



Wytwórnia Sprzętu Elektroenergetycznego
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
ul. STADIONOWA 24, 31-751 KRAKÓW

LABORATORIUM KONTROLI JAKOŚCI
Badania i serwis – kontakt:
kj@aktywizacja.com.pl (+48) 12-644-54-84

Form. 1/P-05-1



AKTYWIZACJA

WYTWÓRNI SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24

Sekretariat - Centrala (+48) 12-644-08-92
Inf. handlowa (+48) 12-644-52-33
http://www.aktywizacja.com.pl wse@aktywizacja.com.pl

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY PRZENOSZĄCY MOMENT SKRĘCAJĄCY TDI-M-B-7/9,3

INSTRUKCJA DLA UŻYTKOWNIKA

1. Przedmiot instrukcji.

Przedmiotem instrukcji jest teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3 wykonany w kategorii 1 wg. normy PN-EN 62193:2006 ale o podwyższonych parametrach mechanicznych tzn. spełnia wymagania odnośnie skręcania i rozciągania wg. kategorii 2 ww. normy. Segmenty drążka są wykonane z rur o przekroju trójkątnym, dzięki czemu drążek przenosi moment skręcający. Drążek składa się z siedmiu segmentów, które połączone są ze sobą za pomocą sprężynowego mechanizmu blokującego łączącego kolejne człony drążka. Segment nr 1 (górny – o najmniejszym przekroju) jest wypełniony izolacyjną pianką poliuretanową; stanowi on podstawową izolację i powinien być wysunięty przy pracach pod napięciem powyżej 1 kV; barwiony jest na kolor zielony, pozostałe segmenty są koloru żółtego.

2. Przeznaczenie i cel instrukcji.

Instrukcja przeznaczona jest dla uprawnionego i przeszkolonego personelu znającego zasady organizacji bezpiecznej pracy w energetyce i ma na celu określenie sposobu użytkowania, przechowywania i konserwacji oraz wycofywania z eksplantacji w/w sprzętu ochronnego.

3. Przeznaczenie drążka TDI-M-B.

Teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3 wyposażony jest w głowice UDI przeznaczony jest do obsługi elektroenergetycznych urządzeń niskiego i średniego napięcia: podnoszenia i zakładania pomocniczego sprzętu elektroenergetycznego i narzędzi o masie całkowitej do 5 kg. Zapewnia on ochronę przed porażeniem elektrycznym osoby obsługujące, przez odizolowanie personelu od części urządzeń znajdujących się pod napięciem. Napięcie znamionowe drążka przy pełnym wysunięciu segmentu nr 1 wynosi 110 kV.

4. Sposób użytkowania.

4.1. Wyjąć drążek z pokrowca i sprawdzić czy nie ma on uszkodzeń mechanicznych.

UWAGA:

Przed każdym użyciem należy przetrzeć powierzchnie rur drążka ścierką nasączoną izolacyjnym preparatem silikonowym.

4.2. Sprawdzić czy drążek ma tabliczkę znamionową zgodnie z wymaganiami WTO 1/25 i p.5.6 PN-EN 62193:2006.

Każdy drążek TDI-M-B ma trwałe oznaczenie zawierające następujące dane:

- Nazwa i znak handlowy producenta
- Typ drążka
- Napięcie znamionowe: 110 kV
- Kategoria wyrobu: I
- Data produkcji (rok, miesiąc), nr fabryczny
- Data badań fabrycznych
- Instrukcja obsługi:

„Wysunięcie segmentu nr 1 do zablokowania pozwala na obsługę urządzeń lub linii do 110 kV”;

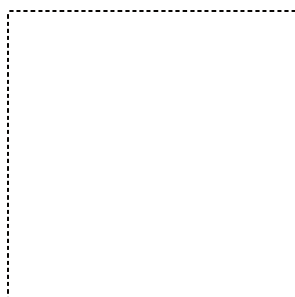
„Przy pracach pod napięciem segment nr 1 powinien być całkowicie wysunięty”;

„Przy pracach pod napięciem nie rozłączać segmentów nr 1 i nr 2”;

„Odblokowywać lub rozłączać pozostałe segmenty zwalniając przycisk w sposób jak na piktogramie powyżej”

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Stwierdza się zgodność wykonania



z wymaganiami: PN-EN 62193:2006, WTO 1/25

Termin badania kontrolnego

Inne uwagi:

Laboratorium Kontroli Jakości

(data badania)

(pieczęć kontrolującego)

- Symbol IEC 60417-5216 (DB:2002-1) – podwójny trójkąt - odpowiedni do prac pod napięciem
- Numer WTO 1/25 i odnośnej normy z bezpośrednio umieszczonym po nim rokiem publikacji (PN-EN 62193:2006).

Należy sprawdzić czy drążek posiada ważne okresowe badania okresowe.

UWAGA: Niespełnienie wymagań pkt. 4.1 i 4.2 jest podstawą do wycofania drążka z eksploatacji.

4.3. Sprawdzić, napięcie znamionowe urządzenia lub linii: drążek w stanie zsuniętym może obsługiwać urządzenia do 1 kV, a przy całkowicie wysuniętym segmencie nr 1 do 110 kV.

UWAGA:

Zabrania się:

- a) stosowania teleskopowego drążka izolacyjnego TDI-M-B-7/9,3 przy obsłudze urządzeń lub linii bez wysuniętego segmentu nr 1,
- b) wychylania w trakcie pracy drążka od pionu o kąt większy niż 15 stopni (przy czym jest to kąt wychylenia od pionu dolnego segmentu drążka). Przekroczenie tego wychylenia mogłoby spowodować utratę możliwości manipulowania drążkiem będącą wynikiem wzrostu obciążenia działającego na obsługującego, które jest proporcjonalne do kąta wychylenia,
- c) podnoszenia rozsuniętego na ziemi drążka do pionu,
- d) trzymania drążka powyżej ogranicznika uchwytu podczas użytkowania.

4.4. Włożyć do głowicy UDI drążka uchwyt zatrzaskowy elementu roboczego (zacisku/wskaźnika/zaczepu itd.) i lekko obracając uchwyt spowodować wskoczenie ścięcia uchwytu do gniazda głowicy. Ujawni się to uniemożliwieniem dalszego obracania uchwytu w głowicy.

4.5. Pokonać opór sprężyny w głowicy naciskając uchwyt zatrzaskowy w kierunku części chwytowej drążka. Uchwyt zatrzaskowy powinien zagłębić się ok. 6 mm.

4.6. Nie zwalniając nacisku sprężyny obrócić uchwyt zatrzaskowy w głowicy o kąt około 90 stopni. Zwolnić nacisk na sprężynę. Prawidłowy montaż uchwytu kończy się charakterystycznym trzaskiem sprężyny i objawia się niemożliwością obrotu i wypadnięcia uchwytu zatrzaskowego elementu roboczego lub wskaźnika.

4.7. Jeśli za pomocą drążka zakładany będzie uziemiacz, to należy montować jego zaciski fazowe zgodnie z instrukcją obsługi danego uziemiacza.

4.8. Nacisnąć przycisk mechanizmu blokującego w taki sposób, aby nie wsadzać końca opuszka palca do wnętrza rury, gdyż może to spowodować przytrzaśnięcie palca – należy postępować zgodnie z piktogramem umieszczonym na drążku.

4.9. Wysunąć całkowicie segment nr 1 aż do zablokowania mechanizmu.

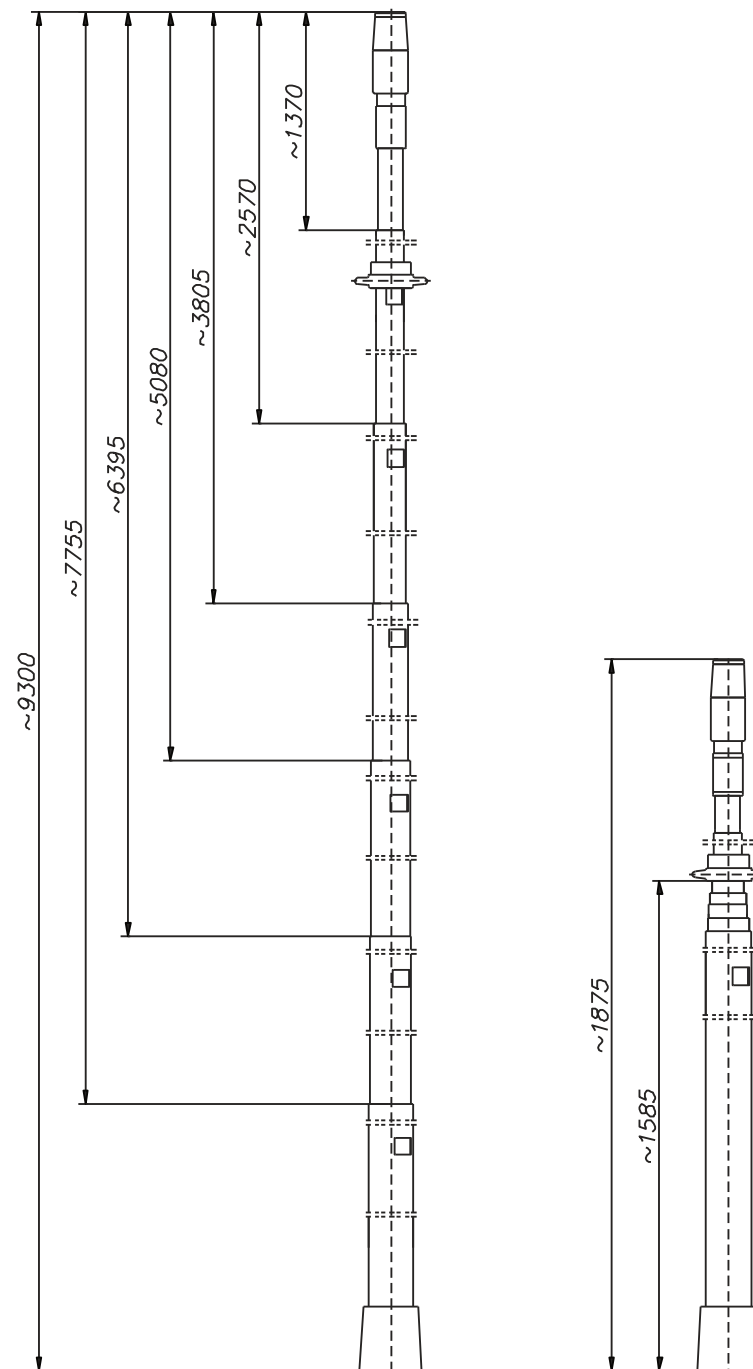
UWAGA:

Zabrania się wysuwania drążka trzymając za część izolacyjną, jeżeli istnieje niebezpieczeństwo kontaktu z urządzeniem lub linią przed osiągnięciem wymaganego wysunięcia segmentów drążka, a tym samym wymaganego poziomu izolacji odpowiedniego dla napięcia obsługiwanego urządzenia lub linii. W takim przypadku drążek wysuwamy w bezpiecznej odległości od urządzenia lub linii. Podobnie postępować przy zsuwaniu (składaniu) segmentów drążka.

4.10. Wysunąć kolejne człony drążka na taką wysokość, jaka jest konieczna do wykonania danej pracy.

4.11. Podczas wykonywania pracy drążek TDI-M-B-7/9,3 musi być trzymany wyłącznie za jego część chwytową poniżej ogranicznika uchwytu umieszczonego na dolnym segmencie.

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY TDI-M-B-7/9,3



Dokumenty związane:

PN-EN 62193:2006	Prace pod napięciem. Drążki teleskopowe i teleskopowe drążki pomiarowe.
PN-EN 61235:1999	Prace pod napięciem. Rury izolacyjne puste do celów elektrycznych.
PN-EN 60855-1:2017	Prace pod napięciem. Rury izolacyjne wypełnione pianką i pręty pełne. Część 1: Rury i pręty o przekroju kołowym
PN-EN 61230:2011	Prace pod napięciem. Przenośny sprzęt do uziemiania lub uziemiania i zwierania.
PN-EN 60832-1:2010	Drążki izolacyjne i uniwersalne elementy robocze do prac pod napięciem.
WTO-1/25	Teleskopowe drążki izolacyjne TDI-M-B-7/9,3.

4.12. Po wykonaniu pracy opuścić kolejne segmenty drążka, poprzez naciśnięcie przycisku mechanizmu blokującego w taki sposób, by nie wsadzać końca opuszka palca do wnętrza rury drążka. W ten sposób zsunąć kolejne segmenty drążka.

4.13. Zdemontować z głowicy element roboczy/wskaźnik.

4.13.1. Naciśnąć tulejkę ruchomą /zewnątrzna część głowicy drążka/ w kierunku części chwytowej drążka tak, aby pokonać opór sprężyny zatrzasku.

4.13.2. Nie zwalniając nacisku sprężyny obrócić element roboczy lub wskaźnik o kąt 90° w lewo lub prawo.

4.13.3. Wyjąć uchwyt z głowicy.

4.14. Po wykonaniu pracy przeczyścić powierzchnie rur drążka zwracając uwagę, by zanieczyszczenia nie dostały się wewnątrz rur drążka.

4.15 Schować drążek do pokrowca w stanie czystym i suchym.

5. Uwagi dotyczące eksploatacji, przechowywania, konserwacji i wycofania z eksploatacji teleskopowego drążka izolacyjnego TDI-M-B-7/9,3.

5.1. Każdorazowo przed użyciem należy przetrzeć powierzchnię części izolacyjnej drążka czystą i suchą szmatką. W razie stwierdzenia zabrudzenia można je usunąć przy pomocy czystej szmatki zwilżonej w alkoholu bezwodnym.

Jeżeli istnieje jakakolwiek wątpliwość co do stanu drążka lub jego własności izolacyjnych, należy wycofać drążek z eksploatacji i zweryfikować jego przydatność badaniami w uprawnionym do tego laboratorium.

5.2. Drążek należy przechowywać w fabrycznym pokrowcu w stanie czystym i suchym w temperaturze pokojowej w pomieszczeniu suchym i czystym.

5.3. Drążek uszkodzony może być naprawiany jedynie przez jego producenta.

5.4. Każdy drążek izolacyjny przechodzi u producenta wymagane przez normę PN-EN 62193:2006 badania wyrobu. Daje to użytkownikowi gwarancję bezpiecznej i bezawaryjnej pracy przez cały czas eksploatacji pod warunkiem stosowania się do wymogów niniejszej instrukcji. Producent biorąc pod uwagę stabilność parametrów elektrycznych i mechanicznych materiałów, z których wykonany jest drążek, przewiduje wykonywanie okresowych badań eksploatacyjnych po pierwszych dwóch latach użytkowania oraz co rok w przypadku dłuższej eksploatacji. Wycofanie drążka z eksploatacji może nastąpić w wypadku jego zużycia lub uszkodzenia mechanicznego lub negatywnego wyniku badań okresowych. Oczywiście powyższe nie ogranicza prawa użytkownika kierującego się własnymi doświadczeniami eksploatacyjnymi do potwierdzania własności drążka w ustalonych przez niego okresach krótszych niż zalecane przez producenta.

Zakres badań okresowych:

1. Oględziny - w celu ujawnienia wad powstałych w trakcie eksploatacji oraz poprawnego działania – wymagania zgodnie z punktami 5.2, 5.3, 5.4, 5.6 PN-EN 62193:2006; badania zgodnie z p.6.2.1 PN-EN 62193:2006.

2. Próba elektryczna zgodnie z 6.4.2 PN-EN 62193:2006 przeprowadzane w celu ujawnienia czy nie nastąpiły przeskoki powierzchniowe w powietrzu lub przebicie części izolacyjnych drążków, widoczne ślady ścieżek lub uszkodzenia powierzchni izolacyjnych drążków oraz odczuwalny wzrost temperatury.

Wynik badań okresowych uznaje się za pozytywny, jeżeli wszystkie powyższe badania nie ujawniły żadnych wad.

5.6. Niestosowanie się do niniejszej instrukcji może spowodować zagrożenie dla zdrowia lub życia użytkownika oraz uszkodzenie sprzętu i jest niedopuszczalne.

6. Gwarancja.

Na teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B-7/9,3 producent udziela gwarancji na warunkach określonych w art. 577 – 581 Kodeksu Cywilnego na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży.

Załącznik: Karta katalogowa.



AKTYWIZACJA

WYTWÓRNIA SPRZĘTU ELEKTROENERGETYCZNEGO
AKTYWIZACJA Spółdzielnia Pracy
31-751 Kraków, ul. Stadionowa 24

Sekretariat - Centrala (+48) 12-644-08-92
Inf. handlowa (+48) 12-644-52-33
<http://www.aktwizacja.com.pl> wse@aktwizacja.com.pl

TELESKOPOWY DRAŻEK IZOLACYJNY PRZENOSZĄCY MOMENT SKRĘCAJĄCY

TDI-M-B-7/9,3

Teleskopowy drążek izolacyjny TDI-M-B służy do obsługi elektroenergetycznych urządzeń o napięciu znamionowym do 110 kV. Obsługa odbywa się przez zakładanie i podnoszenie pomocniczego sprzętu elektroenergetycznego o masie całkowitej do 5 kg. Dzięki zastosowaniu głowicy szybkocucującej systemu UDI, istnieje możliwość mocowania w niej różnych narzędzi roboczych. Przeznaczony jest on głównie do zakładania i zdejmowania uziemiaczy przenośnych (z zaciskami zarówno śrubowymi jak i zatrzaskowymi), także do współpracy ze wskaźnikami napięcia, uzgadniaczami faz, zaczepami do obsługi rozłączników/reklozatorów oraz innymi narzędziami roboczymi np. zestawami do wycinania gałęzi przy liniach napowietrznych. Drążek jest wykonany w kategorii 1 wg normy PN-EN 62193:2006 ale o podwyższonych wartościach parametrów mechanicznych – spełnia wymagania momentu skrętnego i odporności na rozciąganie wg wymagań kategorii 2 ww. normy.

Drążek powinien pracować w pionie lub niewielkim wychyleniu od niego w warunkach bezdeszczowych. Po odblokowaniu złącza pierwszy segment drążka (górny) wysuwa się ku górze do umieszczonego na rurze znacznika; następnie należy zatrzasknąć sprężynowy mechanizm blokujący. Całkowite wysunięcie górnego segmentu pozwala na osiągnięcie poziomu izolacji 110 kV. Dolne segmenty drążka wykonane są z rur pustych. Rury wykonane są z materiału kompozytowego - szkłoepoksydu. Górny segment wykonany jest z wypełnieniem z materiału izolacyjnego - pianki poliuretanowej. Złącze i głowica z wyjątkiem śruby i sprężyny wykonane są z tworzywa sztucznego elektroizolacyjnego.

Parametry:

Napięcie znamionowe: do 110 kV

Długość transportowa (drążek złożony): ok. 1,87 m.

Maksymalna długość robocza - przy wysunięciu wszystkich segmentów: ok. 9,3 m.

Zasięg pracy: ok. 10 m.

Udźwig: 5 kg

Masa brutto wynosi: ok. 5 kg

Opakowanie jednostkowe stanowi pokrowiec z tkaniny powlekanej wodoodpornej.