

Sprzęt bezpieczeństwa

Instrukcja użytkowania

Drażki uziemiające

jednoczęściowe · wieloczęściowe · teleskopowe · z systemem lub bez systemu złącza wtykowego



1.	Uwagi dot. bezpieczeństwa	3
2.	Ogólne zasady użytkowania	4
3.	Wskazówki dot. użytkowania	5
3.1	Uchwyt uziemiający do niskiego napięcia EG	5
3.2	Drążek uziemiający, jednoczęściowy, ES	6
3.3	Drążek uziemiający, wieloczęściowy, EST	8
3.4	Drążek uziemiający, teleskopowy, ESTC	9
3.5	Zestaw drążków uziemiających, 5-częściowy	10
3.6	Przedłużenia uchwytu, HV	11
3.7	Drążki uziemiające do przenośnych urządzeń do uziemiania i zwierania	12
3.8	Złącza do drążków uziemiających	13
3.8.1	Złącze, wersja z trzpieniem sześciokątnym	13
3.8.2	Złącze, wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem do instalacji w pomieszczeniach	14
3.8.3	Złącze, wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem do zastosowań na zewnątrz	15
3.8.4	Aluminiowe złącze stożkowe z pokrętką regulacji do długich trzpieni	16
3.8.5	Aluminiowe złącze stożkowe z przewodnicą przewodu i hakiem	16
3.9	Adapter do drążków uziemiających	17
3.10	Końcówki do drążków uziemiających	18
3.11	Systemy złącz wtykowych do przedłużenia uchwytów drążków uziemiających	19
3.12	Kontrola wzrokowa poszczególnych części przed montażem i użytkowaniem	19
4.	Kombinacje zastosowań	20
4.1	Kombinacje zastosowań, uchwyt uziemiający do niskiego napięcia	20
4.2	Kombinacje zastosowań, drążek uziemiający jednoczęściowy	21
4.3	Kombinacje zastosowań, drążek uziemiający wieloczęściowy	23
4.4	Kombinacje zastosowań, zestaw drążków uziemiających, 5-częściowy	24
5.	Czyszczenie i pielęgnacja	25
6.	Transport i przechowywanie	26
6.1	Transport	26
6.2	Przechowywanie	26
6.3	Ochrona przed promieniowaniem UV	27



IEC 60417-6182:
Installation,
electrotechnical expertise

1. Uwagi dot. bezpieczeństwa

Podczas stosowania drążka uziemiającego ES ... należy przestrzegać zapisów normy DIN VDE 0105-100!

Drążek uziemiający ES ... może być używany wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka lub osobę przeszkoloną w zakresie elektrotechniki zgodnie z DIN VDE 0105-105: ... / EN 50110-1: ...) – w przeciwnym razie istnieje ryzyko odniesienia śmiertelnych obrażeń!

Drążek uziemiający ES ... może być używany tylko, jeśli zostały zachowane środki bezpieczeństwa przeciwko zagrożeniu pożarem i wybuchem (patrz B2 i B3 DIN EN 50110-1 (DIN VDE 0105-100 ...)).

Przed użyciem należy sprawdzić pod kątem właściwego stanu zarówno drążek uziemiający ES... jak i wybrane do zastosowania przedłużenia uchwytu. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub jakiegokolwiek innej wady części, zastosowanie drążka uziemiającego ES ... oraz wybranych przedłużeń uchwytu nie jest dopuszczalne.

Drążek uziemiający ES ... może być używany tylko w kombinacjach (zestawach) opisanych w niniejszej instrukcji użytkowania.

Wystarczy, że jeden z podanych punktów instrukcji bezpieczeństwa nie zostanie uwzględniony lub zostanie zlekceważony, istnieje ryzyko utraty życia i zdrowia użytkownika. Zachowanie takie stanowi ponadto zagrożenie dla dostępności instalacji.

Modyfikacje drążka uziemiającego ES ... i dopuszczonych przedłużeń lub dodanie komponentów innych producentów lub typów zagrażają bezpieczeństwu pracy, są niedozwolone i powodują utratę gwarancji.

2. Ogólne zasady użytkowania

Drążek uziemiający ES... może być prowadzony tylko z bezpiecznego miejsca. Użytkownik musi zachować niezbędną bezpieczną odległość od części instalacji pod napięciem.

Przed montażem i użytkowaniem wszystkie części muszą zostać sprawdzone pod kątem uszkodzeń mechanicznych, takich jak poluzowany krążek ochronny dłoni lub czarny pierścień, pęknięcia na rurze lub złączu wtykowym z tworzywa sztucznego.

Ze względów bezpieczeństwa wadliwe części należy wycofać z dalszego użytkowania.

Silne zabrudzenia lub uporczywe osady na poszczególnych częściach należy usunąć za pomocą dopuszczonych środków czyszczących wymienionych w niniejszej instrukcji użytkowania (patrz punkt 5, strona 25).

Podczas stosowania drążka uziemiającego ES ... należy przestrzegać zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji użytkowania.

Podczas stosowania drążek uziemiający ES ... wolno chwytać tylko w obszarze roboczym.

Obszar roboczy ograniczony jest przez krążek ochronny dłoni lub czarny pierścień.

Dopuszcza się nakładanie na uziemione części instalacji na całej długości drążka uziemiającego ES...

Drążek uziemiający ES... może być stosowany w instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych w każdych warunkach atmosferycznych (mgła, deszcz, ..).

Podczas transportu drążek uziemiający ES ... i akcesoria muszą być zabezpieczone przed zabrudzeniem i uszkodzeniem. Zaleca się transport i przechowywanie poszczególnych części w dostarczonych pojemnikach do transportu (patrz strona 26).

Podczas stosowania drążka uziemiającego ES... należy nosić odpowiednie ŚOI (środki ochrony indywidualnej) zgodnie z analizą ryzyka. ŚOI powinny obejmować np.:

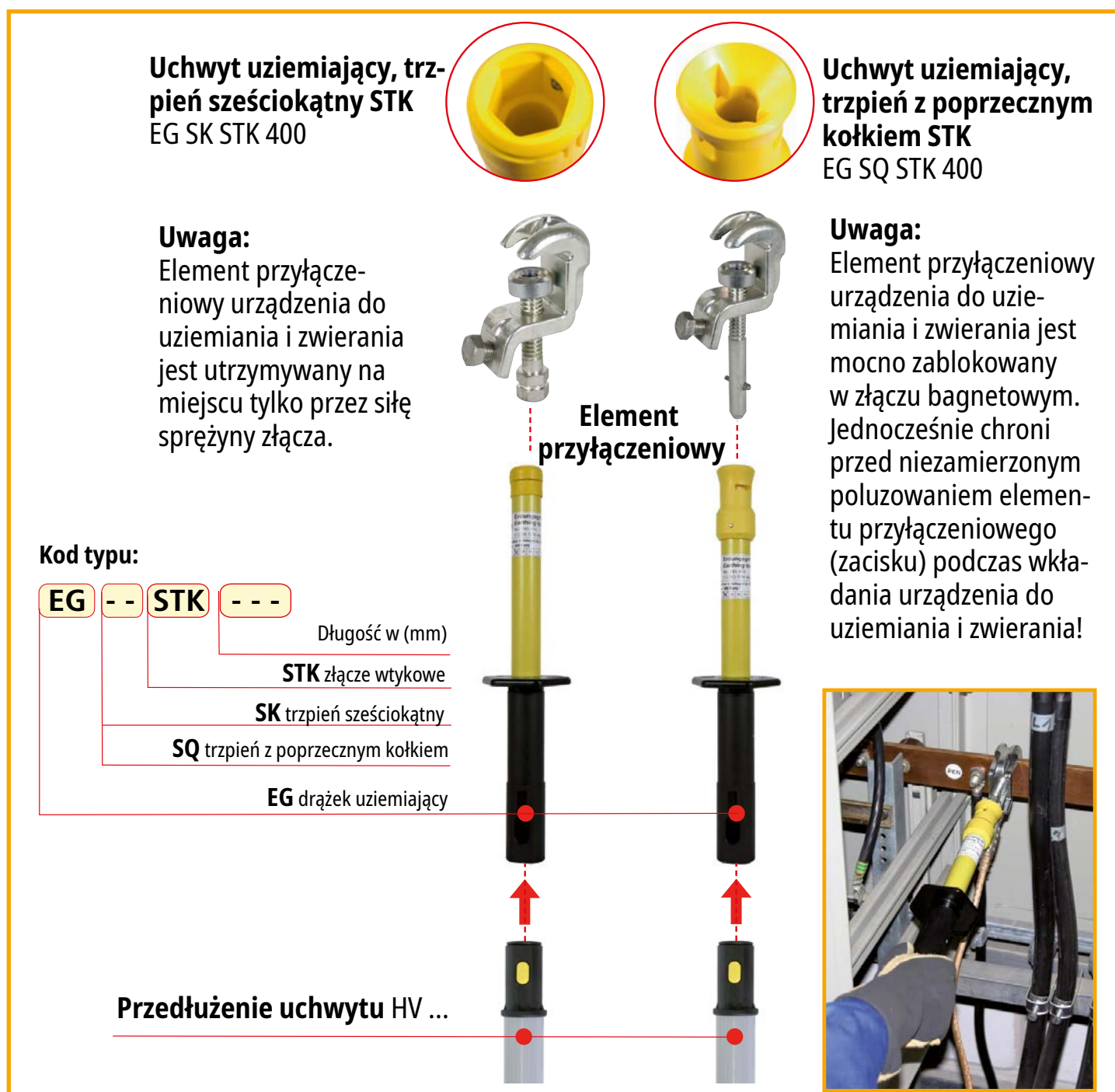
- ⇒ **kask ochronny z przyłbicą**
- ⇒ **rękawice ochronne**
- ⇒ ...

Podczas transportu i przechowywania drążka uziemiającego ES... i akcesoriów należy przestrzegać zakresu temperatur wynoszącego od -30 °C do +70 °C oraz wartości granicznych dot. wilgotności względnej wynoszących od 20% do 70%!

3. Wskazówki dot. użytkowania

3.1 Uchwyt uziemiający do niskiego napięcia EG ...

Uchwyt uziemiający EG... służy do wprowadzania urządzeń do uziemiania i zwierania w sieciach niskiego napięcia do 1000 V. Uchwyt uziemiający EG... ze złączem wtykowym z tworzywa sztucznego jako końcówką do przedłużenia uchwytu jest dostępny w dwóch wersjach do mocowania elementów przyłączeniowych (zacisków) „trzcień sześciokątny” i „trzcień z poprzecznym kołkiem”. (patrz rysunek 1 i kombinacje zastosowań na stronie 20).



Rysunek 1

3.2 Drążek uziemiający, jednoczęściowy, ES ..

Drążek uziemiający EG... służy do wprowadzania urządzeń do uziemiania i zwierania w instalacjach wewnętrznych. Dostępny w dwóch wersjach z trzpieniem sześciokątnym lub trzpieniem z poprzecznym kołkiem (patrz rysunek 2 i 3 oraz kombinacje zastosowań od strony 21).

**Drążek uziemiający, jednoczęściowy
Trzpień sześciokątny STK**
ES SK STK 1000, ES SK STK 2000

**Drążek uziemiający, jednoczęściowy
Trzpień z poprzecznym kołkiem STK**
ES SQ STK 1000, ES SQ STK 2000

**Drążek uziemiający, jednoczęściowy
Trzpień sześciokątny**
ES SK 1000, ES SK 1500

**Drążek uziemiający, jednoczęściowy
Trzpień z poprzecznym kołkiem**
ES SQ 1000, ES SQ 1500

Długość całkowita	maks. obciążenie głowicy roboczej
1000 mm	12 kg
1500 mm	8 kg
2000 mm	8 kg

Kod typu:

ES -- **STK** ---

--- Długość w (mm)

STK złącze wtykowe

SK trzpień sześciokątny

SQ trzpień z poprzecznym kołkiem

ES drążek uziemiający

Przedłużenie uchwytu HV ...

Rysunek 2

Uwaga:

Element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest utrzymywany na miejscu tylko przez siłę sprężyny złącza.



Element przyłączeniowy

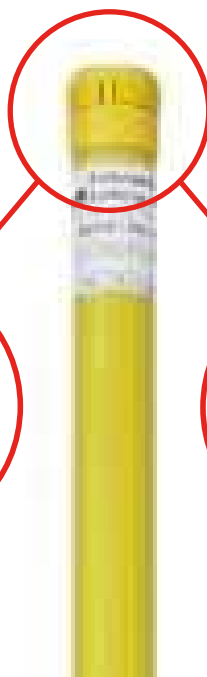


Uwaga:

Element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest mocno zablokowany w złączu bagnetowym. Jednocześnie chroni przed niezamierzonym poluzowaniem elementu przyłączeniowego (zacisku) podczas wkładania urządzenia do uziemiania i zwierania!

Złącze

Wersja z trzpieniem sześciokątnym



Złącze

Wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem



Rysunek 3

3.3 Drążek uziemiający, wieloczęściowy, EST ...

Drążek uziemiający EST ... służy do wprowadzania urządzeń do uziemiania i zwierania w instalacjach zewnętrznych. Wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem, długim trzpieniem. Drążek uziemiający EST ... składa się z głowicy, odcinka środkowego i odcinka dolnego (patrz rysunek 4) i może być indywidualnie łączony w zależności od zastosowania (patrz tabela).

Długość całkowita	Kod typu	maks. obciążenie głowicy roboczej
1500 mm	KS	20 kg
3080 mm	KS + ES	10 kg
4500 mm	KS + ZS + ES	10 kg
6200 mm	KS + ZS + ZS + ES	3,5 kg



Drążek uziemiający – odcinek górny
EST KS SQL 1500

Drążek uziemiający – odcinek środkowy
EST ZS 1500

Drążek uziemiający – odcinek dolny
EST ES 1500

Kod typu:

EST - - SQL 1500

Długość w (mm)

SQL trzpień z poprzecznym kołkiem, długi

KS odcinek górny

ZS odcinek środkowy

ES odcinek dolny

EST drążek uziemiający

ALUMINIOWE złącze gwintowane



Składanie:

Aluminiowe złącze gwintowane umożliwia dopasowanie i mocne połączenie poprzez wkręcenie i zazębienie. Składanie odbywa się po prostu przez włożenie i skręcenie



Rysunek 4

3.4 Drążek uziemiający, teleskopowy, ESTC ...

Teleskopowy drążek uziemiający ESTC SQL ... służy do wprowadzania urządzeń do uziemiania i zwierania w instalacjach zewnętrznych, górnych sieci jezdnych spółki Deutsche Bahn AG (niemieckie przedsiębiorstwo kolejowe i logistyczne, także DB AG) oraz liniach napowietrznych. Wersja z trzpieciem z poprzecznym kołkiem, długim trzpieciem (patrz rysunek 5).

Długość (min. – maks.)	Obciążenie głowicy roboczej (min. – maks.)	
1759 mm	20 kg	Teleskopowy drążek uziemiający ESTC SQL STK 3000
3015 mm	10 kg	
Długość (min. – maks.)	Obciążenie głowicy roboczej (min. – maks.)	
2685 mm	20 kg	Teleskopowy drążek uziemiający ESTC SQL 5000
5015 mm	10 kg	
Długość (min. – maks.)	Obciążenie głowicy roboczej (min. – maks.)	
2685 mm	20 kg	Teleskopowy drążek uziemiający ESTC SQL RW 5000
5015 mm	10 kg	
Długość (min. – maks.)	Obciążenie głowicy roboczej (min. – maks.)	
1935 mm	20 kg	Teleskopowy drążek uziemiający ESTC SQL RW 3500
3515 mm	10 kg	

Kod typu:

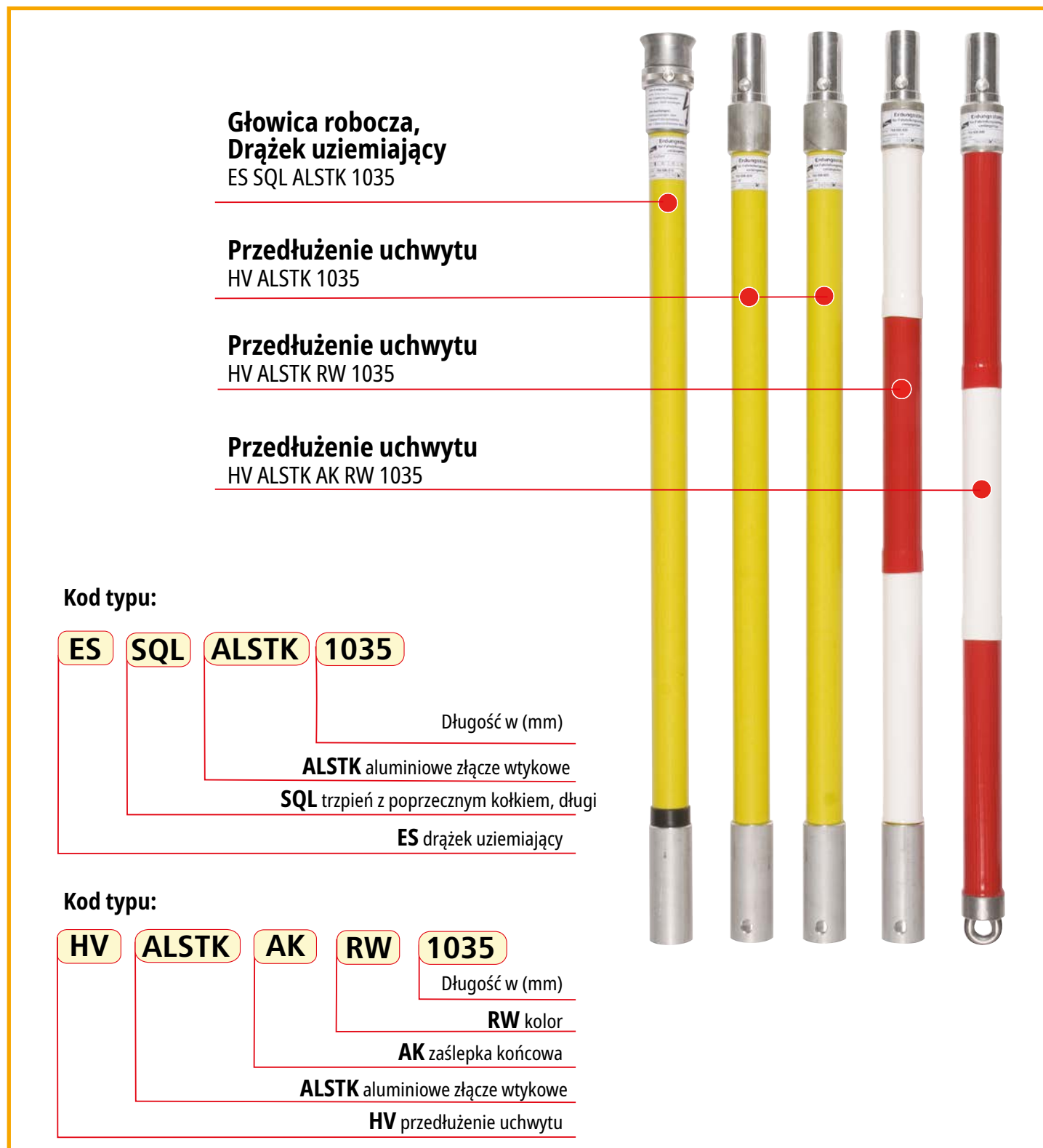
ESTC	SQL	---	----
		Długość w (mm)	
		RW kolor	
		STK złącze wtykowe	
		SQL trzpień z poprzecznym kołkiem, długi	
		ESTC drążek uziemiający, teleskopowy	

Uwaga:
Do zastosowań w górnej sieci jezdnej **Deutsche Bahn AG (niemieckie przedsiębiorstwo kolejowe i logistyczne)** wolno używać wyłącznie drążków uziemiających z oznaczeniem w kolorze **CZERWONYM/BIAŁYM!**

Rysunek 5

3.5 Zestaw drążków uziemiających, 5-częściowy

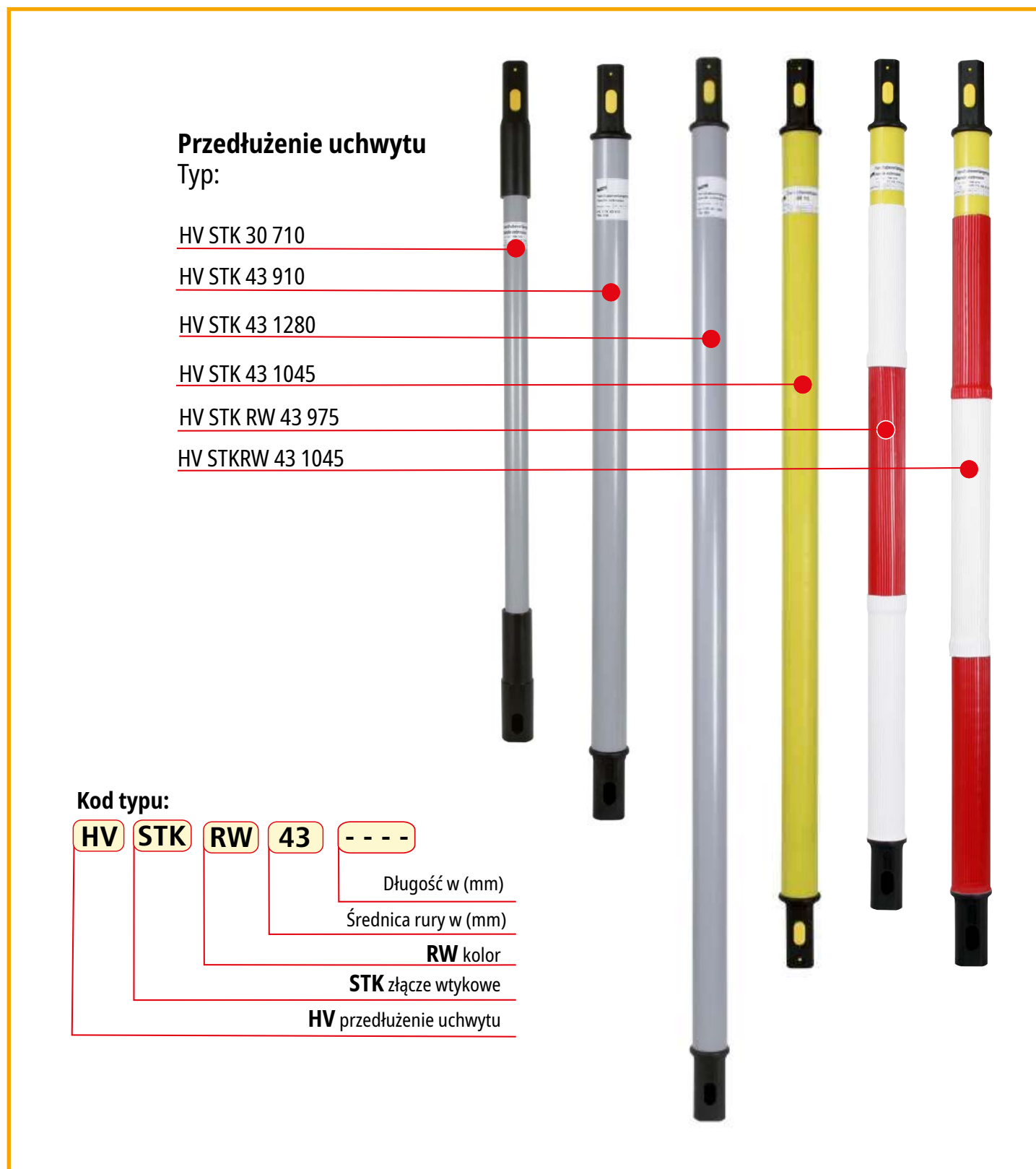
Zestaw drążków uziemiających, EST SQL RW 4855 TA służy do wprowadzania urządzeń do uziemiania i zwierania w górnych sieciach jezdnych spółki DB AG (instalacje napowietrzne). Wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem, długim trzpieniem (patrz rysunek 6 i kombinacje zastosowań na stronie 24).



Rysunek 6

3.6 Przedłużenia uchwytu, HV ...

Do przedłużenia drążków uziemiających ES ... dostępne są następujące przedłużenia uchwytów HV STK Podczas składania można stosować wyłącznie kombinacje zatwierdzone przez firmę DEHN.



Rysunek 7

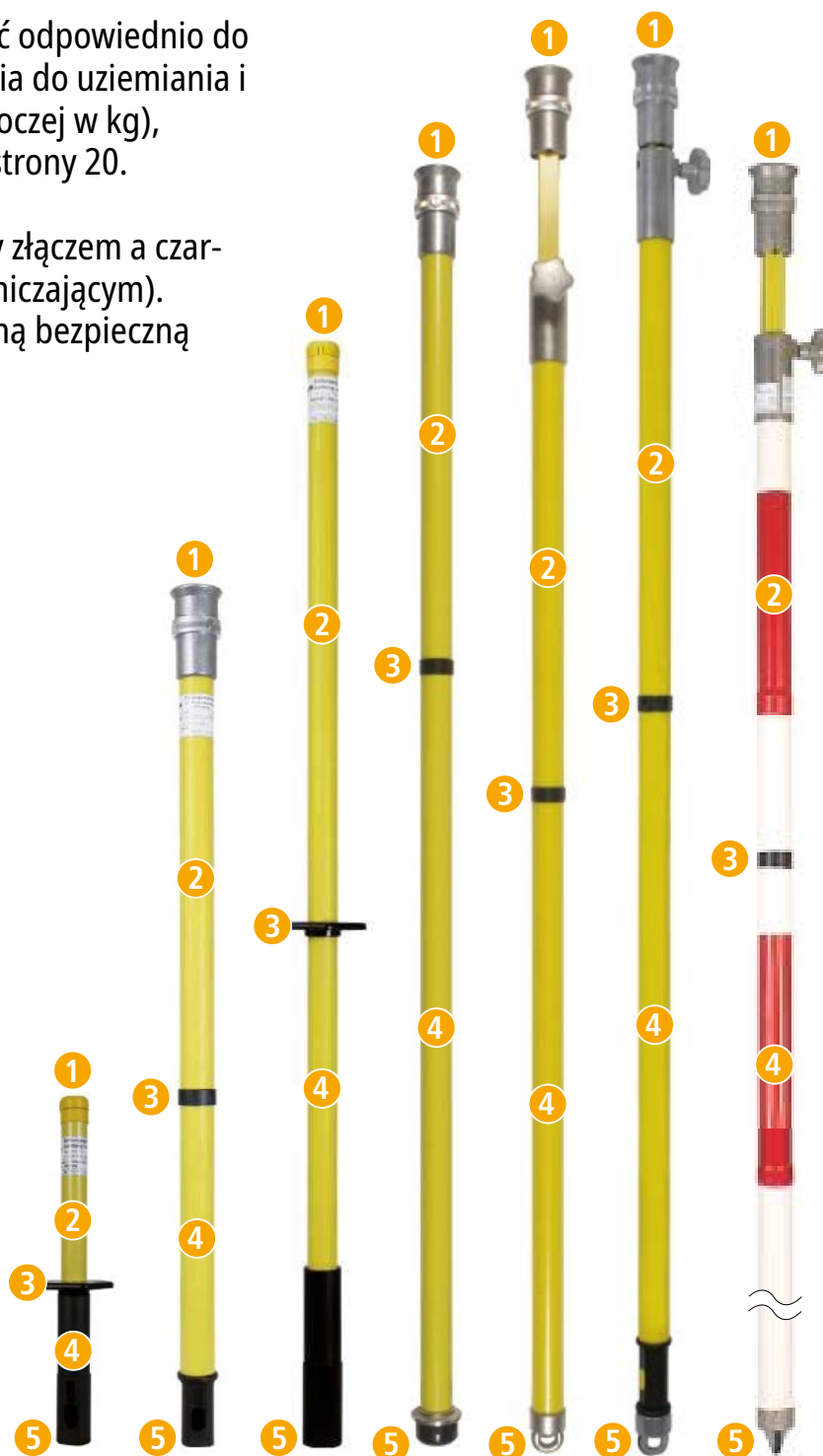
3.7 Drążki uziemiające do przenośnych urządzeń do uziemiania i zwierania

Drążek uziemiający ES ... jest drążkiem izolacyjnym przeznaczonym do ręcznego doprowadzenia elementów przyłączeniowych urządzeń do uziemiania i zwierania do części instalacji elektroenergetycznych w celu uziemienia i zwierania. Składa się ze złącza, części izolacyjnej, czarnego pierścienia lub czarnego krążka ochronnego dłoni, uchwytu i odcinka dolnego.

Drążki uziemiające należy dobierać odpowiednio do ciężaru wprowadzanego urządzenia do uziemiania i zwierania (obciążenie głowicy roboczej w kg), patrz kombinacje zastosowań od strony 20.

Część izolacyjna to część pomiędzy złączem a czarnym pierścieniem (krążkiem ograniczającym). Zapewnia użytkownikowi niezbędną bezpieczną odległość i wystarczającą izolację.

- 1 Złącze
- 2 Część izolacyjna
- 3 Czarny pierścień / krążek ograniczający
- 4 Uchwyt
- 5 Końcówka



Rysunek 8

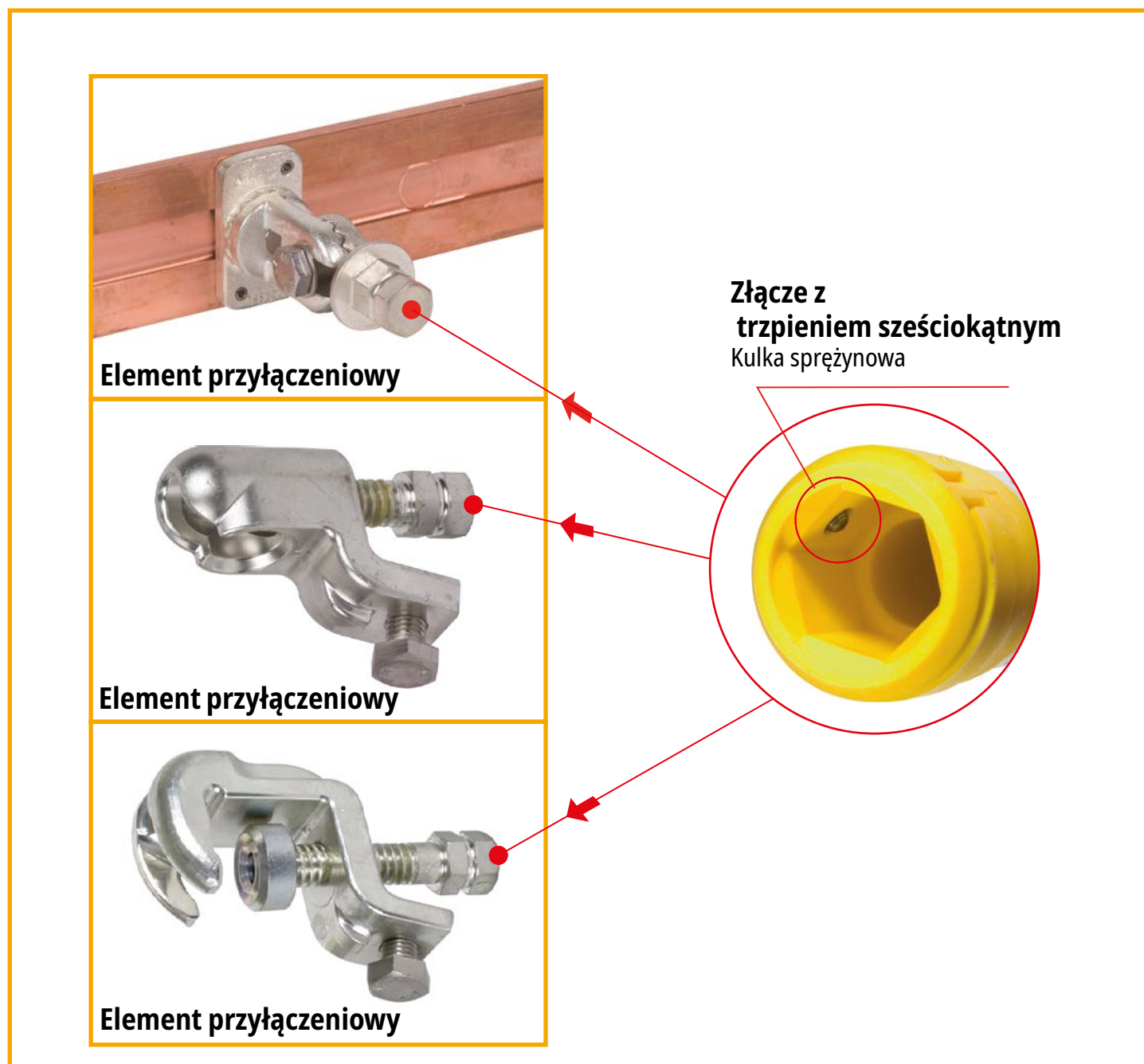
3.8 Złącza do drążków uziemiających

3.8.1 Złącze, wersja z trzpieniem sześciokątnym (złącze z tworzywa sztucznego, żółte)

Wersja z trzpieniem sześciokątnym umożliwia łatwy montaż i demontaż elementu przyłączeniowego urządzenia do uziemiania i zwierania.

Uwaga:

Element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest utrzymywany na miejscu tylko przez siłę sprężyny złącza.



Rysunek 9

3.8.2 Złącze, wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem do instalacji w pomieszczeniach (złącze z tworzywa sztucznego, żółte do krótkich trzpieni)

W celu montażu i demontażu elementu przyłączeniowego urządzenia do uziemiania i zwierania należy wcisnąć/obrócić drążek uziemiający lub uchwyt uziemiający (patrz rysunek 10).

Montaż elementu przyłączeniowego (zacisk)

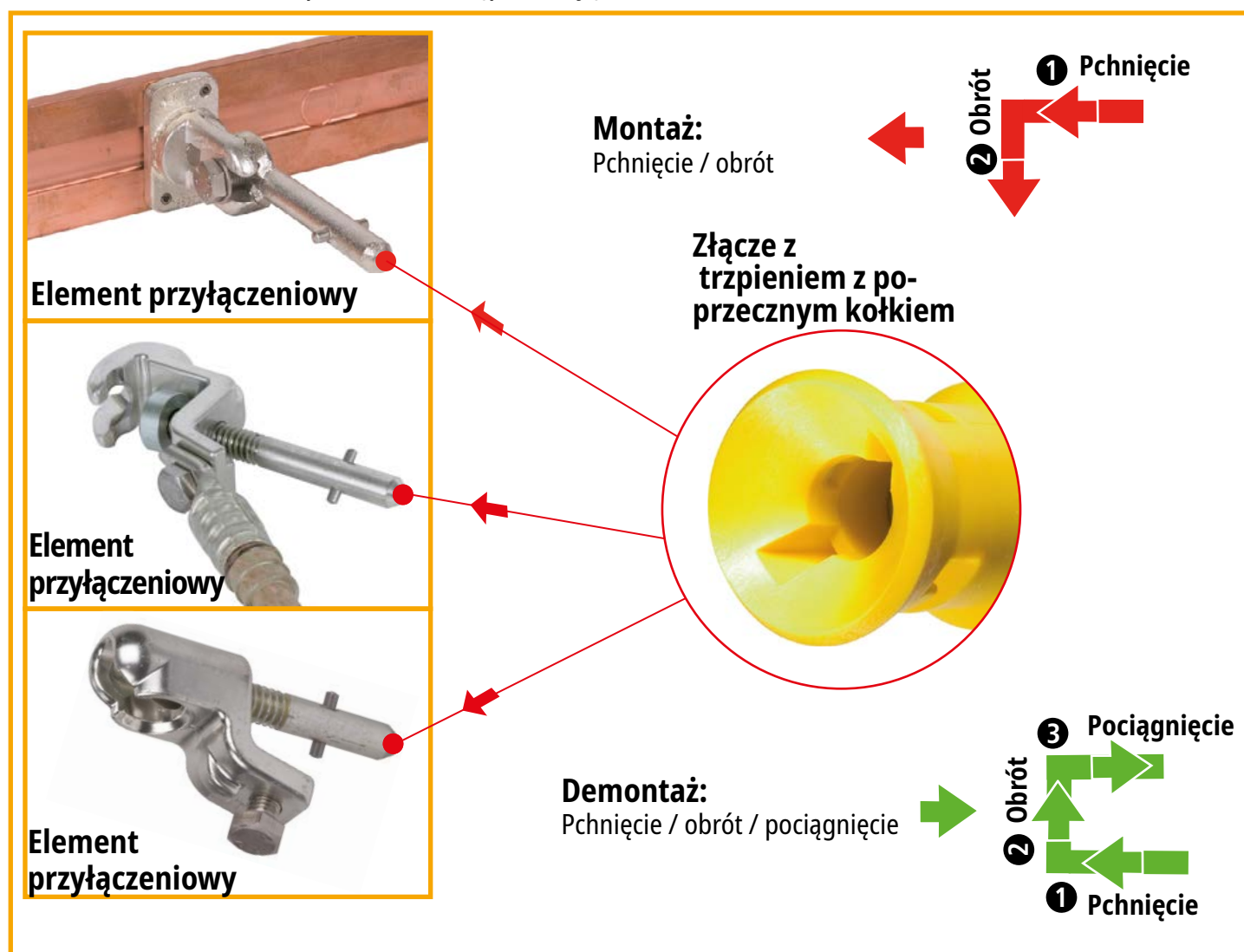
Wprowadzić trzpień do złącza, aż do wyczuwalnego zatrzymania.

Po osiągnięciu wyczuwalnego ogranicznika drążek uziemiający / uchwyt uziemiający należy obrócić o 90° w lewo. Element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest wtedy mocno zablokowany w złączu.

Demontaż elementu przyłączeniowego (zacisk)

Aby zdjąć lub poluzować element przyłączeniowy (zacisk), należy popchnąć, obrócić lub pociągnąć drążek uziemiający lub uchwyt uziemiający.

Po osiągnięciu wyczuwalnego ogranicznika drążek uziemiający / uchwyt uziemiający należy obrócić o 90° w prawo, a następnie zdjąć.



Rysunek 10

3.8.3 Złącze, wersja z trzpieniem z poprzecznym kołkiem do zastosowań na zewnątrz (aluminiowe złącze stożkowe z pokrętłem regulacji do długich trzpieni)

W celu montażu i demontażu elementu przyłączeniowego należy wcisnąć/obrócić drążek uziemiający (patrz rysunek 11).

Montaż elementu przyłączeniowego (zacisk)

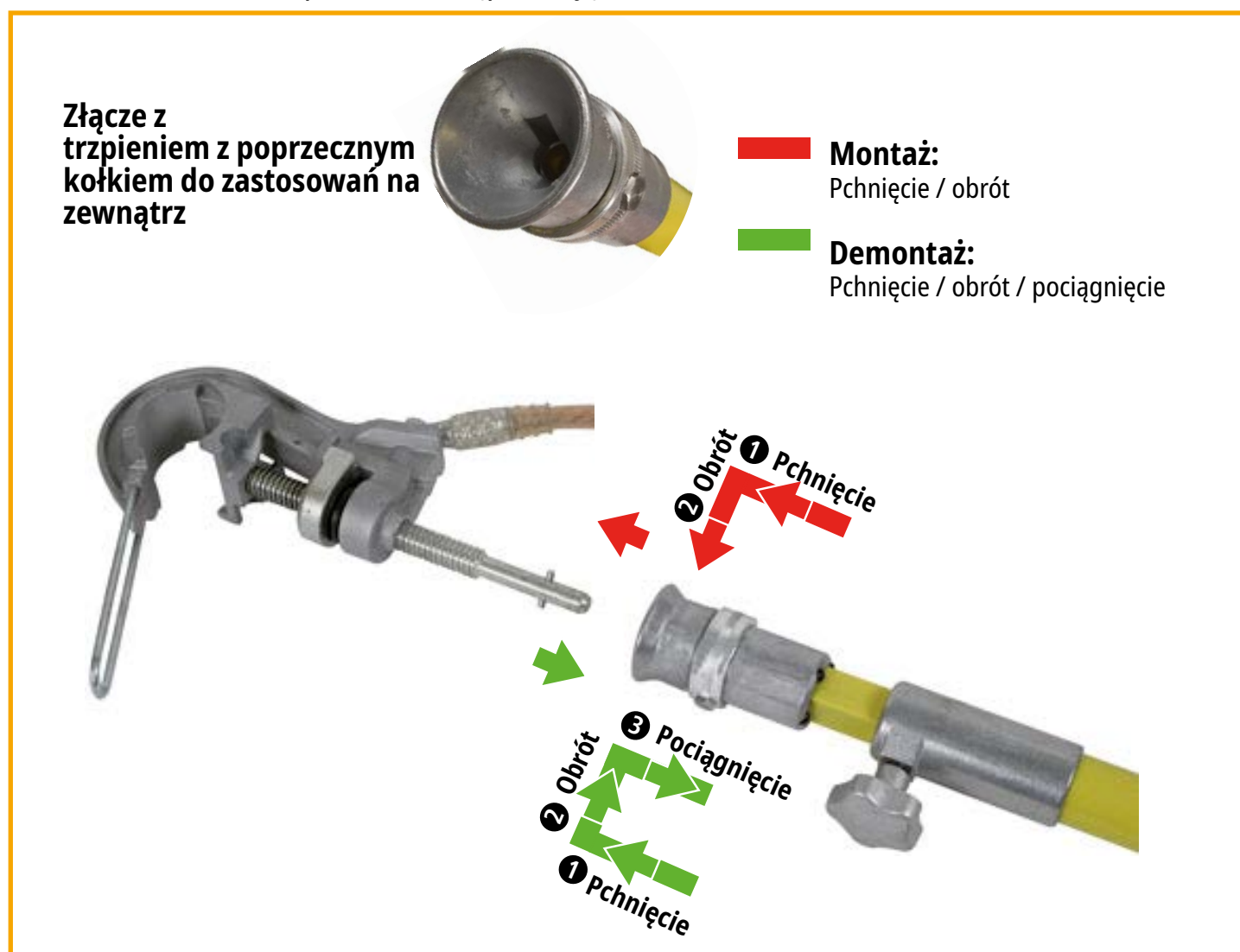
Wprowadzić trzpień do złącza, aż do wyczuwalnego zatrzymania.

Po osiągnięciu wyczuwalnego ogranicznika drążek uziemiający / uchwyt uziemiający należy obrócić o 90° w lewo. Element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest wtedy mocno zablokowany w złączu.

Demontaż elementu przyłączeniowego (zacisk)

Aby zdjąć lub poluzować element przyłączeniowy (zacisk), należy popchnąć, obrócić lub pociągnąć drążek uziemiający lub uchwyt uziemiający.

Po osiągnięciu wyczuwalnego ogranicznika drążek uziemiający / uchwyt uziemiający należy obrócić o 90° w prawo, a następnie zdjąć.



Rysunek 11

3.8.4 Aluminiowe złącze stożkowe z pokrętłem regulacji do długich trzpieni

Aluminiowe złącze stożkowe można zablokować za pomocą pokrętła regulacji. Gdy pokrętło regulacyjne znajduje się w pozycji **AUF (OTWARTY)** można wkładać i wyjmować elementy przyłączeniowe.

Gdy pokrętło regulacyjne znajduje się w pozycji **ZU (ZAMKNIĘTY)** złącze jest zablokowane, a włożony element przyłączeniowy urządzenia do uziemiania i zwierania jest w sposób trwały połączony z drążkiem uziemiającym.

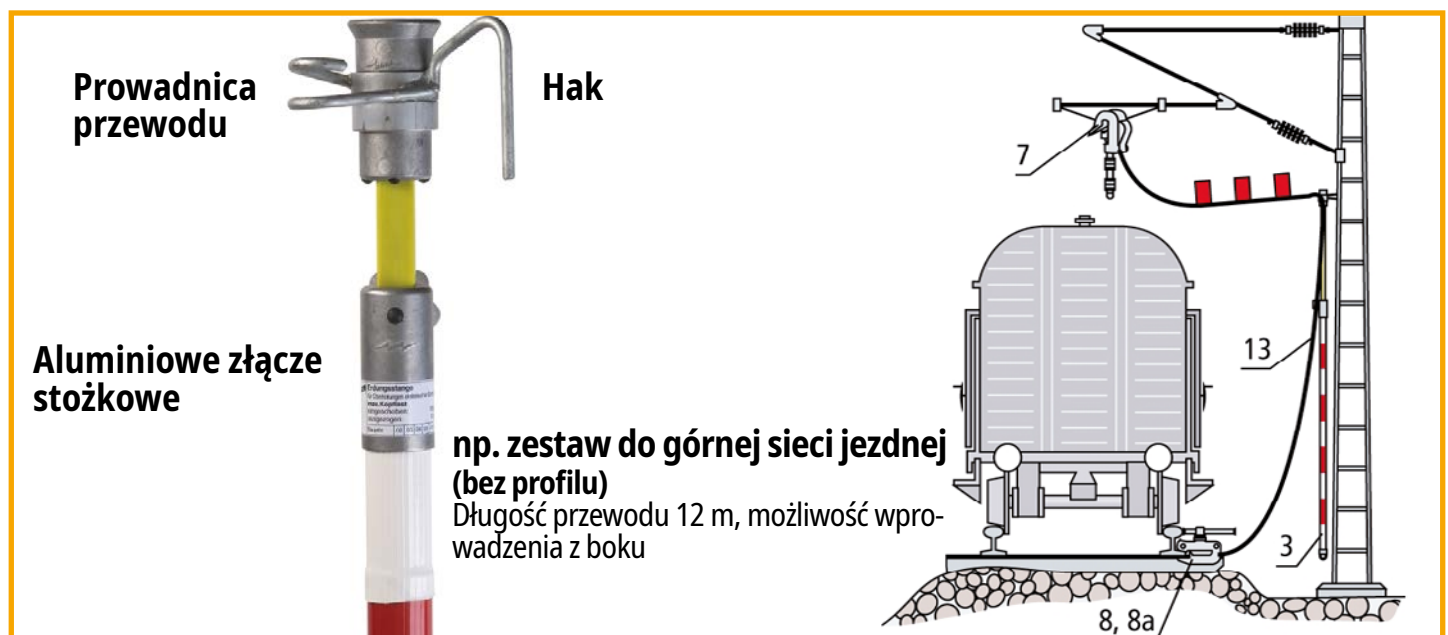
Uwaga: Aby włożyć element przyłączeniowy (zacisk), pokrętło regulacji musi znajdować się w pozycji **AUF (OTWARTY)**.



Rysunek 12

3.8.5 Aluminiowe złącze stożkowe z przewodnicą przewodu i hakiem

Aluminiowe złącze stożkowe zamiast pokrętła regulacji wyposażone jest w przewodnicą przewodu i hak do bocznego mocowania przewodu uziemiającego i drążka uziemiającego do maszty górnej sieci jezdnej spółki Deutsche Bahn AG.



Rysunek 13

3.9 Adapter do drążków uziemiających

Za pomocą **adaptera** AD ES SQ SQL można przystosować drążek uziemiający ze złączem, aluminiowym złączem stożkowym (trzcieniem z poprzecznym kołkiem) do łączenia części (zacisków) w wersji z długim trzcieniem z poprzecznym kołkiem.

Pasuje do następujących drążków uziemiających:

ESTC SQL 3000

ESTC SQL 5000

ESTC SQL RW 3500

ESTC SQL RW 5000

ESTC SQL H RW 5000

ES SQL STK 43 1045

Za pomocą **adaptera** AD ES SQ SK można przystosować drążek uziemiający ze złączem, wersja z trzcieniem z poprzecznym kołkiem do łączenia części (zacisków) w wersji z trzcieniem sześciokątnym.

Pasuje do następujących drążków uziemiających:

ES SQ 1000

ES SQ 1500

ES SQ STK 1000

ES SQ STK 2000

Uwaga:

Adapter AD ES SQ (SK) SQL jest ze względów bezpieczeństwa wyposażony w nakrętkę z tworzywa sztucznego **1**. Po wsunięciu/zamocowaniu w złączu, w przypadku wersji z trzcieniem z poprzecznym kołkiem, adapter należy mocno przykręcić nakrętką z tworzywa sztucznego!



Uwaga:

Adaptory AD ES SQ (SK) SQL nie mogą być stosowane w połączeniu z drążkami izolacyjnymi!



Adapter z długim trzcieniem z poprzecznym kołkiem / trzcieniem z poprzecznym kołkiem
AD ES SQ SQL



Kod typu:

AD

ES

SQ

SQL

SQL trzcień z poprzecznym kołkiem, długi

SQ trzcień z poprzecznym kołkiem

ES drążek uziemiający

AD adapter



Adapter z trzcieniem z poprzecznym kołkiem / trzcieniem sześciokątnym
AD ES SQ SK



Kod typu:

AD

ES

SQ

SK

SK trzcień sześciokątny

SQ trzcień z poprzecznym kołkiem

ES drążek uziemiający

AD adapter

3.10 Końcówki do drążków uziemiających

Końcówka A STK jest zalecana jako ochrona mechaniczna złącza wtykowego z tworzywa sztucznego na końcu uchwyty i na końcu przedłużenia uchwyty.



Końcówka A STK

Kod typu:

- STK

STK złącze wtykowe

A końcówka

Końcówka A STK jest zalecana jako ochrona mechaniczna złącza wtykowego z tworzywa sztucznego na końcu uchwyty drążka uziemiającego z aluminiowym złączem stożkowym do instalacji zewnętrznych i na końcu przedłużenia uchwyty. Końcówka z oczkiem może służyć również jako oczko transportowe podczas pracy przy liniach napowietrznych.

Końcówka AR STK nie może być używana do zastosowań w instalacjach wewnętrznych.



Końcówka AR STK

Kod typu:

-- STK

STK złącze wtykowe

A końcówka z oczkiem



Końcówka A STK



Drążek uziemiający ES ..., przedłużenie uchwyty HV ...



Końcówka AR STK



Drążek uziemiający ES ..., przedłużenie uchwyty HV ...

Rysunek 15

3.11 Systemy złącz wtykowych do przedłużenia uchwytów drążków uziemiających

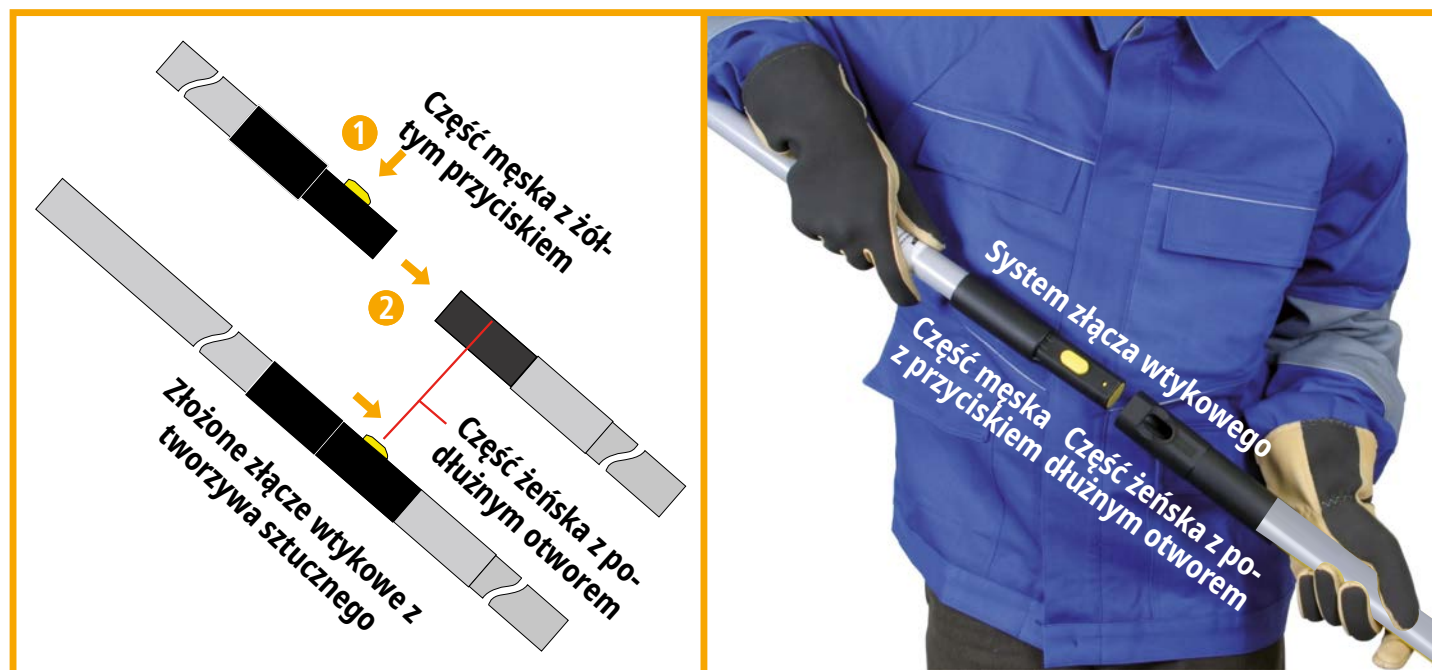
Montaż i demontaż przedłużeń uchwytu i końcówek

➤ Montaż przedłużenia uchwytu, końcówki

Drążki uziemiające ES ... i przedłużenia uchwytów są wyposażone w system złączy wtykowych z tworzywa sztucznego, który umożliwia również łączenie rur o różnych średnicach. W celu montażu należy nacisnąć przycisk na przedłużeniu uchwytu lub końcówce. Oba elementy można następnie łatwo ze sobą połączyć. Jeśli przyłączane elementy są prawidłowo osadzone, żółty przycisk zatrzaśnie się w wydłużonym otworze części żeńskiej. Połączone złącze wtykowe z tworzywa sztucznego należy sprawdzić przed użyciem pod kątem prawidłowego osadzenia (patrz rysunek 16).

➤ Demontaż przedłużenia uchwytu, końcówki

Aby rozłączyć złącze wtykowe, należy przycisnąć żółty przycisk na tyle głęboko, aby obydwie części złącza można było łatwo rozdzielić.



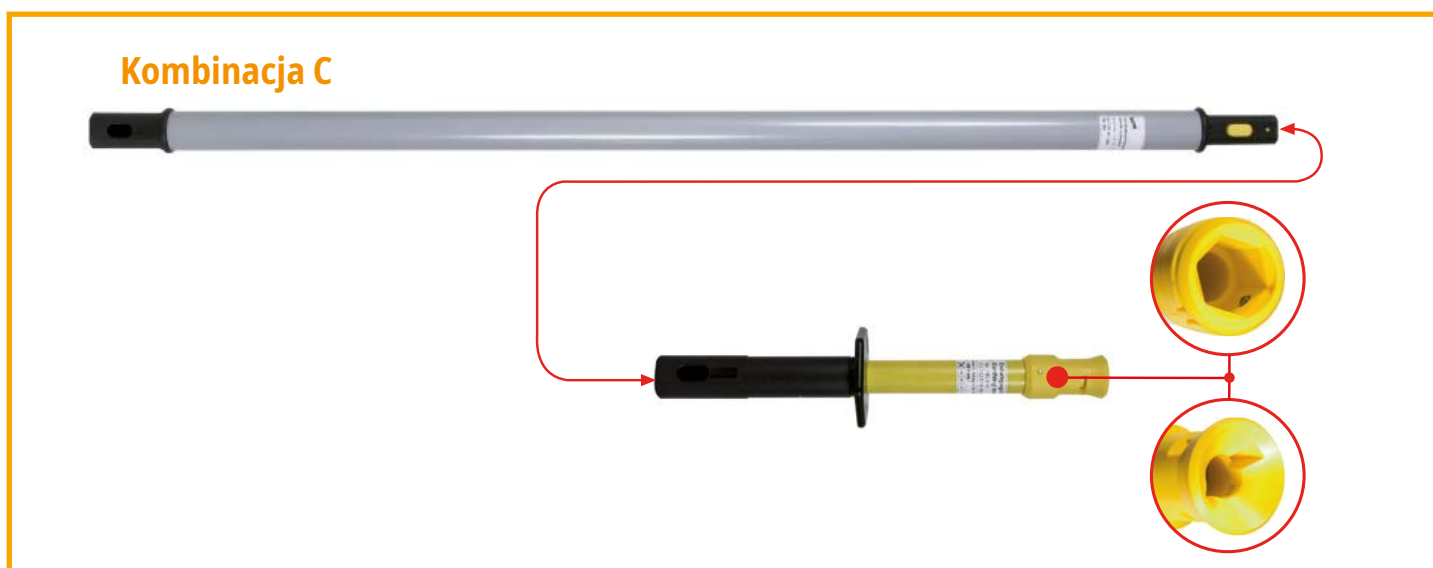
Rysunek 16

3.12 Kontrola wzrokowa poszczególnych części przed montażem i użytkowaniem

- Wszystkie poszczególne części należy sprawdzić pod kątem uszkodzeń mechanicznych.
- Części z widocznymi uszkodzeniami, takimi jak pęknięcia, odkształcenia i nieczytelne oznakowania, należy wycofać z dalszego użytkowania.
- Brudne części należy wyczyścić przed montażem.

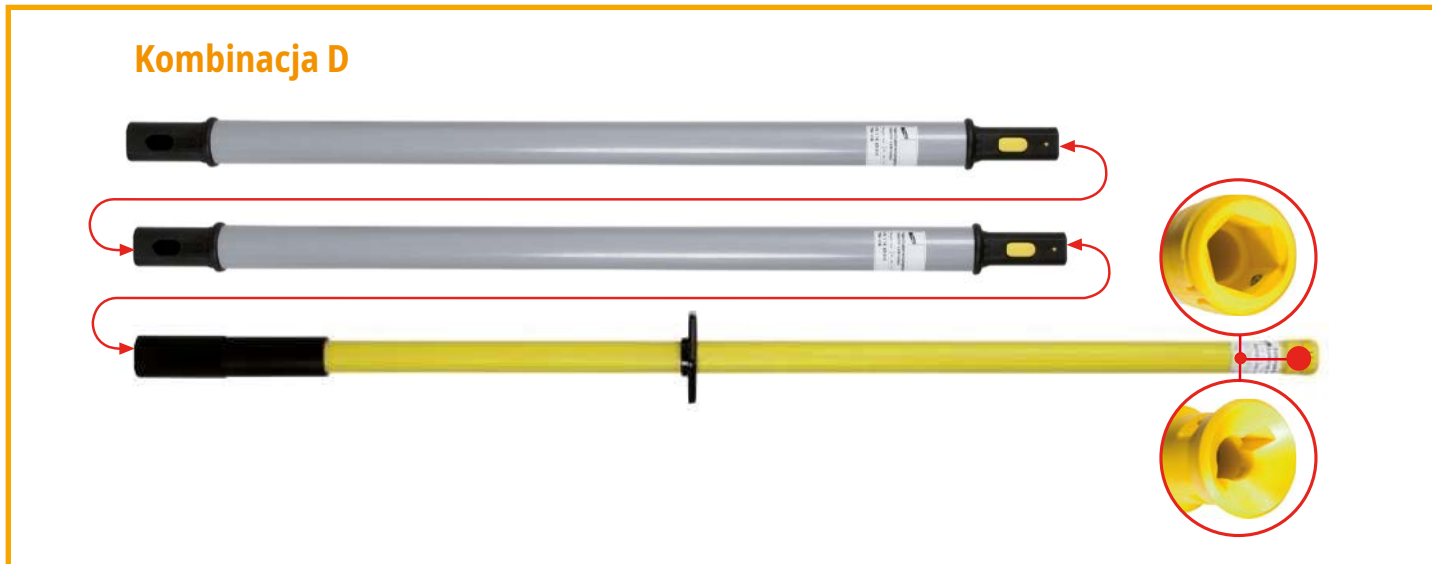
4. Kombinacje zastosowań

4.1 Kombinacje zastosowań, uchwyt uziemiający do niskiego napięcia



Kombinacja A	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + uchwyt uziemiający HV STK 30 710 + EG SK STK 400 / EG SQ STK 400	1030 mm	25 kg
Kombinacja B	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + uchwyt uziemiający HV STK 43 910 + EG SK STK 400 / EG SQ STK 400	1230 mm	35 kg
Kombinacja C	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + uchwyt uziemiający HV STK 43 1280 + EG SK STK 400 / EG SQ STK 400	1600 mm	25 kg

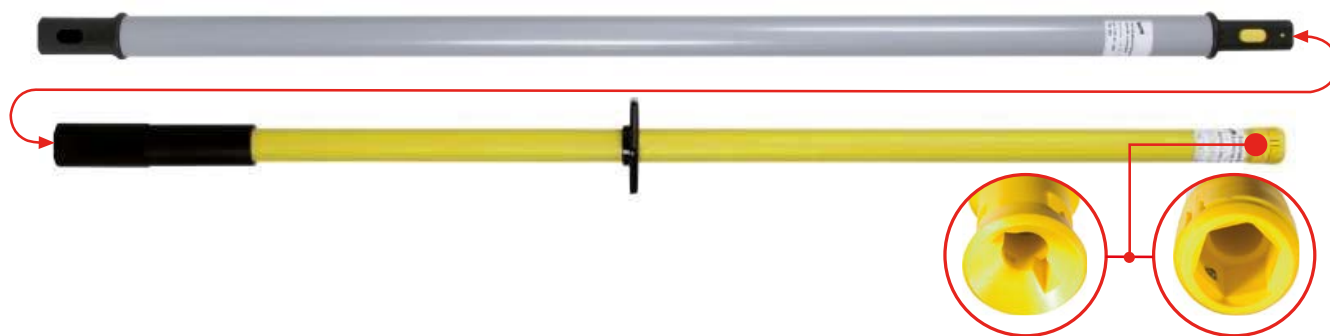
4.2 Kombinacje zastosowań, drążek uziemiający jednoczęściowy



Kombinacja A	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 30 710 + ES SK STK 1000 / ES SQ STK 1000	1630 mm	9 kg
Kombinacja B	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 910 + ES SK STK 1000 / ES SQ STK 1000	1830 mm	9 kg
Kombinacja C	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 1280 + ES SK STK 1000 / ES SQ STK 1000	2200 mm	6 kg
Kombinacja D	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
2 x przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 910 + ES SK STK 1000 / ES SQ STK 1000	2660 mm	5 kg

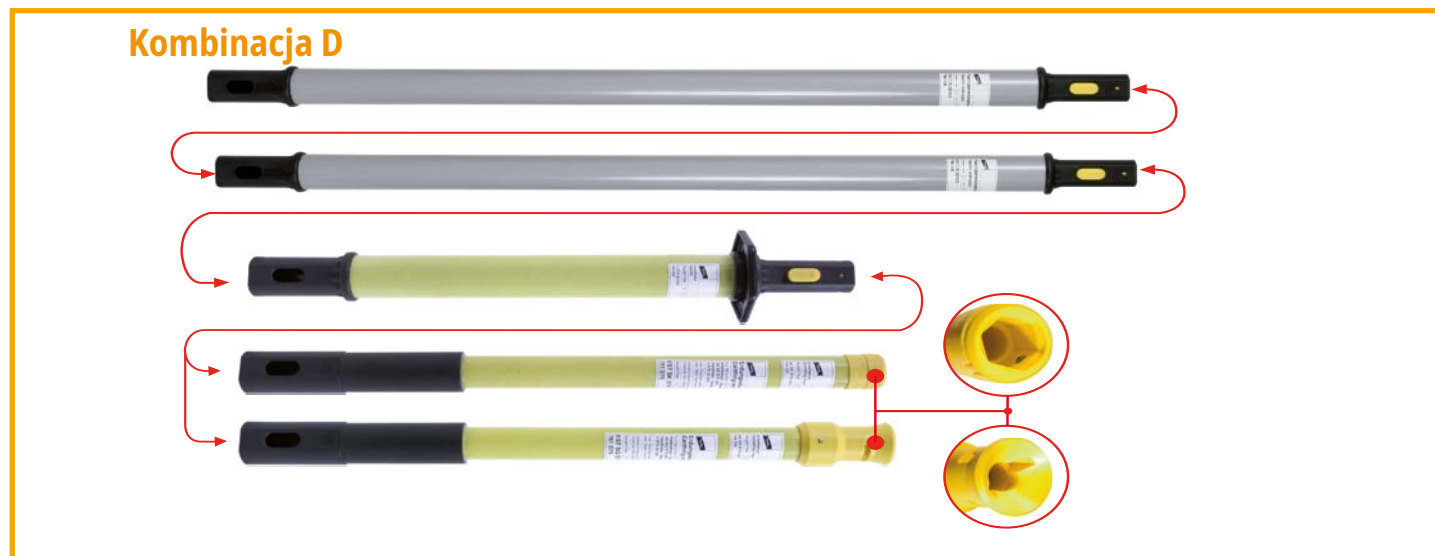
4.2 Kombinacje zastosowań, drążek uziemiający jednoczęściowy

Kombinacja C



Kombinacja A	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 30 710 + ES SK STK 2000 / ES SQ STK 2000	2630 mm	6 kg
Kombinacja B	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 910 + ES SK STK 2000 / ES SQ STK 2000	2830 mm	5 kg
Kombinacja C	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 1280 + ES SK STK 2000 / ES SQ STK 2000	3200 mm	4 kg
Kombinacja D	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
2 x Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV STK 43 910 + ES SK STK 2000	3660 mm	4 kg

4.3 Kombinacje zastosowań, drążek uziemiający wieloczęściowy



Kombinacja A	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Uchwyt + drążek uziemiający + głowica robocza H STK 43 500 + EST SK STK 920 / EST SQ STK 920 + AK SK STK 500 / AK SQ STK 500	925 mm	20 kg
Kombinacja B	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + uchwyt + drążek uziemiający + głowica robocza HV STK 43 910 + H STK 43 500 + EST SK STK 920 / EST SQ STK 920 + AK SK STK 500 / AK SQ STK 500	1755 mm	10 kg
Kombinacja C	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + uchwyt + drążek uziemiający + głowica robocza HV STK 43 1280 + H STK 43 500 + EST SK STK 920 / EST SQ STK 920 + AK SK STK 500 / AK SQ STK 500	2120 mm	9 kg
Kombinacja D	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
2 x przedłużenie uchwytu + uchwyt + drążek uziemiający + głowica robocza HV STK 43 910 + H STK 43 500 + EST SK STK 920 / EST SQ STK 920 + AK SK STK 500 / AK SQ STK 500	2585 mm	6,5 kg

4.4 Kombinacje zastosowań, zestaw drążków uziemiających, 5-częściowy

Kombinacja D



Kombinacja A	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV ALSTK AK RW 1035 + ES SQL ALSTK 1035	1992 mm	13 kg
Kombinacja B	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV ALSTK RW 1035 + HV ALSTK AK RW 1035 + ES SQL ALSTK 1035	2947 mm	13 kg
Kombinacja C	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający HV ALSTK 1035 + HV ALSTK RW 1035 + HV ALSTK AK RW 1035 + ES SQL ALSTK 1035	3902 mm	10 kg
Kombinacja D	maks. długość	maks. obciążenie głowicy roboczej
Przedłużenie uchwytu + drążek uziemiający 2 x HV ALSTK 1035 + HV ALSTK RW 1035 + HV ALSTK AK RW 1035 + ES SQL ALSTK 1035	4857 mm	8 kg

5. Czyszczenie i pielęgnacja

Zasadniczo wszystkie części drążków uziemiających ES ..., przedłużeń uchwytu HV ... itp. muszą być traktowane z ostrożnością.

Brudne części należy wyczyścić przed użyciem.

W tym celu należy używać wyłącznie wymienionych i zatwierdzonych środków czyszczących lub rozpuszczalników.

Dozwolone są następujące środki czyszczące:

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

Przestrzegać informacji producenta!

Podczas czyszczenia poszczególnych części płynem czyszczącym należy podjąć odpowiednie środki bezpieczeństwa.

Przestrzegać przepisów rozporządzenia w sprawie cieczy palnych.

A w szczególności:

- ⇒ **Zakaz palenia**
- ⇒ **Postępowanie z cieczami łatwopalnymi i przechowywanie ich itp. ...**

Przed użyciem należy przeprowadzić kontrolę wzrokową w celu ustalenia, czy płyn czyszczący na częściach sprzętu wyparował.

6. Transport i przechowywanie

Transport i składowanie poszczególnych części „Drażki uziemiające ES..., przedłużenia uchwytu HV STK...” itp. należy przeprowadzać w taki sposób, aby nie pogorszyć właściwości użytkowych.

6.1 Transport

Transport poszczególnych części „Drażki uziemiające ES..., przedłużenia uchwytu HV STK...” itp. najlepiej przeprowadzać w przewidzianej do tego celu torbie ze sztucznej skóry, KLT 133 34 10, nr art. 766 996 lub torbie płóciennej STT 110 15, nr art. 769 509.



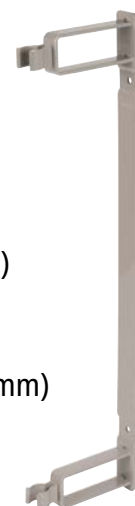
Rysunek 17

6.2 Przechowywanie

- ➔ Przechowywanie sprzętu w zamkniętych pomieszczeniach (wieszak) lub w pojazdach.
- ➔ Wilgotność względna: 20 - 96%
- ➔ Temperatura powietrza: -30°C... +70°C
- ➔ Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych

Wieszaki

HV P ST D30
(do rur o średnicy 30 mm)
lub
HV P ST D40 45
(do rur o średnicy 40-45 mm)



6.3 Ochrona przed promieniowaniem UV

Niektóre materiały izolacyjne są wrażliwe na promieniowanie ultrafioletowe. Dlatego sprzęt izolacyjny nie powinien być wystawiany na bezpośrednie działanie promieni słonecznych dłużej niż to konieczne.

Niniejszą instrukcję użytkowania należy przechowywać wraz z poszczególnymi częściami „drążków uziemiających” itp.

**Surge Protection
Lightning Protection / Earthing
Safety Equipment
DEHN protects.**

DEHN SE
Hans-Dehn-Str. 1
92318 Neumarkt
Germany

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



3021393