


DELGAZ <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei	Indicativ	ST 294
		Pagina: 1 / 11	


SPECIFICAȚIE TEHNICĂ
pentru
Sigilii robineți ulei

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 Sigilii robineți ulei	Indicativ	ST 294
		Pagina: 2 / 11	

FOAIE DE VALIDARE

Specificație tehnică pentru Sigilii robineți ulei


	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	
Elaborat:	Specialist Tehnologie Circuite Primare MT	Cozmin Petrescu	

Data intrării în vigoare	Actualizări document (A)	Elaborator variantă anterioară:
19.02.2019	A0	Elaborator A0

DELGAZ <i>grid</i>	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei	Indicativ	ST 294
		Pagina: 3 / 11	

Cuprins:

- 1. Domeniul de utilizare**
- 2. Cerințe generale și specifice**
- 3. Documentații**
- 4. Ambalare, transport și depozitare**
- 5. Garanții**
- 6. Anexe**
 - Anexa 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile**
 - Anexa 2 Schițe**

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei</p>	Indicativ	ST 294
		Pagina: 4 / 11	

1. Domeniul de utilizare

Această specificație tehnică este valabilă pentru achiziția de către Delgaz Grid S.A. a sigiliilor de unică folosință destinate asigurării securității împotriva accesului neautorizat la robinetele de prelevare/înlocuire/ completare ulei pentru toate transformatoarele de putere IT/MT, MT/MT, TSI, BTN, BPM din stațiile și posturile de transformare.

2. Cerințe generale și specifice

2.1 Cerințe generale


Sigiliul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie nedeformabil elastic.
- să nu poată fi dezasamblat fără urme clare ușor de observat, în cazul încercărilor de forțare mecanică sau de încălzire, respectiv, topire.
- să asigure securizarea având la bază înfășurarea sau scurtarea ireversibilă până la nivelul minim de libertate a unui cablu metalic multifilar .
- să asigure imposibilitatea înlocuirii oricărui element din componența sigiliului după finalizarea sigilării fără a produce distrugerea ansamblului sau fără a lăsa urme vizibile.
- sa prezinte un grad ridicat de protecție împotriva violării și falsificării.
- durata de îmbătrânire a sigiliului sa fie mai mare de 15 ani.
- dimensiuni maxime: sigiliul să se încadreze într-un cub cu latura de 33 mm, în forma definitivă, după instalare.
- masa maxima: 8 gr.

2.2 Cerințe specifice

Sigiliul va cuprinde :

1. un corp exterior prevăzut cu minim două orificii prin care cablul multifilar toronat poate fi transferat în interior, cu formarea unei bucle exterioare. Corpul sigiliului va fi realizat din material plastic transparent și cu posibilitatea de a se putea verifica vizual integritatea elementelor de blocare din interiorul sigiliului. Corpul exterior trebuie să fie turnat dintr-o singură bucată fără posibilitatea detașării unor părți componente.
2. cablul de siguranță va fi un cablu multifilar, toronat executat din oțel inoxidabil.
3. pivotul (elementul de blocare) dispus în interiorul corpului exterior, care să asigure blocarea capetelor buclei formate de cablul multifilar toronat.
4. capul de manevrare al sigiliului solidar cu pivotul și secționabil.
5. pastilele dispuse în corpul exterior și inscripționate cu denumirea achizitorului și seria sigiliului.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei</p>	Indicativ	ST 294
		Pagina: 5 / 11	

2.2.1 Corpul exterior

Se execută din material plastic transparent, ignifug, nedemontabil (executat în element unic, fără subansambluri). Corpul sigiliului nu trebuie să prezinte fisuri, incluziuni sau asperități, pe întreaga suprafață interioară sau exterioară. Pereții corpului trebuie să prezinte o uniformitate a nuanței de transparență. Nivelul de transparență va fi corespunzător pentru a permite, pe întreaga perioadă de viață a sigiliului, vizualizarea integrității elementelor interioare. Pe fațeta exterioară va fi inscripționată seria sigiliului decalat față de aceeași inscripționare aplicată pe pastila interioară. Corpul exterior va avea prevăzute elemente de blocare împotriva dezasamblării pivotului.

2.2.2 Cablul de siguranță multifilar

Cablul va fi confecționat din 7 fire din oțel inoxidabil moale, austenitizat (10Nc180), cu aspect alb lucios ($\varnothing 0,16 \div 0,2\text{mm}$), în lungime de $L_U = 1000\text{ mm}$. Cablul va avea diametrul $\varnothing 0,7 \pm 0,1\text{ mm}$ cu sensul de înfășurare – S „stânga”. Pasul de toronare trebuie să fie constant pe toată lungimea cablului.

$L_U = L_{\text{buc}l\grave{a}} + 150\text{ mm}$ unde:

L_U = lungimea utilă a cablului la livrarea sigiliului

$L_{\text{buc}l\grave{a}}$ = lungimea necesară a buclei de securizare


Cablul nu trebuie să se corodeze în condițiile expunerii la ulei de transformator, radiațiile solare și la intemperii și va fi acoperit cu un strat din material plastic, cu condiția respectării tuturor cerințelor anterioare.

2.2.3 Pivotul/elementul de blocare al cablului multifilar

Pivotul/elementul de blocare al cablului multifilar, trebuie să fie executat din material plastic ignifug, fără subansamble, nedemontabil; nu trebuie să prezinte fisuri, incluziuni sau asperități; trebuie să prezinte elemente constructive care să împiedice dezasamblarea din corpul sigiliului după finalizarea sigilării. Pivotul (solitar cu capul de manevră) trebuie să fie în conformitate cu mostrele acceptate și de culoarea pastilei prevăzută în comanda de aprovizionare. Reperele ce provin din loturi diferite, nu trebuie să prezinte diferențe majore de formă și aspect, cauzate de parametrii de injecție necorespunzători.

2.2.4 Capul de manevră

Capul de manevră, secționabil (solidar cu pivotul), va permite antrenarea elementului de blocare a cablului multifilar de siguranță până la scurtarea la un nivel minim de libertate a buclei, fără a se rupe. Este necesar ca ruperea capului de manevră să se producă numai prin îndoiri alternative stânga – dreapta, de-a lungul secțiunii prevăzute pentru secționare. Capul de manevrare va fi perforat în zona mediană cu un orificiu de $\varnothing 2\text{mm}$. Pe capul de manevrare se va marca, pe o parte, seria sigiliului.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei</p>	Indicativ	ST 294
		Pagina: 6 / 11	

2.2.5 Pastilele cu datele de identificare ale achizitorului

Pastilele dispuse în interiorul corpului exterior al sigiliului vor avea diametrul de aproximativ 18mm, vor fi din material plastic, având culorile (o pastilă): gri închis (RAL 7046) sau portocaliu (RAL 2004) – conform comenzii de aprovizionare - și vor fi inscripționate cu denumirea achizitorului – DELGAZ GRID S.A., iar cealaltă pastilă, de culoare albă, va fi inscripționată cu seria sigiliului (ce va fi comunicată de către achizitor).

De asemenea, pastila albă va fi inscripționată cu codul de bare reprezentând caracterele din seria sigiliului. Tipul de cod inscripționat va fi cu caractere alfanumerice sau cifre de tipul: 128C sau 2D.

2.2.6 Condiții tehnice de calitate

Sigiliul trebuie să reziste la încercarea la forțare mecanică și la încercarea la forțare mecanică prin încălzire. Sigiliul nu trebuie să fie afectat de temperaturile minime și maxime ale mediului ambiant. Marcajul trebuie să rămână lizibil în condițiile de exploatare ale sigiliului, pe întreaga durată de viață. Materialele componente ale sigiliului trebuie să reziste la proba de îmbătrânire accelerată și la încercarea la oboseală a clichetării. Cu privire la aprobarea unui lot de produse, la cererea achizitorului, se va întocmi un certificat de verificare ce constă din:


- verificarea rezistenței la forțarea mecanică a sigiliului;
- încercarea rezistenței la forțarea mecanică prin încălzire;
- verificarea aspectului;
- verificarea dimensiunilor;
- încercarea la autoblocarea ansamblării;
- verificarea comportării materialelor componente la temperaturi extreme ale mediului ambiant;
- încercarea la oboseala a clichetării;

Verificările se vor efectua de către un expert independent ales de către achizitor la care pot participa și reprezentanții furnizorului.

2.3 Marcare și inscripționare

Marcarea corpului sigiliului va cuprinde, anul fabricației și sigla producătorului (conform Anexei 2). Marcarea sigiliului se va realiza prin inscripționare în adâncime. Inscripționarea va fi clară, ușor de citit, rezistentă în timp la acțiunea razelor solare și la intemperii, pe întreaga durată de viață a produsului. Toate marcasele de pe sigiliu (de pe pastila și de pe capul de manevrare) se vor realiza în adâncime, cu litere și cifre de culoare neagră, font ARIAL și dimensiunea minimă a caracterelor de 2,5mm.

Seriile sigiliilor din 6 caractere vor fi configurate: culorile pastilei și a pivotului vor fi gri închis (RAL 7046) sau portocaliu (RAL 2004). Seriile vor începe cu litera U și vor continua cu un număr format din 5 cifre – pentru culorile gri închis și /sau portocaliu, comunicate de către achizitor la prima comandă de aprovizionare.

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei</p>	Indicativ	ST 294
		Pagina: 7 / 11	

Marcarea va fi cu înseriere unică și va fi stabilită de către achizitor prin comandă, cu confirmarea primei serii din comanda de aprovizionare. Seriile vor avea formatul: U00000 (6 caractere) în funcție de comanda de aprovizionare.

2.4 Eliminarea deșeurilor

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

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

2.5 Teste și acceptări

Rapoarte de încercări de tip: încercarea la forțare mecanică, încercarea la încălzire, încercarea de rezistență în timp la temperaturi minime și maxime ale mediului ambiant (-30 ÷ +55° C), asigurarea protecției (stabilității) la radiații UV, încercarea la oboseală a clichetării, încercarea de rezistență la proba de îmbătrânire accelerată.


3. Documentații

3.1 Documentații depuse la faza de ofertare

Oferta 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:

- cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de utilizare; dimensiuni etc.
- rapoarte de încercări de tip: încercarea la forțare mecanică, încercarea la încălzire, încercarea de rezistență în timp la temperaturi minime și maxime ale mediului ambiant (-30°C ÷ +55°C), asigurarea protecției (stabilității) la radiații UV, încercarea la oboseală a clichetării, încercarea de rezistență la proba de îmbătrânire accelerată;
- certificat de garanție;
- certificat de calitate;
- dovada implementării sistemului de management al calității/mediului conform SR EN ISO 9001/SR EN ISO 14001 sau echivalent, prin prezentarea unor certificate valabile emise de organisme de certificare acreditate sau alte probe/dovezi care confirmă asigurarea unui nivel corespunzător al calității.

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei	Indicativ	ST 294
		Pagina: 8 / 11	

- instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului;
- declarația de conformitate a producătorului pentru caracteristicile tehnice ale produsului conform cu SR EN ISO/CEI 17050-1.

Declarația de conformitate trebuie să conțină cel puțin:

- identificarea unică a declarației de conformitate;
- numele și adresa de contact ale emitentului declarației de conformitate;
- identificarea obiectului declarației de conformitate;
- declararea conformității produselor cu cerințele standardelor de fabricare (se va menționa lista completă și clară a standardelor sau a altor cerințe specifice utilizate la fabricarea produselor);
- data și locul emiterii declarației de conformitate;
- semnătura, numele și funcția persoanei autorizate care acționează în numele emitentului;
- orice limitare a valabilității declarației de conformitate.

3.2 Documentații transmise la livrare


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

- cărțile tehnice redactate în limba română (pe suport de hârtie și în format electronic) trebuie să cuprindă: caracteristici funcționale; instrucțiuni de utilizare; dimensiuni etc.
- certificat de calitate;
- certificat de garanție;
- avizul de însoțire a mărfii;
- instrucțiunile de manipulare, transport și depozitare specifice produselor livrate;
- norme de securitate a muncii aplicabile la utilizarea produselor (dacă este cazul);
- declarația de conformitate;
- instrucțiuni privind modul de tratare/valorificare a echipamentului după expirarea duratei de viață și fișe de securitate pentru componente periculoase, cu impact asupra mediului.

4. Ambalare, transport și depozitare

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

Ambalarea sigiliilor se va face în pungi din material plastic, în cantități egale de câte 100 buc., cu menționarea (etichetarea) pe pungă a primei și ultimei serii, marca producătorului, denumirea produsului, cantitatea și greutatea. Pe punga de ambalaj trebuie

	<p style="text-align: center;">SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei</p>	Indicativ	ST 294
		Pagina: 9 / 11	

să fie tipărit și codul de bare cu prima și ultima serie pentru a putea fi citit cu cititorul de coduri de bare.

Transportul produselor în locațiile achizitorului se va face de către furnizor la adresele indicate de către Delgaz Grid S.A. în comenzile de aprovizionare.

4.1 Recepția

Recepția produselor livrate se va face în depozitele beneficiarului, de către personalul de specialitate al DELGAZ Grid. 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.

La prima livrare, beneficiarul își rezervă dreptul de a face recepția calitativă la sediul furnizorului. Această recepție se va face pentru fiecare tip de echipament oferat și va fi considerată o recepție calitativă de referință pentru livrările ulterioare atât din punct de vedere al conformității tehnice a produsului cât și din punct de vedere al documentației tehnice anexate la livrarea echipamentelor.

5. Garanții

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

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

Perioada de garanție finală cu care vor fi achiziționate produsele va fi stabilită în contract, după negocieri, dar nu poate fi mai mică decât cea menționată anterior.

6. Anexe


ANEXA 1 Standarde, legi și prescripții aplicabile

Standarde și norme generale:

SR EN ISO 9001	Sisteme de management al calității. Cerințe
SR EN ISO 14001	Sisteme de management de mediu. Cerințe cu ghid de utilizare
SR EN ISO/CEI 17050-1	Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale

*Cerințele se referă la respectarea Standardelor Române sau echivalente

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

	SPECIFICAȚIE TEHNICĂ pentru Sigilii robineți ulei	Indicativ	ST 294
		Pagina: 10 / 11	

ANEXA 2 Schițe

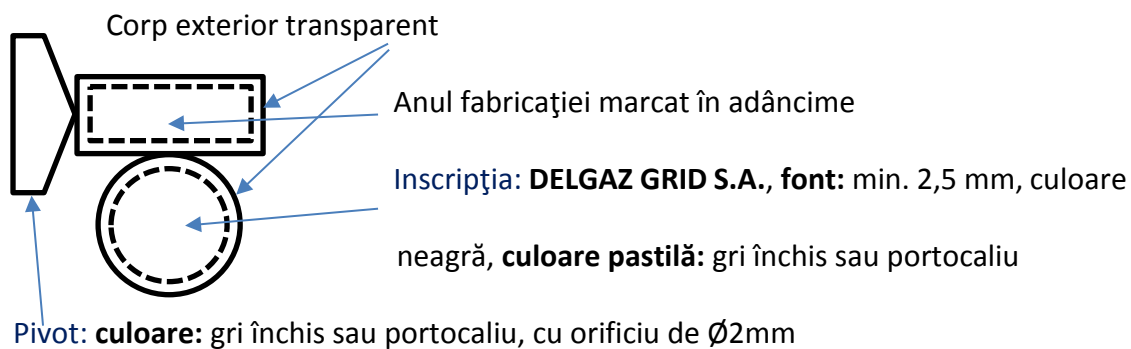


Fig. 1. Vedere față

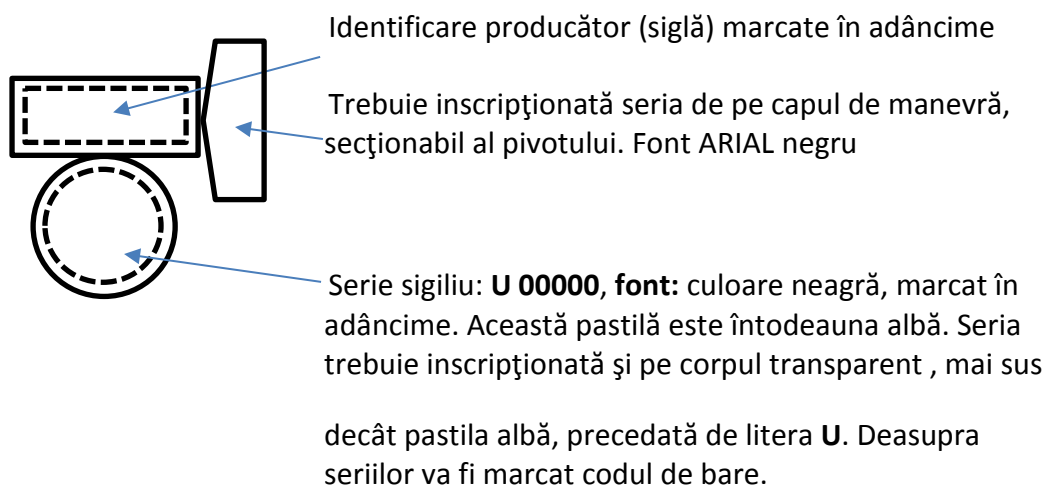
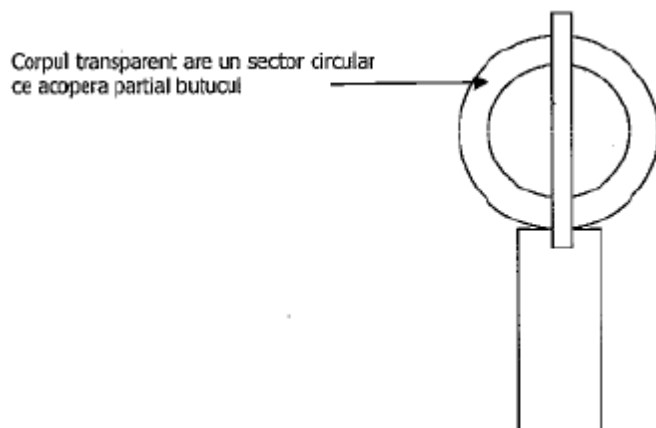


Fig. 2. Vedere verso

**Fig. 3. Vedere laterală dinspre pivot**