

# ISOTEST®

## Defektoskopy & příslušenství pro zkoušení pórovitosti vrstev a izolací



Technické změny vyhrazeny

Rev. 2.0

ELMED Dr. Ing. Mense GmbH • Weilenburgstr. 39 • 42579 Heiligenhaus  
☎ +49 (0) 2056 / 9329-0 • 📠 +49 (0) 2056 / 9329-33  
E-Mail: [info@isotest.de](mailto:info@isotest.de)

[www.isotest.de](http://www.isotest.de)

# Obsah

	Strana
■ ISOTEST® přístroje	3
■ Zemnění	4
- Zemnicí kolík	5
- Zemnicí kabel	5
- Vlečné lano	6
- Zemnicí manžety	6
- Zemnicí kartáče	6
■ Akumulátory a dobíječky	7
■ Transportní boxy	7
■ Zkušební elektrody	8
- Mosazné kartáčové elektrody	8
- Vějířové elektrody & štětcové elektrody	10
- Spirálové elektrody	11
- Polokruhové kartáčové elektrody	12
- Kartáčové elektrody pro zkoušení dutin	13
■ Prodlužovací tyče	13
■ Údržba & Kalibrace	14
■ Objednací tiskopis	15



#### **Vaše důvěra v originál**

Inženýři firmy ELMED po desetiletí dále rozvíjí kvalitu defektoskopů ISOTEST®. Originální příslušenství defektoskopů ISOTEST® splňuje vysoké požadavky průmyslu a staveb. Kladným výsledkem je náležitá spolehlivost zkoušek a bezpečnost při rozličných podmínkách nasazení.

Originální příslušenství ISOTEST® firmy ELMED je snadno rozpoznatelné podle následujícího loga: ISOTEST® Logo.

## ISOTEST® přístroje

Art.-Nr.: 0113510001



### ISOTEST inspect 35 (sada)

Zkušební napětí je regulovatelné od 5 do 35 kV v krocích po 0,1 kV

#### Obsah dodávky:

Zkušební přístroj, taška na přístroj s popruhy, akumulátor, dobíječka akumulátoru 230V AC/50Hz, 10 m zemní kabel s rychlospojkou a svorkou, zkušební elektrody dle vlastního výběru do DN 500 mm, hliníkový transportní box, dílenský a kalibrační certifikát

Art.-Nr.: 0118100011



### ISOTEST inspect 8.0 (sada)

Zkušební napětí je regulovatelné od 0,5 – 8 kV v krocích po 0,1 kV

#### Obsah dodávky:

Zkušební přístroj, taška na přístroj s popruhy, akumulátor, dobíječka akumulátoru 230V AC/50Hz, 10 m zemní kabel se svorkou na obou koncích, zkušební elektrody dle vlastního výběru do DN 500 mm, sada zemnicích folií, hliníkový transportní box, dílenský a kalibrační certifikát

Art.-Nr.: 0141000010



### ISOTEST 4S

Zkušební napětí je regulovatelné od 10 – 25 kV v krocích po 5 kV

#### Obsah dodávky:

Zkušební přístroj, taška na přístroj s popruhy, akumulátor, dobíječka akumulátoru 230V AC/50Hz, 10 m zemní kabel s rychlospojkou a svorkou, dílenský a kalibrační certifikát

Art.-Nr.: 0141000001

Volitelně s bezpečnostním módem nouzového vypnutí (NOT-AUS)

Art.-Nr.: 0141002010



### ISOTEST 4S plus

Zkušební napětí je regulovatelné v 7 krocích dle vlastní volby v rozsahu od 5 – 35 kV

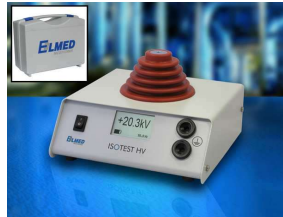
#### Obsah dodávky:

Zkušební přístroj, taška na přístroj s popruhy, akumulátor, dobíječka akumulátoru 230V AC/50Hz, 10 m zemní kabel s rychlospojkou a svorkou, dílenský a kalibrační certifikát

Art.-Nr.: 0141002001

Volitelně s bezpečnostním módem nouzového vypnutí (NOT-AUS)

Art.-Nr.: 0190000140



### ISOTEST HV

Vysokonapětový voltmetr pro impulsní napětí

1495,00 €

#### Měřicí rozsah:

Impulsní napětí 5 - 35 kV

#### Obsah dodávky:

Měřicí přístroj, sada baterií, příslušenství pro měření, transportní box, dílenský a kalibrační certifikát

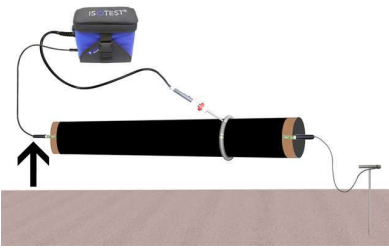
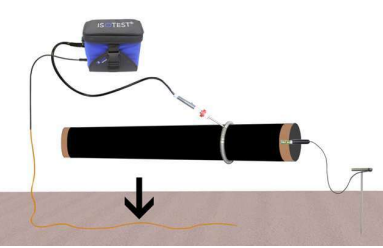

## Zemnění

Řádné uzemnění vysokonapětového defektoskopu je nutným předpokladem každé zkoušky pomocí vysokého napětí. Uzemnění, tj. propojení zkušebního defektoskopu s neizolovanou, vodivou částí zkušebního objektu tak jako zkoušeného objektu se zemním potenciálem, uzavírá proudový okruh.

Při provádění zkoušek pomocí vysokonapětových defektoskopů je třeba dbát na kvalitní uzemnění pomocí vhodného příslušenství.

### ISOTEST® přístroje umožňují tři různé způsoby uzemnění:

(Příklad: Zemnění potrubí s tovární izolací/ a nebo s dodatečnou izolací)

Přímé uzemnění	Nepřímé uzemnění	Kapacitní uzemnění
		
<p><b>Přímé uzemnění</b> - při přímém uzemnění se zapojí zemnicí kabel do zemnicí svorky přístroje a druhý konec se propojí pomocí svorky s kovem zkoušeného potrubí, které je dále uzemněno pomocí zemnicího kolíku. Je nutné dbát na dobrý kontakt mezi svorkou a kovem.</p>	<p><b>Nepřímé uzemnění</b> – je vhodné při vlhké a dobře vodivé půdě a to zejména při zkoušení dlouhých úseků potrubí. Konec zkoušeného potrubí se propojí kabelem na zemnicí kolík a do zemnicí svorky přístroje se zapojí vlečný zemnicí kabel. Je nutné ještě jednou připomenout, že tento způsob je použitelný při vlhké a dobře vodivé půdě a nesmí být použit krátký zemnicí kabel nebo nouzový zemnicí kabel.</p>	<p><b>Kapacitní uzemnění</b> – v případě, že zkoušené potrubí nebo objekt je izolován v celé délce a není možné propojit zem přístroje s kovem potrubí, je možné použít zemnicí manžetu nebo speciální zemnicí folie. Použití zemnicích manžet se doporučuje i v případě špatně vodivé nebo extrémně suché půdy. Zemní manžeta je tvořena speciální vodivou gumou a vytváří kapacitní uzemnění, které se dá však použít jen v případě impulsního zkušebního napětí. Zemnicí manžeta ve velikosti odpovídající průměru potrubí se ovine kolem potrubí a zajistí se proti uvolnění. Na jedné straně manžety se propojí pomocí zemního kabelu se zemní a na druhé straně se zemní svorkou zkušebního defektoskopu.</p>

## Zemní kolík

Art.-Nr.: 0174200000



**Zemní kolík a zemní kabel o délce 2 m se svorkou**  
(rozsah svorky je do 20 mm)

Art.-Nr.: 0174200001



**Zemní kolík a zemní kabel o délce 10 m se šroubovací svorkou**  
k uzemnění velkých průměrů potrubí a zemních zásobníků

## Zemní kabel

Art.-Nr.: 0174200002



**Zemní kabel o délce 10 m zástrčným kolíkem o Ø 6 mm**  
(pro ISOTEST 3P, 4S a Inspect)

Art.-Nr.: 0174320000  
(viz předchozí obrázek)

**Zemní kabel o délce 15 m zástrčným kolíkem o Ø 6 mm**  
(pro ISOTEST 3P, 4S a Inspect)

Art.-Nr.: 0174200100



**Zemní kabel o délce 15 m s oboustrannými svorkami**

Art.-Nr.: 0174250020

**Zemní kabel v provedení Y**  
k současnému propojení zemního kartáče a ISOTEST® přístroje

**Připojení:** svorka – zástrčný kolík Ø 6 mm / zástrčný kolík Ø 6 mm

**Délka:** 10m – 2m / 2m

Art.-Nr.: 0174250010

**Zemní kabel v provedení Y**  
k současnému propojení zemního kartáče a ISOTEST® přístroje

**Připojení:** svorka – svorka / zástrčný kolík Ø 6 mm

**Délka:** 10m – 2m / 2m

## Vlečné lano

Art.-Nr.: 0174120000



**Vlečné lano se zástrčným kolíkem o Ø 6 mm a délce 6 m**  
(pro ISOTEST 3P, 4S a Inspect)

Nasazení vlečného lana umožňuje zkoušení potrubí aniž by překážel kabel, pokud není možné přímé uzemnění.

Art.-Nr.: 0174120001  
(viz předchozí obrázek)

**Vlečné lano se zástrčným kolíkem o Ø 6 mm a délce 9 m**  
(pro ISOTEST 3P, 4S a Inspect)

## Zemnicí manžety



**Zemnicí manžety ze speciální vodivé gumy**

Používá se k uzemnění zcela izolovaného potrubí, kde není možné zrealizovat přímé galvanické uzemnění.

Používání zemnicích manžet se doporučuje i v případě špatně vodivé nebo extrémně suché půdy. Zemnicí manžeta ve velikosti odpovídající průměru potrubí se ovine kolem potrubí a zajistí se proti uvolnění. Na jedné straně manžety se propojí pomocí zemního kabelu se zemní a na druhé straně se zemní svorkou zkušební defektoskopu.

	Jmenovitý průměr mm	Jmenovitý průměr v palcích
Art.-Nr.: 0174401020	<b>Typ 1 pro potrubí DN 100 - 200</b>	<b>4 - 8</b>
Art.-Nr.: 0174402040	<b>Typ 2 pro potrubí DN 200 - 400</b>	<b>8 - 16</b>
Art.-Nr.: 0174403060	<b>Typ 3 pro potrubí DN 300 - 600</b>	<b>12 - 24</b>
Art.-Nr.: 0174450100	<b>Typ 4 pro potrubí DN 500 - 1000</b>	<b>20 - 40</b>
Art.-Nr.: 0174410140	<b>Typ 5 pro potrubí DN 1000 - 1400</b>	<b>40 - 56</b>

## Zemnicí kartáč



**Zemnicí kartáč**

Ke kapacitnímu uzemnění zcela izolovaných armatur, u kterých není možné přímé galvanické uzemnění..

**Provedení:**

Kartáčová elektroda z nerezavějící oceli

**Poznámka: není vhodná jako zkušební elektroda (viz. str 13)**

	Jmenovitý průměr mm	Jmenovitý průměr v palcích
Art.-Nr.: 0165400032	<b>DN 32</b>	<b>1 ¼</b>
Art.-Nr.: 0165400040	<b>DN 40</b>	<b>1 ½</b>
Art.-Nr.: 0165400050	<b>DN 50</b>	<b>2</b>
Art.-Nr.: 0165400065	<b>DN 65</b>	<b>2 ½</b>
Art.-Nr.: 0165400075	<b>DN 75</b>	<b>3</b>
Art.-Nr.: 0165400080	<b>DN 80</b>	<b>3</b>
Art.-Nr.: 0165400100	<b>DN 100</b>	<b>4</b>
Art.-Nr.: 0165400125	<b>DN 125</b>	<b>5</b>
Art.-Nr.: 0165400150	<b>DN 150</b>	<b>6</b>
Art.-Nr.: 0165400175	<b>DN 175</b>	<b>7</b>
Art.-Nr.: 0165400200	<b>DN 200</b>	<b>8</b>
Art.-Nr.: 0165400225	<b>DN 225</b>	<b>9</b>
Art.-Nr.: 0165400250	<b>DN 250</b>	<b>10</b>

## Akumulátory a dobíječky

Art.-Nr.: 0176110451



**Akumulátor pro ISOTEST IIT, RT, 3P, 4S a Inspect**  
6V / 4.5Ah

Art.-Nr.: 0176200700

**Náhradní pojistky pro akumulátor**  
(1 sada = 5 kusů)

Art.-Nr.: 0172100000



**Dobíječka akumulátorů pro ISOTEST® olověné akumulátory**

**Vstupní napětí:** 230 V AC / 50 Hz

Art.-Nr.: 0172100001

**Dobíječka akumulátorů ISOTEST® olověné akumulátory (rychlodobíječka)**

(viz předchozí obrázek)

**Široký rozsah vstupního napětí:** 100 – 240 V AC / 50 – 60 Hz

Art.-Nr.: 0172800012

**Dobíječka akumulátorů ISOTEST® olověné akumulátory (KFZ-verze)**

(viz předchozí obrázek)

**Vstupní napětí:** 12 V DC

Art.-Nr.: 0172800024

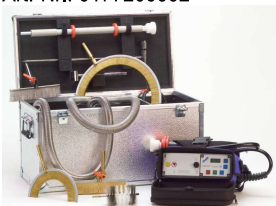
**Dobíječka akumulátorů ISOTEST® olověné akumulátory (KFZ-verze)**

(viz předchozí obrázek)

**Vstupní napětí:** 24 V DC

## Transportní box

Art.-Nr.: 0177200002



**ISOTEST® transportní box**

Vhodný pro ISOTEST 3P, 4S a Inspect,  
celohliníkové provedení


rozměry: 667 x 350 x 340 mm (š x v x h)

## Zkušební elektrody

Správná volba zkušební elektrody je v první řadě závislá od průměru zkoušeného potrubí. Dále uvedené zkušební elektrody jsou vhodné pro všechny průměry potrubí respektive rozličné šířky.


Meziprostor, který se zejména u polokruhových elektrod rychle špiní nebo ohnuté štětiny, ohrožují správnost samotné zkoušky. Stejná úvaha platí pro spirálové elektrody.

## Ploché elektrody

	<b>Ploché kartáčové elektrody z mosazi</b> Universální použití pro různé typy povrchů, například pro zkoušení dodatečných izolací nebo zásobníků.  <b>Provedení:</b> Vysoce kvalitní celomosazný kartáč, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.
---	---

	Délka v mm
Art.-Nr.: 0162100050	50
Art.-Nr.: 0162100100	100
Art.-Nr.: 0162100150	150
Art.-Nr.: 0162100200	200
Art.-Nr.: 0162100250	250
Art.-Nr.: 0162100300	300
Art.-Nr.: 0162100350	350
Art.-Nr.: 0162100400	400
Art.-Nr.: 0162100450	450
Art.-Nr.: 0162100500	500
Art.-Nr.: 0162100550	550
Art.-Nr.: 0162100600	600
Art.-Nr.: 0162100700	700
Art.-Nr.: 0162100800	800
Art.-Nr.: 0162100900	900
Art.-Nr.: 0162101000	1000

Provedení v atypických rozměrech je na dotaz

	<b>Ploché kartáčové elektrody z nerezavějící oceli</b> Universální použití pro různé typy povrchů, například pro zkoušení dodatečných izolací nebo zásobníků.  <b>Provedení:</b> Vysoce kvalitní celokovový kartáč z nerezavějící oceli, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.
---	---

	Délka v mm
Art.-Nr.: 0162500200	200
Art.-Nr.: 0162500300	300
Art.-Nr.: 0162500400	400



**Ploché kartáčové elektrody z mosazi s možností úhlového natočení**  
 Nastavitelné až 90°, vhodné zejména při zkoušení rozsáhlých rovných ploch

**Provedení:**  
 Vysoce kvalitní celomosazný kartáč, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.

**Délka v mm**

Art.-Nr.: 0167100050	<b>50</b>
Art.-Nr.: 0167100100	<b>100</b>
Art.-Nr.: 0167100150	<b>150</b>
Art.-Nr.: 0167100200	<b>200</b>
Art.-Nr.: 0167100250	<b>250</b>
Art.-Nr.: 0167100300	<b>300</b>
Art.-Nr.: 0167100350	<b>350</b>
Art.-Nr.: 0167100400	<b>400</b>
Art.-Nr.: 0167100450	<b>450</b>
Art.-Nr.: 0167100500	<b>500</b>
Art.-Nr.: 0167100550	<b>550</b>
Art.-Nr.: 0167100600	<b>600</b>
Art.-Nr.: 0167100700	<b>700</b>
Art.-Nr.: 0167100800	<b>800</b>
Art.-Nr.: 0167100900	<b>900</b>
Art.-Nr.: 0167101000	<b>1000</b>

Provedení v atypických rozměrech je na dotaz



**Ploché kartáčové elektrody z nerezové oceli s možností úhlového natočení**  
 Nastavitelné až 90°, vhodné zejména při zkoušení rozsáhlých rovných ploch

**Provedení:**  
 Vysoce kvalitní celokovový kartáč z nerezavějící oceli, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.

**Délka v mm**

Art.-Nr.: 0162600200	<b>200</b>
Art.-Nr.: 0162600300	<b>300</b>
Art.-Nr.: 0162600400	<b>400</b>

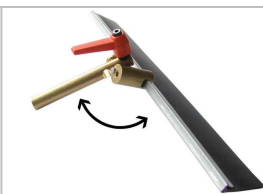


**Plochá zkušební elektroda z vodivé gumy**

Plochá elektroda z vodivé speciální gumy vhodná zvláště pro zkoušení citlivých povrchů, například tenkých vrstev

**Délka v mm**

Art.-Nr.: 0162200050	<b>50</b>
Art.-Nr.: 0162200100	<b>100</b>
Art.-Nr.: 0162200150	<b>150</b>
Art.-Nr.: 0162200200	<b>200</b>
Art.-Nr.: 0162200250	<b>250</b>
Art.-Nr.: 0162200300	<b>300</b>
Art.-Nr.: 0162200350	<b>350</b>
Art.-Nr.: 0162200400	<b>400</b>
Art.-Nr.: 0162200450	<b>450</b>
Art.-Nr.: 0162200500	<b>500</b>
Art.-Nr.: 0162200550	<b>550</b>
Art.-Nr.: 0162200600	<b>600</b>



**Plochá zkušební elektroda z vodivé gumy s možností úhlového natočení**  
Nastavitelné až 90°, vhodné zejména při zkoušení rozsáhlých rovných ploch

	Délka v mm
Art.-Nr.: 0167200050	50
Art.-Nr.: 0167200100	100
Art.-Nr.: 0167200150	150
Art.-Nr.: 0167200200	200
Art.-Nr.: 0167200250	250
Art.-Nr.: 0167200300	300
Art.-Nr.: 0167200350	350
Art.-Nr.: 0167200400	400
Art.-Nr.: 0167200450	450
Art.-Nr.: 0167200500	500
Art.-Nr.: 0167200550	550
Art.-Nr.: 0167200600	600

## Vějířové elektrody & štětcové elektrody



### Vějířové elektrody

Vějířové elektrody mají universální použití, například pro zkoušení zásobníků a armatur.

### Provedení:

Vysoce kvalitní nerezové, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.

	Délka v mm
Art.-Nr.: 0168100000	100
Art.-Nr.: 0168200000	200



### Štětcová elektroda

Štětcová elektroda je vhodná pro obtížně dostupné plochy.

	Délka v mm
Art.-Nr.: 0166015100	100
Art.-Nr.: 0166015200	200

## Spirálové elektrody



### Spirálové elektrody

Nejjednodušší a nejrychlejší cesta ke zkoušení dlouhých úseků potrubí zejména v těch případech, pokud není potrubí uloženo v zemi a je volně dostupné.

ISOTEST® spirálové elektrody se odvalují velmi lehce a rovnoměrně a zajišťují bezchybné měření. Jsou vyrobeny z leštěné nerezové oceli.

	Jmenovitý průměr v mm	Jmenovitý průměr v palcích
Art.-Nr.: 0161000080	80	3
Art.-Nr.: 0161000100	100	4
Art.-Nr.: 0161000125	125	5
Art.-Nr.: 0161000150	150	6
Art.-Nr.: 0161000200	200	8
Art.-Nr.: 0161000250	250	10
Art.-Nr.: 0161000300	300	12
Art.-Nr.: 0161000350	350	14
Art.-Nr.: 0161000400	400	16
Art.-Nr.: 0161000450	450	18
Art.-Nr.: 0161000500	500	20
Art.-Nr.: 0161000600	600	24
Art.-Nr.: 0161000700	700	28
Art.-Nr.: 0161000800	800	32
Art.-Nr.: 0161000900	900	36
Art.-Nr.: 0161001000	1000	40
Art.-Nr.: 0161001100	1100	44
Art.-Nr.: 0161001200	1200	48
Art.-Nr.: 0161001400	1400	56

Art.-Nr.: 0176000000



### Vodící vidlice pro spirálové elektrody

Vodící vidlice pro spirálové elektrody je při zkoušení pomocí spirálových elektrod bezpodmínečně nutná.

### Jistota volby příslušenství a spirálových elektrod

Pro jistou a ničím nerušenou funkci musí být volba příslušenství tak jako výběr vhodné elektrody a její dimenze zohledněna během celé zkoušky. Uživatel je odpovědný za správný výběr příslušenství, odpovídající dimenze elektrod, za správné používání přístroje a údržbu.

## Polokruhové elektrody



### Polokruhové elektrody

jsou pro potrubí již uložené v příkopu určitým řešením.

ISOTEST® polokruhové elektrody jsou vysoce kvalitní, extrémně robustní s dlouhou životností pro dokonalou jistotu zkoušení.

	Jmenovitý průměr v mm	Jmenovitý průměr v palcích
Art.-Nr.: 0163000050	<b>50</b>	<b>2</b>
Art.-Nr.: 0163000075	<b>75</b>	<b>3</b>
Art.-Nr.: 0163000080	<b>80</b>	<b>3</b>
Art.-Nr.: 0163000100	<b>100</b>	<b>4</b>
Art.-Nr.: 0163000125	<b>125</b>	<b>5</b>
Art.-Nr.: 0163000150	<b>150</b>	<b>6</b>
Art.-Nr.: 0163000200	<b>200</b>	<b>8</b>
Art.-Nr.: 0163000250	<b>250</b>	<b>10</b>
Art.-Nr.: 0163000300	<b>300</b>	<b>12</b>
Art.-Nr.: 0163000350	<b>350</b>	<b>14</b>
Art.-Nr.: 0163000400	<b>400</b>	<b>16</b>
Art.-Nr.: 0163000500	<b>500</b>	<b>20</b>
Art.-Nr.: 0163000600	<b>600</b>	<b>24</b>
Art.-Nr.: 0163000700	<b>700</b>	<b>28</b>
Art.-Nr.: 0163000800	<b>800</b>	<b>32</b>
Art.-Nr.: 0163000900	<b>900</b>	<b>36</b>
Art.-Nr.: 0163001000	<b>1000</b>	<b>40</b>

Provedení v atypických rozměrech je na dotaz

Art.-Nr.: 0181000000



### Izolovaná rukojeť

Dodatečná izolovaná rukojeť je nutná pro bezpečné vedení polokruhových elektrod od průměru DN 500.

## Kartáčové elektrody pro zkoušení dutin



### Štětcová elektroda pro zkoušení dutin a vnitřních průměrů potrubí

Štětcové elektrody jsou při zkoušce pórovitosti protahovány pomocí prodlužovací tyče nebo prodloužené rukojeti.

Vysokonapěťové prodlužovací kabely jsou k dispozici v délce 4m a 7m.

Prodlužovací tyče jsou k dispozici v délce 0,5m a 1 m.

#### Provedení:

Štětcová elektroda s dvoudílným lemem z nerezové oceli a nylonovým zesílením ve střední části.

	Jmenovitý průměr v mm	Jmenovitý průměr v palcích
Art.-Nr.: 0165300025	25	1
Art.-Nr.: 0165300050	50	2
Art.-Nr.: 0165300065	65	2 ½
Art.-Nr.: 0165300075	75	3
Art.-Nr.: 0165300080	80	3
Art.-Nr.: 0165300100	100	4
Art.-Nr.: 0165300125	125	5
Art.-Nr.: 0165300150	150	6
Art.-Nr.: 0165300175	175	7
Art.-Nr.: 0165300200	200	8
Art.-Nr.: 0165300225	225	9
Art.-Nr.: 0165300250	250	10

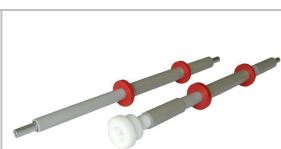


### Vysokonapěťový prodlužovací kabel pro zkoušky dutin se štětcovou elektrodou

Štětcové elektrody jsou při zkoušce pórovitosti izolace taženy pomocí prodlužovacího vysokonapěťového kabelu vnitřkem potrubí. Vysokonapěťový prodlužovací kabel je k dispozici v délce 4m a 7m.

	Délka
Art.-Nr.: 0176000004	4 m
Art.-Nr.: 0176000007	7 m

## Prodlužovací tyče



### Prodlužovací tyč, izolované provedení

Kombinací jednotlivých tyčí je dosažitelné prodloužení mezi zkušební elektrodou a rukojetí až do délky 3 m (V každém případě je nutností jedna prodlužovací tyč s upínacím zařízením pro zkušební elektrodu)

Art.-Nr.: 0177500000	Prodlužovací tyč 500 mm – s upínacím zařízením pro zkušební elektrodu
Art.-Nr.: 0177600000	Prodlužovací tyč 1000 mm – s upínacím zařízením pro zkušební elektrodu
Art.-Nr.: 0177100000	Prodlužovací tyč 500 mm – bez upínacího zařízení pro zkušební elektrodu
Art.-Nr.: 0177200000	Prodlužovací tyč 1000 mm – bez upínacího zařízení pro zkušební elektrodu

## Údržba & Kalibrace

Art.-Nr.: 0920500001



**Údržba & Kalibrace ISOTEST® zkušebních defektoskopů**  
Včetně pracovního certifikátu

139,00 €

- přezkoušení & funkční kontrola elektroniky
- přezkoušení & funkční kontrola jiskřiště
- všeobecná pohledová kontrola
- kontrola výstupního napětí proti nastavené hodnotě