

# GHH RAND

## Instrucțiuni de exploatare

(Traducerea instrucțiunilor originale)

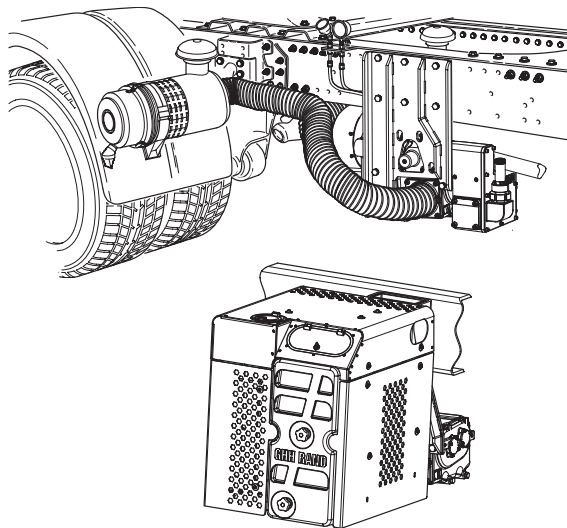
SILU® CS 90

SILU® CS 580 Light

SILU® CS 750 Light

SILU® CS 580 IC

SILU® CS 750 IC



# **GHH RAND**

## **CE–Konformitätserklärung** **CE–Declaration of Conformity**

Wir / We **GHH-RAND**  
**Schraubenkompressoren GmbH**  
**Max-Planck-Ring 27**  
**D-46049 Oberhausen**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
*declare under our sole responsibility that the product*

SILU®-Kompressoraggregat / *SILU® Compressor Package*  
**CS 580 / CS 750**

Ausführung / *Type* **IC**

Maschinennummer / *Serial Number*  
Kompressor / *Compressor* : **Gxx CBx**  
Aggregat / *Package* :

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt  
*to which this declaration relates is in conformity with the following standards*

**DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 1012-1:2010,**  
**DIN EN 13857:2008**

gemäss den Bestimmungen der Richtlinie  
*following the provisions of Directive*

**EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**  
**EC-Machinery Directive 2006/42/EC**

Ort, Datum / *place, date* **Oberhausen,**

Unterschrift/*Signature*:

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktinformation sind zu beachten.  
This declaration certifies the accordance with the named directives and standards. However, it contains no assurance of product properties. The security instructions as stated in the standard product information provided must be complied with.

## Cuvânt înainte

Înainte de amplasarea și punerea în funcțiune a

- compresorului cu șurub  
SILU® CS 90

respectiv a

- kitului compresor  
SILU® CS 580/750 Light

sau a

- agregatului compresor  
SILU® CS 580/750 IC

citiți aceste instrucțiuni de exploatare.  
(Denumirea adițională SILU® nu va mai fi folosită în cadrul acestor instrucțiuni de exploatare.)

Instrucțiunile de exploatare conțin indicații importante, care trebuie respectate obligatoriu pentru a beneficia de o funcționare fără defecțiuni și pentru a obține o durată de exploatare îndelungată.

## Domeniul de valabilitate al instrucțiunilor de exploatare

Aceste instrucțiuni de exploatare conțin exclusiv specificații pentru compresorul cu șurub CS 90 și kitul compresor CS 580/750 Light, precum și pentru agregatul compresor CS 580/750 IC.

Aceste instrucțiuni de exploatare nu sunt valabile pentru deservirea agregatelor de compresor completate de către un alt constructor.

## Grupul țintă

Instrucțiunile de exploatare se limitează doar la utilizarea efectuată de către personal specializat.

## Indicații și indicații de siguranță

Pentru a avertiza în privința pericolelor care pot duce la deserviri greșite, prejudicii materiale și vătămări, în aceste instrucțiuni de exploatare se vor utiliza următoarele indicații și indicații de siguranță:

### INDICAȚIE

INDICAȚIILE oferă informații pentru evitarea deservirilor greșite.

### ATENȚIE

Indicația de siguranță ATENȚIE avertizează asupra posibilității de producere a prejudiciilor materiale în caz de nerespectare.

### PRECAUȚIE

Indicația de siguranță PRECAUȚIE avertizează asupra pericolului de vătămare în caz de nerespectare.



# Cuprins

## 1 Generalități ..... 1

- 1.1 Destinația utilizării ..... 1
- 1.2 Adresa producătorului ..... 1
- 1.3 Marcajul ..... 1
- 1.4 Specificații pentru relații și comenzi ..... 1
- 1.5 Punctele de service ..... 1
- 1.6 Date tehnice compresor cu șurub CS 90 ..... 2
- 1.7 Date tehnice kit compresor CS 580/750 Light / agregat compresor CS 580/750 IC ..... 3
- 1.8 Lubrifiantul ..... 4
- 1.9 Cuple de strângere ..... 5

## 2 Siguranța ..... 6

- 2.1 Generalități ..... 6
- 2.2 Personalul autorizat, instruirea și calificarea ..... 6
- 2.3 Lucrul în condiții de siguranță... 6
- 2.4 Indicații de siguranță pentru beneficiar / operator ..... 6
- 2.5 Reconfigurarea arbitrară și piesele de schimb ..... 7

- 2.6 Modalități de exploatare neadmise ..... 7
- 2.7 Eliminarea ..... 7

## 3 Exploatarea ..... 8

- 3.1 Siguranța în timpul exploatarei... 8
- 3.2 Prima punere în funcțiune ..... 8
- 3.3 Pornirea ..... 8
- 3.4 Monitorizare funcționare CS 580/750 Light ..... 9
- 3.5 Monitorizare funcționare CS 580/750 IC ..... 10
- 3.6 Verificarea funcționării ventilatorului răcitorului de ulei extern ..... 11
- 3.7 Oprirea ..... 11
- 3.8 Conservarea la scoaterea din uz ..... 11

## 4 Întreținerea / mentenanța ..... 12

- 4.1 Siguranța ..... 12
- 4.2 Cuple de strângere ..... 12
- 4.3 Intervalele de întreținere ..... 12
- 4.4 Lucrările de întreținere ..... 13

## 5 Defecțiuni, cauze și indicații privind remedierea defecțiunilor ..... 19



# 1 Generalități

## 1.1 Destinația utilizării

GHH RAND construiește și livrează compresorul cu șurub CS 90 ca și componentă a kitului compresor CS 580/750 Light, un set constructiv pentru montarea pe autovehicule cu siloz sub formă de unitate pregătită pentru racordare. O altă variantă de livrare a compresorului cu șurub CS 90 este agregatul compresor CS 580/750 IC (Intercooler).

Datorită compresiei aerului atmosferic fără utilizarea uleiului și datorită greutateii specifice, aceste agregate sunt folosite pentru montarea pe autovehicule cu siloz, pentru transportul pneumatic de materiale granulare cum ar fi făina, zahărul, sarea, furajele, substanțele chimice pulverulente, granulatele uscate, soda, cimentul, nisipul, calcarul, gipsul etc.

Produsele construite și livrate de GHH RAND sunt proiectate numai pentru exploatarea la și pe autovehicule utilitare, care circulă exclusiv pe străzi consolidate.

În cazul unei alte utilizări este necesară consultarea fabricii producătoare.

## 1.2 Adresa producătorului

GHH RAND  
Schraubenkompressoren GmbH  
Max-Planck-Ring 27  
D-46049 Oberhausen

## 1.3 Marcajul

Datele mașinii sunt menționate în documentele livrate împreună cu mașina.  
Pentru a avea aceste date întotdeauna la îndemână, vă recomandăm să le transcrieți în următorul câmp liber.

Nr. mașină sau nr. agregat:

<b>GHH RAND</b>	
GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH	
Typ .....	G ____
Maschinen-Nr.:	_____ min <sup>-1</sup>
Drehzahlbereich	_____ m <sup>3</sup> /h
max. Volumenstrom	_____ bar
bei max. Arbeitsdruck	_____ kW
max. Leistungsaufnahme	
○ MADE IN GERMANY	○ <b>IR</b> Ingersoll Rand

## 1.4 Specificații pentru relații și comenzi

În cazul solicitării de relații și al comenzilor de piese de schimb și accesorii, se vor indica tipul exact și numărul de mașină al compresorului cu șurub pentru care este destinată piesa de schimb sau accesoriul.

### ATENȚIE

Piesele de schimb originale și accesoriile autorizate de producător servesc siguranței. Utilizarea pieselor de schimb și a accesoriilor care nu sunt originale, respectiv nu sunt autorizate, poate duce la anularea răspunderii pentru consecințele rezultate.

## 1.5 Punctele de service

Pentru adresele punctelor de service, verificați ultima pagină interioară a acestor instrucțiuni de exploatare, respectiv pagina de internet:

<http://www.ghhrand.com>

## 1.6 Date tehnice compresor cu șurub CS 90

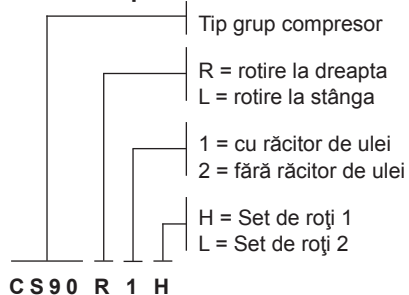
### Dimensiuni & greutate

CS 90...		...L1x/ R1x	...L2x/ R2x
Lungime (aprox.)	mm	602	494
Lățime (aprox.)	mm	302	302
Înălțime (aprox.)	mm	430	430
Greutate (aprox.)	kg	112	108
Valori fără atașamente			

### Domeniul de turație

CS 90...	xxL	xxH
min. rot/min	1450	1350
max. rot/min	1800	1800

### Denumire tip cheie cu cod



Date caracteristice	Unitatea	CS 90 xxL			CS 90 xxH		
Turația compresorului	rot/min	1450	1625	1800	1350	1575	1800
<b>Suprapresiunea de exploatare</b>	<b>bar</b>	<b>1,5</b>					
Debitul volumic de aspirare	m³/h	453	527	600	547	662	774
Puterea de cuplare	kW	22	25	28	25	30	36
Temperatura finală	°C	147	144	142	144	142	140
Temperatura max. de aspirare	°C	50	50	50	50	50	50
<b>Suprapresiunea de exploatare</b>	<b>bar</b>	<b>2,0</b>					
Debitul volumic de aspirare	m³/h	437	511	584	532	647	759
Puterea de cuplare	kW	26	30	33	31	36	42
Temperatura finală	°C	183	177	173	176	172	170
Temperatura max. de aspirare	°C	50	50	50	50	50	50
<b>Suprapresiunea de exploatare</b>	<b>bar</b>	<b>2,5</b>					
Debitul volumic de aspirare	m³/h	421	495	569	516	632	744
Puterea de cuplare	kW	31	35	39	36	42	49
Temperatura finală	°C	223	213	207	211	203	200
Temperatura max. de aspirare	°C	37	41	43	42	45	46
Temperatura finală la temperatura de aspirare max.	°C	246	242	240	241	238	236

Toate specificațiile pentru:	
Agentul transportat:	aer atmosferic
Presiunea de aspirare:	1 bar (abs.)
Temperatura de aspirare:	20 °C
Date tehnice fără pierderi la aspirare și de presiune	

### Presiunea de exploatare maximă

<b>CS 90</b>	max. 2,5 bar
--------------	--------------



## 1.7 Date tehnice kit compresor CS 580/750 Light / agregat compresor CS 580/750 IC

### Dimensiuni & greutate

<b>CS 580/750 Light</b>		
Lungime (aprox.)	mm	860 / 745*
Lățime (aprox.)	mm	352
Înălțime (aprox.)	mm	430**
Greutate (aprox.)	kg	165
* Agregat cu răcitor de ulei separat ** Dimensiune până la cant inferior șasiu autovehicul		

<b>CS 580/750 IC</b>		
Lungime (aprox.)	mm	600
Lățime (aprox.)	mm	1064
Înălțime (aprox.)	mm	726
Greutate (aprox.)	kg	265

### Domeniul de turație

<b>CS...</b>	<b>580 Light/ IC</b>	<b>750 Light/ IC</b>
min. rot/min	1450	1350
max. rot/min	1800	1800

### Presiunea de exploatare maximă

<b>CS 580/750 Light/IC</b>	max. 2,5 bar
----------------------------	--------------

### Date caracteristice

Caracteristicile kitului compresor CS 580/750 Light și ale agregatului compresor CS 580/750 IC corespund celor ale compresorului cu șurub CS 90 conținut în acesta, vezi tabelul de la pagina 2.

### INDICAȚIE

Pe baza direcțiilor de examinare diferite cu privire la direcția de rotire a acționării, grupul compresor trebuie să fie utilizat cu denumirea următoare:

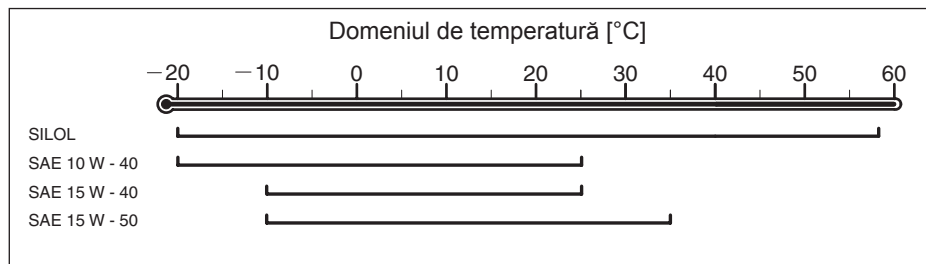
CS 580/750 Light/IC pentru  
PTO-L cu CS 90 **Rxx**  
PTO-R cu CS 90 **Lxx**

## 1.8 Lubrifiantul

Vă recomandăm să utilizați lubrifiantul nostru integral sintetic de mare performanță **Silol**. Dacă se utilizează exclusiv Silol sau Silol FG (foodgrade), intervalul de schimb al uleiului se **dublează** la **12 luni**. Perioada de garanție acordată de producător **se prelungește** în cazul agregatelor compresoare, precum și al compresoarelor schimbate sau reparate la **2 ani**.

În funcție de condițiile de exploatare, se poate utiliza și ulei de motor (mărci consacrate) corespunzător clasificării API SJ/CF în conformitate cu SAE J183.

Clasa de vâscozitate (clasa SAE) va fi preluată din diagrama următoare.



Înainte de utilizarea altor lubrifianți, vă rugăm consultați-vă cu firma GHH RAND.

### Cantitatea de umplere

Cantitatea de ulei necesară:  
aprox. 3,9 litri

## 1.9 Cupluri de strângere

Denumire	Cuplu de strângere
Șuruburi (M14 10.9) fixarea cadrului la șasiul autovehiculelor și consola de montaj la fixarea cadrului	180 Nm
Șuruburi (M16 10.9) compresor la consola de montaj	279 Nm
Șuruburi (M10 8.8) flanșă de aspirare aer la compresor	50 Nm
Șuruburi (M10 8.8) capac de aspirare aer la compresor	50 Nm
Șuruburi (M12 8.8) amortizor de presiune acustică la flanșa compresorului	65 Nm
Șuruburi (M12 8.8) ștuț de presiune/capac la amortizorul de presiune acustică	65 Nm
Șuruburi (M12 8.8) suport (tablă cotită) la amortizorul de presiune acustică	65 Nm
Șuruburi (M12 8.8) suport (tablă cotită) la carcasa compresorului	60 Nm
Șuruburi (M6 8.8) capac ventilator la compresor	12 Nm
Șuruburi (M8 8.8) cuplaj de suprasolicitare cu bolț de siguranță la flanșa de cuplare	28 Nm
Șuruburi (M6 8.8) cuplaj supraîncărcare bolț de forfecare	12 Nm

### ATENȚIE

Cuplurile de strângere specificate în tabel trebuie neapărat respectate pentru a asigura o fixare sigură și pentru a evita în același timp deteriorările componentelor prin cupluri prea mari.

## 2 Siguranța

### 2.1 Generalități

Aceste instrucțiuni de exploatare conțin indicații fundamentale, care trebuie respectate la exploatare și întreținere / mentenanță. Din acest motiv, aceste instrucțiuni de utilizare trebuie citite obligatoriu de către personalul specializat/beneficiar înainte de punerea în funcțiune și trebuie să fie disponibile în permanență la locul de utilizare a compresorului cu șurub CS 90 / kitului compresor / agregatului compresor CS 580/750.

### 2.2 Personalul autorizat, instruirea și calificarea

Efectuarea lucrărilor de exploatare și întreținere/mentenanță la compresorul cu șurub CS 90 / kitul compresor / agregatul compresor CS 580/750 este permisă numai persoanelor autorizate în acest scop, instruite și calificate, care sunt familiarizate cu dispozițiile de siguranță în vigoare.

Efectuarea reparațiilor sau a reconfigurărilor este permisă numai personalului autorizat, care vă stă oricând la dispoziție la punctele de service sau la firma GHH RAND.

### 2.3 Lucrul în condiții de siguranță

Cele mai importante prescripții de siguranță privitoare la amplasarea, exploatarea și întreținerea / mentenanța compresoarelor de aer comprimat sunt conținute în următoarele publicații: prescripțiile asociațiilor profesionale, în special:

BGI 666 Model de instrucțiuni pentru exploatarea cisternelor de pe autospeciale pentru materiale granulare sau pulverulente (cisterne pentru vehicule cu siloz)

Norme, în special:

DIN EN ISO 12100: 2010 Siguranța mașinilor

DIN EN 1012: 2010 Compresoare și pompe de vid, cerințe privind siguranța

DIN EN ISO 13857: 2008 Securitatea mașinilor – Distanțe de securitate pentru a preveni atingerea zonelor periculoase cu membrele superioare și inferioare

În toate cazurile, este valabilă ultima ediție a acestor prescripții.

Dacă în întreprinderea dumneavoastră sau datorită condițiilor locale sunt valabile reglementări și prescripții legale speciale, în special prescripții privind siguranța, respectarea acestora este, de asemenea, obligatorie.

În cazul unor prescripții care se suprapun, se aplică dispozițiile de cea mai înaltă strictețe.

Respectați și prevederile naționale în vigoare în țara respectivă de utilizare.

### 2.4 Indicații de siguranță pentru beneficiar / operator

Beneficiarul/operatorul este răspunzător pentru starea permanentă de siguranță în funcționare a compresorului cu șurub CS 90 / kitului compresor / agregatului compresor CS 580/750. Piese defecte sau nefuncționale trebuie înlocuite imediat.

În cazul în care compresorul cu șurub/ kitul compresor este folosit pentru transportul de substanțe inflamabile, trebuie asigurate condiții astfel ca temperatura de autocombustie a unui eventual amestec pulbere/aer, care se poate eventual forma, să nu fie atinsă.

Conform normei asociației profesionale BGI 666, la transportarea pneumatică

a substanțelor cu potențial exploziv al prafului, trebuie respectată o limită de temperatură de max. 120 °C (loc de măsurare înaintea contactului cu materialul transportat).

#### **PRECAUȚIE**

Din cauza nivelului ridicat de presiune acustică, purtați întotdeauna echipament de protecție a auzului la exploatarea compresorului. În afară de acest lucru, vă recomandăm să purtați și ochelari de protecție și mănuși.

#### **PRECAUȚIE**

Sistemul pneumatic racordat la compresor trebuie să fie asigurat cu un ventil de siguranță corespunzător presiunii maxime a sistemului. Suplimentar trebuie să fie montat cel puțin încă un ventil de rețineră în tubul de distribuție a aerului.

#### **PRECAUȚIE**

La pregătirea sistemului pneumatic pentru descărcare, trebuie asigurat că nu va fi pornit compresorul prin intermediul unei părți terțe.

### **2.5 Reconfigurarea arbitrară și piesele de schimb**

Nu sunt permise modificările la compresorul cu șurub CS 90 / kitul compresor / agregatul compresor CS 580/750. În cazul deteriorării sigiliului cu plumb, dreptul la garanție își pierde valabilitatea. Piesele de schimb originale și accesoriile autorizate de producător servesc siguranței. Utilizarea pieselor de schimb și a accesoriilor care nu sunt originale, respectiv nu sunt autorizate, poate duce la anularea răspunderii pentru consecințele rezultate.

### **2.6 Modalități de exploatare neadmise**

Fără o aprobare din partea GHH RAND, compresorul cu șurub CS 90 / kitul compresor / agregatul compresor CS 580/750 nu au voie să fie exploatate în alte condiții decât cele prezentate în paragrafele 1.6 și 1.7 „Date tehnice”, precum și în paragraful 1.8 „Lubrifiantul”.

#### **PRECAUȚIE**

În cazul în care compresorul cu șurub CS 90 / kitul compresor / agregatul compresor CS 580/750 este exploatat în condiții care nu sunt prevăzute, este posibilă producerea unor vătămări grave și pagube materiale considerabile.

### **2.7 Eliminarea**

După utilizare, eliminați corespunzător materialele de exploatare și piesele componente.

## 3 Exploatarea

### 3.1 Siguranța în timpul exploatării

#### PRECAUȚIE

Respectați și indicațiile de siguranță din capitolul 2 „Siguranța“.

#### PRECAUȚIE

La transportarea substanțelor inflamabile de tip pulbere, temperatura aerului comprimat în punctul de măsurare direct înaintea contactului cu materialul transportat nu trebuie să depășească valoarea maximă de 120 °C.

Dacă temperatura max. este depășită, opriți compresorul imediat.

#### PRECAUȚIE

Nu exploatați compresorul la o valoare a presiunii mai mare decât maximul de 2,5 bar.

Dacă temperatura de exploatare max. este depășită, opriți compresorul imediat.

### 3.2 Prima punere în funcțiune

Prima punere în funcțiune a compresorului se realizează de regulă la producătorul sistemului.

Aceasta cuprinde deconservarea, umplerea rezervorului de ulei, verificarea direcției de rotație, verificarea funcționării ventilatorului (doar în cazul agregatului compresor CS 580/750 IC), precum și o probă de funcționare.

Mai multe informații pentru punctele descrise mai sus se găsesc în instrucțiunile de montaj CS 90 / CS 580/750 Light / CS 580/750 IC.

#### Amplasarea

- Parcați vehiculul într-o poziție cât mai orizontală posibil.

#### INDICAȚIE

Pozițiile înclinate maxim admise la exploatarea agregatului de compresor:

- spre față și spate: 10°
- spre stânga și dreapta: 10°

### 3.3 Pornirea

#### PRECAUȚIE

Înainte de pornirea compresorului, verificați toate conductele, furtunurile și îmbinările racordate ale sistemului racordat în privința montării regulamentare și a etanșeității.

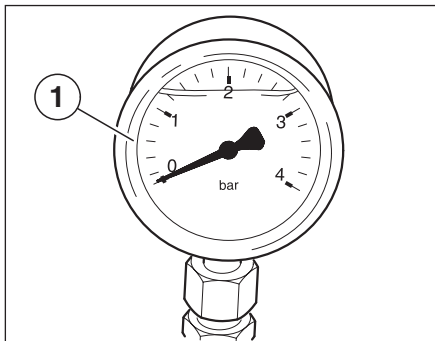
#### ATENȚIE

Porniți compresorul numai în stare complet descărcată. Nu porniți niciodată exploatarea dacă există o eventuală contrapresiune.

- Porniți sistemul auxiliar de antrenare.

### 3.4 Monitorizare funcționare CS 580/750 Light

#### Manometru pentru ulei



Presiunea uleiului este indicată la manometrul pentru ulei (1).

#### ATENȚIE

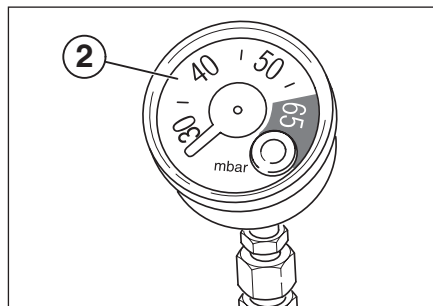
Presiunea uleiului nu are voie să scadă sub 0,3 bar.

#### ATENȚIE

Dacă după un scurt timp de funcționare uleiul nu se presurizează, opriți compresorul.

Verificați nivel uleiului, respectiv curățați sita de aspirare a uleiului, vezi capitolul 4 "Întreținerea / mentenanța".

#### Indicator de întreținere



Subpresiunea la compresor este indicată la indicatorul de întreținere (2).

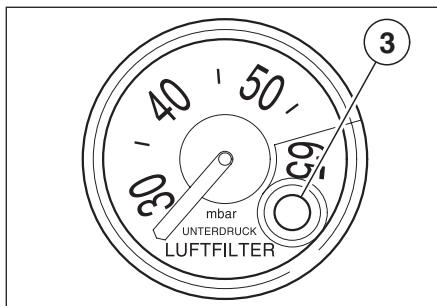
#### ATENȚIE

Dacă se atinge o subpresiune de 65 mbar (domeniul roșu de la indicatorul de întreținere), subpresiunea admisă este depășită. În acest caz, curățați elementele filtrante din filtrul de aspirare al agregatului compresor, respectiv înlocuiți-le dacă gradul de murdărire este prea înalt (vezi capitolul 4 „Întreținerea/ mentenanța“).

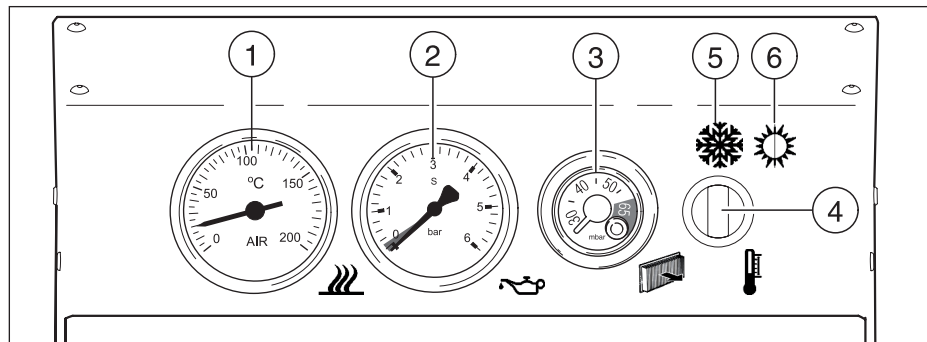
## Resetarea indicatorului de întreținere

Dacă subpresiunea admisă este depășită (65 mbar, domeniul roșu de la indicatorul de întreținere), indicatorul de întreținere trebuie resetat după remedierea defecțiunii.

Pentru aceasta, apăsați butonul (3) de pe partea frontală a indicatorului de întreținere.



## 3.5 Monitorizare funcționare CS 580/750 IC



### Indicator de temperatură aer comprimat (1)

Temperatura aerului comprimat este măsurată după ieșirea din radiator și este indicată pe indicatorul de temperatură a aerului comprimat (1).

### PRECAUȚIE

La transportarea substanțelor inflamabile, pulverulente, nu este permisă depășirea temperaturii maxime a aerului comprimat de 120 °C.

Dacă temperatura maximă a aerului comprimat este depășită, opriți agregatul imediat.

### Manometru pentru ulei (2)

Presiunea uleiului este indicată la manometrul pentru ulei (2). Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.4 „Monitorizarea funcționării CS 580/750 Light“.

### Indicator de întreținere (3)

Subpresiunea la compresor este indicată la indicatorul de întreținere (3). Pentru mai multe informații, vezi capitolul 3.4 „Monitorizarea funcționării CS 580/750 Light“.



### Comutator suflantă (4)

Cu ajutorul comutatorului suflantei (4) poate fi pornit sau oprit ventilatorul.

Setare comutator rece (5) – Ventilatorul este pornit.

Setare comutator cald (6) – Ventilatorul este oprit.

### 3.6 Verificarea funcționării ventilatorului răcitorului de ulei extern

- O foaie de hârtie ținută în fața radiatorului cu ventilatorul pornit trebuie să fie aspirată.

#### ATENȚIE

Dacă hârtia nu este aspirată, se poate ajunge la deteriorarea compresorului.

### 3.7 Oprirea

#### ATENȚIE

Nu opriți compresorul dacă există contrapresiune!

Dacă există o contrapresiune, înainte de oprire, luați măsuri corespunzătoare pentru depresurizare.

- Opriți sistemul auxiliar de antrenare.

#### INDICAȚIE

Nu reduceți turația compresorului utilizând comenzile pentru turație înainte de oprire!

#### ATENȚIE

Deconectați conducta de aer comprimat de la compresor înainte de începerea unei deplasări.

### 3.8 Conservarea la scoaterea din uz

Dacă compresorul urmează a fi scos din uz pe o perioadă mai îndelungată de timp, acesta trebuie să fie protejat prin conservare împotriva deteriorării prin coroziune. Pentru mijlocul adecvat de conservare, vă rugăm să luați legătura cu GHH RAND.

## 4 Întreținerea / mentenanța

### 4.1 Siguranța

#### PRECAUȚIE

Toate verificările și lucrările de întreținere se vor executa numai cu compresorul oprit și în stare depresurizată.

Există pericol de ardere la piesele fierbinți ale mașinii.

Purtați mănuși de protecție!

Scoateți cheia de contact a mașinii tractoare.

Respectați și indicațiile de siguranță din capitolul 2 "Siguranța".

#### ATENȚIE

La curățarea unui autovehicul echipat cu siloz prin folosirea unui aparat cu jet de aburi, există posibilitatea ca apa să pătrundă în interiorul compresorului. Pentru a evita apariția coroziunii, după curățare este necesară o scurtă punere în funcțiune a compresorului (aprox. 10 min).

### 4.2 Cupluri de strângere

Pentru informații detaliate privind cuplurile de strângere necesare, vezi secțiunea 1,9 „Cupluri de strângere“.

### 4.3 Intervalele de întreținere

Toate lucrările de întreținere și mentenanță prezentate pe această pagină sunt descrise amănunțit în secțiunea următoare 4.4.

#### După primele 2 ore de funcționare:

- Strângeți din nou șuruburile de fixare ale amortizorului de zgomot.
- Inspectați vizual răcitorul de ulei și compresorul în privința etanșeității.

#### Săptămânal:

- Curățați filtrul de aspirare, respectiv înlocuiți-l la un grad mare de murdărire.
- Dacă este necesar, resetați indicatorul de întreținere.
- Controlați nivel uleiului în agregatul de compresor și corectați-l în caz de necesitate.

#### Trimestrial:

- Verificați funcționalitatea adecvată a ventilului de siguranță și a ventilului de reținere.

#### Semestrial:

- Verificați răcitorul de ulei, roata ventilatorului și furtunul de aspirare a aerului de răcire în privința curățeniei, dacă este necesar curățați.

#### Semestrial, respectiv anual dacă utilizați Siloz:

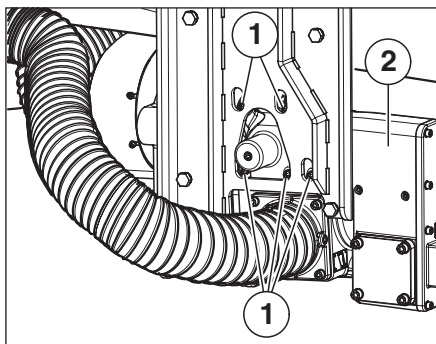
- Schimbați uleiul.
- Curățați sita de aspirație a uleiului.

## 4.4 Lucrările de întreținere

### 4.4.1 Restrângerea șururilor de fixare ale amortizorului de presiune acustică

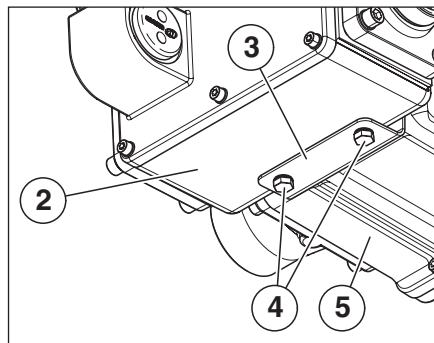
#### ATENȚIE

Șururile de fixare ale amortizorului de presiune acustică trebuie restrânse după primele 2 ore de funcționare.



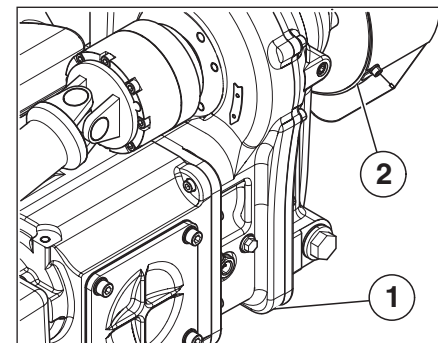
- Restrângeți în cruce șururile de fixare (1) ale amortizorului de presiune acustică (2).

### (doar CS 580/750 Light)



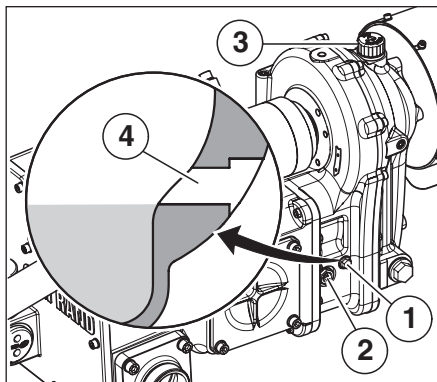
- Restrângeți șururile de fixare (4) ale suportului (3) dintre amortizorul de presiune acustică (2) și carcasa compresorului (5).

### 4.4.2 Verificarea răcitorului de ulei și a compresorului în privința etanșeității.



- Verificați vizual răcitorul de ulei (2) și carcasa compresorului (1) în privința etanșeității.

### 4.4.3 Verificarea nivelului uleiului



- Verificați, dacă uleiul a ajuns la indicatorul de nivel de ulei (2)

#### PRECAUȚIE

Ulei fierbinte!

- Dacă indicatorul de nivel de ulei este umplut complet:  
Deșurubați bușonul de închidere (1) din carcasa compresorului.  
Uleiul curge în afara orificiului filetat (4).

#### ATENȚIE

Colectați uleiul și eliminați uleiul colectat conform prevederilor legale.

- Este vizibilă lipsa uleiului sau insuficiența acestuia în indicatorul de nivel de ulei:  
Completați cu ulei.
- Deșurubați capacul de umplere cu ulei (3).
- Deșurubați bușonul de închidere (1) din carcasa compresorului.
- Umpleți uleiul proaspăt în mod corespunzător cu recomandarea privind lubrifianții, încet prin orificiul de umplere a uleiului.
- În cazul în care capacul de umplere cu ulei nu este accesibil, umpleți uleiul cu ajutorul unui furtun prin orificiul bușonului de închidere.  
Cantitatea de umplere: aprox. 3,9 litri

#### ATENȚIE

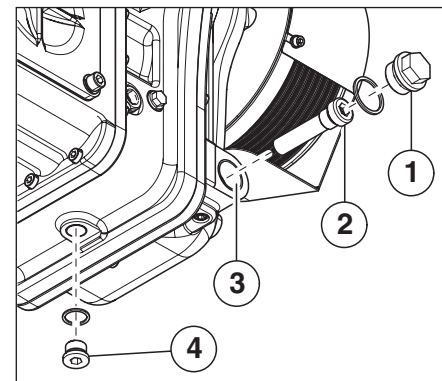
Utilizați numai uleiul specificat, vezi capitolul 1.8 „Lubrifianții”.

- După un scurt timp de așteptare, verificați dacă uleiul ajunge până la

marginea inferioară a orificiului filetat (4) (vezi lupa).

- Reînșurubați bușonul de închidere.
- Reînșurubați capacul de umplere a uleiului.
- Documentați pentru beneficiar tipul de ulei și data de alimentare.

### 4.4.4 Schimbarea uleiului și curățarea sitei de aspirare a uleiului



- Deșurubați șurubul de golire a uleiului (4) din carcasă.

- Scurgeți uleiul într-un recipient adecvat și eliminați uleiul mineral vechi în conformitate cu prevederile de protecție a mediului.  
Silo! este un lubrifiant integral sintetic, care trebuie eliminat în conformitate cu dispozițiile pentru lubrifianții sintetici.
- Deșurubați bușonul de închidere (1).
- Deșurubați sita de aspirare a uleiului (2) cu o cheie inbus (SW 12 mm) din gaura carcasei (3) și curățați-o.

Asamblarea se realizează în ordine inversă.

- Înșurubați șurubul de golire a uleiului și bușonul de închidere în carcasă și strângeți.

#### ATENȚIE

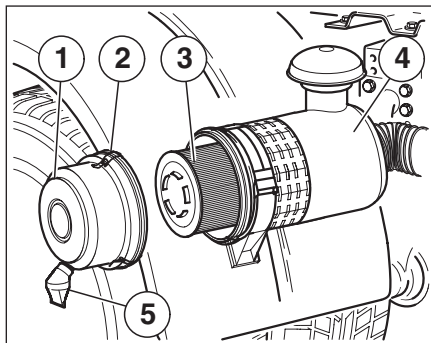
Utilizați numai uleiul specificat, vezi capitolul 1.8 „Lubrifiantul”.

- Umpleți cu ulei (cantitatea de umplere: aprox. 3,9 litri) și verificați nivelul uleiului, vezi paragraful 4.4.3.

#### 4.4.5 Curățați, respectiv înlocuiți cartușul de filtrare a aerului (CS 580/750 Light)

#### ATENȚIE

Nu curățați cartușul de filtrare a aerului cu aer comprimat, benzină sau lichide.



- Desfaceți închizătorile cu etriere din sârmă (2) de la carcasa filtrului de aer (4), iar apoi detașați capacul (1).
- Scoateți cartușul de filtrare (3).
- Curățați cartușul de filtrare (3) printr-o ușoară batere.  
Dacă este necesar, înlocuiți cartușul de filtrare.

- La capac, presăți ventilul de evacuare a prafului (5) pentru ca praful/murdăria acumulat(ă) să cadă în afară.

Asamblarea se realizează în ordine inversă.

#### ATENȚIE

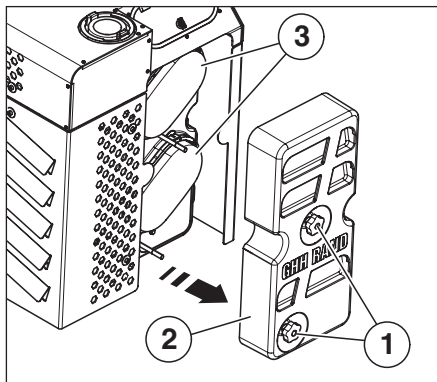
La așezarea capacului, aveți grijă ca ventilul de evacuare a prafului (5) să fie orientat vertical în jos. (Aveți în vedere marajul "SUS/TOP" de pe partea frontală a capacului.)

#### 4.4.6 Curățați, respectiv înlocuiți elementele de filtrare a aerului (CS 580/750 IC)

##### ATENȚIE

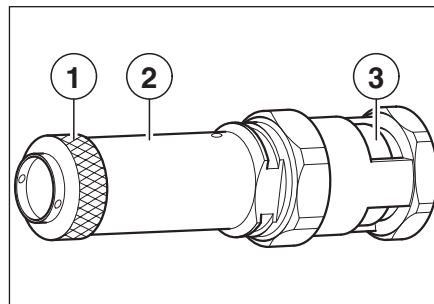
Nu curățați elementele filtrante (3) cu aer comprimat, benzină sau lichide.

- Desfaceți ambele șuruburi cu cap tip stea (1) și apoi scoateți capacul (2).
- Scoateți elementele filtrante (3).



- Curățați elementele filtrante (3) prin lovire ușoară sau înlocuiți-le în caz de necesitate.
- Asamblarea se realizează în ordine inversă.

#### 4.4.7 Verificați ventilul de siguranță



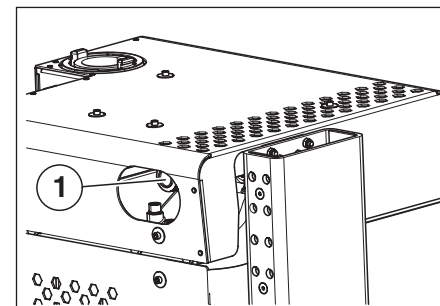
- Desfaceți piulița zimțuită (1) a ventilului de siguranță (2). În stare desfăcută, scaunul ventilului (3) trebuie să deschidă. Înlocuiți ventilul de siguranță dacă este necesar.

##### ATENȚIE

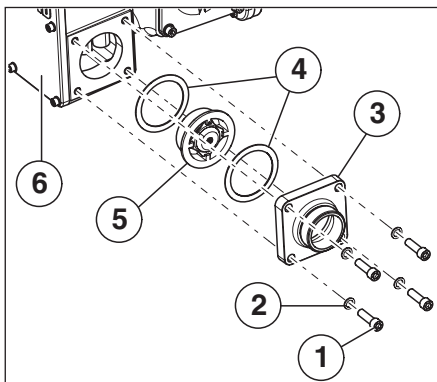
La montarea unui nou ventil de siguranță, trebuie respectate specificațiile producătorului.

- Strângeți ferm piulița zimțată (1) a ventilului de siguranță (2).

#### Poziția ventilului de siguranță (1) pe CS 580/750 IC



#### 4.4.8 Verificați ventilul de reținere (CS 580/750 Light)



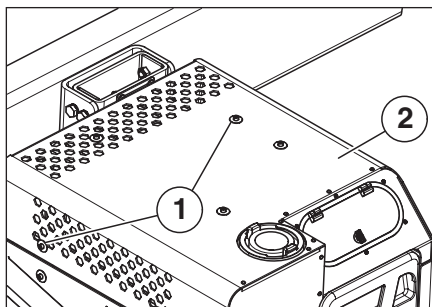
- Desfaceți îmbinările filetate (1) cu șaibe (2) și demontați flanșa de racordare (3).
- Detașați garniturile (4) și clapeta de reținere (5) la amortizorul de presiune acustică (6).
- Verificați funcționarea ușoară a ventilului de reținere (5). Dacă este necesar, înlocuiți ventilul de reținere.

Asamblarea se realizează în ordine inversă.

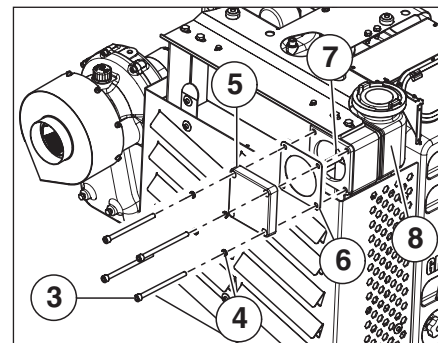
#### ATENȚIE

La asamblare, utilizați întotdeauna garnituri noi.

#### 4.4.9 Verificați clapeta de reținere (CS 580/750 IC)



- Desfaceți șuruburile (1) de sus, din dreapta și stânga și scoateți capacul (2).



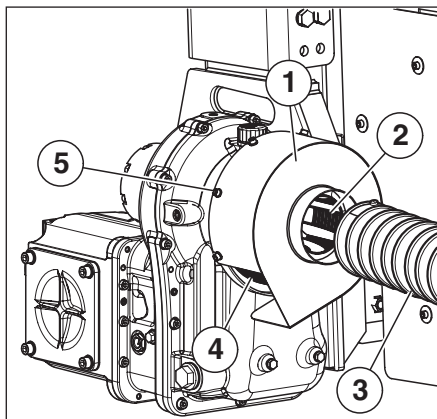
- Desfaceți șuruburile (3) și strângeți ștuțul de presiune (8), astfel încât să nu cadă.
- Detașați capacul (5) utilizând șuruburile și șaibe (4), precum și garnitura (6).
- Verificați funcționarea ușoară a ventilului de reținere (7). Dacă este necesar, înlocuiți ventilul de reținere.

Asamblarea se realizează în ordine inversă.

#### ATENȚIE

La asamblare, utilizați întotdeauna garnituri noi.

#### 4.4.10 Verificarea și eventual curățarea răcitorului de ulei, a ventilatorului și a furtunului de aspirare



- Demontați furtunul de aspirare (3) de pe ștuțul capacului (1).
- Verificați vizual în privința murdăririi furtunul de aspirare, ventilatorul (2) și răcitorul de ulei (4). Dacă este necesar, curățați componentele.

#### INDICAȚIE

Pentru verificarea, respectiv curățarea componentelor este recomandat să demontați capacul (1). Pentru aceasta, deșurubați șuruburile (5/în total 7 bucăți) și detașați capacul (1).

Asamblarea se realizează în ordine inversă.

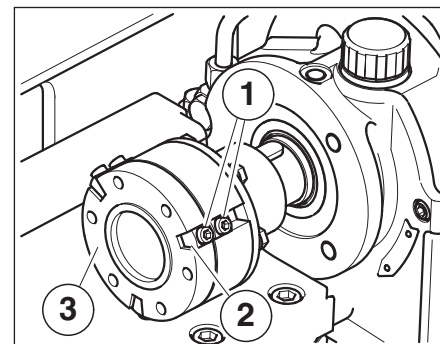
#### ATENȚIE

Pentru a evita coroziunea, după curățarea cu un aparat cu jet de abur, este necesară o scurtă punere în funcțiune a compresorului (aprox. 10 min.).

#### INDICAȚIE

Dacă există un răcitor de ulei extern, verificați sensul de rotație corect al ventilatorului, vezi capitolul 3.6.

#### 4.4.11 Schimbarea bolțurilor de siguranță



Bolțurile solicitate la forfecare (2) ale cuplajului de suprasolicitare (3) se pot rupe în cazul unui cuplu prea ridicat și trebuie înlocuite după cum urmează:

- Deșurubați șuruburile cu cap hexagonal înecat (1) ale bolțurilor (2) și demontați bolțurile.
- Introduceți bolți noi și fixați-le cu șuruburile cu cap hexagonal înecat (1) (cuplu de strângere = 12 NM).



## 5 Defecțiuni, cauze și indicații privind remedierea defecțiunilor

În caz de incertitudine, agregatul compresor trebuie neapărat oprit!

Defecțiunea	Cauza posibilă	Măsura	Capitolul
Cantitatea de aer nu este suficientă	Turația de acționare prea scăzută	Creșteți turația de acționare până la turația maximă admisă	1.6 / 1.7
	Filtrul de aspirare murdar/blocat	Curățați cartușul de filtrare, respectiv elementele filtrante sau înlocuiți-le în caz de necesitate	4.4.5 / 4.4.6
Presiunea finală a aerului prea mare	Diametrul nominal al conductei de aer comprimat prea mic	Pozați conducte noi cu diametrul nominal mai mare	–
	Ventilul de reținere defect	Verificați ventilul de reținere	4.4.8 / 4.4.9
	Ventilul de siguranță nu deschide	Verificați ventilul de siguranță	4.4.7
	Turația de acționare prea mare	Reduceți turația de acționare până la turația max. admisă	1.6 / 1.7
Temperatura finală a aerului prea mare	Filtrul de aspirare murdar	Curățați cartușul de filtrare, respectiv elementele filtrante sau înlocuiți-le în caz de necesitate	4.4.5 / 4.4.6
	Presiunea finală a aerului prea mare	Vezi mai sus	4.4.7
	Temperatura ambiantă prea mare	Respectați temperatura de aspirare admisă	1.6
	Defecțiune ventilator (doar CS 580/750 IC)	Verificați unitatea de comandă și legăturile prin cablu	–
		Înlocuiți protecția conductei de alimentare	–
	Verificați poziția comutatorului suflantei	3.5	
Subpresiunea mai mare de 65 mbari	Filtrul de aspirare murdar	Curățați cartușul de filtrare, respectiv elementele filtrante sau înlocuiți-le în caz de necesitate	4.4.5 / 4.4.6
Presiunea uleiului mai mică de 0,3 bar	Sita de aspirație a uleiului murdară	Curățați sita	4.4.4
	Prea puțin ulei	Verificați nivel uleiului și completați în caz de necesitate	4.4.3
Uleiul spumează	Sortiment greșit de ulei	Goliți complet uleiul și alimentați cu ulei permis	4.4.4
	Apă în ulei	Goliți complet uleiul și alimentați cu ulei permis	4.4.4
	Nivel uleiului prea mare	Verificați nivel uleiului și scurgeți din acesta în caz de necesitate	4.4.3
Pierderi de ulei	Nivel uleiului prea mare	Verificați nivel uleiului și scurgeți din acesta în caz de necesitate	4.4.3
	Răcitorul de ulei sau îmbinările filetate nu sunt etanșe	Verificați răcitorul de ulei și îmbinările filetate	4.4.2

Defecțiunea	Cauza posibilă	Măsura	Capitolul
Compresorul nu lucrează	Bolțurile de siguranță rupte	Schimbarea bolțurilor de siguranță	4.4.11
	Închideți cuplajul de suprasolicitare cu fricțiune	Înlocuiți cuplajul de suprasolicitare cu fricțiune	–
	Compresor blocat	Schimbați compresorul	–
		Verificați dacă ambreiajul de fricțiune este uzat și înlocuiți-l, dacă este cazul	–
Cuplajul de suprasolicitare cu fricțiune este defect	Înlocuiți cuplajul de suprasolicitare cu fricțiune		
Bolțurile solicitate la forfecare rupte din nou	Compresorul pornit/oprit sub contrapresiune	Asigurați depresurizarea	3.3 / 3.7
	În cazul transmisiei manuale: procedura de cuplare prea dură	Cuplați mai lin	–
	În cazul unei transmisii automate: timpul de cuplare prea scurt	Reglarea parametrilor prin permiterea schimbării de către atelierul de reparații autorizat, dacă este cazul luați legătura cu GHH RAND.	–
	Grupul compresor defect	Schimbați grupul compresor	–
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>PRECAUȚIE</b></p> <p>La CS 580/750 IC: grupul compresor CS 90 este demontat, este interzisă utilizarea autovehiculului în trafic. Înainte de a-l utiliza în trafic, montați grupul compresor CS 90 sau demontați complet agregatul compresor CS 580/750 IC.</p> </div>	





# Service

**GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH**

**Max-Planck-Ring 27**

**D-46049 Oberhausen**

Linia telefonică de  
service SILU

Tel. (+49) 208 / 99 94 - 177

Service

Tel. (+49) 208 / 99 94 - 170

Piese de schimb

Tel. (+49) 208 / 99 94 - 171

Fax (+49) 208 / 99 94 - 179

Printed in Germany

Dreptul de modificare a detaliilor tehnice față de specificațiile și imaginile din instrucțiunile de exploatare sunt rezervate.

Retipărirea, traducerea și multiplicarea, integrală sau parțială, nu sunt permise fără o aprobare scrisă.

---

# GHH RAND

GHH RAND Schraubenkompressoren GmbH  
Max-Planck-Ring 27  
D-46049 Oberhausen

Linie telefonică de service SILU  
Tel. (+49) 208 / 99 94 - 177  
Fax (+49) 208 / 99 94 - 179

Subject to revision without notice  
Printed in Fed. Rep. of Germany  
05/2013  
RO

O contribuție la protecția mediului:  
această hârtie a fost fabricată 100% din  
celuloză albită fără clor.

 **Ingersoll Rand**

---