

<b>DELGAZ</b> grid	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 1 / 10	

**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
**pentru**  
**SILICON**

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.**

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 2 / 10	

**FOAIE DE VALIDARE**  
  
**SPECIFICAȚIE TEHNICĂ**  
  
 pentru  
  
**SILICON**

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

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

	<b>SPECIFICAȚIE TEHNICĂ</b> pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 3 / 10	

### 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 .....	4
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
4.1.	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, exemple de silicon, exemplu de utilizare .....	9

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 4 / 10	

## 1. Domeniul de utilizare

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

Siliconul este un ulei siliconic sub formă de aerosol lichid sau sub formă de unsoare. Siliconul se utilizează pentru protejarea sculelor electroizolante împotriva apei și a impurităților conductoare. Siliconul se utilizează și pentru gresarea interioară a tecilor electroizolante din cauciuc, pentru ușurarea aplicării lor pe conductoare și glisarea facilă a acestora. Siliconul se mai poate utiliza și în locul lubrifianților pe bază de petrol.

## 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..

Siliconul 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.

Siliconul va fi astfel fabricat, 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 oferite ale acestor caracteristici.

Siliconul 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

Toate produsele vor fi inscripționate cu etichete, pe ambalajul de unică folosință, din materiale rezistente în timp sau ștanțate cu minim următoarele date:

- standardul de fabricație **SR EN 60836 (sau echivalent)**
- numele producătorului;
- numărul lotului;
- data fabricației;
- data expirării valabilității;
- marcajul de conformitate CE.

### 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.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b></p>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 5 / 10	

## 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.

Siliconul vor fi acceptate doar dacă sunt îndeplinite cerințele din prezenta specificație tehnică.

### 2.5.2 Teste

Soluția de curățat va avea toate testele și verificările făcute în concordanță cap. 8 din **SR EN 60836** (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:

- Fișele tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele de tip conform cap. 8 din **SR EN 60836** (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:

- Fișele tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de montaj; gabarite; instrucțiuni de verificare și instrucțiuni de exploatare.
- Buletine de verificare pentru testele individuale de serie conform cap. 8 din **SR EN 60836** (sau echivalent).
- Certificat de garanție.
- Certificat de calitate/conformitate a produsului livrat.
- Instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului  
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.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b></p>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 6 / 10	

#### **4. Logistica**

##### **4.1 Ambalare, transport și depozitare**

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

##### **4.1. 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 oferat.

#### **5. Garanții**

Perioada de garanție minimă acceptată de beneficiar este de 36 de luni de la data recepției cantitative și se compune din doua 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 oferată - 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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 7 / 10	

## 6. Anexe

### Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

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

#### Standarde specifice:

<b>SR EN 60836</b>	<b>sau echivalent</b>	Specificații pentru lichide siliconice electroizolante noi pentru utilizări electrotehnice
--------------------	-----------------------	--

#### Standarde și norme generale:

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

\*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

Alte prescripții aplicabile:

**NTE 010/11** 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 <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 8 / 10	

### Anexa 2 Date tehnice

Nr. crt.	Specificația caracteristicilor	U.M.	Valori solicitate	Valori oferite
<b>1</b>	<b>Condiții climatice și de mediu</b>			
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	
<b>2</b>	<b>Caracteristici fizice</b>			
	<b>SILICON LUBRIFIANT SPRAY (fig. 1)</b>			
2.1	Capacitate minimă recipient	ml	290	
	<b>SILICON UNSOARE (fig. 2)</b>			
2.2	Capacitate minimă recipient	kg	5	
<b>3</b>	<b>Condiții constructive</b>			
	<b>SILICON LUBRIFIANT SPRAY</b>			
3.1	Spray cu soluție de silicon este hidrofug și rezistent la substanțe chimice.		DA	
3.2	Lubrifiantul silicon este sub formă de aerosol lichid cu un gaz propulsor.		DA	
	<b>SILICON UNSOARE</b>			
3.3	Siliconul este hidrofug și rezistent la substanțe chimice.		DA	
3.4	Siliconul este sub formă de unsoare pe bază de ulei sintetic siliconic.		DA	
3.5	Siliconul este ambalat în bidoane sigilate.		DA	
<b>4</b>	<b>Alte precizări</b>			
4.1	Se utilizează pentru lucrul sub tensiune		DA	



	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru <b>SILICON</b>	Indicativ	<b>ST 434</b>
		Pagina: 9 / 10	

### Anexa 3 Domeniu de utilizare, exemple de silicon, exemplu de utilizare

Siliconul este un ulei siliconic sub formă de aerosol lichid sau sub formă de unsoare. Siliconul se utilizează pentru protejarea sculelor electroizolante împotriva apei și a impurităților conductoare. Siliconul se utilizează și pentru gresarea interioară a tecilor electroizolante din cauciuc, pentru ușurarea aplicării lor pe conductoare și glisarea facilă a acestora. Siliconul se mai poate utiliza și în locul lubrifianților pe bază de petrol.



Fig.1 Exemplu de silicon lubrifiant spray



Fig.2 Exemplu de silicon unsoare



Exemple de utilizare a siliconului.

