



DEHN + SÖHNE

Gebrauchsanleitung

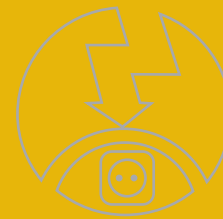
Isolierstange IS 36 STK ...

für Nennspannung bis 36 kV als

- **Schaltstangen – Set**
- **Arbeitsstangen – Set**
- **Erdungsstangen – Set**



Blitzschutz



Überspannungsschutz



Arbeitsschutz

Inhaltsverzeichnis

Besondere Sicherheitshinweise	3
1. Allgemeine Anwendungsbestimmungen.....	4
2. Hinweise für die Benutzung.....	5
3. Anwendungshinweise.....	7
3.1 Baukasten Isolierstange, "Übersicht".....	7
3.1.1 Isolierstange , IS 36 STK	8
3.1.2 Isolierstangenverlängerungen , ISV 36 STK	9
3.1.3 Schaltstangenkopf , SSK 36 STK 560.....	10
3.1.4 Arbeitskopf , AK 36 SQ STK 360.....	10
3.1.5 Arbeitskopf , AK 36 SK STK 330.....	11
3.1.6 Arbeitskopf , AK SQL STK 365.....	11
3.1.7 Handhabeverlängerung , HV STK	12
3.2 Montage / Demontag Baukasten IS STK	13
3.2.1 Sichtprüfung der Einzelteile vor der Montage.....	13
3.2.2 Montage und Demontage der Kunststoff-Steckkupplung	13
3.2.2.1 Montage der Kunststoff-Steckkupplung	13
3.2.2.2 Demontage der Kunststoff-Steckkupplung	13
3.2.3 Kunststoff-Steckkupplung-System	14
3.3 Schaltstangen-Set, SCSS 36 STK 30	16
3.4 Arbeitsstangen-Set, ASS 36 STK 30.....	18
3.5 Arbeitsstangen-Set, ASS 36 STK 43.....	21
3.6 Erdungsstangen-Set, ESS STK 43	24
4. Reinigung und Pflege	26
5. Transport und Aufbewahrung.....	27
5.1 Transport	27
5.2 Aufbewahrung	27
5.3 Schutz vor UV-Strahlung	27

Besondere Sicherheitshinweise

Die Isolierstange IS 36 STK ... darf nur von einer Elektrofachkraft oder einer elektrotechnischen unterwiesenen Person in Sinne von DIN VDE 0105-105: ... / EN 50110-1: ...) benutzt werden – sonst besteht Lebensgefahr !

Die Isolierstange IS 36 STK ... darf nur eingesetzt werden, wenn die Sicherheitsvorkehrungen gegen Brand- und Explosionsgefahren berücksichtigt wurden (siehe B2 und B3 DIN VDE 0105-100 ... (EN 50110-1).

Vor dem Einsatz sind die Isolierstange IS 36 STK ... sowie die für die Anwendung ausgewählten Einzelteile (Arbeitsköpfe und Verlängerungen) auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel an den Teilen festgestellt werden, darf die Isolierstange IS 36 STK ... und die ausgewählten Einzelteile nicht eingesetzt werden.

Die Isolierstange IS 36 STK ... darf nur in den in dieser Gebrauchsanleitung beschriebenen Kombinationen (Sets) verwendet werden.

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

Veränderungen an der Isolierstange IS 36 STK ... sowie den zugelassenen Arbeitsköpfen und Verlängerungen oder das Hinzufügen fabrikat- oder typfremder Komponenten gefährdet die Arbeitssicherheit, sind unzulässig und führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

1. Allgemeine Anwendungsbestimmungen

Bei der Anwendung der **Isolierstange** IS 36 STK ... in der Kombination **Schaltstangen-Set**, **Arbeitsstangen-Set** und **Erdungsstangen-Set** ist die DIN VDE 0105-100 zu beachten.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... mit Arbeitskopf und Verlängerungen darf nur in Anlagen verwendet werden, für die diese durch entsprechende Aufschriften auf ihrem Typenschild (z.B. Nennspannung/Nennfrequenz) gekennzeichnet sind.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... ist mit dem **Schaltstangenkopf** SSK 36 STK 560 als Schaltstange einsetzbar.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... ist mit dem **Arbeitskopf** AK 36 SQ STK 360 als Arbeitsstange zum Einbringen von isolierenden Schutzplatten, Bauform A3 geeignet.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... ist mit den **Arbeitsköpfen** AK 36 SQ STK 360, AK 36 SK STK 330 oder AK SQL STK 365 als Erdungsstange zum Einbringen von Erdungs- und Kurzschlussvorrichtungen geeignet.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... darf bei der Anwendung nur an der Handhabe gefasst und von einem sicheren Standort aus geführt werden. Der Benutzer muss dabei von unter Spannung stehenden Anlagenteilen den notwendigen Sicherheitsabstand einhalten.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... darf als **Schaltstangen-Set** und **Arbeitsstangen-Set** nicht bei Niederschlägen verwendet werden.

Den Anforderungen der **Isolierstange** IS 36 STK ..., **Schaltstangenkopf** SSK 36 STK 560, **Arbeitskopf** AK 36 SK STK 330, **Arbeitskopf** AK 36 SQ STK 360 und **Isolierstangenverlängerungen** ISV 36 STK ... liegen die herabgesetzten Werte der Mindestabstände nach DIN VDE 0101: zugrunde.

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... in der Zusammenstellung **Schaltstangen-Set** und **Arbeitsstangen-Set** ist daher nur bedingt in fabrikfertigen, typgeprüften Anlagen (nach DIN VDE 0670: ...) einsetzbar. Der Benutzer bzw. der Betreiber der Stangen-Sets muss sich beim Hersteller seiner fabrikfertigen, typgeprüften Schaltanlage erkundigen, ob und wo er diese Stangen-Sets einsetzen darf.

Bei der Anwendung der **Isolierstange** IS 36 STK ... als Schaltstangen-Set, Arbeitsstangen-Set und Erdungsstangen-Set ist die entsprechende PSA (persönliche Schutzausrüstung) bestehend aus z. B.:

- **Helm mit Gesichtsschutz**
- **Schutzhandschuhe**

- ...

zu tragen.

Bei der Anwendung der **Isolierstange** IS 36 STK ... müssen die vorgegebenen Grenzwerte -25 °C bis $+55\text{ °C}$ Temperatur und 20 % bis 96 % rel. Feuchte eingehalten werden.

2. Hinweise für den Benutzer

Bei der Anwendung sind nachfolgende Punkte unbedingt zu beachten:

- 2.1 Alle Einzelteile sind vor der Montage und Anwendung einer Sichtprüfung auf mechanische Schäden z.B. festen Sitz des **Roten Ringes** und des **Handschutztellers**, Risse und tiefe Kratzspuren, Funktion der Steckkupplung zu überprüfen.
- 2.2 Defekte Einzelteile sind aus Sicherheitsgründen einer Weiterverwendung zu entziehen.
- 2.3 Leicht verschmutzte Einzelteile sind vor den Zusammenbau mit einem sauberen, fusselfreien Tuch zu reinigen.
- 2.4 Stark verschmutzte Einzelteile (festsitzende Beläge) an Einzelteilen sind mit den in dieser Gebrauchsanleitung aufgeführten zugelassenen Reinigungsmittel zu entfernen (siehe Pkt. 4, Seite 26).
- 2.5 Betaute, feuchte Einzelteile (z.B. hervorgerufen durch extreme Temperaturschwankung) sind vor der Anwendung trocken zu wischen, gegebenenfalls ist abzuwarten bis die Einzelteile die Umgebungstemperatur angenommen haben.
- 2.6 Bei der Anwendung der **Isolierstange IS 36 STK ...** als **Schaltstangen-Set** (siehe Pkt. 3.3, Seite 16), **Arbeitsstangen-Set** (siehe Pkt. 3.5, Seite 21) und **Erdungsstangen-Set** (siehe Pkt. 3.6, Seite 24) sind die in dieser Gebrauchsanleitung angeführten Hinweise zu beachten und einzuhalten.
- 2.7 Die **Isolierstange IS 36 STK ...** darf bei der Anwendung nur an der Handhabe gefasst werden.
- 2.8 Der für die Nennspannung bemessene Isolierteil ist durch die Begrenzungsscheibe und den Roten Ring gekennzeichnet (siehe Fig. 3.1.1, Seite 8).
- 2.9 Das Auflegen auf geerdete Anlagenteile ist über die gesamte Länge der **Isolierstange IS 36 STK ...** mit **Isolierteilverlängerungen ISV 36 STK ...** und **Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560** oder **Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360 / AK 36 SK STK 330** erlaubt.
- 2.10 Das Auflegen auf unter Spannung stehende Anlagenteile ist nur oberhalb vom Roten Ring der **Isolierstange IS 36 STK ...** mit **Isolierteilverlängerungen ISV 36 STK ...**, **Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560** oder **Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360 / AK 36 SK STK 330** erlaubt.

- 2.11 Die **Isolierstange** IS 36 STK ... ist als **Schaltstangen-Set** und **Arbeitsstangen-Set** in Innenraum- und Freiluftanlagen jedoch nicht bei Niederschlägen (Regen, Nebel, ..) einsetzbar. In der Anwendung zum Einbringen von Isolierenden Schutzplatten, Bauform A3 sind die Anwendungshinweise zulässiges Plattengewicht entsprechend der Gesamtlänge zu beachten (siehe Anwendungshinweise 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2 und 3.5.3).
- 2.12 Die **Isolierstange** IS STK ... ist als **Erdungsstangen-Set** in Innenraumanlagen und an Freiluftanlagen bei allen Witterungseinflüssen (Nebel, Regen, ..) einsetzbar. In der Anwendung zum Einbringen von Erdungs- und KurzschlieÙvorrichtungen sind die Anwendungshinweise zulässige Kopflast entsprechend der Gesamtlänge zu beachten (siehe Anwendungshinweise 3.4.3, 3.5.3, 3.6.1 und 3.6.2).
- 2.13 Bei der Anwendung der **Isolierstange** IS 36 STK ... als **Schaltstangen-Set**, **Arbeitsstangen-Set** oder **Erdungsstangen-Set** sind die vorgegebenen Grenzwerte -25 °C bis $+55\text{ °C}$ Temperatur und 20 % bis 96 % rel. Feuchte einzuhalten.
- 2.14 Die **Isolierstange** IS 36 STK ... und Zubehörteile sind vor Verschmutzung und Schäden beim Transport zu schützen. Es wird empfohlen die Einzelteile in der dafür vorgesehenen Transporttasche (siehe Pkt. 5.1, Seite 26) zu transportieren und aufzubewahren.
- 2.15 Beim Transport und Lagerung der **Isolierstange** IS 36 STK ... und Zubehörteile ist der Temperaturbereich -25 °C bis $+70\text{ °C}$ sowie die Grenzwerte der relativen Luftfeuchte 20% bis 70% zu beachten.

3 Anwendungshinweise

3.1 Baukasten Isolierstange IS STK

Die Einzelteile des **Baukasten Isolierstange IS STK** ... können je nach Bedarf als Schaltstangen, Arbeitsstangen oder Erdungsstangen eingesetzt werden. Die Kombinationsmöglichkeiten können aus den jeweiligen Anwendungsbildern entnommen werden (siehe unten, Seitenhinweis).



Seitenhinweis:
ab Seite 16

Schaltstangen-Set SCSS 36 STK 30,
komplett bis 36 kV, Art.-Nr. 766 323



Seitenhinweis:
ab Seite 18

Arbeitsstangen-Set ASS 36 STK 30,
komplett bis 36 kV, Art.-Nr. 766 325



Seitenhinweis:
ab Seite 21

Arbeitsstangen-Set ASS 36 STK 43,
komplett bis 36 kV, Art.-Nr. 766 452



Seiten-
hinweis:
ab Seite 21

Erdungsstangen-Set ESS STK 43,
Art.-Nr. 766 450

3.1.1 Isolierstange

IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280

Die **Isolierstange** IS 36 STK ... steht in den zwei Rohrdurchmessern \varnothing 30 mm und \varnothing 43 mm zur Verfügung. Sie ist an ihren beiden Enden mit einem Kunststoffsteckkupplungssystem ausgerüstet.

Das Kunststoffsteckkupplungs-System ermöglicht einen individuellen Einsatz der **Isolierstange** IS 36 STK

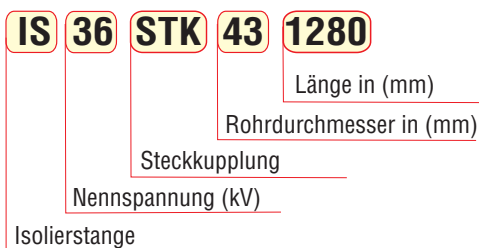
Je nach Bedarf kann die **Isolierstange** IS 36 STK ... als **Schaltstange, Arbeitsstange oder Erdungsstange** aufgerüstet werden. Das Isolierteil der Isolierstange ist durch die **Begrenzungsscheibe** (Handschutzteller) und den **Roten Ring** gekennzeichnet.

Die Kunststoffsteckkupplung (Buchse) am Ende der Handhabe ist in der Farbe schwarz, am Ende des Isolierteiles oberhalb vom Roten Ring ist die Kunststoffsteckkupplung in der Farbe gelb ausgeführt.

In der Anwendung **Schaltstangen-Set** und **Arbeitsstangen-Set** dürfen oberhalb vom **Roten Ring** nur Einzelteile mit gelber Kunststoffsteckkupplungen kombiniert, bestückt werden (siehe Fig.3.1.1).



Typkodierung:



Isolierstange Insulating rod			
bis / up to 36 KV AC			
Bei Niederschlägen nicht verwenden! <i>Not to be used under wet conditions!</i>			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>			
Zulässiges max. Plattengewicht siehe Gebrauchsanleitung! <i>See instructions for use for max. permissible shutter weight!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
IS 36 STK 43 1280			
766 463			

Isolierstange Insulating rod			
bis / up to 36 KV AC			
Bei Niederschlägen nicht verwenden! <i>Not to be used under wet conditions!</i>			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>			
Zulässiges max. Plattengewicht siehe Gebrauchsanleitung! <i>See instructions for use for max. permissible shutter weight!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
IS 36 STK 30 1280			
766 363			

Fig. 3.1.1

3.1.2 Isolierstangenverlängerungen

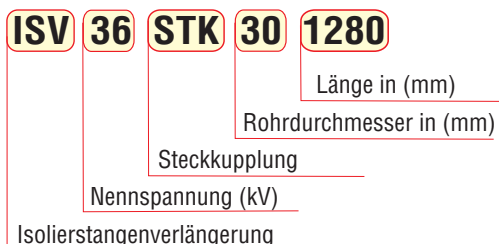
ISV 36 STK 30 910,
ISV 36 STK 30 1280

Die Isolierstangenverlängerungen ISV 36 STK ... stehen in den Längen L = 910 mm und 1280 mm zur Verfügung.

Sie sind an ihren beiden Enden mit gelben Kunststoffsteckkupplungen ausgerüstet.

Die **Isolierstangenverlängerungen** ISV 36 STK ... sind vorzugsweise als **Isolierteilverlängerung** beim **Schaltstangen-Set und Arbeitsstangen-Set** zur Erhöhung der Eintauchtiefe zu verwenden (siehe Fig. 3.1.2)

Typkodierung:



Isolierstangenverlängerung <i>Extension for insulating rods</i>		
bis / up to 36 KV AC		
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...		
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>		
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prod.-No.	Year	Last repeat test
ISV 36 STK 30 910 766 356		

Isolierstangenverlängerung <i>Extension for insulating rods</i>		
bis / up to 36 KV AC		
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...		
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>		
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prod.-No.	Year	Last repeat test
ISV 36 STK 30 1280 766 366		

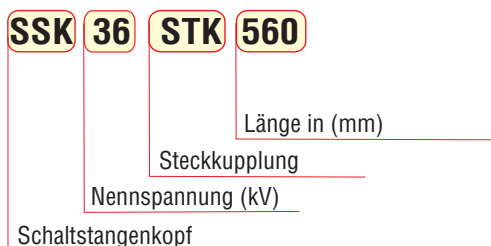
Fig. 3.1.2

3.1.3 Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

Der **Schaltstangenkopf** SSK 36 STK 560 mit gelber Kunststoffsteckkupplung ist 560 mm lang.

Er ist mit den **Isolierstangen** IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280 als Schaltstange oder als Arbeitsstange zum Einbringen von isolierenden Schutzplatten (Ausführung Schwenkschubplatte) einsetzbar (siehe Fig. 3.1.3).

Typkodierung:



Schaltstangenkopf Switching Head		
bis / up to 36 KV AC		
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...		
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!		
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.
Prod.-No.	Year	Last repeat test
SSK 36 STK 560 766 164		



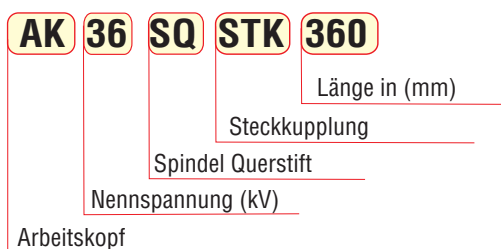
Fig. 3.1.3

3.1.4 Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360

Der **Arbeitskopf** AK 36 SQ STK 360 Spindel mit Querstift mit gelber Kunststoffsteckkupplung ist 360 mm lang.

Er ist mit den **Isolierstangen** IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280 als Arbeitsstange zum Einbringen von isolierenden Schutzplatten und als Erdungsstange zum Einbringen von Erdungs- und KurzschlieÙvorrichtungen in Innenraumschaltanlagen geeignet (siehe Fig. 3.1.4).

Typkodierung:



Arbeitskopf für Spindel mit Querstift Operating head for T pin shaft		
bis / up to 36 KV AC		
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...		
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!		
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.
Prod.-No.	Year	Last repeat test
AK 36 SQ STK 360 766 365		



Fig. 3.1.4

3.1.5 Arbeitskopf AK 36 SK STK 330

Der **Arbeitskopf** AK 36 SK STK 330 Spindel mit Sechskant mit gelber Kunststoffsteckkupplung ist 330 mm lang.

Er ist alternativ zum **Arbeitskopf** AK 36 SQ STK 360 mit den **Isolierstangen** IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280 als Erdungsstange zum Einbringen von Erdungs- u. KurzschlieÙvorrichtungen in Innenraum-schaltanlagen geeignet (siehe Fig. 3.1.5) Bei der Anwendung gelten die gleichen maximalen Belastungswerte (Kopflast) wie bei Verwendung des **Arbeitskopfes** AK 36 SQ STK 360.

Typkodierung:



Arbeitskopf für Spindel mit Sechskant <i>Operating head for hexagon shaft</i>		
bis / up to 36 kV AC		
Nur benutzen mit / Only use with Isolierstange / Insulation rod IS 36 STK...		
Gebrauchsanleitung 1614 beachten! <i>Observe relevant instructions for use 1614!</i>		
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.
Prod.-Nr.	Year	Last repeat test
AK 36 SK STK 330	766 364	

Fig. 3.1.5

3.1.6 Arbeitskopf AK SQL STK 365

Der **Arbeitskopf** AK SQL STK 365 Spindel/Querstift mit schwarzer Kunststoffsteckkupplung ist 365 mm lang.

Er ist mit der **Isolierstange** IS 36 STK 43 1280 **ausschließlich zum Einbringen von Erdungs- und KurzschlieÙvorrichtungen in Freiluft-schaltanlagen und Freileitungen zu verwenden (siehe Fig. 3.1.6).**

Typkodierung:



Arbeitskopf für Spindel mit Querstift <i>Operating head for T pin shaft</i>	
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK...	
Nur zum Einbringen von E+K Vorrichtungen! <i>For inserting earthing and short-circuiting devices only!</i>	
Adapter ist nicht überbrückungssicher! <i>Adapter is not safe against bridging!</i>	
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>	
Baujahr/Yaer:	08 09 10 11 12 13
AK SQL STK 365	766 465

Fig. 3.1.6

3.1.7 Handhabeverlängerung

HV STK 43 910,
HV STK 43 1280

Die Handhaberverlängerungen

HV STK 43 910 und
HV STK 43 1280
stehen in den Längen L= 910 mm
und L = 1280 mm zur Verfügung.

Sie sind **ausschließlich am Ende
der Isolierstangenhandhabe
(IS 36 STK ...)** zu verwenden.

Sie sind an ihren beiden Enden
mit einer schwarzen Kunststoff-
steckkupplung ausgerüstet
(siehe Fig. 3.1.7).

Typkodierung:



Handhabeverlängerung Handle extension
Gebrauchsanleitung beachten! <i>Observe the instruction!</i>
Baujahr/ <i>Yaer.</i> 08 09 10 11 12 13
HV STK 43 910 766 456

Handhabeverlängerung Handle extension
Gebrauchsanleitung beachten! <i>Observe the instruction!</i>
Baujahr/ <i>Yaer.</i> 08 09 10 11 12 13
HV STK 43 1280 766 466



Fig. 3.1.7

3.2 Montage / Demontage Baukasten IS STK ...

3.2.1 Sichtprüfung der Einzelteile vor der Montage

- Alle Einzelteile sind auf mechanische Schäden zu überprüfen.
- Teile mit erkennbaren Schäden wie z.B. Risse, Verformungen, und bei nicht mehr erkennbarer Aufschriften sind der Weiterverwendung zu entziehen.
- Verschmutzte Teile sind vor den Zusammenbau zu Reinigen.
- Bei der Anwendung als **Schaltstangen-Set** und **Arbeitsstangen-Set** sind betaute Einzelteile trocken zu wischen und gegebenenfalls ist abzuwarten bis die Einzelteile die Umgebungstemperatur angenommen haben.

3.2.2 Montage und Demontage der Kunststoff-Steckkupplung

3.2.2.1 Montage der Kunststoff-Steckkupplung

Alle Einzelteile des **Baukasten Isolierstange IS STK** sind mit einem Kunststoff-Steckkupplungssystem ausgerüstet, dass die Kombination aller Einzelteile auch unterschiedlicher Rohrdurchmesser $\varnothing 30$ mm und $\varnothing 43$ mm ermöglicht. Zur Montage zweier Einzelteile muss der gelbe Druckknopf (siehe Fig.3.2.2) soweit eingedrückt werden, dass sich die beiden Kupplungsteile (Buchsenteil und Stiftteil) der Kunststoffsteckkupplung leicht zusammenstecken lassen. Der gelbe Druckknopf muss dabei in das Langloch des Buchsentelles einrasten. Die zusammengesteckte Kunststoffsteckkupplung ist vor der Anwendung auf festen Sitz zu überprüfen (siehe Fig.3.2.2).

3.2.2.2 Demontage der Kunststoff-Steckkupplung

Zum Lösen der Steckkupplung ist der gelbe Druckknopf soweit einzudrücken, dass sich die beiden Kupplungsteile leicht auseinander ziehen lassen (siehe Fig.3.2.2).

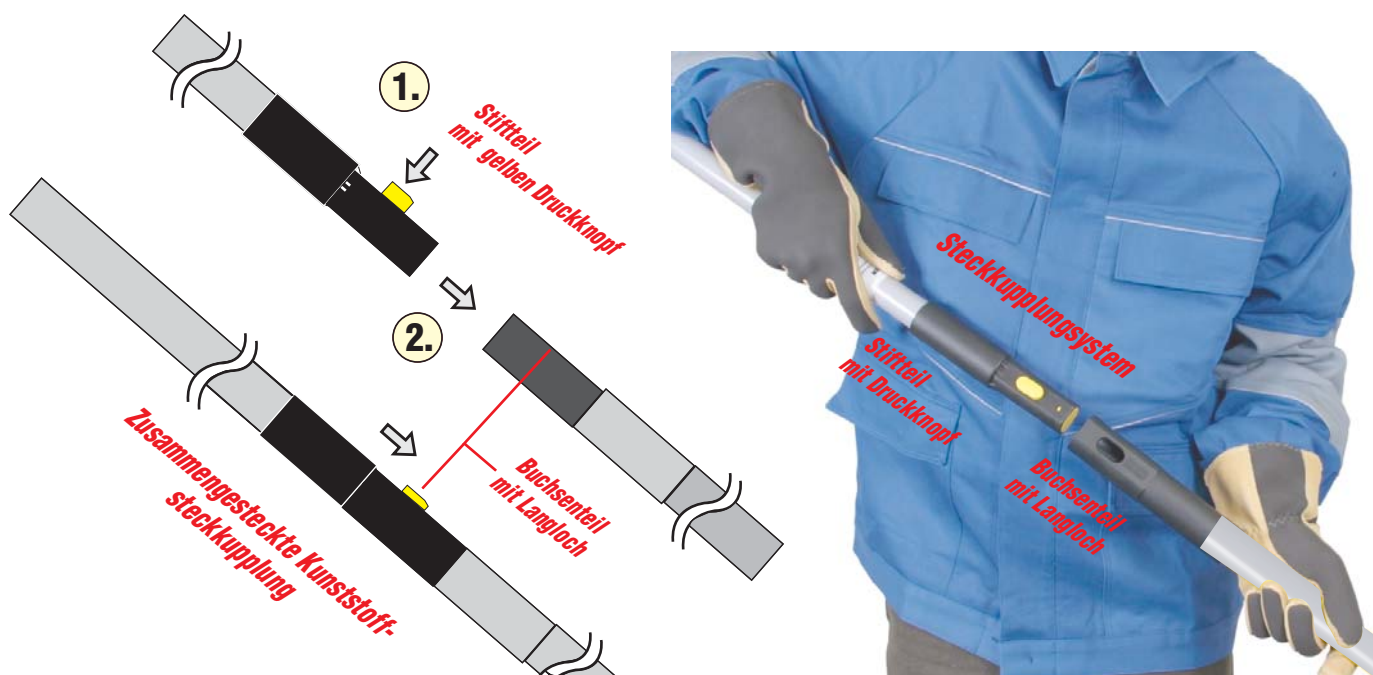


Bild 3.2.2

3.2.3 Kunststoff-Steckkupplungs-System

Das Kunststoff-Steckkupplungs-System ermöglicht grundsätzlich die Kombination aller Einzelteile untereinander. Einzelteile, mit denen auch unter Spannung stehende Anlagenteile berührt und überbrückt werden dürfen, sind zusätzlich zu der Kennzeichnung "Nennspannung" und "Doppeldreieck" am Typenschild mit einer Steckkupplung "GELB" ausgerüstet. Einzelteile mit einer Steckkupplung "SCHWARZ" sind ausschließlich im Handhabebereich der Isolierstange IS 36 STK ... als Handhabeverlängerung einzusetzen.

3.2.3.1 Einzelteile in der Kombination "GELB" und "GELB"

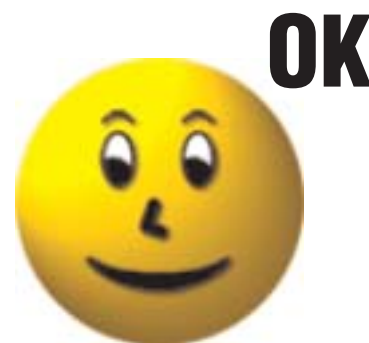


Bild 3.2.3.1

3.2.3.2 Einzelteile in der Kombination "SCHWARZ" und "SCHWARZ"



Bild 3.2.3.2

3.2.3.3 Einzelteile in der Kombination "GELB" und "SCHWARZ"



Ausnahme:
Zum Einbringen von Erdungs- und KurzschlieÙvorrichtungen als Schritt 4 der 5 Sicherheitsregeln zugelassen.

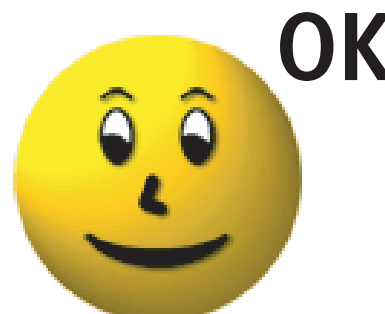
Achtung:
Die zu erdenden Anlagenteile sind unmittelbar vor dem Schritt 4 auf Spannungsfreiheit zu prüfen !



Bild 3.2.3.3

3.2.3.4 Einzelteile in der Kombination " GELB" und "SCHWARZ"

Isolierstangenverlängerung auf Handhabe Isolierstange
IS 36 STK ...



Ausnahme:
Isolierstangenverlängerungen sind auch als Handhabeverlängerungen zugelassen

Bild 3.2.3.4

3.3 Schaltstangen-Set SCSS 36 STK 30

3.3.1 Anwendung Schaltstange

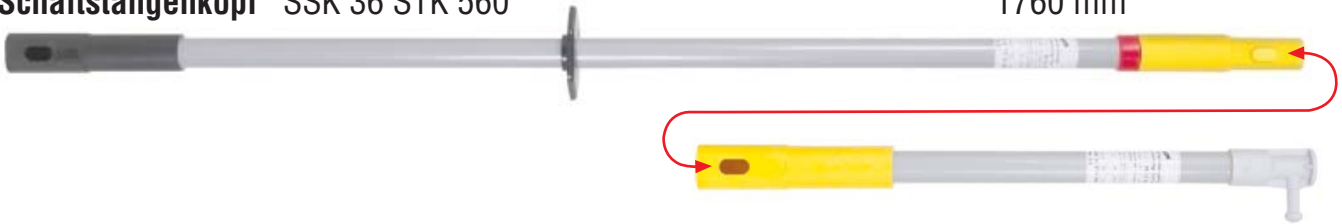


Kombination A (nach DIN VDE 0681-1-2)

Länge

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

1760 mm

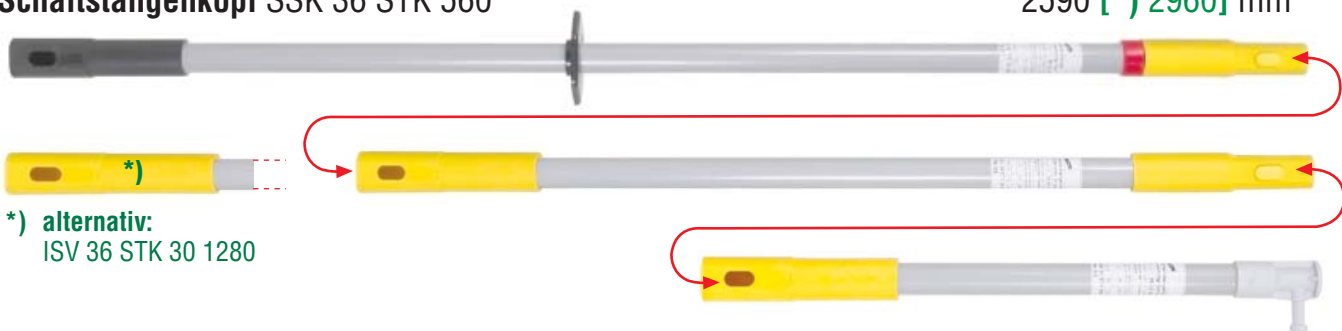


Kombination B (nach DIN VDE 0681-1-2)

Länge

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

2590 [*] 2960 mm



*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

Kombination C (nach DIN VDE 0681-1-2)

Länge

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Isolierstangenverlängerungen ISV 36 STK 30 910 [*] 1280,
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 + Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

3420 [*] 4160 mm



*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

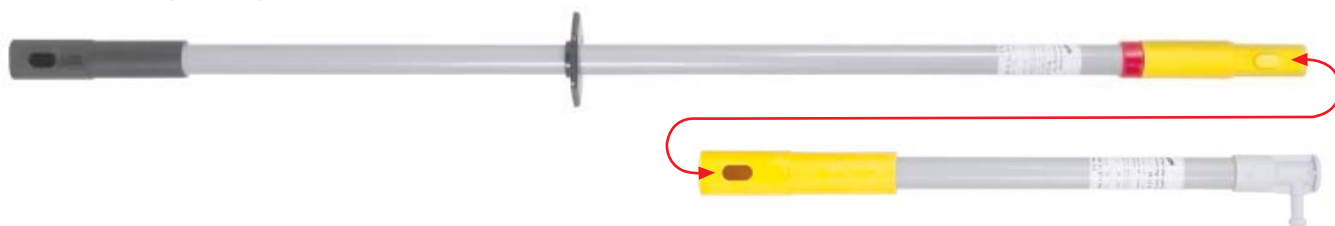
3.3.2 Anwendung isolierende Schutzplatte, Bauform A3 als Schwenkschubplatte

Kombination A (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

Länge Schutzplatten-
gewicht

1760 mm 12 kg



Kombination B (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

Länge

Schutzplatten-
gewicht

2590 [*] 2960] mm 5 [*] 4] kg



*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

*) Anmerkung:

Abweichend der dargestellten Standardkombinationen (Seite 16-17) kann alternativ die **Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 1280** eingesetzt werden.



Die maximalen Längen - /und Gewichtsangaben [*] Klammerausdruck] können aus den jeweiligen Bildern der Kombinationsmöglichkeiten entnommen werden (siehe Seite 16-17).



3.4 Arbeitsstangen-Set ASS 36 STK 30

3.4.1 Anwendung isolierende Schutzplatten, Bauform A3

Kombination A (nach DIN VDE 0682-552)

**Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

1560 mm 12 kg

Kombination B (nach DIN VDE 0682-552)

**Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

2390 [*] 2760] mm 5 [*] 4] kg

*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

Kombination C (nach DIN VDE 0682-552)

**Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280]+
Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

2390 [*] 2760] mm 12 kg

*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

3.4.2 Anwendung isolierende Schutzplatte, Bauform A3 als Schwenkschubplatte

Kombination A (nach DIN VDE 0682-552)

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) +
Arbeitskopf SSK 36 STK 560

1760 mm 12 kg

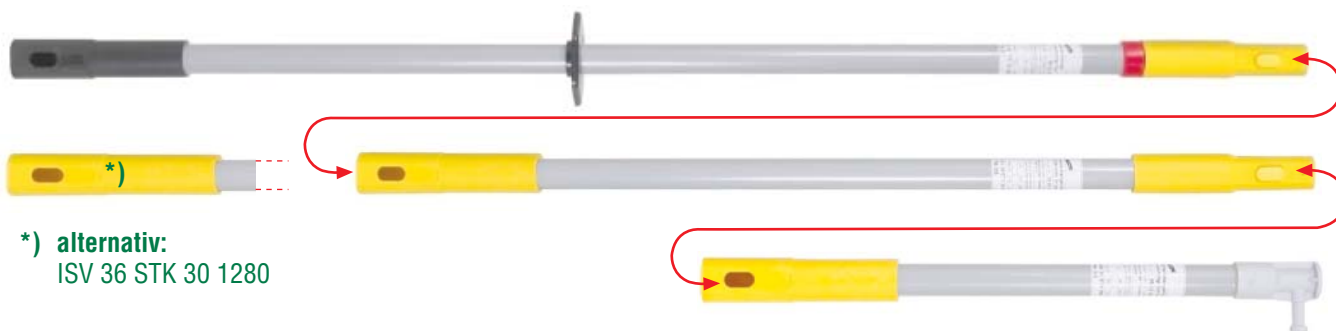


Kombination B (nach DIN VDE 0682-552)

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280)+
Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

2590 [*] 2960] mm 5 [*] 4] kg



*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

3.4.3 Anwendung E+K-Vorrichtung, Ausführung Spindel mit Querstift

Kombination A	Länge	Kopflast
Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) + Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360	1560 mm	35 kg

Kombination B	Länge	Kopflast
Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] + Isolierstange IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) + Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360	2390 [*] 2760] mm	10 kg

*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

***) Anmerkung:**

Abweichend der dargestellten Standardkombinationen (Seite 18-20) kann alternativ die **Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 1280** eingesetzt werden.



Die maximalen Längen - /und Gewichtsangaben **[*] Klammersausdruck]** können aus den jeweiligen Bildern der Kombinationsmöglichkeiten entnommen werden (siehe Seite 18-20).

3.5 Arbeitsstangen-Set ASS 36 STK 43

3.5.1 Anwendung isolierende Schutzplatte, Bauform A3



Kombination A (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + **Arbeitskopf**
AK 36 SQ STK 360

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

1560 mm 25 kg



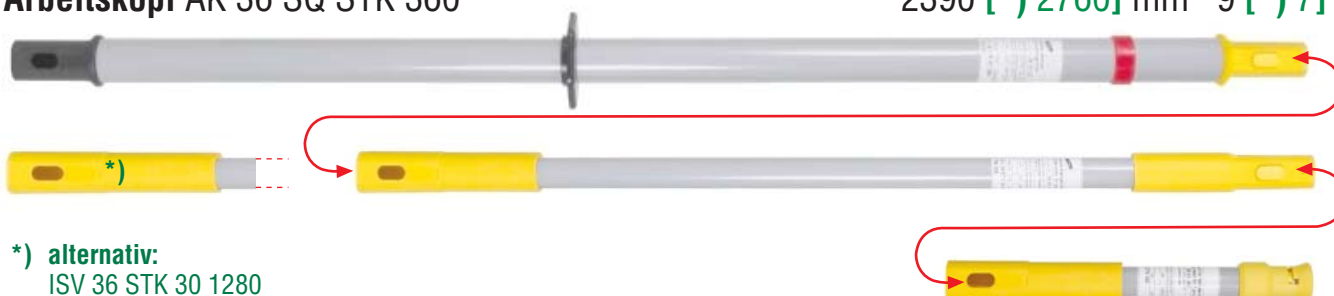
Kombination B (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + **Isolierstangenverlängerung**
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360

Länge

**Schutzplatten-
gewicht**

2390 [*] 2760] mm 9 [*] 7] kg



*) **alternativ:**
ISV 36 STK 30 1280

Kombination C (nach DIN VDE 0682-552)

Handhabeverlängerung HV STK 43 910 + **Isolierstange**
IS 36 STK 43 1280 + **Isolierstangenverlängerung**
ISV 36 STK 30 910[*] 1280] +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360

**Länge Schutzplatten-
gewicht**

3220 [*] 3960] mm 9 [*] 7] kg



*) **alternativ:**
ISV 36 STK 30 1280

3.5.2 Anwendung isolierende Schutzplatte, Bauform A3 als Schwenkschubplatte

Kombination A (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Schaltstangenkopf
SSK 36 STK 560

Länge Schutzplatten-
gewicht

1760 mm 25 kg



Kombination B (nach DIN VDE 0682-552)

Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Isolierstangenverlängerung
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] +
Schaltstangenkopf SSK 36 STK 560

Länge Schutzplatten-
gewicht

2590 [*] 2960] mm 9 [*] 7] kg



Kombination C (nach DIN VDE 0682-552)

Handhabeverlängerung HV STK 43 910 + Isolierstange
IS 36 STK 43 1280 + Isolierstangenverlängerung
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] + Schaltstangenkopf
SSK 36 STK 560

Länge Schutzplatten-
gewicht

3420 [*] 4160] mm 9[*] 7] kg



3.5.3 Anwendung E+K-Vorrichtung, Ausführung Spindel mit Querstift

Kombination A	Länge	Kopflast
Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360	1560 mm	35 kg

Kombination B	Länge	Kopflast
Handhabeverlängerung HV STK 43 910 + Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 + Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360	3220 [*] 3590 mm	9 [*] 6 kg

*) alternativ:
ISV 36 STK 30 1280

***) Anmerkung:**

Abweichend der dargestellten Standardkombinationen (Seite 21-23) kann alternativ die **Isolierstangenverlängerung ISV 36 STK 30 1280** eingesetzt werden.



Die maximalen Längen - /und Gewichtsangaben [*] **Klammerausdruck**] können aus den jeweiligen Bildern der Kombinationsmöglichkeiten entnommen werden (siehe Seite 21-23).

3.6 Erdungsstangen-Set ESS STK 43

3.6.1 Anwendung E+K-Vorrichtung, Ausführung Spindel mit Querstift



Kombination A ■

**Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Arbeitskopf
AK 36 SQ STK 360**

Länge

Kopflast

1560 mm

35 kg



Kombination B ■

**Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 + Isolierstange
IS 36 STK 43 1280 + Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

Länge

Kopflast

2760 mm

14 kg



Kombination C ■

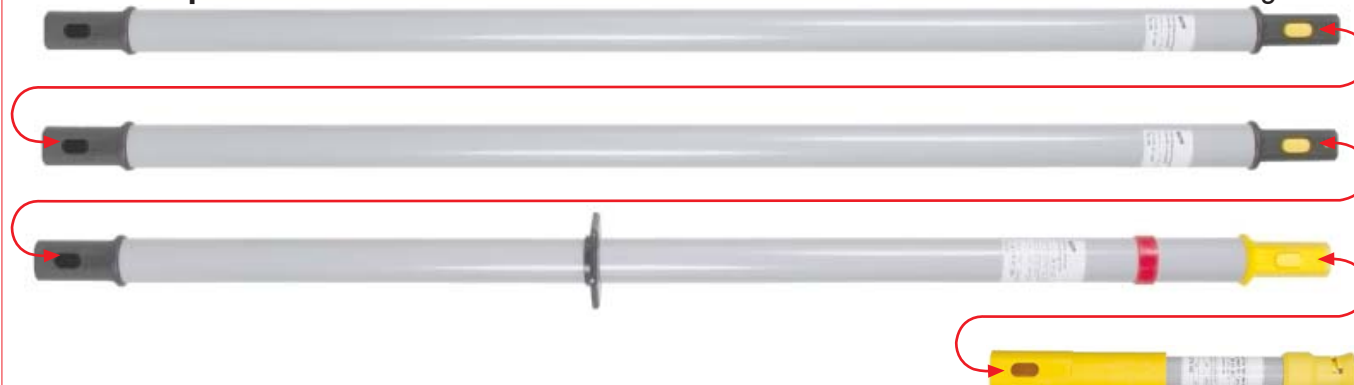
**Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 +
Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 +
Isolierstange IS 36 STK 43 1280 +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

Länge

Kopflast

3960 mm

8 kg



3.6.2 Anwendung E+K-Vorrichtung, Ausführung lange Spindel mit Querstift

Kombination A

**Isolierstange IS 36 STK 43 1280 + Arbeitskopf
AK SQL STK 365**

Länge

Kopflast

1565 mm

35 kg



Kombination B

**Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 + Isolierstange
IS 36 STK 43 1280 + Arbeitskopf AK SQL STK 365**

Länge

Kopflast

2765 mm

14 kg



Kombination C

**Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 +
Handhabeverlängerung HV STK 43 1280 +
Isolierstange IS 36 STK 43 1280 +
Arbeitskopf AK 36 SQ STK 360**

Länge

Kopflast

3965 mm

8 kg



Wiederholungsprüfung

Für die **Isolierstangen** IS 36 STK 30 1280 und IS 36 STK 43 1280 ist eine Prüfung auf **Ableitstrom** und **Überbrückungssicherheit** nach DIN VDE 0681 Teil 1 in festzulegenden Zeitabständen durchzuführen.

Für die **Isolierteilverlängerung** ISV 36 STK 30 910, den **Schaltstangenkopf** SSK 36 STK 560 und den **Arbeitskopf** AK 36 SQ STK 360 ist eine Prüfung auf **Überbrückungssicherheit** nach DIN VDE 0681 Teil 1 in festzulegenden Zeitabständen durchzuführen.

Die Fristen für die Wiederholungsprüfung sind nach den Einsatzbedingungen, z.B. Häufigkeit der Benutzung, Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen, Transport usw. .. festzulegen. Empfohlen wird eine Wiederholungsprüfung mindestens alle 6 Jahre durchzuführen.

4. Reinigung und Pflege

Grundsätzlich sind alle Teile des Baukasten Isolierstange IS STK pfleglich zu behandeln. Sind Teile verschmutzt so sind sie vor und nach der Benutzung mit einem flusselfreien, feuchten Tuch (z.B. Fensterleder) zu reinigen. Bei der Reinigung der Teile dürfen nur die hier aufgeführten Reinigungs- oder Lösungsmittel verwendet werden.

Nachfolgende Reinigungsmittel sind zugelassen:

- Florin 2000 (Fa. FLORE, Koblenz)
- Rivolta, B.W.R. 210, (Bremer & Legoil GmbH, Duisburg)

Die Herstellerangaben sind zu beachten

Bei der Reinigung der Einzelteile mittels Reinigungsflüssigkeit sind entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu ergreifen.

Die Bestimmungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten sind einzuhalten.

Dazu gehören insbesondere:

- **Rauchverbot**
- **Umgang mit und Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten, usw. ...**

Vor der Anwendung ist durch Sichtprüfung festzustellen, ob die Reinigungsflüssigkeit an den Ausrüstungsteilen verdunstet ist.

5. Transport und Aufbewahrung

Der Transport und die Aufbewahrung der Einzelteile **"Baukasten Isolierstange IS STK"** hat so zu erfolgen, dass dabei keine Minderung der Gebrauchseigenschaft eintritt.

5.1 Transport

Der Transport der Einzelteile **"Baukasten Isolierstange IS STK"** sollte zweckmäßigerweise in der dafür vorgesehenen Kunstledertasche, KLT 133 34 10, Art.-Nr. 766 996 erfolgen.



5.2 Aufbewahrung

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

5.3 Schutz vor UV-Strahlung

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

Diese Gebrauchsanleitung ist bei den Einzelteilen "Baukasten Isolierstange IS STK" aufzubewahren.

Notizen



DEHN + SÖHNE

Instructions for Use

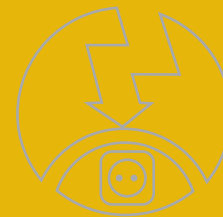
IS 36 STK ... Insulating Rod

For nominal voltages up to 36 kV for

- **Switching rod kit**
- **Operating rod kit**
- **Earthing rod kit**



Lightning Protection



Surge Protection



Safety Equipment

Contens

Special safety instructions	3
1. General conditions of use	4
2. Usage notes	5
3. Instructions for use	7
3.1 Insulating rod kit, overview	7
3.1.1 IS 36 STK ... insulating rod	8
3.1.2 ISV 36 STK ... insulating rod extensions	9
3.1.3 SSK 36 STK 560 switching rod head	10
3.1.4 AK 36 SQ STK 360 operating head	10
3.1.5 AK 36 SK STK 330 operating head	11
3.1.6 AK SQL STK 365 operating head	11
3.1.7 HV STK ... extension handle	12
3.2 Assembly/removal of the IS STK kit...	13
3.2.1 Visual inspection of the individual parts before assembly	13
3.2.2 Assembly and removal of the plastic plug-in coupling	13
3.2.2.1 Assembly of the plastic plug-in coupling	13
3.2.2.2 Removal of the plastic plug-in coupling	13
3.2.3 Plastic plug-in coupling system	14
3.3 SCSS 36 STK 30 switching rod kit	16
3.4 ASS 36 STK 30 operating rod kit	18
3.5 ASS 36 STK 43 operating rod kit	21
3.6 ESS STK 43 earthing rod kit	24
4. Cleaning and care	26
5. Transport and storage	27
5.1 Transport	27
5.2 Storage	27
5.3 Protection against UV radiation	27

Special safety instructions

Only electrically skilled or instructed persons are allowed to use the IS 36 STK ... insulating rod in accordance with EN 50110-1: ... (DIN VDE 0150-105:...) – threat to life!

Only use the IS 36 STK ... insulating rod if fire and explosion protection measures were taken (see B2 and B3 EN 50110-1 (DIN VDE 0150-100 ...)).

Check the IS 36 STK ... insulating rod and the individual parts (operating heads and extensions) for perfect condition before they are used. Do not use the IS 36 STK ... insulating rod and the individual parts if damage or any other defect is discovered.

Only combine the IS 36 STK ... insulating rod (kits) as described in these instructions for use.

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

Modifications to the IS 36 STK ... insulating rod and the approved operating heads and extensions or the installation of components from other manufacturers or of other types threaten occupational safety, are impermissible and invalidate the warranty.

1. General conditions of use

Observe DIN VDE 0105-100 when using the IS 36 STK ... **insulating rod** in combination with the **switching rod kit**, **operating rod kit** and **earthing rod kit**.

Only use the IS 36 STK ... **insulating rod** with operating head and extensions in installations which are specified on the rating plate (e.g. nominal voltage, nominal frequency).

The SSK 36 STK 560 **switching rod head** converts the IS 36 STK ... **insulating rod** to a switching rod.

The AK 36 SQ STK 360 **operating head** converts the IS 36 STK ... **insulating rod** to an operating rod for insulating protective shutters type A3.

The AK 36 SQ STK 360, AK 36 SK STK 330 or AK SQL STK 365 **operating heads** convert the IS 36 STK ... **insulating rod** to an earthing rod for installing earthing and short-circuiting devices.

Only contact the handle of the IS 36 STK ... **insulating rod** and operate it from a safe location so that the user maintains the required safety distance from all live parts of the installation.

Do not use the IS 36 STK ... **insulating rod** for the **switching rod kit** and **operating rod kit** in wet weather conditions.

The requirements for the IS 36 STK ... **insulating rod**, SSK 36 STK 560 **switching rod head**, AK 36 SQ STK 360 **operating head**, AK 36 SK STK 330 **operating head** and ISV 36 STK ... **insulating rod extensions** are based on the reduced values of the minimum distance in accordance with DIN VDE 0101:.. . The IS 36 STK ... **insulating rod** used for the **switching rod kit** and **operating rod kit** is therefore only suitable for use in factory assembled, type-tested installations to a limited extent (in accordance with DIN VDE 0670:...). The user or the operator of the rod kits has to contact the manufacturer of the factory assembled, type-tested switchgear installation to find out whether and where the rods kits can be used.

Wear appropriate personal protective equipment consisting of e.g.:

- **Helmet with face shield**

- **Protective gloves**

- ...

when using the IS 36 STK... **insulating rod** as switching rod kit, operating rod kit and earthing rod kit.

Observe the specified limit values of the IS 36 STK ... **insulating rod** of -25°C to $+55^{\circ}\text{C}$ (temperature) and 20% to 96% (relative humidity).

2. Usage notes

Observe the following points when using the IS 36 STK ... insulating rod:

- 2.1 Before assembly and use, visually examine the individual parts for signs of mechanical damage e.g. tight fit of the **red ring** and the **handguard**, cracks and deep scratches, operation of the plug-in coupling.
- 2.2 If individual parts have any defect, they must be refrained from further use for safety reasons.
- 2.3 Clean slightly soiled individual parts with a clean, lint-free cloth before assembly.
- 2.4 Remove heavily soiled individual parts (tough layers) with the approved cleaning agents mentioned in these instructions for use (see 4, page 25).
- 2.5 Wipe dry bedewed, damp individual parts (e.g. due to temperature variations) before use. If required, wait until the individual parts have reached the ambient temperature.
- 2.6 Observe the notes in these instructions for use when using the IS 36 STK ... insulating rod for the **switching rod kit** (see 3.3, page 16), **operating rod kit** (see 3.5, page 21) and **earthing rod kit** (see 3.6, page 24).
- 2.7 Only contact the handle of the IS 36 STK ... **insulating rod**.
- 2.8 The handguard at the handle and the red ring limit the insulating part rated for the nominal voltage (see Fig. 3.1.1, page 8).
- 2.9 The total length of the IS 36 STK ... **insulating rod** with ISV 36 STK ... **insulating rod extensions** and SSK 36 STK 560 **switching rod head** or AK 36 SQ STK 360 / AK 36 SK STK 330 **operating head** may contact earthed parts of the installation.
- 2.10 The IS 36 STK ... **insulating rod** may only contact live parts of the installation above the red ring of the IS 36 STK ... **insulating rod** with ISV 36 STK ... **insulating rod extensions**, SSK 36 STK 560 **switching rod head** and AK 36 SQ STK 360, AK 36 SK STK 330 **operating head**.

- 2.11 The IS 36 STK ... **insulating rod** can be used for the **switching rod kit** and **operating rod kit** in indoor and outdoor installations, but not in wet weather conditions (rain, fog, ...). When using the IS 36 STK ... **insulating rod** for inserting insulating protective shutters type A3, observe the max. shutter weight according to the total length (see instructions for use 3.3.2, 3.4.1, 3.4.2, 3.5.1, 3.5.2, and 3.5.3).
- 2.12 The IS 36 STK ... **insulating rod** can be used for the **earthing rod kit** in indoor and outdoor installations in all weather conditions (rain, fog,...) in indoor and outdoor installations. When using the IS 36 STK ... **insulating rod** for installing earthing and short-circuiting devices, observe the max. load on the operating head according to the total length (see instructions for use 3.4.3, 3.5.3, 3.6.1 and 3.6.2).
- 2.13 When using the IS 36 STK ... **insulating rod** for the **switching rod kit**, **operating rod kit** and **earthing rod kit**, observe the specified limit values of -25°C to $+55^{\circ}\text{C}$ (temperature) and 20% to 96% (relative humidity).
- 2.14 Protect the IS 36 STK ... **insulating rod** and its accessories from dirt and damage during transport. It is advisable to transport and store the individual parts in a suitable transport bag (see 5.1, page 26).
- 2.15 Observe the temperature range of -25°C to $+70^{\circ}\text{C}$ and the limit values of the relative humidity from 20% to 70% for transport and storage of the IS 36 STK ... insulating rod and its accessories.

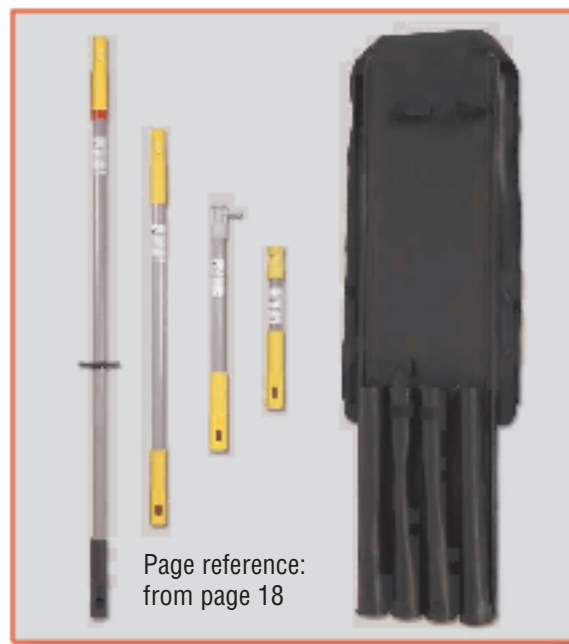
3. Instructions for use

3.1 IS STK insulating rod kit

The individual parts of the **IS STK ... insulating rod kit** can be used as switching rod, operating rod or earthing rod according to requirements. For combination possibilities, please refer to the relevant picture of application (see below, page reference).



SCSS 36 STK 30
Switching rod kit, complete up to 36 kV
Part No. 766 323



ASS 36 STK 30
Operating rod kit, complete up to 36 kV
Part No. 766 325



ASS 36 STK 43
Operating rod kit, complete up to 36 kV
Part No. 766 452



ESS STK 43 Earthing rod kit
Part No. 766 450

3.1.1 Insulating rod

IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280

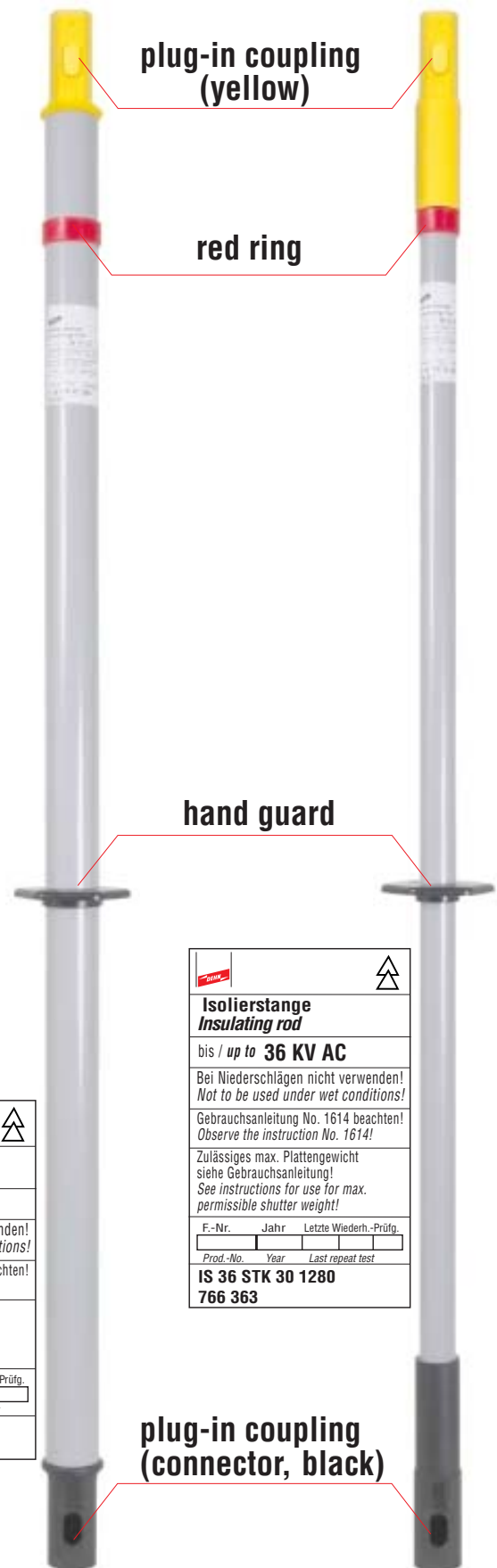
The IS 36 STK ... **insulating rod** is available with a pipe diameter of 30 mm and 43 mm and is fitted with a plastic plug-in coupling at both ends.

The plug-in coupling system allows for individual use of the IS 36 STK ... **insulating rod**.

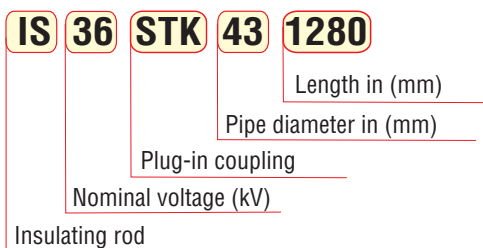
According to requirements, the IS 36 STK ... **insulating rod** can be used as a **switching rod, operating rod or earthing rod**. The **handguard** and the **red ring** limit the insulating part of the insulating rod.

A black plug-in coupling (connector) is located at the end of the handle, a yellow plug-in coupling is located at the end of the insulating part above the red ring.

If the insulating rod is used for the **switching rod kit** and **operating rod kit**, only combine individual parts with yellow plug-in couplings above the **red ring** (see Fig. 3.1.1).



Type coding:



Isolierstange Insulating rod			
bis / up to 36 KV AC			
Bei Niederschlägen nicht verwenden! Not to be used under wet conditions!			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!			
Zulässiges max. Plattengewicht siehe Gebrauchsanleitung! See instructions for use for max. permissible shutter weight!			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
IS 36 STK 43 1280			
766 463			

Isolierstange Insulating rod			
bis / up to 36 KV AC			
Bei Niederschlägen nicht verwenden! Not to be used under wet conditions!			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!			
Zulässiges max. Plattengewicht siehe Gebrauchsanleitung! See instructions for use for max. permissible shutter weight!			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
IS 36 STK 30 1280			
766 363			

Fig. 3.1.1

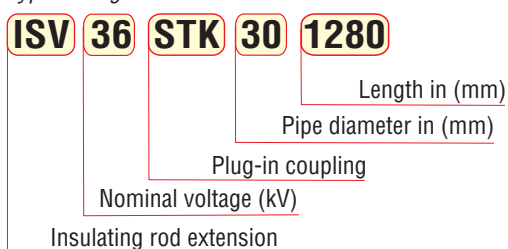
3.1.2 Insulating rod extensions

ISV 36 STK 30 910,
ISV 36 STK 30 1280

ISV 36 STK ... insulating rod extensions are available in lengths $L = 910$ mm and 1280 mm and are fitted with yellow plug-in couplings at both ends.

The ISV 36 STK ... **insulating rod extensions** are preferably used as **extension of the insulating part** in order to increase the insertion depth if the **switching rod kit** and the **operating rod kit** are used (see Fig. 3.1.2)

Type coding:



Isolierstangenverlängerung <i>Extension for insulating rods</i>			
bis / up to 36 KV AC			
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Prod.-No.</i>	<i>Year</i>	<i>Last repeat test</i>	
ISV 36 STK 30 910 766 356			

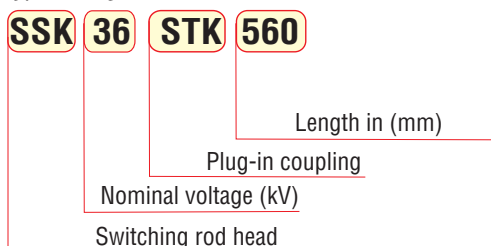
Isolierstangenverlängerung <i>Extension for insulating rods</i>			
bis / up to 36 KV AC			
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! <i>Observe the instruction No. 1614!</i>			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<i>Prod.-No.</i>	<i>Year</i>	<i>Last repeat test</i>	
ISV 36 STK 30 1280 766 366			

Fig. 3.1.2

3.1.3 Switching rod head SSK 36 STK 560

The SSK 36 STK 560 **switching rod head** with yellow plug-in coupling is 560 mm long and converts IS 36 STK 30 1280 / IS 36 STK 43 1280 **insulating rods** to switching rods or operating rods for inserting insulating protective shutters (rotatable shutters) (see Fig. 3.1.3).

Type coding:



Schaltstangenkopf Switching Head			
bis / up to 36 KV AC			
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK ...			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
SSK 36 STK 560			
766 164			

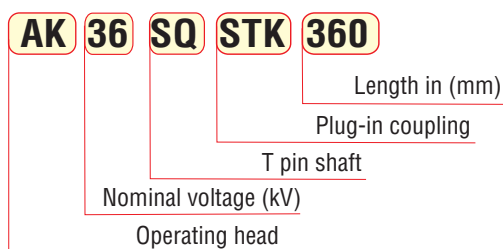


Fig. 3.1.3

3.1.4 Operating head AK 36 SQ STK 360

The AK 36 SQ STK 360 **operating rod** (T pin shaft) with yellow plug-in coupling is 360 mm long and converts the IS 36 STK 30 1280 / IS 36 STK 43 1280 **insulating rod** to an operating rod for inserting insulating protective shutters and an earthing rod for installing earthing and short-circuiting devices in indoor installations (see Fig. 3.1.4).

Type coding:



Arbeitskopf für Spindel mit Querstift Operating head for T pin shaft			
bis / up to 36 KV AC			
Nur benutzen mit: only for use with: Isolierstange / Insulating rod IS 36 STK...			
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-No.	Year	Last repeat test	
AK 36 SQ STK 360			
766 365			



Fig. 3.1.4

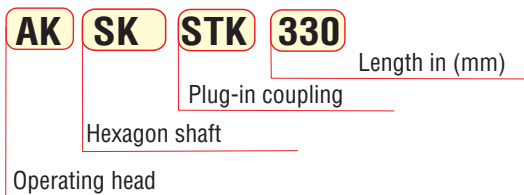
3.1.5 Operating head AK 36 SK STK 330

The AK 36 SK STK 330 **operating head** (hexagon shaft) with yellow plug-in coupling is 330 mm long.

It can be used as an alternative to the AK 36 SQ STK 360 **operating head** with IS 36 STK 30 1280, IS 36 STK 43 1280 **insulating rods** as earthing rod for installing earthing and short-circuiting devices in indoor switchgear installations (see Fig. 3.1.5)

The same max values (load on the operating head) apply as for AK 36 SQ STK 360 **operating heads**.

Type coding:



Arbeitskopf für Spindel mit Sechskant Operating head for hexagon shaft			
bis / up to 36 kV AC			
Nur benutzen mit / Only use with			
Isolierstange / Insulation rod			
IS 36 STK...			
Gebrauchsanleitung 1614 beachten! Observe relevant instructions for use 1614!			
F.-Nr.	Jahr	Letzte Wiederh.-Prüfg.	
Prod.-Nr.	Year	Last repeat test	
AK 36 SK STK 330			
766 364			

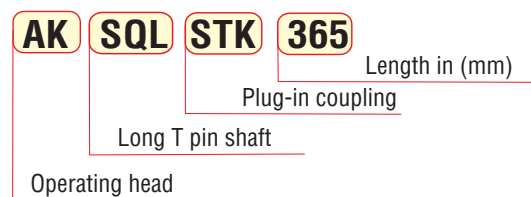


Fig. 3.1.5

3.1.6 Operating head AK SQL STK 365

The AK SQL STK 365 **operating head** (T pin shaft) with black plug-in coupling is 365 mm long and may used with the IS 36 STK 43 1280 **insulating rod only for installing earthing and short-circuiting devices in outdoor switchgear installations** (see Fig. 3.1.6).

Type coding:



Arbeitskopf für Spindel mit Querstift Operating head for T pin shaft	
Nur benutzen mit: only for use with:	
Isolierstange / Insulating rod	
IS 36 STK...	
<i>Nur zum Einbringen von E+K Vorrichtungen!</i> <i>For inserting earthing and short-circuiting devices only!</i>	
<i>Adapter ist nicht überbrückungssicher!</i> <i>Adapter is not safe against bridging!</i>	
Gebrauchsanleitung No. 1614 beachten! Observe the instruction No. 1614!	
Baujahr/ Yaer	08 09 10 11 12 13
AK SQL STK 365	
766 465	



Fig. 3.1.6

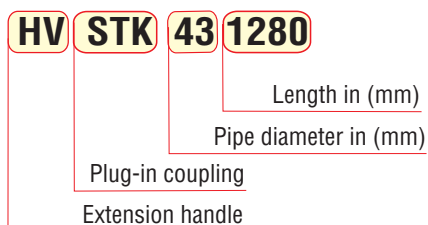
3.1.7 Extension handle

HV STK 43 910,
HV STK 43 1280

The HV STK 43 910 and HV STK 43 1280 **extension handles** are available in lengths $L = 910$ mm and $L = 1280$ mm and are fitted with black plug-in couplings at both ends (see Fig. 3.1.7).

Only contact the handle of the extension of the insulating rod (IS 36 STK...).

Type coding:



Handhabeverlängerung Handle extension	
Gebrauchsanleitung beachten! <i>Observe the instruction!</i>	
Baujahr/Yaer.	08 09 10 11 12 13
HV STK 43 910 766 456	

Handhabeverlängerung Handle extension	
Gebrauchsanleitung beachten! <i>Observe the instruction!</i>	
Baujahr/Yaer.	08 09 10 11 12 13
HV STK 43 1280 766 466	



Fig. 3.1.7

3.2 Assembly / removal of the IS STK... kit

3.2.1 Visual inspection of the individual parts before assembly

- Check all individual parts for mechanical damage
- Refrain parts with visible defects, e.g. cracks, deformation and illegible markings from further use.
- Clean soiled parts before assembly
- If the insulating rod is used for the **switching rod kit** and **operating rod kit**, wipe dry bedewed individual parts. If required, wait until the bedewed individual parts have reached the ambient temperature.

3.2.2 Assembly and removal of the plastic plug-in coupling

3.2.2.1 Assembly of the plastic plug-in coupling

All individual parts of the **IS 36 STK insulating rod kit** are equipped with a plastic coupling system which ensures that all individual parts can be combined even if they have different pipe diameters. In order to assemble two individual parts, the yellow pushbutton (see Fig. 3.2.2) has to be pushed so that both coupling parts (connector and pin) can be easily plugged together. The yellow pushbutton has to snap into the longitudinal hole of the connector.

To check for a tight fit, pull the locked coupling parts apart (see Fig. 3.2.2).

3.2.2.2 Removal of the plastic plug-in coupling

Push the yellow pushbutton so that both coupling parts can be pulled apart easily in order to unlock the plug-in coupling (see Fig. 3.2.2).

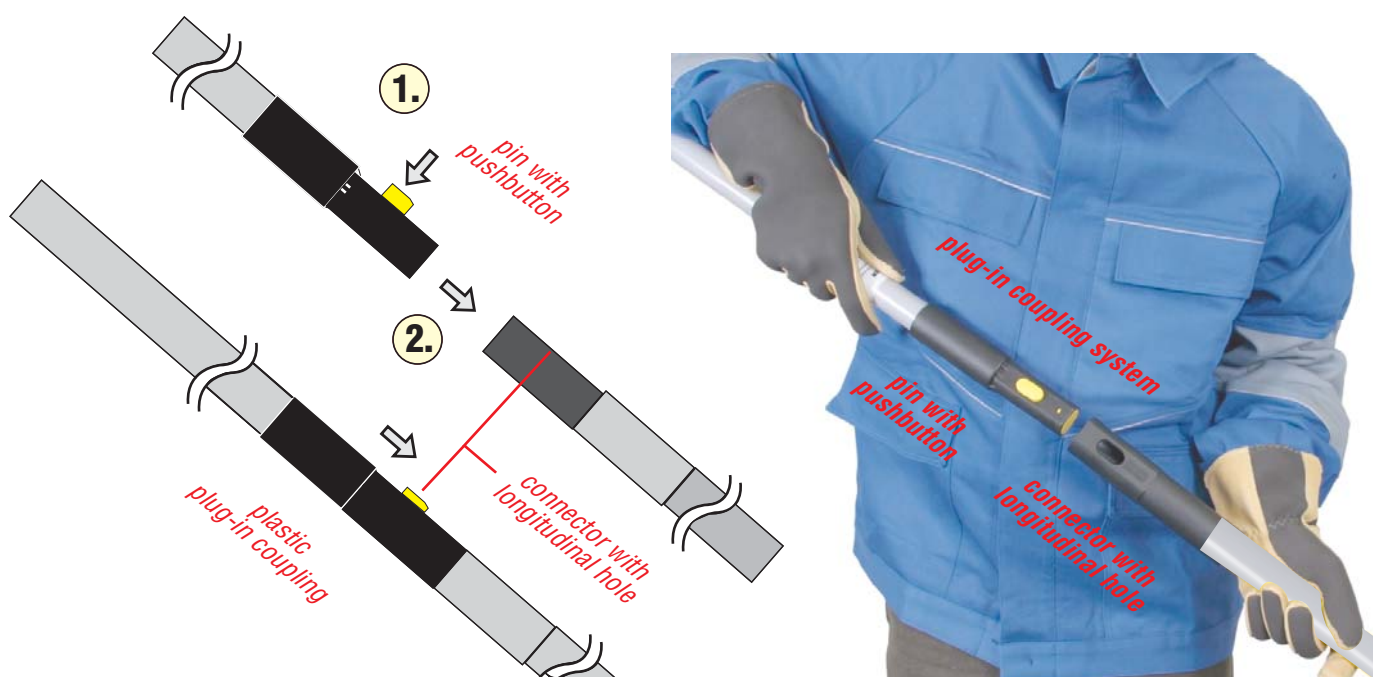


Fig. 3.2.2

3.2.3 Plastic plug-in coupling system

The plastic plug-in coupling system allows combination of all individual parts. Individual parts which may also be used for contacting and bridging live parts of the installation are equipped with a "YELLOW" plug-in coupling in addition to the nominal voltage and double triangle on the rating plate. Individual parts with a "BLACK" plug-in coupling may only be used as extension handle in the handle section of the IS 36 STK... insulating rod.

3.2.3.1 Individual parts with "YELLOW" and "YELLOW" plug-in coupling

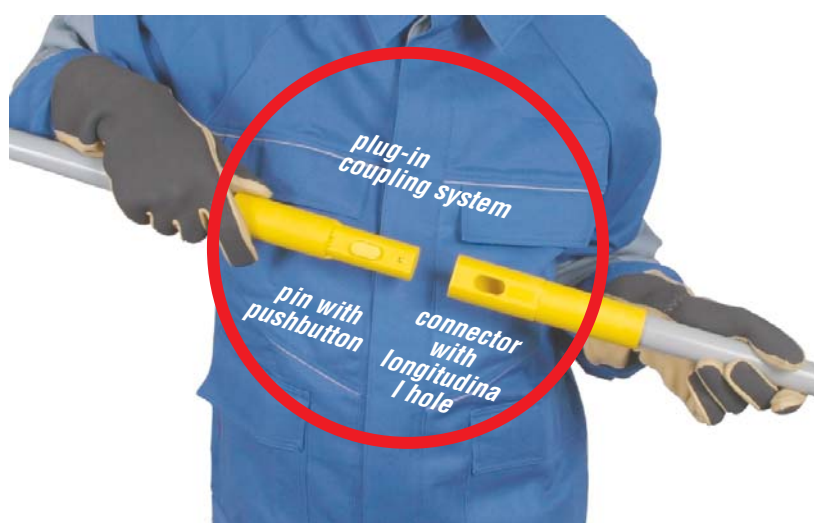


Fig. 3.2.3.1

3.2.3.2 Individual parts with "BLACK" and "BLACK" plug-in coupling

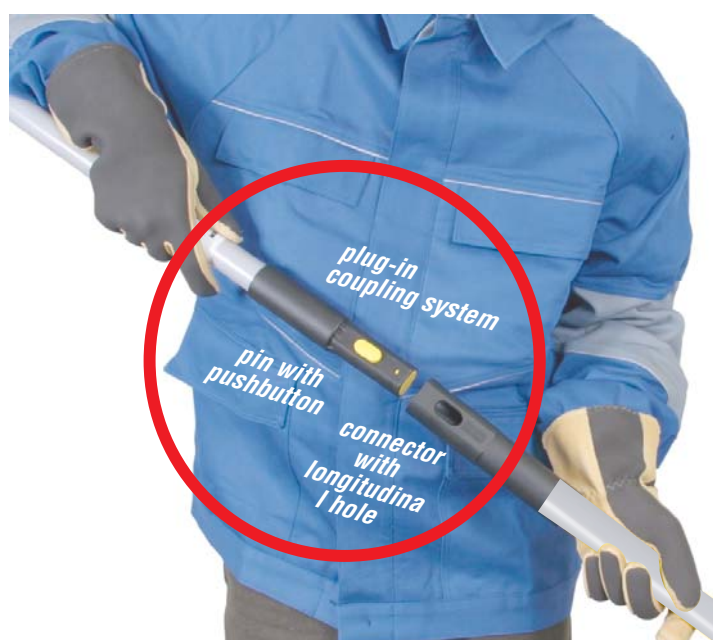


Fig. 3.2.3.2

3.2.3.3 Individual parts with "YELLOW" and "BLACK" plug-in coupling

???



OK



Exception:
This combination is permitted for installing earthing and short-circuiting devices when performing step 4 of the 5 safety rules.

Attention:
The parts of the installation to be earthed have to be tested for safe isolation from supply voltage before performing step 4!

Fig. 3.2.3.3

3.2.3.4 Individual parts with "YELLOW" and "BLACK" plug-in coupling

???

Insulating rod extension is inserted into the handle of the IS 36 STK... insulating rod



OK



Exception:
Insulating rod extensions are approved as extension handles

Fig. 3.2.3.4

3.3 SCSS 36 STK 30 switching rod kit

3.3.1 Use as switching rod

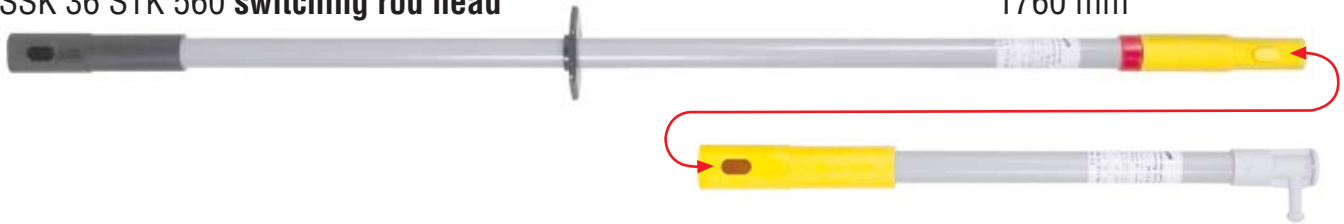


Combination A (in accordance with DIN VDE 0681-1-2)

Length

IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod +
SSK 36 STK 560 switching rod head

1760 mm



Combination B (in accordance with DIN VDE 0681-1-2)

Length

IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod +
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension +
SSK 36 STK 560 switching rod head

2590 [*] 2960 mm



*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

Combination C (in accordance with DIN VDE 0681-1-2)

Length

IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod +
2 x ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension +
SSK 36 STK 560 switching rod head

3420 [*] 4160 mm



*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

3.3.2 Use for insulating protective shutters type A3 (rotatable shutters)

Combination A (in accordance with DIN VDE 0682-552) Length Protective shutter weight
 1760 mm 12 kg

IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod +
 SSK 36 STK 560 switching rod head



Combination B (in accordance with DIN VDE 0682-552) Length Protective shutter weight
 2590 [*] 2960]mm 5 [*] 4] kg

IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod +
 ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] insulating rod extension +
 SSK 36 STK 560 switching rod head



*) alternative:
 ISV 36 STK 30 1280

***) Note:**

The ISV 36 STK 30 1280 insulating rod extension can be used as an alternative to the standard combinations (see pages 16 to 17).



For the maximum length and weight specifications [*] bracket term] please refer to the pictures of the combination possibilities (see pages 16 to 17).

3.4 ASS 36 STK 30 operating rod kit

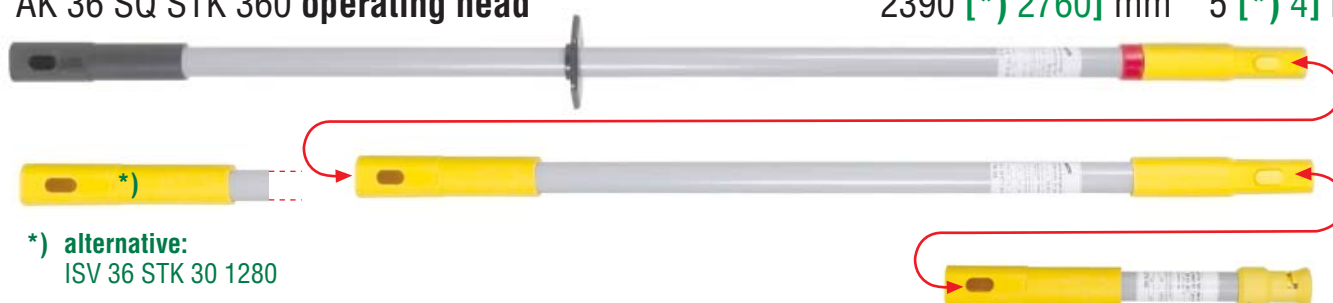
3.4.1 Use for insulating protective shutters type A3



Combination A (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + AK 36 SQ STK 360 operating head	1560 mm	12 kg



Combination B (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension + AK 36 SQ STK 360 operating head	2390 [*] 2760 mm	5 [*] 4 kg

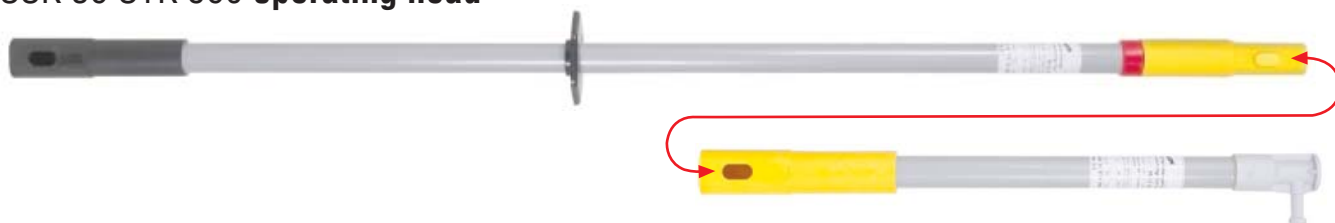


Combination C (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension + IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + AK 36 SQ STK 360 operating head	2390 [*] 2760 mm	12 kg



3.4.2 Use for insulating protective shutters type A3 as rotatable shutters

Combination A (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + SSK 36 STK 560 operating head	1760 mm	12 kg



Combination B (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] insulating rod extension + SSK 36 STK 560 switching rod head	2590 [*] 2960] mm	5 [*] 4] kg



*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

3.4.3 Use for earthing and short-circuiting devices with T pin shaft

Combination A	Length	Load on the operating head
IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + AK 36 SQ STK 360 operating head	1560 mm	35 kg

Kombination B	Length	Load on the operating head
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension + IS 36 STK 30 1280 (IS 36 STK 43 1280) insulating rod + AK 36 SQ STK 360 operating head	2390 [*] 2760] mm	10 kg

*) **alternative:**
ISV 36 STK 30 1280

***) Note:**
The ISV 36 STK 30 1280 **insulating rod extension** can be used as an alternative to the standard combinations (see pages 18 to 20)



For the maximum length and weight specifications **[*] bracket term]** please refer to the pictures of the combination possibilities (see pages 18 to 20).

3.5 ASS 36 STK 43 operating rod kit

3.5.1 Use for insulating protective shutters type A3



Combination A (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 insulating rod + AK 36 SQ STK 360 operating head	1650 mm	25 kg

Combination B (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
IS 36 STK 30 1280 insulating rod + ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension + AK 36 SQ STK 360 operating head	2390[*] 2760] mm	9 [*] 7] kg

*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

Combination C (in accordance with DIN VDE 0682-552)	Length	Protective shutter weight
HV STK 43 910 extension handle + IS 36 STK 43 1280 insulating rod + ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 insulating rod extension + AK 36 SQ STK 360 operating head	3220 [*] 3960] mm	9 [*] 7] kg

*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

3.5.2 Use for insulating protective shutters type A3 (rotatable shutters)

Combination A ■ (in accordance with DIN VDE 0682-552) Length Protective shutter weight

IS 36 STK 43 1280 insulating rod + 1760 mm 25 kg
SSK 36 STK 560 switching rod head



Combination B ■ (in accordance with DIN VDE 0682-552) Length Protective shutter weight

IS 36 STK 43 1280 insulating rod + 2590 [*] 2960] mm 9 [*] 7] kg
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] insulating rod extension +
SSK 36 STK 560 switching rod head



*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

Combination C ■ (in accordance with DIN VDE 0682-552) Length Protective shutter weight

HV STK 43 910 extension handle + 3420 [*] 4160] mm 9 [*] 7] kg
ISV 36 STK 43 1280 insulating rod +
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280] insulating rod extension +
SSK 36 STK 560 switching rod head



*) alternative:
ISV 36 STK 30 1280

3.5.3 Use for earthing and short-circuiting devices with T pin shaft

Combination A

IS 36 STK 43 1280 **insulating rod** +
AK 36 SQ STK 360 **operating head**

Länge

**Load on the
operating head**

1560 mm 35 kg



Combination B

HV STK 43 910 **extension handle** +
IS 36 STK 43 1280 **insulating rod** +
ISV 36 STK 30 910 [*] 1280 **insulating rod extension** +
AK 36 SQ STK 360 **operating head**

Länge

**Load on the
operating head**

3220 [*] 3590 mm 9 [*] 6 kg



*) **alternative:**
ISV 36 STK 30 1280

*) **Note:**

The ISV 36 STK 30 1280 **insulating rod extension** can be used as an alternative to the standard combinations (see pages 21 to 23).



For the maximum length and weight specifications [*] **bracket term**] please refer to the pictures of the combination possibilities (see pages 21 to 23).

3.6 ESS STK 43 earthing rod kit

3.6.1 Use for earthing and short-circuiting devices with T pin shaft



Combination A

IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK 36 SQ STK 360 operating head

Länge

**Load on the
operating head**

1560 mm 35 kg



Combination B

HV STK 43 1280 extension handle +
IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK 36 SQ STK 360 operating head

Länge

**Load on the
operating head**

2760 mm 14 kg



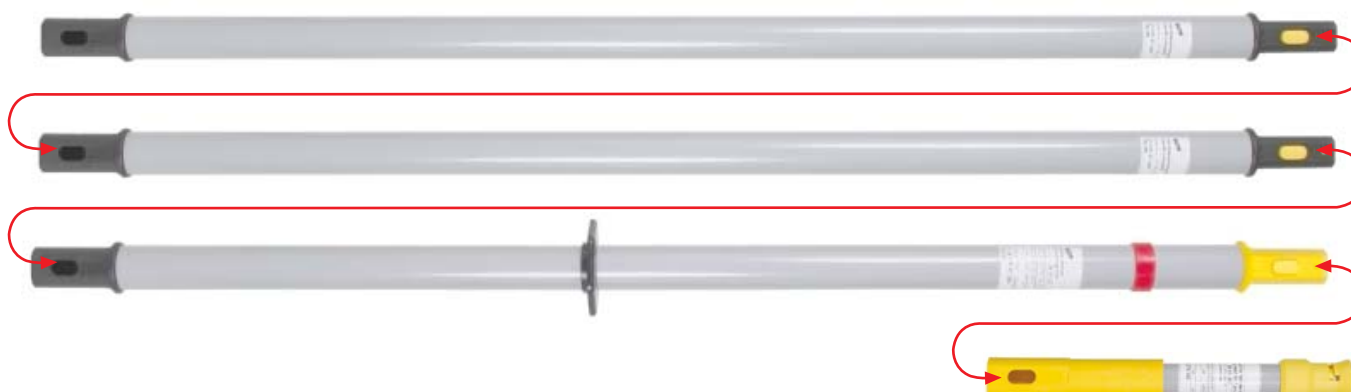
Combination C

HV STK 43 1280 extension handle +
HV STK 43 1280 extension handle
IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK 36 SQ STK 360 operating head

Länge

**Load on the
operating head**

3960 mm 8 kg



3.6.2 Use for earthing and short-circuiting devices with long T pin shaft

Combination A

IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK SQL STK 365 operating head

Länge

1565 mm

**Load on the
operating head**

35 kg



Combination B

HV STK 43 1280 extension handle
IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK SQL STK 365 operating head

Länge

2765 mm

**Load on the
operating head**

14 kg



Combination C

HV STK 43 1280 extension handle +
HV STK 43 1280 extension handle +
IS 36 STK 43 1280 insulating rod +
AK SQL STK 360 operating head

Länge

3965 mm

**Load on the
operating head**

8 kg



Maintenance tests

The **discharge current** and **protection against bridging** of IS 36 STK 30 1280 and IS 36 STK 43 1280 **insulating rods** have to be tested at specified intervals in accordance with DIN VDE 0681 Part 1.

The **protection against bridging** of ISV 36 STK 30 910 **extensions of the insulating part**, SSK 36 STK 560 **switching rod heads** and AK 36 SQ STK 360 **operating heads** has to be tested at specified intervals in accordance with DIN VDE 0681 Part 1.

The test intervals have to be specified according to the operating conditions, e.g. frequency of use, environmental conditions, transport, however, at least every 6 years.

4. Maintenance and care

Handle all parts of the IS 36 STK insulating kit with care.
Clean soiled parts with a lint-free, damp cloth (e.g. washleather) before and after use. Only use the cleaning agents or solvents mentioned in these instructions for use when cleaning the parts.

The following cleaning agents may be used:

- Florin 2000 (FLORE, Koblenz / Germany)
- Revolta, B.W.R. 210 (Bremer & Leguil GmbH, Duisburg / Germany)

Please observe the manufacturers' instructions

When cleaning the individual parts with the cleaning fluid, appropriate safety measures have to be taken.

The provisions of the regulation concerning flammable liquids must be observed.

In particular, the following must be observed:

- **Smoking ban**
- **Handling and storage of flammable liquids, etc.**

Visually examine whether the cleaning fluid has evaporated at the equipment parts before use.

5. Transport and storage

Transport and store the individual parts of the **IS STK insulating rod kit** so that they are protected from deterioration.

5.1 Transport

Transport the individual parts of the **IS STK insulating rod kit** in the KLT 133 34 10 artificial leather bag, Part No. 766 996, intended for this purpose.



5.2 Storage

- Store the equipment in closed rooms or vehicles
- Relative air humidity: 20 to 96%
- Air temperature: -25 °C to +70°C
- No exposure to direct sunlight

5.3 Protection against UV radiation

Different insulating materials are sensitive to ultraviolet radiation. Insulating equipment therefore should not longer than necessary be exposed to direct sunlight.

Retain these instructions together with the IS 36 STK... insulating rod kit for further reference.

Notes