



Mănuși și cizme electroizolante

Mănușile și cizmele electroizolante sunt echipamente individuale de protecție frecvent utilizate de electricieni ca **mijloc auxiliar de protecție** împotriva electrocutărilor, în toate tipurile de instalații electrice de joasă tensiune și înaltă tensiune. Acestea se constituie ca o barieră în calea trecerii curentului electric între conductorul aflat sub tensiune și pământ, prin intermediul corpului uman.

De asemenea, cizmele electroizolante constituie un mijloc de protecție împotriva electrocutărilor ca urmare a atingerii cu picioarele a două puncte de potențiale diferite, corpul uman fiind supus la diferența dintre cele două potențiale (la tensiunea de pas).

Mănușile și cizmele electroizolante prezintă pe lângă proprietățile de izolator electric și alte caracteristici de protecție împotriva unor substanțe sau medii care pot afecta corpul uman, codificate din punct de vedere al categoriei astfel:

- A:** rezistență la acizi
- H:** rezistență la ulei
- Z:** rezistență la ozon
- C:** rezistență la temperaturi foarte joase (-40°C)
- M:** înaltă rezistență mecanică - doar pentru mănuși
- R:** cumulează caracteristicile protective de tip A, H, Z, M - doar pentru mănuși

Mănușile electroizolante sunt executate din latex natural (cauciuc).

Cizmele electroizolante sunt executate din polimeri sau elastomeri.

Mănușile și cizmele electroizolante sunt echipamente care necesită verificare dielectrică periodică pentru a se asigura că sunt menținute proprietățile izolante ale acestora. Tensiunile la care sunt verificate aceste echipamente se numesc tensiune de încercare* / tensiune de ținere**, iar valorile lor sunt reglementate de standarde în funcție de tensiunea de utilizare. Verificările periodice trebuie realizate în condiții speciale, în laboratoare autorizate pentru astfel de teste de către Organismul Național de Acreditare RENAR.

NOTĂ: Romind T&G deține laborator de încercări la înaltă tensiune acreditat RENAR (vezi pag. 133).

* **Tensiune de încercare** = valoare specificată a tensiunii aplicate unei mănuși / cizme pe parcursul unei perioade definite de timp, în condiții specificate de standard, pentru a verifica dacă nivelul de izolație electrică este mai mare decât o valoare dată.

** **Tensiune de ținere** = valoare specificată a tensiunii pe care o mănușă / cizmă trebuie să o suporte fără conturare, amorsare, străpungere sau alt efect electric atunci când tensiunea este aplicată în condițiile specificate de standard.

EN 60903



6



SR EN 60903



SR EN 50321

6



| Mănuși Clasa | Categorie | Tensiunea maximă de utilizare (V c.a.) | Tensiunea de încercare (V c.a.) | Tensiunea de ținere (străpungere) (V c.a.) |
|-----------------|-----------|---|---------------------------------------|--|
| 00 | AZMC | 500 | 2500 | 5000 |
| 00 | RC | 500 | 2500 | 5000 |
| 0 | RC | 1000 | 5000 | 10000 |
| 1 | RC | 7500 | 10000 | 20000 |
| 2 | RC | 17000 | 20000 | 30000 |
| 3 | RC | 26500 | 30000 | 40000 |

| Cizme Clasa | Gama de mărimi | Tensiunea de utilizare (V c.a.) | Tensiunea de încercare (V c.a.) | Tensiunea de ținere (străpungere) (V c.a.) |
|----------------|----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 0 | 37 ÷ 47 | 1000 | 5000 | 10000 |
| 1 | 37 ÷ 47 | 7500 | 10000 | 20000 |
| 2 | 37 ÷ 47 | 17000 | 20000 | 30000 |

