



TRENCH
Sense the

Example

Manual de instalare și întreținere pentru aparatele cu izolație de ulei



Dacă aveți nevoie de informații suplimentare, vă rugăm să ne contactați, menționând referința noastră:

Trench Austria GmbH

Paschinger Straße 49, AT-4060 Leonding/Österreich

T. +43.732.6793-0, customer-service-austria@trenchgroup.com

PAGINA

1.	INTRODUCERE	2
2.	TRANSPORTUL ȘI AMBALAREA.....	2
	2.1. TRANSPORTUL	2
	2.2. AMBALAREA.....	2
3.	DEPOZITAREA.....	3
	3.1. NOȚIUNI GENERALE	3
	3.2. DEPOZITAREA	3
4.	DEZAMBALAREA	5
	4.1. LĂZI / CUTII.....	5
	4.2. PALETE	5
5.	MONTAREA.....	5
	5.1. NOȚIUNI GENERALE	5
	5.2. REGLAREA DIRECȚIEI DE MIȘCARE.....	5
	5.3. CONEXIUNILE ELECTRICE	6
	5.4. CONECTAREA CONDUCTORILOR AUXILIARI	6
	5.5. PUNEREA IN FUNCTIUNE A DEUMIDIFICATORULUI	6
6.	PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	7
	6.1. ELIMINAREA AERULUI	7
	6.2. DEZAERAREA CARCASEI.....	7
	6.3. DEZAERAREA ORIFICIILOR DE TRECERE	7
	6.4. DEZAERAREA RELEULUI BUCHHOLZ.....	7
	6.5. CONTROLUL NIVELULUI ULEIULUI DE IZOLARE	7
	6.6. CONTROLUL FUNCȚIONĂRII APARATELOR DE PROTECȚIE.....	7
	6.7. CONTROLUL ACȚIONĂRII CU MOTOR	7
	6.8. CONTROLUL CONEXIUNILOR PĂRȚII DE ÎNALTĂ TENSIUNE ȘI A PĂRȚII DE JOASĂ TENSIUNE	8
	6.9. CONTROLUL CONEXIUNILOR LA PĂMÂNT	8
	6.10. CURĂȚAREA SUPRAFEȚELOR APARATULUI.....	8
	6.11. CONTROLUL COMPLET AL APARATURII.....	8
7.	ÎNTREȚINEREA.....	9
	7.1. INTERVALE DE ÎNTREȚINERE.....	9
	7.2. CONTROLUL VIZUAL	9
	7.3. CONTROLUL FUNCȚIONĂRII.....	10
	7.4. STAREA ULEIULUI	11
	7.5. UMLEREA CU ULEI A UNITĂȚII (aparate în variantă ermetică).....	12
8.	ELIMINAREA PIERDERILOR	12
	8.1. STRÂNGEREA RACORDURILOR CU ȘURUBURI	12
	8.2. ÎNLOCUIREA GARNITURII DETERIORATE	12
	8.3. SCHIMBAREA CORPULUI DIN PORȚELAN AL UNEI TRECERI	12
9.	ACTIVAREA APARATELOR DE SUPRAVEGHERE PE PARCURSUL FUNCȚIONĂRII	13
	9.1. RELEU BUCHHOLZ.....	13
	9.2. ACTIVAREA APARATULUI DE SUPRAVEGHERE A TEMPERATURII	13
10.	NOTE RELATIVE LA ELIMINAREA CA DEȘEU	14
	10.1. AMBALAREA.....	14
	10.2. PRODUSUL.....	14

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

1. INTRODUCERE

Acest manual trebuie să fie citit **cu atenție înainte** de dezambalarea, montarea și întreținerea unității. Produsul a fost construit în conformitate cu specificațiile contractuale și în acord cu normele tehnice în vigoare. Referințele comenzii și referințele Trench sunt indicate pe prima pagină a acestui manual.

Layout-ul unității este indicat în versiunea finală a desenului de ansamblu atașat prezentului document (partea 6). Documentul de transport descrie conținutul



ATENȚIE

Aparatura descrisă în acest manual este destinată unei utilizări specifice; activitățile de instalare, punere în funcțiune și întreținere trebuie să fie atribuite exclusiv personalului calificat și instruit în mod corespunzător, care are cunoștință de riscurile implicate. Acest manual este destinat exclusiv personalului calificat și nu substituie un instructaj corespunzător cu privire la procedurile de securitate pentru acest tip de aparatură.

2. TRANSPORTUL ȘI AMBALAREA

2.1. TRANSPORTUL

Unitatea este transportată cu scripeții demontați. Aceasta poate fi ridicată numai cu ajutorul cârligelor/tijelor de ridicare prevăzute în acest scop. **Trench Austria** produce unități cu carcase din tablă de oțel netedă sau ondulată. Pe carcasa din tablă netedă, cârligele se află în nervurile carcasei, iar pe carcasa din tablă ondulată se găsesc eclise cu orificii filetate. Aceste cârlige și eclise cu orificii filetate au fost concepute exclusiv pentru a fixa unitatea pe mijlocul de transport.

Dacă unitate posedă valve fluture între radiator și carcasă, acestea sunt blocate pe durata transportului de la Trench Austria, pentru a împiedica uleiul de izolare să iasă, în cazul avarierii radiatoarelor. Înaintea transportului, dezumidificatorul de aer este demontat, iar tubulatura vasului de expansiune pentru ulei este închisă ermetic cu o piuliță fluture.

În cazul în care, pentru motive legate de transport (reducerea înălțimii) este necesară demontarea vasului de expansiune, **Trench Austria** va descărca aprox. 4% din volumul de ulei din carcasă, care vor fi transportate în vasul de expansiune pentru ulei. Carcasa și vasul de expansiune vor fi închise ermetic cu piulițe fluture și flanșe oarbe.

2.2. AMBALAREA

De obicei, Trench Austria ambalează aparatele pe palete, în lăzi sau în cutii. Unitățile pentru care este prevăzută montarea pe suporturi izolatoare, în mod normal sunt expediate neasamblate.



ATENȚIE

Dacă nu este specificat în contract, coletele furnizate de **Trench Austria** nu pot fi așezate unele peste altele. Coletele care pot fi așezate unele peste altele sunt marcate în mod specific!

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.
		Validat Grobner, G.

3. DEPOZITAREA

3.1. NOȚIUNI GENERALE

La livrarea produsului se recomandă să controlați numărul coletelor furnizate și să-l comparați cu documentele de transport și să verificați starea ambalajului prin control vizual. În cazul în care ambalajul este deteriorat, trimiteți imediat o reclamație transportatorului; de asemenea, Trench Austria trebuie să fie informată de urgență, pentru a putea stabili o posibilă inspecție a aparaturii la fața locului. De asemenea, ambalajul poate fi înlăturat numai în prezența unui colaborator al firmei de asigurări pentru transport, pentru ca eventualele daune și responsabilități să poată fi determinate.

Avariile aparaturii trebuie să fie semnalate imediat firmei Trench Austria, după care trebuie să așteptați indicații referitoare la procedura de urmat.

3.2. DEPOZITAREA

Compensatoarele respectiv aerisirile trebuie să fie demontate după sosirea bunurilor (consultați descrierea aerisirii - secțiunea 4, respectiv instalarea compensatorului - secțiunea 1).

Supapele de reglare a debitului dintre rezervor și radiatoarele blocate trebuie să fie deblocate imediat după sosirea bunurilor.

(săgeată în direcția debitului = deschis
săgeată în direcția opusă debitului = închis)

Bobina poate fi transportată cu dezumidificatorul de aer montat. Imediat după activitățile de transport, resp. înainte de punerea în funcțiune a bobinei trebuie să fie controlat și, dacă este necesar, completat nivelul uleiului corect din recipientul barierei de ulei (4). Pentru controlul nivelului corect al uleiului este marcat nivelul de umplere pe sticla barierei de ulei.



PRECAUȚIE

Dispozitivele de închidere (supapele de oprire, respectiv de reglare a debitului de la releul Buchholz și radiatoare trebuie să fie deblocate înainte de rezervorul de ulei să fie montat pe aerisire. (În caz contrar, uleiul poate fi aspirat în silicagel din cauza presiunii scăzute a aerului.)

Materialele de ambalare, precum folia de protecție de la aerisire trebuie să fie îndepărtate înainte de asamblare.

Pentru a putea efectua procedura menționată mai sus poate fi necesară îndepărtarea unor părți suplimentare ale ambalajului.

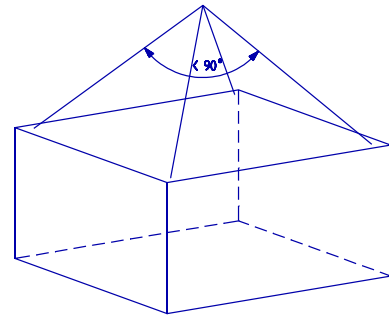
În cazul în care punerea în funcțiune a sistemului nu este efectuată imediat, aparatura va trebui să fie depozitată fără a înlătura ambalajul (pe cât posibil, ținând cont de lucrările descrise mai sus care au fost deja executate). Coletele vor trebui să fie depozitate pe o bază stabilă, în interiorul unui local sau în spații acoperite, bine aerisite și uscate.

- Dacă depozitarea se face în exterior fără acoperire, aceasta va trebui să fie limitată la o perioadă de aprox. 6 luni, în funcție de condițiile atmosferice. Condițiile atmosferice pot afecta doar materialele din lemn care alcătuiesc ambalajul, dar nu și unitatea.
- Dacă la depozitare pot interveni temperaturi sub -25°C , racordați încălzirea dulapului.
- Toate transportările la șantier și în interiorul acestuia trebuie să fie efectuate cu unitatea ambalată și cu ajutorul mijloacelor de transport adecvate. Aparatura trebuie să fie fixată în mod adecvat pe mijlocul de transport. Mișcările bruște trebuie să fie evitate.
- Unitatea trebuie să fie ridicată numai utilizând punctele indicate în mod expres în acest scop, verificând că toate sunt legate simultan. Unghiul de ancorare (vezi schița) trebuie să nu depășească 90° .

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

**ATENȚIE**

Dacă nu se utilizează toate cârligele de ridicare, aparatura poate fi avariata datorită unei suprasolicitări laterale!



schița

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

4. DEZAMBALAREA

Dezambalarea va trebui să fie efectuată pe cât posibil în apropierea locului de montare, pe o bază stabilă și respectând secvența următoare.

Pentru un transport sigur, deschizăturile (de ex. dezumidificatorul de aer) se astupă parțial și dispozitivele de fixare (de ex. dispozitivul de fixare de rezistență) se asigură. Acestea sunt marcate cu roșu și prevăzute cu o indicație. Aceste siguranțe de transport trebuie să fie înlăturate după transport.

4.1. LĂZI / CUTII

- Scoateți acoperirea ambalajului.
- Scoateți eventualele siguranțe pentru transport, cum ar fi, de exemplu ancorajele bazei și ale pereților laterali.
- Scoateți pereții laterali ai cutiei.
- Scoateți stratul de protecție.
- Scoateți toate șuruburile cu care produsul a fost fixat pe bază.
- Scoateți piesele pentru montare și mecanismul bazei și controlați completitudinea acestora cu ajutorul listei atașate.

4.2. PALETE

- Scoateți eventualele siguranțe pentru transport, cum ar fi, de exemplu dispozitivele de susținere sau ancorajele paletei.
- Scoateți stratul de protecție.
- Scoateți toate șuruburile cu care produsul a fost fixat pe bază.
- Scoateți piesele pentru montare și mecanismul bazei și controlați completitudinea acestora cu ajutorul listei atașate.

5. MONTAREA

5.1. NOȚIUNI GENERALE

Unitatea poate fi ridicată numai cu ajutorul cârligelor de ridicare prevăzute în acest scop. Va trebui să fie utilizat un mijloc de ridicare care să repartizeze greutatea în mod uniform pe toate cârligele. Dacă se utilizează frânghii, va trebui să se garanteze că unghiul între brațe nu va depăși 90°. Mișcările bruște trebuie să fie evitate.



ATENȚIE

Ridicarea aparaturii este posibilă numai dacă se utilizează punctele indicate în mod expres în acest scop!



ATENȚIE

Bobina trebuie să fie poziționată orizontal, altfel indicatorul de nivel nu poate funcționa corect, iar securitatea aparaturii este diminuată!

5.2. REGLAREA DIRECȚIEI DE MIȘCARE

În afara ecliselor care servesc la ridicarea unității cu o macara, aparatura posedă spații adecvate pentru a putea fi ridicată de pe baza cutiei. În aceste spații pentru ridicare indicate pe schemă (vezi partea 6), scripeții pot fi reglați la alegere pentru deplasarea pe direcție longitudinală sau transversală. În acest scop, trebuie să fie slăbite racordurile cu șuruburi cu care sunt fixați. Astfel, scripeții sunt roțiți în direcția dorită. Racordurile cu șuruburi trebuie să fie strânse din nou. Pentru ca aparatul să rămână în mod sigur pe șine, scripeții vor trebui să fie blocați cu cale.

5.3. CONEXIUNILE ELECTRICE

Imediat înainte de conectarea aparatului, suprafețele contactelor vor trebui să fie șlefuite cu hârtie abrazivă (rugozitate de aprox. 400), pentru a înlătura eventualul strat de oxid. Apoi, suprafețele trebuie să fie acoperite din nou cu un strat subțire de unsoare pentru contacte. Cablurile de conectare trebuie să aibă o rezervă de lungime suficientă.



ATENȚIE

Conexiunile cu o greutate proprie ridicată (pentru curenți puternici) și conductorii care sunt expuși la forțe electrodinamice ridicate trebuie să fie susținute în apropierea unității, pentru ca forțele de tracțiune exercitate asupra contactelor să fie reduse. Alegerea distanței dintre unitate și structura de susținere va trebui să țină cont de distanțele minime față de părțile aflate sub tensiune. Racordurile cu piuliță necesare contactelor (în mod normal, piulițele nu sunt incluse în setul de livrare!), trebuie să corespundă normelor și directivelor în vigoare. Pentru a menține presiunea necesară pentru un bun contact, piulițele vor trebui să fie prevăzute cu elemente cu arcuri. Conectarea la pământ a aparatului trebuie să fie efectuată cu ajutorul contactului prevăzut de **Trench Austria**. Conectarea la pământ a aparatului trebuie să fie conformă exigențelor unității.

5.4. CONECTAREA CONDUCTORILOR AUXILIARI

Toate conexiunile necesare pentru aparatura de control trebuie să fie aduse la terminalele unității de comandă a motorului sau amplasate în dulapul de comandă. Vezi schema inclusă în partea 6.



ATENȚIE

Barele de scurtcircuit ale transformatoarelor de curent nu trebuie să fie înlăturate până când se conectează un instrument (ampermetru, shunt)!

5.5. PUNEREA IN FUNCTIUNE A DEUMIDIFICATORULUI

Vezi capitolul 3.2 Depozitarea și descrierea pentru deumidificator

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

6. PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE

6.1. ELIMINAREA AERULUI

Țineți cont de faptul că eliminarea aerului din sisteme este posibilă numai până la o temperatură minimă de -20°C . Unitățile transportate cu vasul de expansiune pentru ulei și tuburile demontate, sau unitățile cu $V_n \geq 52\text{kV}$, vor trebui să rămână cel puțin 12 de ore fără să fie scuturate înainte de dezaerare. Unitățile în variantă ermetică pot fi dezaerate numai după o nouă umplere cu ulei (vezi punctul 7.5).

6.2. DEZAERAREA CARCASEI

Șurubul de dezaerare*) trebuie să fie desfăcut până când aerul rezidual a ieșit în întregime. Imediat după ce lichidul de izolare iese fără bule, șurubul de dezaerare va trebui să fie închis. Dacă pe capacul unității nu este instalat un șurub de dezaerare, dezaerarea se va face prin orificiile de trecere.

*) Vezi desenul de ansamblu și legenda (partea 6).

6.3. DEZAERAREA ORIFICIILOR DE TRECERE

Vezi descrierea orificiilor de trecere (partea 2).

6.4. DEZAERAREA RELEULUI BUCHHOLZ

Vezi descrierea releului Buchholz (partea 4).

6.5. CONTROLUL NIVELULUI ULEIULUI DE IZOLARE

Fiecărei temperaturi a unității corespunde un nivel determinat al uleiului de izolare în rezervor. Pentru temperaturi caracteristice, nivelurile uleiului sunt indicate pe tubul pentru nivelul uleiului. Pentru o eventuală corecție, va trebui să fie adăugat ulei prin orificiul de umplere*) sau eliminat prin orificiul de scurgere*)

(Pentru calitatea uleiului de izolare, vezi descrierea din partea 1.) Limita superioară este definită astfel încât la temperatura maximă să rămână un spațiu sub capac.

Unitățile în variantă ermetică nu au indicatoare pentru nivelul uleiului.

*) Vezi desenul de ansamblu și legenda (partea 6).



ATENȚIE

Nivelul corect al uleiului poate fi obținut numai dacă unitatea este poziționată orizontal și dacă dezumidificatorul este instalat.



ATENȚIE

Nu este permisă deschiderea unităților în variantă ermetică, pentru a nu modifica presiunea internă originală.

6.6. CONTROLUL FUNCȚIONĂRII APARATELOR DE PROTECȚIE

Pentru reglarea alarmelor și a temperaturii de deschidere a contactelor termometrului sau a controlorului de temperatură, precum și pentru controlul releului de protecție Buchholz, vezi descrierea din partea 4).

6.7. CONTROLUL ACȚIONĂRII CU MOTOR

Această parte se referă la unitățile care utilizează nuclee mobile pentru varierea inductanței cu un mecanism acționat de un motor (vezi partea 5).

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.
		Validat Grobner, G.

6.8. CONTROLUL CONEXIUNILOR PĂRȚII DE ÎNALTĂ TENSIUNE ȘI A PĂRȚII DE JOASĂ TENSIUNE

Verificați cu atenție conexiunea electrică și mecanică a contactelor.

6.9. CONTROLUL CONEXIUNILOR LA PĂMÂNT

Verificați cu atenție conexiunea electrică și mecanică a contactelor.

6.10. CURĂȚAREA SUPRAFEȚELOR APARATULUI

Înlăturați murdăria și praful care s-ar putea acumula pe suprafețele unității.



ATENȚIE

Nu utilizați agenți de curățare care conțin solvenți. Aceștia ar putea deteriora lacul bobinei.

6.11. CONTROLUL COMPLET AL APARATURII

Pentru eventualele pierderi, vezi partea 8. Avariile minore ale suprafețelor pot fi eliminate în modul următor:

- șlefuiți părțile avariate cu hârtie abrazivă, rugozitate ≤ 150
- degresați părțile șlefuite cu un produs degresant
- vopsiți cu o pensulă, rulou sau pistol. Utilizați vopsele pe bază de apă.

Vopseaua este disponibilă la **Trench Austria**.

Condițiile necesare pentru operația de vopsire:

- temperatura obiectului: între 10 °C și 30 °C, dar cel puțin 3 °C, inclusiv pe parcursul nopții
- umiditatea relativă a aerului: max. 75%
- diluant: apă dezionizată
- durata de valabilitate a vopselei închise: max. 6 luni, conservată în loc uscat



ATENȚIE

Utilizați exclusiv vopseaua originală furnizată de **Trench Austria!**

După executarea acestor lucrări, unitatea este pregătită pentru a fi activată.

7. ÎNTREȚINEREA

7.1. INTERVALE DE ÎNTREȚINERE

Un aparat în funcțiune necesită puține lucrări de întreținere. În general sunt suficiente o inspecție scurtă și câteva mici controale.

<u>Când</u>		<u>Ce</u>
Lunar	⇒	control vizual
anual	⇒	controlul funcționării
la fiecare 5 ani	⇒	controlul stării uleiului

7.2. CONTROLUL VIZUAL

Acest control trebuie să fie efectuat dintr-o poziție sigură. Respectați distanțele de securitate corespunzătoare tensiunii de probă – control vizual.


Control	Problema identificată	Remediu
întreaga unitate	pierderi	vezi punctul 8, Eliminarea pierderilor
	suprafețelor avariate	vezi punctul 6.11
nivelul uleiului în rezervor	nivel prea înalt nivel prea scăzut	corectarea nivelului uleiului vezi punctul 6.5
dezumidificator	modificarea culorii sărurilor	vezi descrierea dezumidificatorului (partea 4)
	container prea scăzut	
	Containerul sau cilindrul din sticlă al dezumidificatorului este avariata.	înlocuiți părțile avariate

Controlul rezistoarelor (R_p , R_{s1} și R_{s2})

- Controlați starea izolatoarelor. În cazul în care există depozite importante de praf sau săruri, curățați în mod delicat suprafețele, pentru a restabili nivelul nominal de izolare. În cazul în care există rupturi accidentale sau datorită stresului termic al vreunui izolator, înlocuiți-l imediat.
- Înlocuiți elementele rezistive care prezintă avarii evidente datorită supraîncălzirii.
- Controlați strângerea conexiunilor terminalelor.
- Controlați starea părților metalice (buloane, ancoraje, etc.). În cazul în care se constată o oxidare evidentă, înlocuiți piesele avariate.

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

7.3. CONTROLUL FUNCȚIONĂRII

Control	Problema identificată	Remediu
întreaga unitate	pierderi	vezi punctul 8, eliminarea pierderilor
	coroziune	vezi punctul 6.11, repararea suprafețelor avariate. Pentru a vopsi porțiuni mari de suprafață, bobina trebuie să fie curățată cu vapori și cu un agent de curățare care nu conține solvenți. Pentru a verifica consistența vopselei, se recomandă să faceți mai întâi o probă.  ATENȚIE Utilizați exclusiv vopseaua originală furnizată de Trench Austria .
	carcasă, radiatoare și rezervor murdare	curățați componentele murdare
treckeri	coroziune	Curățați conexiunile cu o perie metalică, ungeți conexiunile cu unsoare pentru contacte.
racorduri cu șuruburi	nu sunt strânse suficient	strângeți racordurile cu șuruburi
izolator din porțelan	murdar	curățați izolatorul din porțelan
	fisuri superficiale avarierea suprafeței	schimbați corpul din porțelan (vezi descrierea treckerilor, partea 2)
conexiunile la pământ	coroziune	Curățați conexiunile cu o perie metalică, ungeți conexiunile cu unsoare pentru contacte.
	nu sunt strânse suficient	strângeți racordurile cu șuruburi
ulei nivelul uleiului în rezervor	controlul indicatorului pentru nivelul uleiului:	corectarea nivelului uleiului (vezi punctul 6.5)
	nivel prea înalt	
	nivel prea scăzut	
supapa de depresurizare	urme de ulei în jurul capacului	Supapa de protecție la suprapresiune a fost declanșată, efectuați un control electric asupra unității.
dispozitivul de acționare cu motor: vezi manualul de instrucțiuni pentru dispozitivul de acționare cu motor (partea 5)		

Control	Problema identificată	Remediu
<p>comutator: vezi descrierea comutatorului (partea 5) operații de verificare a comutatorului: Acționați comutatorul cu ajutorul dispozitivului de acționare de la un capăt de cursă la celălalt pentru a curăța automat contactele.</p>		
indicatorului pentru nivelul uleiului, supravegherea nivelului uleiului	geam pentru verificarea nivelului efecuați testul	Curățați geamul pentru verificarea nivelului. Vezi manualul de instrucțiuni pentru traductorul de nivel (partea 4).
releu Buchholz:	controlul funcționării	Vezi manualul de instrucțiuni pentru releul Buchholz (partea 4).
	geam pentru verificarea nivelului	Dacă există gaz, efectuați o analiză a gazului.
dezumidificator	silicagel	silicagel schimbarea culorii ⇒ verde. Uscați gelul conform manualului de instrucțiuni pentru dezumidificator (partea 4).
	rezervorul de ulei	Nivelul uleiului trebuie să ajungă la marcaj. Corectați nivelul uleiului conform manualului de instrucțiuni pentru dezumidificator (partea 4).

7.4. STAREA ULEIULUI

Control	Problema identificată	Remediu
Întreaga unitate	Pentru prelevarea unui eșantion de ulei. Dacă valorile sunt inferioare față de valorile recomandate, vezi descrierea uleiului de izolare (partea 1).	Completarea cu ulei.



ATENȚIE

Trench Austria recomandă un control al uleiului pentru a verifica absorbția umidității uleiului de izolare.

7.5. UMLEREA CU ULEI A UNITĂȚII (aparate în variantă ermetică)

Dacă, din motive excepționale, partea activă a unității a fost demontată și uleiul a fost scurs, uleiul va trebui să fie încălzit la +40°C înainte de umplere. Imediat după umplere, carcasa trebuie să fie dezaerată și închisă, pentru ca presiunea inițială să poată fi restabilită. (Unitatea se va umple fără a demonta protecția ermetică; pentru un rezultat optimal, operația trebuie să fie efectuată într-o incintă sub vid.)

8. ELIMINAREA PIERDERILOR

- Dacă există pierderi pe o durată lungă de timp, garniturile se distrug și presiunea în unitate se modifică. Aceste pierderi trebuie să fie eliminate cât de repede posibil.
- În cazul în care există pierderi la îmbinările sudate ale carcasei, informați imediat **Trench Austria**. Vă rugăm să comunicați următoarele date:

1. mărimea și poziția pierderii
2. tipul
3. numărul de catalog
4. numărul de fabricație / referința producției
5. scoateți aparatul din funcțiune
6. faceți fotografii

8.1. STRÂNGEREA RACORDURILOR CU ȘURUBURI

- Strângeți racordurile cu șuruburi în apropierea pierderii
- dacă pierderea persistă, schimbați garniturile.

8.2. ÎNLOCUIREA GARNITURII DETERIORATE

- coborâți nivelul uleiului
- demontați partea respectivă
- înlocuiți garnitura
- aveți grijă ca suprafețele de contact să fie curate și degresate
- umpleți unitatea cu ulei

8.3. SCHIMBAREA CORPULUI DIN PORȚELAN AL UNEI TRECERI

- Coborâți nivelul uleiului, până când trecerea iese din ulei.
- Corpul din porțelan al unei treceri trebuie să fie schimbat în mod conform cu manualul de montare a trecerii (vezi partea 2).
- Umpleți aparatul cu ulei.

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.	
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.	Validat Grobner, G.

9. ACTIVAREA APARATELOR DE SUPRAVEGHERE PE PARCURSUL FUNCȚIONĂRII

Cauzele posibile ale problemelor

9.1. RELEU BUCHHOLZ

Aparat de supraveghere a contactului	Cauză	Remediu
alarma releului Buchholz	gaz în releul Buchholz: Nu lăsați gazul să iasă în aer în mod necontrolat! Recupezați gazul cu un aparat adecvat și analizați-l.	
	a) gazul nu prezintă nicio colorare = aer	
	• nivelul uleiului prea scăzut	adăugați ulei
	• releul nu a fost dezaerat complet	dezaerați releul - BH
	• există o pierdere	identificați și reparați pierderea; umpleți și dezaerați unitatea
	b) gazul prezintă o colorare	instrucțiuni recomandate • controlați rezistențele de izolare • măsurați rezistențele înfășurărilor; informați Trench Austria
declanșarea releului Buchholz	pierdere de ulei Nu se vede ulei prin geamul de control - declanșarea releului indică o problemă gravă la unitate: • ruperea izolatorului • descărcare cu arc	Identificați și reparați pierderea; umpleți și dezaerați unitatea. Nu este permisă repunerea în funcțiune a unității. Informați Trench Austria .

9.2. ACTIVAREA APARATULUI DE SUPRAVEGHERE A TEMPERATURII

Activarea survine când uleiul atinge o temperatură ridicată.

Cauzele posibile:

1. Sarcina nu respectă valorile admisibile.
2. Eventualele valve fluture dintre radiator și carcasă nu sunt deschise.
3. Defecțiuni la partea electrică a aparatului.

Dacă activarea este cauzată de punctele 1 sau 2, unitatea poate fi repusă în funcțiune după ce s-a răcit până la o temperatură admisibilă.

Dacă activarea este cauzată de punctul 3, informați **Trench Austria**.

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.
		Validat Grobner, G.

10. NOTE RELATIVE LA ELIMINAREA CA DEȘEU**10.1. AMBALAREA**

Lemnul este utilizat ca ambalaj standard pentru produsele noastre. În anumite cazuri, produsele pot fi acoperite cu o folie de polietilenă.

Recomandări.

Materialul de ambalare trebuie să fie separat în funcție de tipul de material.

Lemnul și folia de polietilenă pot fi reciclate termic. Cutiile cu vopsea trebuie să fie golite complet, iar cutiile goale pot fi reciclate.

În general, trebuie să fie respectate legile naționale și reglementările locale.

10.2. PRODUSUL

Produsul poate fi împărțit (în funcție de greutate) în următoarele grupuri de materiale:

Grup de material / aproximativ	Conținut în %
Cupru	10
Părți metalice	57
Materiale izolante	4
Ulei de izolare	29

Recomandări.

Deșeurile trebuie să fie colectate de societățile autorizate.

Uleiul de izolare și materialele izolatoare pot fi reciclate termic.

Cuprul și părțile metalice pot fi reutilizate ca materii prime după un tratament adecvat.

Vopseaua furnizată, dacă nu este conservată corect, poate constitui un material periculos pentru mediul înconjurător și trebuie să fie eliminată ca deșeu în mod corespunzător.

Vopseaua furnizată, care a fost conservată corect, nu constituie un material periculos pentru mediul înconjurător și poate fi eliminată ca deșeu în modul prevăzut pentru această clasă de materiale.

În general, trebuie să fie respectate legile naționale și reglementările locale.

Distribuitor Client		Producător Helmhart, P.
Versiune 10	Comentariu versiune New Layout	Proprietar Rammerstorfer, M.
		Validat Grobner, G.