


| | | | |
|------------------------------|---|----------------|---------------|
| DELGAZ <i>grid</i> | SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 1 / 11 | |

SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
MÂNECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAȚ

Prezenta specificație tehnică s-a întocmit de către:
Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate
Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate
din cadrul **DELGAZ GRID S.A.**

| | | | |
|---|--|----------------|---------------|
|  | <p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT</p> | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 2 / 11 | |

FOAIE DE VALIDARE


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ

pentru

MÂNECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAȚ


| | Funcție/compartiment | Nume și prenume | Semnătura |
|-------------------|--|------------------------|------------------|
| Aprobat: | Director Departament Strategie și Tehnologie Rețea Electricitate | Stelian BULIGA | |
| Verificat: | Șef Serviciu Tehnologie și Inovare Rețea Electricitate | Marius IUZIC | |
| | Expert Tehnologie Lucru sub Tensiune | Corneliu PÂSLARIU | |
| Elaborat: | Specialist Tehnologie Lucru sub Tensiune | Cristinel STAN | |

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--|
| Data intrării în vigoare | Actualizări document (A) | Elaborator variantă anterioară: |
| 01.06.2021 | A0 | Cristinel STAN |

| | | | |
|---|--|----------------|---------------|
|  | <p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT</p> | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 3 / 11 | |

Cuprins:

| | | |
|-------|--|---|
| 1. | Domeniul de utilizare | 4 |
| 2. | Cerințe generale și specifice | 4 |
| 2.1 | Condiții constructive generale | 4 |
| 2.2 | Cerințe specifice | 4 |
| 2.3 | Marcare și inscripționare..... | 4 |
| 2.4 | Eliminarea deșeurilor | 5 |
| 2.5 | Teste și acceptări..... | 5 |
| 2.5.1 | Acceptarea echipamentelor | 5 |
| 2.5.2 | Teste | 5 |
| 3. | Documentații | 5 |
| 3.1 | Documentații depuse la faza de ofertare | 5 |
| 3.2 | Documentații transmise la livrare | 5 |
| 4. | Logistica | 6 |
| 4.1 | Ambalare, transport și depozitare | 6 |
| 4.2 | Recepția | 6 |
| 5. | Garanții | 6 |
| 6. | Anexe | 7 |
| | Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile..... | 7 |
| | Anexa 2 Date tehnice | 8 |
| | Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemplu de mâneci electroizolante pentru braț și accesorii, exemplu de utilizare a mânelor electroizolante pentru braț. | 9 |

| | | | |
|---|---|----------------|---------------|
|  | SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 4 / 11 | |

1. Domeniul de utilizare

Prezenta specificație tehnică se aplică la procedura de achiziție a mâneșilor electroizolante pentru braț utilizate pentru lucrul sub tensiune în rețelele de MT ale Delgaz-Grid S.A.

Mâneșile electroizolante pentru braț sunt echipamente individuale de protecție (EIP) care asigură protecția muncitorului față de riscurile electrice și sunt realizate din elastomer, cauciuc sau material plastic.

Pentru a purta în mod corespunzător mâneșile electroizolante pentru braț sunt necesare următoarele accesorii:

- butoni [fig. 2] 4 buc;
- curele [fig. 3] 2 buc;
- ham [fig. 4] 1 buc.

2. Cerințe generale și specifice

Produsele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele generale specificate în standardele din Anexa 1 atașată, să poată fi operate în condiții de siguranță și să fie compatibile cu echipamentele existente pentru lucru sub tensiune ale instalațiilor DELGAZ GRID S.A..

Mâneșile electroizolante pentru braț trebuie să respecte toate standardele și cerințele legislative aplicabile, chiar dacă acestea nu sunt menționate explicit în prezenta specificație tehnică.

2.1 Condiții constructive generale

Toate produsele, trebuie să asigure o funcționare normală, în limita condițiilor de mediu și electrice de sistem, indicate de beneficiar în specificația tehnică.

Mâneșile electroizolante pentru braț vor fi astfel fabricate, încât operațiile curente de exploatare și întreținere să poată fi executate în condiții de securitate pentru operatori; va fi certificat din punct de vedere al securității muncii și va avea marcat în mod distinct și lizibil marcajul de securitate.

2.2 Cerințe specifice

Toate cerințele specifice se găsesc în capitolul 6. Anexe, Anexa 2: Tabel cu valorile caracteristicilor tehnice solicitate de achizitor și valorile ofertate ale acestor caracteristici.

Mâneșile electroizolante pentru braț se vor folosi pentru lucrări ce se vor executa sub tensiune conform celor prezentate în Anexa 3. Este un echipament la care nu se face mentenanță.


2.3 Marcare și inscripționare

Fiecare mâneșă electroizolantă pentru braț trebuie să fie marcată cu următoarele informații:

- simbol **SR EN 60417-1** – Corespunzător pentru lucrări sub tensiune; triunghi dublu;
- numărul standardului **SR EN 60984**, imediat lângă simbolul triunghi dublu;
- nume, marcă de fabrică sau de identificare a fabricantului;
- categorie, dacă este cazul;
- mărime;
- clasă;
- indicație mâneșă dreapta sau stânga;
- luna și anul fabricației.

În plus, fiecare mâneșă electroizolantă pentru braț trebuie să prezinte un grup de dreptunghiuri sau alte marcaje corespunzătoare care să permită identificarea datei primei utilizări și a controalelor și verificărilor periodice.

Marcajul trebuie aplicat astfel încât să fie vizibil și lizibil pe toată durata de viață utilă previzibilă a mâneșii.

| | | | |
|---|--|----------------|---------------|
|  | <p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT</p> | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 5 / 11 | |

2.4 Eliminarea deșeurilor

Furnizorul va pune la dispoziția beneficiarului instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a dispozitivului după expirarea duratei de viață.

Totodată se vor prezenta fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

2.5 Teste și acceptări

2.5.1 Acceptarea echipamentelor

Delgaz Grid S.A. își rezervă dreptul de a asista la testarea produsului după ce s-a dat comanda de achiziție.

Mânele electroizolante pentru braț vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

2.5.2 Teste

Mânele electroizolante pentru braț vor avea toate testele și verificările făcute în concordanță cu cap. 6, 7 și 8 din **SR EN 60984** (sau echivalent).

După acceptarea ofertei, beneficiarul poate solicita efectuarea testelor de rutină (individuale) conform standardelor specifice. Ofertantul va pune la dispoziția beneficiarului certificatele tuturor testelor.

3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Ofertă depusă trebuie să conțină Specificația tehnică asumată și semnată de către furnizor. În cazul neîndeplinirii unor performanțe sau cerințe solicitate, ofertantul va indica clar acest aspect.

Pe lângă Specificația tehnică semnată, ofertantul va prezenta și următoarele documentații tehnice:

- Cartea tehnică (fișa tehnică) redactată în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristicile tehnice, condițiile de verificare, încercare, control, întreținere, păstrare și transport, precum și condițiile și modul de utilizare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip conform 6, 7 și 8 din **SR EN 60984** (sau echivalent);
- Procedura proprie de testare;
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.


Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

3.2 Documentații transmise la livrare

Odată cu fiecare echipament livrat, furnizorul va transmite și următoarele documente:

- Cartea tehnică (fișa tehnică) redactată în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristicile tehnice, condițiile de verificare, încercare, control, întreținere, păstrare și transport, precum și condițiile și modul de utilizare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale, de serie conform 6, 7 și 8 din **SR EN 60984** (sau echivalent);
- Procedura proprie de testare;
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

| | | | |
|---|--|----------------|---------------|
|  | <p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT</p> | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 6 / 11 | |

Ofertantul va prezenta și următoarele documentații prevăzute în NTE 10/11:

- certificat de conformitate din punct de vedere al securității muncii;
- declarația de conformitate din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

4. Logistica

4.1 Ambalare, transport și depozitare

Toate materialele și echipamentele achiziționate vor fi livrate conform conceptului logistic al DELGAZ Grid S.A.

4.2 Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului sau la locul de montaj, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid, conform prevederilor din Caietul de sarcini/documentația descriptivă. La recepție produsele vor fi verificate atât cantitativ cât și calitativ. Orice abatere de la cerințele exprimate în prezenta specificație tehnică va fi considerată neconformitate.


Înainte de prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de participare la teste FAT. Această participare se va face pentru fiecare tip de echipament oferit.

5. Garanții

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din două termene și anume:

- a) perioada de garanție la depozitare: minim 12 luni de la data recepției cantitative;
- b) perioada de garanție în exploatare: este egală cu perioada de garanție oferită - n, unde "n" este egal cu numărul de luni de depozitare.

Prin caietul de sarcini/documentația descriptivă poate fi solicitată o altă perioadă de garanție, fiind prioritară, dar nu mai mică decât termenul precizat în prezenta Specificație Tehnică

| | | | |
|---|--|----------------|---------------|
|  | <p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT</p> | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 7 / 11 | |

6. Anexe

Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Toate dispozitivele achiziționate trebuie să îndeplinească cerințele specificate în următoarele documente:

Standarde specifice:

| | | |
|----------------------|-----------------------|---|
| SR EN 60743 | sau echivalent | Lucrări sub tensiune. Terminologie pentru scule, dispozitive și echipamente |
| SR EN 60984 | sau echivalent | Protectori electroizolanți pentru brațe pentru lucrări sub tensiune |
| SR EN 60417-1 | sau echivalent | Simboluri grafice utilizate pe echipamente. Partea 1: Aspecte generale și aplicații |

Standarde și norme generale:


| | | |
|------------------------|-----------------------|--|
| SR EN ISO 17065 | sau echivalent | Evaluarea conformității. Cerințe pentru organisme care certifică produse, procese și servicii |
| SR EN ISO 1461 | sau echivalent | Acoperiri termice de zinc pe piese fabricate din fontă și oțel. Specificații și metode de încercare |
| SR EN ISO 2063 | sau echivalent | Pulverizare termică. Acoperiri metalice și alte acoperiri anorganice. Zinc, aluminiu și aliajele lor |
| SR EN 60038 | sau echivalent | Tensiuni standardizate de CENELEC |
| SR EN 60071 | sau echivalent | Coordonarea izolației |
| SR EN 60216 | sau echivalent | Materiale electroizolante. Proprietăți de durabilitate termică |
| SR EN 60706 | sau echivalent | Mentenabilitatea echipamentelor |

*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

Alte prescripții aplicabile:


NTE 010/11/00 Norma tehnică privind stabilirea cerințelor pentru executarea lucrărilor sub tensiune în instalațiile electrice.

Normele și reglementările menționate mai sus nu elimină obligația furnizorului de a respecta întru totul legile, reglementările și prescripțiile legate de proiectarea, construcția, montajul, testarea, transportul, instalarea și operarea produselor furnizate.

| | | | |
|---|---|----------------|---------------|
|  | SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 8 / 11 | |

Anexa 2 Date tehnice

| Nr. crt. | Specificația caracteristicilor | U.M. | Valori solicitate | Valori oferite |
|----------|---|------|-------------------|----------------|
| 1 | Condiții climatice și de mediu | | | |
| 1.1 | Locul de utilizare | | exterior | |
| 1.2 | Altitudinea maximă | m | 2.000 | |
| 1.3 | Temperatura aerului: | | | |
| | - minimă | °C | - 15 | |
| | - maximă | °C | + 50 | |
| 1.4 | Umiditatea relativă a aerului fără condens | % | 80 | |
| 2 | Caracteristici fizice | | | |
| 2.1 | Dimensiuni maxime a mânecilor pentru mărimea [fig. 6]: | | | |
| | <u>mică S</u> (SMALL) [AxBxCxD] | cm | 63x37x29x14,5 | |
| | <u>medie R</u> (REGULAR) [AxBxCxD] | cm | 67x41x31x14,5 | |
| | <u>mare L</u> (LARGE) [AxBxCxD] | cm | 71x42x33x17,5 | |
| | <u>foarte mare XL</u> (EXTRA LARGE) [AxBxCxD] | cm | 75x46x33x18,0 | |
| 2.2 | Grosimea maximă pe suprafața unei mâneci | mm | 2,90 | |
| 2.3 | Mărimi disponibile | | S, R, L, XL | |
| 2.4 | Greutate maximă butoni pentru mâneci | kg | 0,01 | |
| 2.5 | Lungimea maximă a unei curele pentru mâneci | mm | 381 | |
| 2.6 | Greutatea maximă a unei curele pentru mâneci | kg | 0,005 | |
| 2.7 | Greutatea maximă a unui ham pentru mâneci | kg | 0,45 | |
| 3 | Condiții constructive | | | |
| 3.1 | Mânecele electroizolante pentru braț sunt de clasă 3 (trei) | | DA | |
| 3.2 | Mânecele electroizolante pentru braț sunt de formă curbată (îndoită). | | DA | |
| 3.3 | Mânecele electroizolante pentru braț sunt executate din latex natural (cauciuc) | | DA | |
| 3.4 | Mânecele electroizolante pentru braț sunt realizate din două combinații de culori contrastante | | DA | |
| 3.5 | Contrastul dintre culoarea exterioară subțire și culoarea interioară facilitează inspectarea tăieturilor și a rupturilor atunci când mânușa este verificată vizual prin întindere. | | DA | |
| 3.6 | Eticheta de marcaj și informațiile de fabricație este de culoare verde aplicată la marginea manșetei, dar nu la mai puțin de 2,5 mm. | | DA | |
| 3.7 | Mânecele prezintă margini rulate la manșetă și la umăr. | | DA | |
| | Mânecele au prevăzute găuri pentru a permite prinderea acestora. (Găurile trebuie să aibă margini nemetalice întărite și un diametru nominal de 8 mm.) | | DA | |
| 4 | Alte precizări | | | |
| 4.1 | Mânecele se livrează în huse special concepute pentru transport, realizată din țesătură de bumbac cu închideri cu buton și orificii la partea inferioară realizate din alamă pentru a facilita ventilația și uscarea. | | DA | |
| 4.2 | Dimensiuni minime husă de transport [Lxl] | mm | 762x330 | |

| | | | |
|---|---|----------------|---------------|
|  | SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru MANECI ELECTROIZOLANTE PENTRU BRAT | Indicativ | ST 465 |
| | | Pagina: 9 / 11 | |

| Nr. crt. | Specificația caracteristicilor | U.M. | Valori solicitate | Valori oferite |
|----------|--|------|-------------------|----------------|
| 4.3 | Furnizorul trebuie să dispună de un laborator de încercări la înaltă tensiune propriu atestat sau autorizat de către producător în care poate să execute lucrările de verificare dielectrică periodică a echipamentului. | | DA | |

Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemplu de mâneci electroizolante pentru braț și accesorii, exemplu de utilizare a mâneclilor electroizolante pentru braț.

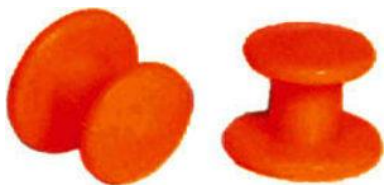
Mâneclile electroizolante pentru braț sunt echipamente individuale de protecție (EIP) care asigură protecția muncitorului față de riscurile electrice și sunt realizate din elastomer, cauciuc sau material plastic.

Pentru a purta în mod corespunzător mâneclile electroizolante pentru braț (fig.1 și fig.6) sunt necesare următoarele accesorii:

- butoni [fig. 2] 4 buc;
- curele [fig. 3] 2 buc;
- hamuri [fig. 3] 1 buc.



Fig.1 Exemplu de mâneci electroizolante pentru brațe



2

Fig.2 Exemplu de butoni pentru mâneci electroizolante pentru brațe



Fig.3 Exemplu de curele pentru mâneci electroizolante pentru brațe



Fig.4 Exemplu de ham pentru mâneci electroizolante pentru brațe

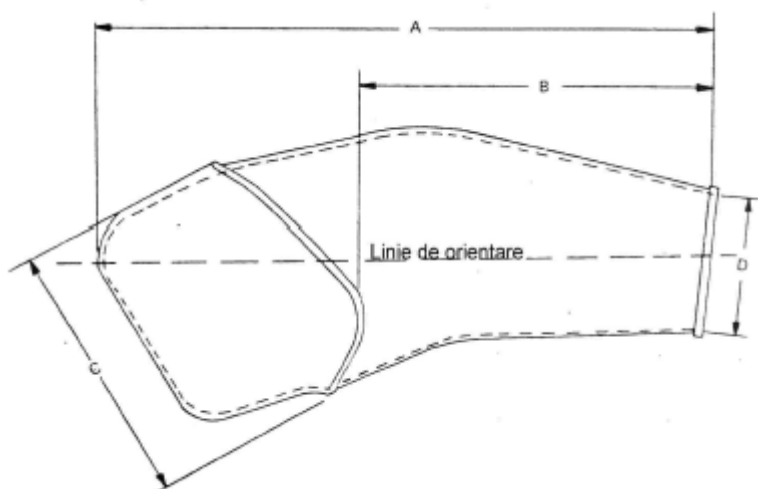
Fig.6 Mâneacă electroizolantă formă curbată (îndoită)
Dimensiuni standardizate

Fig.5 Exemplu de husă pentru mâneci electroizolante pentru brațe



Exemple de utilizare a unor mâneci electroizolante pentru braț.