight.

9. Maintenance test

Depending on the application, the insulation properties, discharge current and protection against bridging of the **IS 25 ZK... insulating stick** with **AD ZK 25 200 adapter** (gear coupling) have to be regularly tested at least every three to six years.

The maintenance test is documented on the insulating stick (see Fig. 6).


Isolierstange Insulating rod			
Art.-No.: 766 048			
Typ: IS 25 ZK 2885			
bis up to		25 kV/AC 7,5 kV/DC	
Auch bei Niederschlägen verwendbar ! <i>To be used under wet conditions !</i>			
Gebrauchsanleitung 1636 beachten ! <i>Observe relevant instructions 1636 for use!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Prod. No.	Year	Last maintenance test	

Figure 6 Maintenance test

Retain these instructions for use for future reference!

Surge Protection
Lightning Protection
Safety Equipment
DEHN protects.

DEHN SE

Hans-Dehn-Str. 1
Postfach 1640
92306 Neumarkt
Germany

Tel. +49 9181 906-0
www.dehn-international.com