

BETRIEBSANLEITUNG

KD SERIE



Inhaltverzeichnis

	Pag.
1.- Vorwort _____	3
1.1.- Vorhergehende Erwägungen.	
2.- Montage _____	5
2.1.- Beschreibung.	
2.2.- Abmessungen.	
2.3. Andere Daten.	
3.- Inbetriebnahme _____	8
3.1.- Erste Inbetriebnahme.	
3.2.- Schmierung.	
3.3.- Wartung.	
3.4.- Probleme und Lösungen.	
3.5.- Reparaturbeschreibung.	

1.- VORSTELLUNG.

1.1. Vorhergehende Erwägungen .



Sicherheitshinweise!. Dieses Symbol in der Unterlage entspricht sehr wichtige Information bezüglich der Sicherheit von Kompressorbediener.



Der Kompressor ist ein Teil des Vakuumfässes. Vor der Einsatz mit dem Kompressor ist es unbedingt erforderlich den Handbuch vom Vakuumfass vorzulesen.



Die Nichtfüllung der Sicherheitshinweise kann zu unersetzliche Umfälle führen.



Immer die Sicherheitsabstand zu allen drehenden Teile des Kompressores halten. Die Bedienungsanleitung von Vakuumfasshersteller durchlesen.



Niemals der Kompressor unter entzündbaren Atmosphäre wegen Ausbruchrisiko laufen lassen.

2.- MONTAGE.



Um der Kompressor bei Montage zu heben immer der Loch auf dem oberen Teil des Gehäuses benutzen. Immer die Sicherheitsabstand behalten um Verletzungen wegen unerwarteten Fallen zu vermeiden

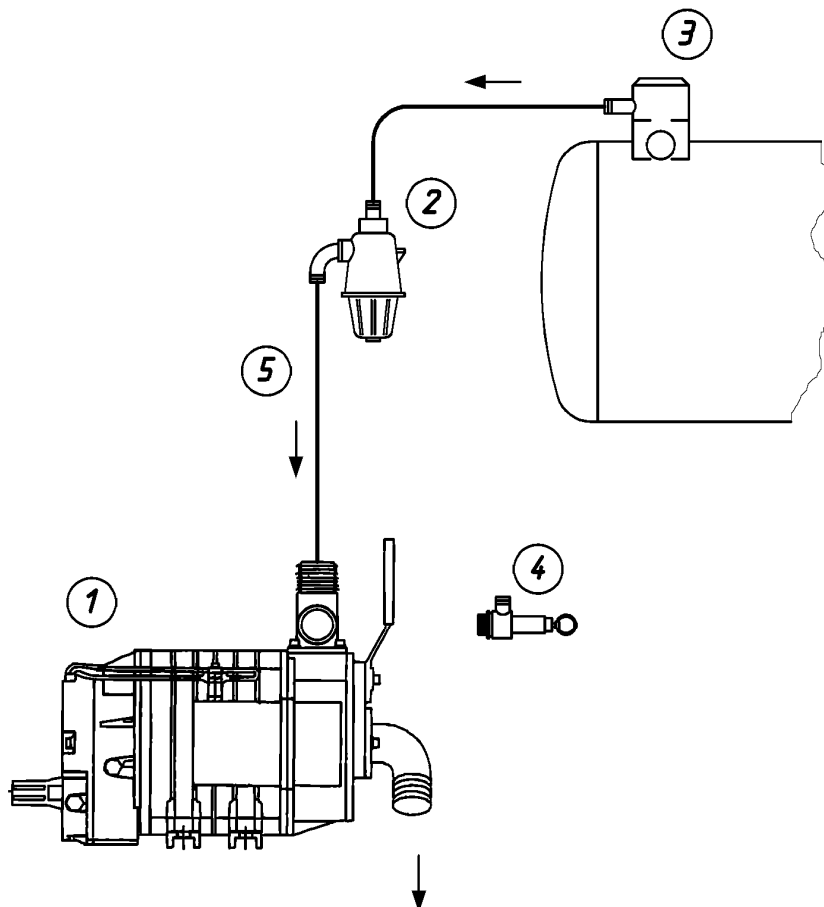
2.1. Montagebeschreibung.

Anbei findet man eine grundlegende Montagebeschreibung des Kompressores. Ende Umkreis kann komplizierter als diese einfache Beschreibung mit nur den unbedingt nötiger Teile von Vakuum / Druck Umkreis sein.

Manche Zubehöre werden auf einer kleinen Kiste gepackt um die Spedition und Lagerung zu erleichtern.



Jeglicher Kompressorbehandlung muss bei ausgeschaltener Maschinen vorgenommen werden.



- 1.- Kompressor .
- 2.- Syphonabscheider.
- 3.- Überflussventil.
- 4.- Sicherheitsventil.
- 5.- Vakuumleitung.

Das Überflussventil (3) gewährleistet dass die Gülle / Schmutzwasser nicht im Kompressor bei der Tankfüllung eingetreten ist. Die Montage einer Syphone wie Doppelsicherheit ist empfohlen.

Ab KD-8000 Kompressoren empfehlen wir den Einbau einer Ø 80 mm Saugleitung und für die KD-14000 eine Ø 100 mm Saugleitung. Der Einbau einer kleineren Leitung kann Erhitzungsprobleme verursachen.

Um einen Überdruck bzw. Fassbruchgefahr zu vermeiden muss ein Sicherheitsventil (4) im Vakuum / Druckumkreis eingebaut werden. Das Ventil wird bei dem Fasshersteller bzw. dem zuständigen Kundendienst eingestellt. Man empfiehlt am wenigstens ein Ventil direkt im Kompressor einzubauen.



Immer überprüfen dass das Ventil in Perfekt Zustand bleibt, besonders nach einem Kompressorersatz.

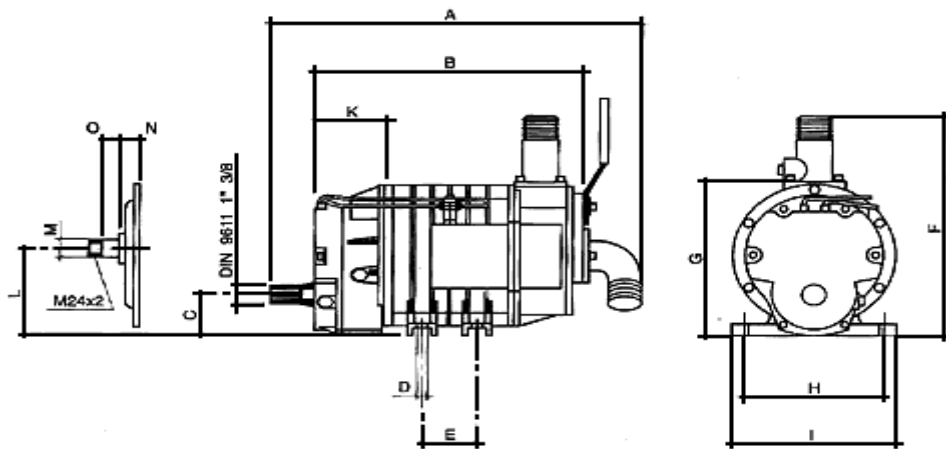
Um das maximale Vakuumniveau des Kompressores zu begrenzen kann ein Vakuumsicherheitsventil (immer 4) montiert werden. Wird das Vakuumniveau reduziert dann darf der Kompressor länger laufen. Alle diese Variablen müssen bei dem Tankhersteller reguliert werden. Er ist auch verantwortlich für die Wahl des Kompressors und anderer Zubehörteile.



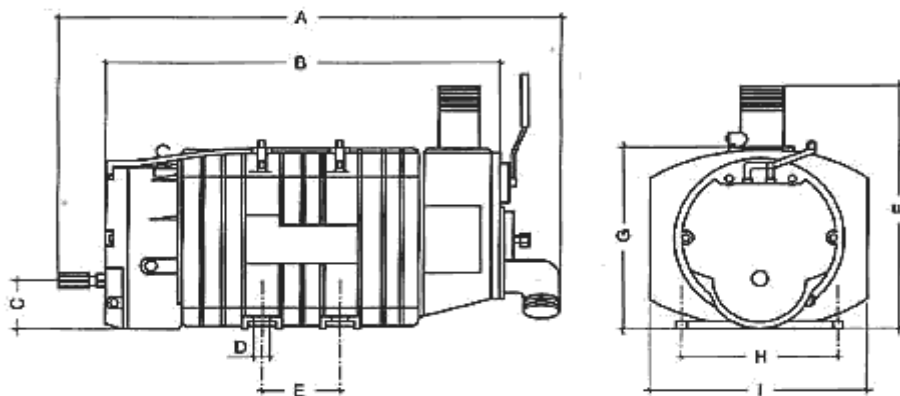
Niemals der Kompressor ohne der Überwachung von Tankhersteller bzw. zuständigen Kundendienst zerlegen!

2.2.- Abmessungen .

Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	Gewicht kG
KD-3.000	570	370	80	16	88	410	290	240	260	115	169,5	28	31	30	64
KD-4.000	620	420	80	16	88	410	290	240	260	115	169,5	28	31	30	70
KD-5.000	675	475	80	16	88	410	290	240	260	115	169,5	28	31	30	75
KD-6.500	710	490	95	20	140	460	340	280	310	130	200	32	35	34	101
KD-8.000	770	550	95	20	140	460	340	280	310	130	200	32	35	34	111
KD-10.000	830	610	95	20	140	460	340	280	310	130	200	32	35	34	123
KD-12.000	895	675	95	20	140	460	340	280	310	130	200	32	35	34	135



Mod.	A	B	C	D	E	F	G	H	I	Gewicht kG
KD-14000	895	675	95	20	140	460	340	280	390	175



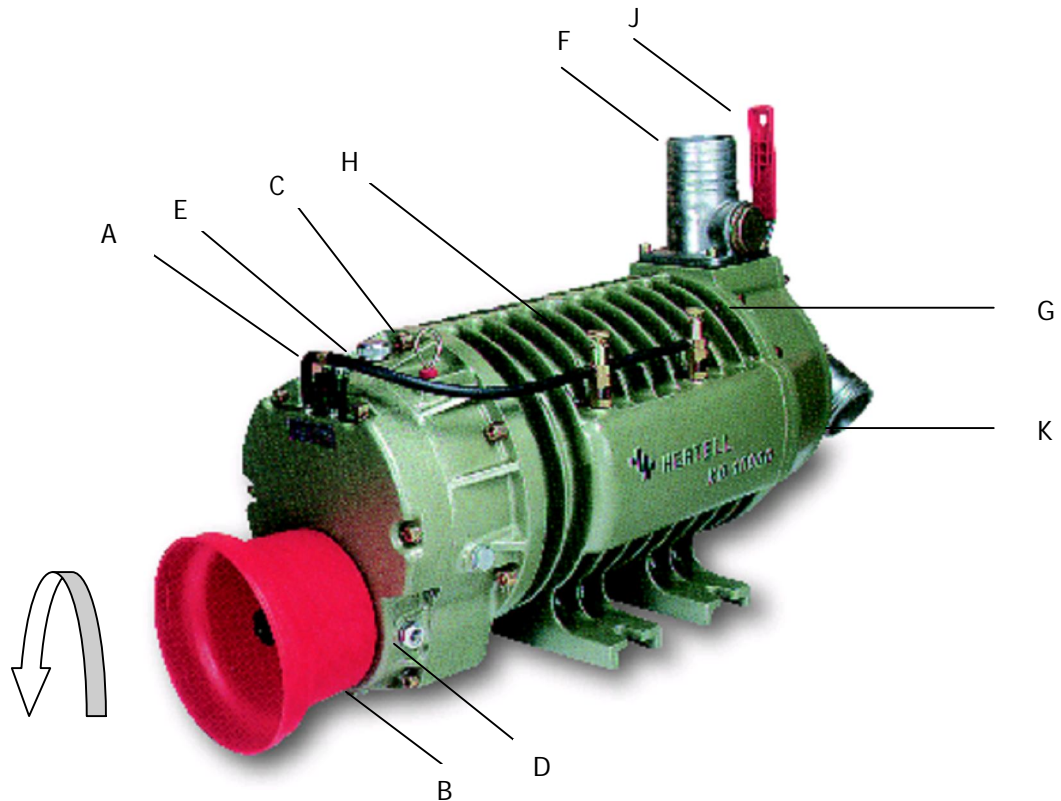
2.3. Andere Daten.

Mod.	KD-3	KD-4	KD-5	KD-6.5	KD-8	KD-10	KD-12	KD-14
Umd.	540	540	540	540 1.000	540 1.000	540 1.000	540 1.000	540 1.000
Maximales Vakuum (%)	90	90	90	90	90	90	90	90
Maximaler Druck (bar)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Gewicht (kg)	64	70	75	101	111	123	135	175
Lautstärke (dB)	85	86	86	87	87	87	88	87
Energieverbrauch (kW)	8	10	12	15	18	22	25	28

Energieverbrauch und Lautstärke auf maximalem Druck.

3.- INBETRIEBNAHME.

(Abb. 1)



3.1.- Erste Inbetriebnahme



Maximale Neigung für Gelenkwelle beträgt 15° für Kompressoren über 540 Umd und 7° für Kompressoren über 1000 Umd.



Alle Montage oder Wartungsvorgänge müssen bei ausgeschaltetem Kompressor vorgenommen werden.

Es wird darauf angewiesen daß alle KD Kompressoren linksgängig drehen müssen, wie an der vorderen Deckel angezeichnet. Vor ersten Inbetriebnahme muss die Drehrichtung der Gelenkwelle überprüft werden. Denn muss der Ausgangstutzen F mit dem Ansaugrohr eingeschaltet werden. Vor erste Operation muss das Fass für Einfüllung (Vakuum) vorebereitet werden. Denn der Hebel J auf Vakuum V Position einstellen und der Kompressor auf der angezeichneten Drehzahl laufen. Schmierung druch Tropföler H wird automatisch nach manchen Sekunden anfangen. Immer überprüfen dass der minimal Abstand zwischen Ausgang K und irgendeinem Gegenstand am wenigstens 100 cm beträgt.



Vakuum und Druck wird bei dem Hebel J eingestellt. Die Fassgestaltung muß eine sichere Behandlung des Kompressores gewährleisten.



Höchste Laufzeit des Kompressores bei vollkräftiger Vakuumarbeit (ohne Vakuumsicherheitsventil) beträgt 8 Minuten oder 90 ° Temperatur. Die Nichterfüllung dieser Hinweise kann zu schweren Schaden führen.

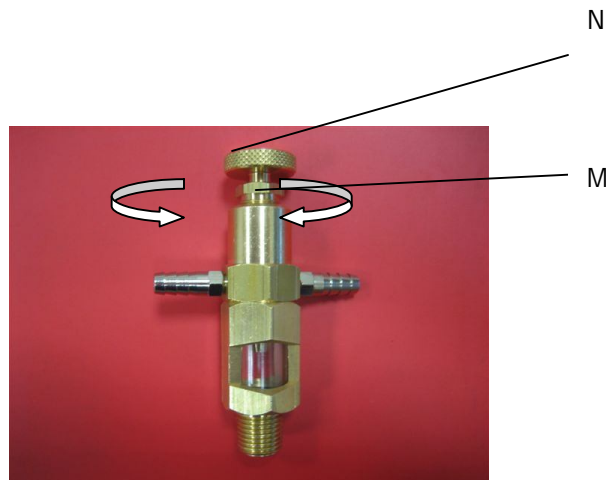
3.2.- Schmierung.

3.2.1.- Lamellenschmierung.

Die Schmierung erfolgt auf jedem KD Kompressor dank der Ölpumpe während Vakuum und Druckphase. Öltank wird durch Stopfen E gefüllt und bei Ölmeßstab C kontrolliert. Dieses Niveau muss jeden Tag vor Einsatz kontrolliert werden um eine Trockenarbeit zu vermeiden. Öltankkapazität enthält 4 Arbeitstunden.

Jeder KD Kompressor wird probiert und Schmierungstropföler bis 15 / 20 Tropfen per Minute eingestellt, bevor Lieferung beim Kunde. Falls die Tropföler eingestellt werden sollen, die Gegenmutter M löschen und die Tropföler bei Drehung der Mutter N einstellen. Ölverbrauch erhöht sich bei linksgängigdrehung und nimmt bei Rechtsgängigdrehung ab. Nach der Einstellung muss die Gegenmutter M gelockert werden.

(Abb. 2)



Viskosität von Lamellenschmieröl: ISO VG - 68

3.2.2.-Getriebe.

Das Getriebe wird bis zum Niveau (Schauglass D) beim Test eingefüllt. Dieses Niveau muss niemals übergestiegen werden. Die Einfüllung erfolgt bei der Schraube A und das Entleeren bei der Schraube E. Austausch nach 500 Einsätze.



Viskosität von Getriebeöl: ISO VG - 220

3.3.-Wartung.

Die Hintere Kugellager muss mindestens einmal pro Jahr durch der Schmierbuchse geschmiert werden. Die Zwischenraum bis dem Lager mit Fett einfüllen.

Sollte Flüssig vom Fass im Kompressor eintreten denn muss das Innere gereinigt werden. Es ist auch empfehlenswert diese Operation vor lange Zeitraum ohne Arbeit durchzuführen. Dafür muss der Schlauchanschluss F abmontiert und Dieselöl in Kompressor eingeführt werden. Denn Kompressor auf niedrigen Umdrehungszahlen laufen lassen um das Innere zu reinigen.

Lamellenabmessungen müssen nach 650 Arbeitsstunden kontrolliert werden und wenn nötig (Verschleiss ab 10% von der Originalabmessung) ausgetauscht werden.

KD-3000	(160 x 57 x 7,5) - 4 Un.
KD-4000	(210 x 57 x 7,5) - 4 Un.
KD-5000	(265 x 57 x 7,5) - 4 Un.
KD-6500	(240 x 64 x 7,5) - 6 Un.
KD-8000	(300 x 64 x 7,5) - 6 Un.
KD-10000	(360 x 64 x 7,5) - 6 Un.
KD-12000	(425 x 64 x 7,5) - 6 Un.
KD-14000	(425 x 64 x 7,5) - 6 Un.

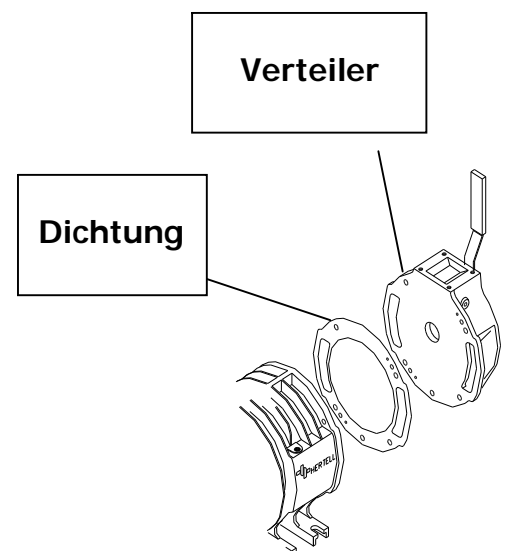
AUSTAUSCH :

1.- Verteiler abmontieren.

2.- Verteilergehäuse herausziehen. Die zwei Ausziehungsschraube benutzen.

3.- Lamellen austauschen.

4.-Vor der Zusammensetzen die Dichtung ersetzen.



3.4.- Probleme und Lösungen.



Der Kompressor gehört zu einer Vakuumsysteme. Vor der Manipulation des Kompressores ist zu kontrollieren dass Vakuum / Druckumkreis in perfekt Zustand bleibt. Man empfiehlt der Schlauchanschluss abzumontieren der Luftfluss von Kompressor zu prüfen um eine unnötige Manipulation des Kompressores zu vermeiden.

PROBLEM	WAHRSCHEINLICHE URSACHE	LOSUNG
Kompressor dreht nicht	Eine Lamelle ist raus.	Verteiler abmontieren und Lamelle stellen.
	Ein Fremdkörper is eingetreten.	Verteiler abmontieren und Fremdkörper herausbringen.
Kein Vakuum / Druck	Falsche Drehrichtung.	Der Kompressor auf der angezeichneten Richtung drehen.
	Geringe Drehzahl.	Der Kompressor auf der angezeichneten Drehzahl laufen.
	Gehäuse ist gewellt.	Gehäuse auswechseln.
	Kegelschaft ist schlecht eingestellt.	Kegelschaft richtig einstellen.
Keine Schmierung	Luftansaug an Schmierungsumkreis.	Ölschlauch und Pipette überprüfen.
	Ölpumpe is beschädigt.	Die Ölschlauchen abbauen und der Kompressor handlich laufen. Falls das Öl nicht raustritt denn muss die Pumpe ausgewechselt werden.
Kein Vakuum / Druckhaltung	Die Klappe is beschädigt	Klappe ersetzen

3.4.- Reparaturbeschreibung.

Anbei finden Sie die gewöhnlichen Reparaturbeschreibungen.

REPARATURENBESCHREIBUNG FÜR KD KOMPRESSOR

(Siehe Zeichnung auf Seite 15)

1. Lamellenaustausch (N.44).

- 1.1 Verteiler N.41 abschrauben. Um das Herausziehen zu erleichtern die zwei Ausziehschrauben benutzen.
 - 1.2 Lamellen N.44 austauschen.
 - 1.3 Dichtung N.42 auswechseln.
 - 1.4 Verteiler N.41 montieren.
-

2. Klappeaustausch (N.40) / Verteilergekelschaftaustausch (N.22).

Klappeaustausch (N.40).

- 2.1.1 Deckel N.29 abschrauben.
 - 2.1.2 Schraube N.31 abschrauben. Klappe austauschen. Schraube N.31 nochmal schrauben.
 - 2.1.3 Dichtung N.30 auswechseln.
 - 2.1.4 Deckel N.29 montieren.
-

2.2 Verteilergekelschaftaustausch (N.22).

- 2.2.1 Gleich wie 2.1.1.
 - 2.2.2 Hebel N.28 abschrauben.
 - 2.2.3 Kegelerschaft N.22 herausziehen und auswechseln.
 - 2.2.4 Gleich wie 2.1.3 bis 2.1.4.
-

3. Dichtringaustausch (N.5) / Zahnräderaustausch (N.8 - N .56) / Ölpumpeaustausch (N.48-N.49-N.50-N.51).

Dichtringaustausch (N.5).

- 3.1.1. Getriebesöl entleeren (Schraube N.4 auf Deckel N.54).
- 3.1.2. Schmierungsöl entleeren (Schraube N.4 auf Getriebe N.47)
- 3.1.3. Schutztopf N.59 abschrauben.
- 3.1.4. Ölleitung N.12 zerlegen.
- 3.1.5. Deckel N.54 abschrauben. Zahnrad N.8 kommt zusammenheraus.
- 3.1.6. Kugellager N.7 und / oder Dichtring N.5 herausziehen und austauschen.
- 3.1.7. Dichtung N.53 auswechseln.
- 3.1.8. Deckel N.54 montieren. Ölpumpeachse muss auf der Rotorvornekanale genau montiert werden. Um weitere Störungen zu vermeiden vor der Montage beide Teile – Achse und Kanale- auf senkrechtlicher Position stellen.
- 3.1.9. Getriebesöl - und Schmierungsöltanken nochmal einfüllen.
- 3.1.10. Ölleitung N.12 montieren.
- 3.1.11. Schutztopf N.59 montieren.

3.2 Zahnräderaustausch (N.8 – N.56).

- 3.2.1. Gleich wie 3.1.1 bis 3.1.5.
- 3.2.2. Schraubemutter N.52 abschrauben.
- 3.2.3. Zahnrad N.56 herausziehen (und austauschen).
- 3.2.4. Schraubemutter N.52 schrauben
- 3.2.5. Gleich wie 3.1.7 bis 3.1.11.

3.3 Ölpumpeaustausch (N.48 – N.49 – N-50 – N.51)

- 3.3.1. Gleich wie 3.1.1 bis 3.1.5.
- 3.3.2. Deckel N.48 abschrauben und Zahnräder N.50 und N.51 herausziehen und austauschen.
- 3.3.3. Dichtung N.49 auswechseln.
- 3.3.4. Deckel N.48 montieren.
- 3.3.5. Gleich wie 3.1.7 bis 3.1.11.

4. Rotor / Gehäuseaustausch (N.45 – N.43) / Rotor Kugellager – Dichtringaustausch (N.35 – N.36).

4.1 Rotor / Gehäuseaustausch (N.44 – N.43).

- 4.1.1 Gleich wie 1.1
- 4.1.2 Gleich wie 3.2.1 bis 3.2.3.
- 4.1.3 Ölleitung N.12 zerlegen und Tropföler N.15 abschrauben.
- 4.1.4 Getriebe N.47 abschrauben.
- 4.1.5 Rotor N.45 und Gehäuse N.43 auseinandernehmen, austauschen und zusammensetzen. Lamellen N.44 unbedingt austauschen. Tropföler N.15 nochmal montieren.
- 4.1.6 Dichtung N.46 auswechseln und Getriebe N.47 montieren.
- 4.1.7 Zahnrad N.56 montieren.
- 4.1.8 Gleich wie 3.2.4. bis 3.2.5.
- 4.1.9 Gleich wie 1.3 bis 1.4.

4.2 Rotorkugellager- Dichtringaustausch (N.35 – N.36).

- 4.2.1 Gleich wie 4.1.1 bis 4.1.4.
- 4.2.2 Kugellager N.35 und Dichtring N.36 abmontieren und für neue ersetzen.
- 4.2.3 Kugellagerdeckel N.34 abmontieren.
- 4.2.4 Gleich wie 4.2.2.
- 4.2.5 Gleich wie 4.1.5 bis 4.1.9.

REPARATURENBESCHREIBUNG FÜR KD-14000 WASSERGEKÜHLTEN KOMPRESSOR

5. Alle Reparaturen sind gleich wie KD Kompressorreparaturen. Erstens die Wasserpumpe N.34 wie folgendes abmontieren:

- 5.1 Kühlkreislaufleitungen zerlegen.
- 5.2 Kühlmittel entleeren.
- 5.3 Deckel N.29 zusammen mit Hebel N.28 abschrauben.
- 5.4 Wasserpumpe N.34 abschrauben und herausziehen.
- 5.5 Bei der Montage der Wasserpumpe N.34 die Wasserpumpeachse muss auf der Rotorhintenkanale genau montiert werden. Um weitere Störungen zu vermeiden vor der Montage beide Teile – Achse und Kanale – auf senkrechtlicher Position stellen.
- 5.6 Kühlkreislaufleitungen montieren und Kühlmittel einfüllen.
- 5.7 Bei der Füllung des Kühlkreislaufes muss die Luft durch der oberer Schraube abgeführt werden. Kühlmittelinhalt des Kompressores: 14 l. Beratener Kühlkreislaufinhalt: ab 50 l.

KD Teile:

Artikel	Bezeichnung
01KD050001	N. 1. Schraube für KD-3000/5000
01KD140001	N. 1. Schraube für KD-6500/14000
01KD140002	N. 2. Unterlegscheibe für KD-3000/14000
01KD140003	N. 3. Schraube für KD-3000/14000
01KD140004	N. 4. Stopfen für KD-3000/14000
01KD140005	N. 5. Schmierring für KD-3000/14000 35x55x10
01KD140006	N. 6. Ölmesstab für KD-3000/14000
01KD050007	N. 7. Kugellager für KD-3000/5000 6207
01KD140007	N. 7. Kugellager für KD-6500/14000 6307
01KD050008	N. 8. Antriebsrad 49 Zähne KD-3000/5000
01KD140008	N. 8. Antriebsrad 55 Zähne KD-6500/14000
01KD141008	N. 8. Antriebsrad 1000 Umd KD-6500/14000
01KD140009	N. 9. T-Stück für KD-3000/14000
01KD140010	N.10. Kugellager für KD-3000/14000 6304
01KD140011	N.11. Schauglass für KD-3000/14000
01KD030012	N.12. Ölleitung für KD- 3000
01KD040012	N.12. Ölleitung für KD- 4000
01KD050012	N.12. Ölleitung für KD- 5000
01KD060012	N.12. Ölleitung für KD- 6500
01KD080012	N.12. Ölleitung für KD- 8000
01KD100012	N.12. Ölleitung für KD-10000
01KD120012	N.12. Ölleitung für KD-12000
01KD140012	N.12. Ölleitung für KD-14000
01KD140013	N.13. Federstift für KD-3000/14000
01KD050014	N.14. Keil für KD-3000/5000
01KD140014	N.14. Keil für KD-6500/14000
01KD140015	N.15. Tropföler für KD-3000/14000
01KD140016	N.16. Unterlegscheibe für KD-3000/14000
01KD140017	N.17. Schraube für KD-3000/14000
01KD050018	N.18. Dichtung für KD-3000/5000
01KD140018	N.18. Dichtung für KD-6500/14000
01KD050019	N.19. Schlauchanschluss Ø 60 KD-3000/5000
01KD060019	N.19. Schlauchanschluss Ø 60 KD-6500
01KD140019	N.19. Schlauchanschluss Ø 80 KD-6500/14000
01KD141019	N.19. Schlauchanschluss Ø 100 KD-14000
01KD052019	N.19. Doppelanschluss Ø 60 KD-3000/5000
01KD062019	N.19. Doppelanschluss Ø 60 KD-6500
01KD142019	N.19. Doppelanschluss Ø 80 KD-6500/14000
01KD140020	N.20. O-Ring für KD-3000/14000
01KD140021	N.21. Stopfen für KD-3000/14000
01KD050022	N.22. Verteilerkegelschaft für KD-3000/5000
01KD140022	N.22. Verteilerkegelschaft für KD-6500/14000

01KD140023	N.23. Sprungfeder für KD-3000/14000
01KD140024	N.24. Dichtung für KD-3000/14000
01KD140025	N.25. Ausgangstutzen für KD-3000/14000
01KD140026	N.26. Flansch für KD-3000/14000
01KD140027	N.27. Unterlegscheibe für KD-3000/14000
01KD140028	N.28. Hebel für KD-3000/14000
01KD050029	N.29. Verteilerdeckel KD- 3000/5000
01KD120029	N.29. Verteilerdeckel KD- 6500/12000
01KD140029	N.29. Verteilerdeckel KD-14000
01KD050030	N.30. Dichtung für KD-3000/5000
01KD140030	N.30. Dichtung für KD-6500/14000
01KD140031	N.31. Schraube für KD-3000/14000
01KD140032	N.32. Unterlegscheibe für KD-3000/14000
01KD140033	N.33. Schmierbuchse für KD-3000/14000
01KD050034	N.34. Kugellagerdeckel für KD-3000/5000
01KD140034	N.34. Kugellagerdeckel für KD-6500/14000
01KD141034	N.34. Wasserpumpe für KD-14000
01KD050035	N.35. Kugellager für KD-3000/5000 6207
01KD140035	N.35. Kugellager für KD-6500/14000 6208
01KD050036	N.36. Schmierring für KD-3000/5000 40x55x8
01KD140036	N.36. Schmierring für KD-6500/14000 45x60x12
01KD140038	N.38. Kupferscheibe KD-3000/14000
01KD140039	N.39. Scharnier für KD-3000/14000
01KD050040	N.40. Klappe für KD-3000/5000
01KD140040	N.40. Klappe für KD-6500/14000
01KD050041	N.41. Verteiler für KD- 3000/5000
01KD120041	N.41. Verteiler für KD- 6500/12000
01KD140041	N.41. Verteiler für KD-14000
01KD050042	N.42. Dichtung für KD-3000/5000
01KD140042	N.42. Dichtung für KD-6500/14000
01KD030043	N.43. Gehäuse für KD- 3000
01KD040043	N.43. Gehäuse für KD- 4000
01KD050043	N.43. Gehäuse für KD- 5000
01KD060043	N.43. Gehäuse für KD- 6500
01KD080043	N.43. Gehäuse für KD- 8000
01KD100043	N.43. Gehäuse für KD-10000
01KD120043	N.43. Gehäuse für KD-12000
01KD140043	N.43. Gehäuse für KD-14000
01KD030044	N.44. Lamelle für KD- 3000 (160x57x7,5) 4
01KD040044	N.44. Lamelle für KD- 4000 (210x57x7,5) 4
01KD050044	N.44. Lamelle für KD- 5000 (265x57x7,5) 4
01KD060044	N.44. Lamelle für KD- 6500 (240x64x7,5) 6
01KD080044	N.44. Lamelle für KD- 8000 (300x64x7,5) 6
01KD100044	N.44. Lamelle für KD-10000 (360x64x7,5) 6
01KD140044	N.44. Lamelle für KD-12/14000 (425x64x7,5) 6
01KD030045	N.45. Rotor für KD- 3000

01KD040045	N.45. Rotor für KD- 4000
01KD050045	N.45. Rotor für KD- 5000
01KD060045	N.45. Rotor für KD- 6500
01KD080045	N.45. Rotor für KD- 8000
01KD100045	N.45. Rotor für KD-10000
01KD120045	N.45. Rotor für KD-12000
01KD140045	N.45. Rotor für KD-14000
01KD050046	N.46. Dichtung für KD-3000/5000
01KD140046	N.46. Dichtung für KD-6500/14000
01KD050047	N.47. Getriebe für KD-3000/5000
01KD140047	N.47. Getriebe für KD-6500/14000
01KP050047	N.47. Deckel für KDP-3000/5000
01KP120047	N.47. Deckel für KDP-6500/12000
01KD140048	N.48. Ölpumpegedeckel für KD-3000/14000
01KD140049	N.49. Ölpumpegedichtung für KD-3000/14000
01KD140050	N.50. Ölpumpeantriebsrad KD-3000/14000
01KD140051	N.51. Ölpumpezahnrad KD-3000/14000
01KD140052	N.52. Mutter für KD-3000/14000
01KD050053	N.53. Dichtung für KD-3000/5000
01KD140053	N.53. Dichtung für KD-6500/14000
01KD050054	N.54. Getriebedeckel für KD-3000/5000
01KD140054	N.54. Getriebedeckel für KD-6500/14000
01KD140055	N.55. T- Stück für KD-3000/14000
01KD050056	N.56. Zahnrad 19 Zähne KD-3000/5000
01KD140056	N.56. Zahnrad 28 Zähne KD-6500/14000
01KD141056	N.56. Zahnrad 1000 Umd KD-6500/14000
01KD140057	N.57. Schmierring für KD-3000/14000 12x20x5
01KD140058	N.58. Pipette für KD-3000/14000
01KP120058	N.58. Verschraubung für KDP-3000/12000
01KD140059	N.59. Schutztopf für KD-3000/14000
01KD140060	N.60. Rotorstopfen für KD-3000/14000
01KD140061	N.61. 1/2" Stopfen für KD-3000/14000
01KD140062	N.62. Mutter für KD-3000/14000
01KD140063	N.63. Schutztopfschraube für KD-3000/14000
01KP120064	N.64. Verschraubung für KDP-3000/12000
01KP120065	N.65. Knierohr 1/2 für KDP-3000/12000
01KP120066	N.66. Verschraubung 1/8K für KDP-3000/12000
01KD140067	N.67. Rohrschelle für KD-3000/14000
01KD050099	N.99. Zubehörekiste für KD-3000/5000
01KD060099	N.99. Zubehörekiste für KD-6500
01KD140099	N.99. Zubehörekiste für KD-6500/14000

Die Kompressoren sind nach den 89/932/CEE und folgende Änderung 98/37/CEE Verordnungen über Maschinen geprüft und führen die Normen von Kompressoren und Vakuumpumpen UNE 1012-1 und UNE 1012-2. Wenn nötig ist ein Zertifikat in Übereinstimmung mit den Verordnungen lieferbar.

HERTELL S.COOP.

Industrialdea 2
20267 Ikaztegieta

SPANIEN

Tel: + 34 943653240

Fax: + 34 943653332

E-mail: info@hertell.net

<http://www.hertell.net>