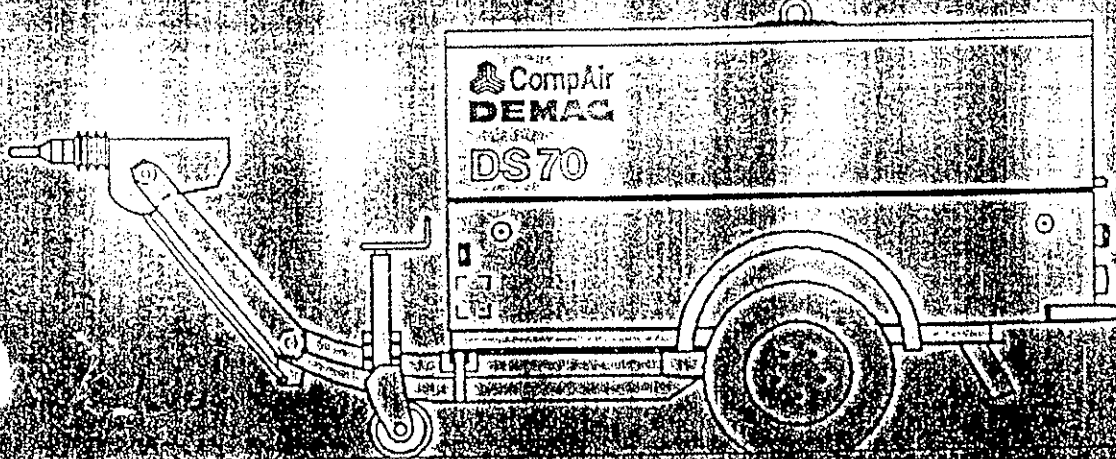




DS 70 / DS 71 / DS 72 / DS 74



Bedröbsanlettung:
Schrauberkompressoren

DS 70 G / DS 70 NA
DS 71 G / DS 71 NA
DS 72 G / DS 72 NA
DS 74 G

1. Vorwort

1.1 Angaben über den Kompressor

CompAir DEMAG Schraubenkompressoren sind das Produkt jahrelanger Forschung und Entwicklung. Diese Voraussetzungen in Verbindung mit hohen Qualitätsanforderungen garantieren die Herstellung von Schraubenkompressoren mit langer Lebensdauer, hoher Zuverlässigkeit und wirtschaftlichem Betrieb. Selbstverständlich werden auch die hohen Anforderungen zum Schutz der Umwelt erfüllt.

Konformitätsbescheinigung

Der Kompressor bzw. das Zubehör entsprechen den in der EG-Richtlinie 89/392 und 91/368 EWG und der EN 474-1 geforderten Sicherheitsanforderungen.

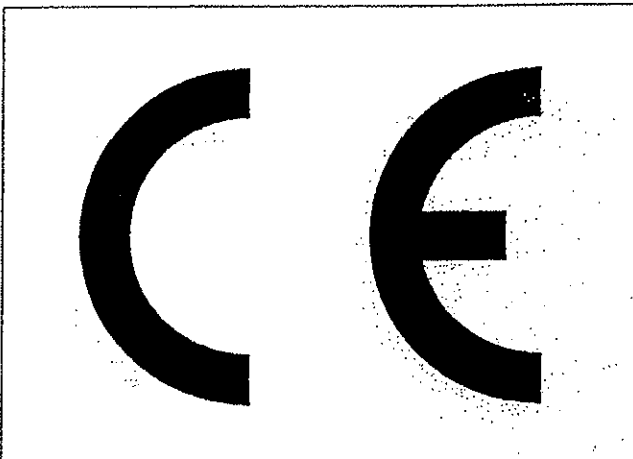


Bild 1

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kompressoren sind nach dem Stand der Technik und anerkannten, sicherheitstechnischen Regeln gebaut.

Dennoch können bei ihrer Benutzung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter (z.B. durch umherspritzendes Baumaterial, aufgewirbelte Schmutz- oder Staubteile, elektrische und thermische Beeinträchtigungen, Vibrationen, Lärm oder mechanische Gefährdungen) bzw. Beeinträchtigungen der Maschine oder anderer Sachwerte entstehen, die durch vorbeugende konstruktive Sicherheitsmaßnahmen nicht vermieden werden können.

Die Gefahr besteht insbesondere dann, wenn:

- * der Kompressor nicht bestimmungsgemäß verwendet wird
- * der Kompressor von nicht ausgebildetem Personal bedient wird
- * der Kompressor unsachgemäß verändert oder umgebaut wird
- * von Ihnen keine vorgeschriebene Schutzkleidung getragen wird
- * von Ihnen die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden
- * von Ihnen die Angaben in der Betriebsanleitung nicht beachtet werden.

1. Vorwort

Daher muß jede Person, die mit der Bedienung, Wartung und Reparatur des Kompressors befaßt ist, die Betriebsanleitung und die Sicherheitsbestimmungen lesen und befolgen. Ggf. ist dies durch Unterschrift zu bestätigen.

Darüber hinaus gelten selbstverständlich:

- * einschlägige Unfallverhütungs-Vorschriften
- * allgemein anerkannte sicherheitstechnische und straßenverkehrsrechtliche Regeln
- * länderspezifische Bestimmungen.

Der Kompressor ist zur Erzeugung von Druckluft konzipiert:

- * für den Antrieb von Druckluftgeräten
- * zur Förderung von Schüttgütern
- * Zur Förderung von Estrich
- * für Sandstrahl- und Farbspritzarbeiten

1.3 Technische Daten DS 70

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 70
Volumenstrom	7,1 m ³ /min
Betriebsüberdruck	7 bar
Druckbereich	5 - 8 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14

1. Vorwort

1.4 Technische Daten DS 70 NA

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 70 NA
Volumenstrom	7,1 m ³ /min
Betriebsüberdruck	7 bar
Druckbereich	5 - 8 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1.5 Technische Daten DS 70 G

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 70 G
Volumenstrom	6,4 m ³ /min
Betriebsüberdruck	7 bar
Druckbereich	5 - 8 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1. Vorwort

1.6 Technische Daten DS 71

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 71
Volumenstrom	6,0 m ³ /min
Betriebsüberdruck	10 bar
Druckbereich	5 - 10 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1.7 Technische Daten DS 71 NA

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 71 NA
Volumenstrom	6,0 m ³ /min
Betriebsüberdruck	10 bar
Druckbereich	5 - 10 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1. Vorwort

1.8 Technische Daten DS 71 G

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 71 G
Volumenstrom	5,5 m ³ /min
Betriebsüberdruck	10 bar
Druckbereich	5 - 10 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1.9 Technische Daten DS 72 / DS 72 G

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 72 / DS 72 G
Volumenstrom	5,4 m ³ /min
Betriebsüberdruck	12 bar
Druckbereich	5 - 12 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1. Vorwort

1.10 Technische Daten DS 72 NA

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 72 NA
Volumenstrom	5,4 m ³ /min
Betriebsüberdruck	12 bar
Druckbereich	5 - 12 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1.11 Technische Daten DS 74/DS 74 G

Kompressortyp	DLT 0701
Handelsbezeichnung	DS 74 / DS 74 G
Volumenstrom	5,0 m ³ /min
Betriebsüberdruck	14 bar
Druckbereich	5 - 14 bar
Ölfüllung für den Schraubenkompressor	20 l
Antriebsmotor	BF4L 1011 F KHD
Kühlsystem	Luft/Öl
Motorleistung	55,5 kW
Drehzahlbereich	1750-2800 1/min
Ölfüllung (Motor)	10 l
Tankinhalt	110 l
Zuläss. Gesamtgewicht	1300 kg
Betriebsgewicht	
- gebremst ca.	1160 kg
Länge-gebremst (max.)	3905 mm
Breite	1580 mm
Höhe	1575 mm
Felge	5 J x 14 oder 5 1/2 J x 14
Bereifung	185R14
Reifendruck	2,8 bar
Druckluftanschlüsse	3 x R 3/4", 1 x R 1 1/4"
Schalldruck nach PN8 NTC 2.2 am Bedienerplatz L _{PA}	83 dB(A) in 1 m Abstand
Schalleistung nach EWG Richtlinie 84/533 und 85/406 L _{WA}	≤ 100 dB(A)

1. Vorwort

1.12 Wartung und Pflege

Wartung und Pflege sind entscheidend, ob der Schraubenkompressor die an ihn gestellten Forderungen erfüllt. Die Einhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle und die sorgfältige Durchführung der Wartungs- und Pflegearbeiten sind daher unerlässlich, besonders bei erschwer- ten Betriebsbedingungen.

Service

Wenden Sie sich bei Störungen und Ersatzteilbedarf an Ihre zuständige CompAir DEMAG Vertretung. Das geschulte Fachpersonal sorgt im Schadensfall für eine schnelle und fachgerechte Instandsetzung unter Verwendung von CompAir DEMAG Ersatzteilen. Original CompAir DEMAG Ersatzteile sind stets nach dem neuesten Stand der Technik gefertigt und garantieren

Bei wichtigen Rückfragen

CompAir Drucklufttechnik GmbH	
Werk 55469 Simmern	
<div style="border: 1px solid black; height: 60px; width: 100%;"></div>	
1. Typ, type, modèle, tipo	2. <input type="text"/>
Handelsbezeichnung, trade name, désignation commerciale, denominazione commerciale	3. <input type="text"/>
4. <input type="text"/>	5. <input type="text"/>
Autre référence, order number, numéro de commande, numero d'ordine	6. <input type="text"/>
max. S'élève en Kuppelung, max. tongue load at coupling, charge d'appui à l'attelage, carico di appoggio massimo sulle frizioni	7. <input type="text"/> N
Volumenstrom, flow rate, flux volumétrique, flusso volumetrico	8. <input type="text"/> m ³ /min
Ansaugdruck, intake pressure, pression d'aspiration, pressione di aspirazione	9. <input type="text"/> bar
Drehdruck, output pressure, pression d'usage, pressione degli usi di compressione	10. <input type="text"/> bar
Drehzahl, revolutions per minute, régime de rotation, numero dei giri	11. <input type="text"/> min ⁻¹
Motorleistung, installed engine power, puissance moteur installée, pressione di aspirazione	12. <input type="text"/> kW

1.13 Allgemeine Hinweise

Diese Betriebsanleitung soll erleichtern, den Kompressor kennenzulernen und seine bestimmungsgemäßen Einsatzmöglichkeiten zu nutzen. Sie enthält wichtige Hinweise, den Kompressor sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu vermindern und die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer des Kompressors zu erhöhen.

Die Betriebsanleitung ist um Anweisungen aufgrund bestehender nationaler Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz zu ergänzen. Sie muß ständig am Einsatzort des Kompressors verfügbar sein. Die Betriebsanleitung ist von jeder Person zu lesen und anzuwenden, die mit Arbeiten am Kompressor beauftragt ist z.B.: Bedienung, einschließlich Rüsten, Störungsbehebung im Arbeitsablauf, Beseitigung von Produktionsabfällen, Pflege, Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen, Instandhaltung (Wartung, Inspektion, Instandsetzung) und Transport.

Neben der Betriebsanleitung und den im Verwenderland und an den Einsatzstellen geltenden verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung sind auch die anerkannten fachtechnischen Regeln für sicherheits- und fachgerechtes Arbeiten zu beachten.

Gewährleistung

Bedienen Sie den Kompressor nur mit genauer Kenntnis und unter Beachtung dieser Anleitung.

CompAir Drucklufttechnik GmbH haftet nicht für eine sichere Funktion des Kompressors bei Handhabungen, die nicht der üblichen Benutzung entsprechen sowie anderen Einsatzzwecken, die nicht in der Anleitung genannt sind.

Sie haben keine Gewährleistungsansprüche bei:

- * Bedienungsfehlern
- * mangelnder Wartung
- * falschen Betriebsstoffen
- * nicht Verwenden von CompAir DEMAG Original-Teilen.
- * Umbauten an der Anlage.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen von CompAir Drucklufttechnik GmbH werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

Jede eigenmächtige Änderung der Kompressoranlage/-Station oder der Einbau von vom Hersteller nicht freigegebenen Bauteilen (z.B. Feinabscheider) bedeuten den Verlust des CE-Zeichens.

Das hat zur Folge, daß die Haftungs- und Gewährleistungsansprüche an den Hersteller erlöschen.

Sicherheitsbestimmungen

Gefahr

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitsbestimmungen im Kapitel 3 der Betriebsanleitung.

Technische Änderungen

Im Zuge der technischen Entwicklung behalten wir uns Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor.

2. Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort	1
1.1 Angaben über den Kompressor	1
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung	1
1.3 Technische Daten DS 70	2
1.4 Technische Daten DS 70 NA	3
1.5 Technische Daten DS 70 G	3
1.6 Technische Daten DS 71	4
1.7 Technische Daten DS 71 NA	4
1.8 Technische Daten DS 71 G	5
1.9 Technische Daten DS 72 / DS 72 G	5
1.10 Technische Daten DS 72 NA	6
1.11 Technische Daten DS 74 / DS 74 G	6
1.12 Wartung und Pflege	7
1.13 Allgemeine Hinweise	8
2. Inhaltsverzeichnis	9
3. Sicherheitsbestimmungen	11
3.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise	11
3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise	11
3.3 Umbauten und Veränderungen an der Maschine	13
3.4 Verladen/Versetzen/Verfahren	13
3.5 Aufstellung/Starten und Normalbetrieb	15
3.6 Sonderarbeiten/Wartung	20
3.7 Hinweise auf besondere Gefahrenarten	25
3.8 Symbole + Erläuterungen	28
4. Aufbau und Funktionsweise	34
4.1 Aufbau	35
4.2 Funktionsweise	36
4.3 Anlagenschema	37
4.4 Schaltplan	38
4.5 Anschlußplan DIN ISO 1724	39
5. Transport und Aufstellung	40
5.1 Verfahren	40
5.2 Verladen/Versetzen	41
5.3 Aufstellung	42
6. Vorbereitung zur Inbetriebnahme	45
6.1 Ölstände kontrollieren	45
6.1.1 Ölstand im Druckbehälter kontrollieren	45
6.1.2 Ölstand im Motor kontrollieren	46
6.2 Batterie	46
6.3 Betanken	47
6.4 Wartungsanzeiger der Luftfilter prüfen	9

2. Inhaltsverzeichnis

7. Inbetriebnahme	48
7.1 Erste Inbetriebnahme	48
7.2 Bedienungselemente	48
7.3 Starten	49
7.4 Einstellung Betriebsdruck	51
7.5 Überwachung	51
7.6 Betrieb	52
7.7 Abstellen	53
7.8 Stilllegung	53
8. Betriebsstoffe	54
8.1 Schmierstoffempfehlung Verdichter	54
8.2 Schmierstoffempfehlung Motor	54
8.3 Werkzeugöl	55
8.4 Dieselkraftstoff	55
9. Wartung	56
9.1 Allgemeine Wartung	56
9.2 Wartung Motor	56
9.3 Fahrgestell und Bremsen	56
9.4 Wartung Kompressor/Wartungsplan	57
9.4.1. Ölfilter wechseln (Kompressor)	58
9.4.2. Ölwechsel (Kompressor)	58
9.4.3. Automatische Betriebsüberwachung prüfen	59
9.4.4. Feinabscheider prüfen/wechseln	59
9.4.5. Luftfilter wechseln	60
9.4.6. Sicherheitsventil prüfen	61
9.4.7. Regelung	62
9.4.8. Einstellung der Motordrehzahl	62
9.4.9. Batteriewartung	62
9.4.10. Anzugsdrehmomente	63
10. Störungsbeseitigung	64
11. Inhaltsverzeichnis Optionen	67
12. Option Generator 5,2 KVA	68
13. Option Wärmetauscher	78
14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass)	81

3. Sicherheitsbestimmungen

3.1 Kennzeichnung der Sicherheitshinweise

CompAir DEMAG übernimmt keinerlei Verantwortung für irgendeine Beschädigung und Verletzung durch Nichtbefolgen dieser Sicherheitsvorkehrungen oder Nichtbeachten der üblichen Sorgfalt und Vorsicht bei der Handhabung, beim Betrieb, bei der Wartung oder Reparatur, selbst wenn diese nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung erwähnt sind.

Sollte irgendeine in dieser Anleitung enthaltene Vorschrift, besonders in bezug auf Sicherheit, nicht den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen entsprechen, so gilt die strengere der beiden.

Diese Sicherheitsbestimmungen sind allgemeiner Art und gelten für verschiedene Maschinentypen und -ausrüstungen. Daher kann es sein, daß einige Angaben nicht für das(die) in dieser Anleitung beschriebene(n) Aggregat(e) gelten.

Gefahr

So gekennzeichnete Stellen weisen auf eine mögliche Gefährdung von Personen hin.

Achtung

So gekennzeichnete Stellen weisen auf eine mögliche Gefährdung von Maschine oder Teilen der Maschine hin.

Hinweis

So gekennzeichnete Stellen geben allgemeine sowie technische Informationen zur optimalen, wirtschaftlichen Verwendung der Maschine.

3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Organisatorische Maßnahmen

Die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Maschine/Anlage in der dafür vorgesehenen Aufbewahrungstasche griffbereit aufbewahren!

Ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz beachten und anweisen! Derartige Pflichten können auch z.B. den Umgang mit Gefahrstoffen oder das Zurverfügungstellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen oder straßenverkehrsrechtliche Regelungen betreffen.

Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z.B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen, eingesetztem Personal, ergänzen.

Das mit Tätigkeiten an der Maschine beauftragte Personal muß vor Arbeitsbeginn die Betriebsanleitung, und hier besonders das Kapitel Sicherheitshinweise, gelesen haben. Während des Arbeitseinsatzes ist es zu spät. Dies gilt in besonderem Maße für nur gelegentlich, z.B. beim Rüsten, Warten, an der Maschine tätig werdendes Personal.

Zumindest gelegentlich sicherheits- und gefahrenbewußtes Arbeiten des Personals unter Beachtung der Betriebsanleitung kontrollieren!

3. Sicherheitsbestimmungen

Das Personal darf keine offenen langen Haare, lose Kleidung oder Schmuck einschließlich Ringe tragen. Es besteht Verletzungsgefahr z.B. durch Hängenbleiben oder Einziehen. Soweit erforderlich oder durch Vorschriften gefordert, persönliche Schutzausrüstung benutzen!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Maschine/Anlage beachten!

Alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an/auf der Maschine/Anlage vollzählig in lesbarem Zustand halten!

Bei sicherheitsrelevanten Änderungen der Maschine/Anlage oder ihres Betriebsverhaltens Maschine/Anlage sofort stillsetzen und Störung der zuständigen Stelle/Person melden!

Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

Hydraulik-Schlauchleitungen in den angegebenen bzw. in angemessenen Zeitabständen auswechseln, auch wenn keine sicherheitsrelevanten Mängel erkennbar sind!

Vorgeschriebene oder in der Betriebsanleitung angegebene Fristen für wiederkehrende Prüfungen/Inspektionen einhalten!

Zur Durchführung von Instandhaltungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.

Standort und Bedienung von Feuerlöschern bekanntmachen! Die Brandmelde- und Brandbekämpfungsmaßnahmen beachten!

Grenzwerte (Drücke, Temperaturen, Zeiteinstellungen usw.) müssen dauerhaft gekennzeichnet sein.

Personalauswahl und -qualifikation; grundsätzliche Pflichten

Arbeiten an/mit der Maschine/Anlage dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Gesetzlich zulässiges Mindestalter beachten!

Nur geschultes oder unterwiesenes Personal einsetzen. Zuständigkeit des Personals für das Bedienen, Rüsten, Warten, Instandsetzen klar festlegen!

Sicherstellen, daß nur dazu beauftragtes Personal an der Maschine tätig wird!

Maschinenführer-Verantwortung festlegen und ihm das Ablehnen sicherheitswidriger Anweisungen Dritter ermöglichen!

Zu schulendes, anzulernendes, einzuweisendes oder im Rahmen einer allgemeinen Ausbildung befindliches Personal nur unter ständiger Aufsicht einer erfahrenen Person an der Maschine/Anlage tätig werden lassen!

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Maschine/Anlage dürfen nur von einer Elektrofachkraft gemäß den elektrotechnischen Regeln vorgenommen werden.

An System-Elementen, z.B. druckführende Bauteile, darf nur Personal mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik arbeiten!

3. Sicherheitsbestimmungen

3.3 Umbauten und Veränderungen an der Maschine

Keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Maschine/Anlage ohne Genehmigung des Herstellers vornehmen! Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung für Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden und druckführenden Teilen. Eigenmächtige Veränderungen an der Maschine sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Originalteile sind speziell für die Maschine konzipiert. Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, daß nicht von uns gelieferte Teile und Sonderausstattungen auch nicht von uns freigegeben sind. Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher die aktive und/oder passive Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht originalen Teilen oder Sonderausstattungen entstehen, ist jegliche Haftung des Herstellers ausgeschlossen. Dies gilt auch für den Einbau und die Einstellung von Sicherheitseinrichtungen und -ventilen sowie für das Schweißen an tragenden und druckführenden Teilen.

Hinweis

Die allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) erlischt bei Umbauten bzw. Veränderungen, die die äußere Geometrie sowie die zulässigen Achsdaten verändern bzw. verletzen.

3.4 Verladen/Versetzen/Verfahren

Verladen/Versetzen

Alle losen Teile, welche beim Hochheben von Maschinen herabfallen können, müssen zuerst entfernt oder befestigt werden; drehbar montierte Teile wie Türen usw. müssen „unbeweglich“ gesichert werden.

Zum Hochheben von schweren Teilen müssen Hebezeuge und Lastenaufnahme-Einrichtungen mit entsprechender Leistungsfähigkeit verwendet werden, die entsprechend den örtlichen Sicherheitsvorschriften geprüft und genehmigt worden sind.

Zum Hochheben von Maschinen oder Maschinenteilen mit einer oder mehreren Hebeöse(n) dürfen nur Haken oder Schäkel verwendet werden, welche den örtlichen Sicherheitsvorschriften entsprechen. Kabel, Ketten oder Seile dürfen niemals direkt an oder durch Hebeösen angebracht werden.

Lasthaken, Hebeösen, Schäkel usw. dürfen niemals verbogen werden und müssen immer in gerader Linie mit der Lastaufnahmeachse beansprucht werden. Die Tragfähigkeit eines Hebezeuges ist vermindert, wenn die Hebekraft winklig zur Achse ausgeübt wird.

Für maximale Sicherheit und optimale Leistung des Hebezeuges müssen alle tragenden Teile möglichst senkrecht beansprucht werden. Gegebenenfalls ist zwischen Hebezeug und Last ein Träger anzubringen. Lasten zuverlässig sichern.

Wenn schwere Lasten durch ein Hebezeug befördert werden, ist es streng verboten, sich unter der Last oder in der Nähe aufzuhalten.

3. Sicherheitsbestimmungen

Die Last niemals am Hebezeug hängen lassen.

Das Beschleunigen oder Verzögern der Beförderung muß innerhalb der zulässigen Grenzen bleiben.

Das Hebezeug ist so aufzustellen, daß der Gegenstand senkrecht angehoben wird. Falls dies nicht möglich ist, müssen Vorkehrungen getroffen werden, um ein Schwenken der Last zu vermeiden. So kann man z.B. zwei Hebezeuge anwenden, beide mit einem Neigungswinkel gegen die Senkrechte von nicht mehr als 30°.

Sachkundigen Einweiser für den Hebevorgang bestimmen!

Maschinen nur gemäß Angaben der Betriebsanleitung (Anschlagpunkte für Lastaufnahmeinrichtungen usw.) fachgerecht mit Hebezeug anheben.

Nur geeignetes Transportfahrzeug mit ausreichender Tragkraft verwenden.

Vor oder unmittelbar nach Ende der Verladearbeit Maschine/Anlage gegen unbeabsichtigte Lageveränderung sichern! Entsprechenden Warnhinweis anbringen! Vor Wiederinbetriebnahme Sicherungseinrichtungen ordnungsgemäß entfernen!

Für Transportzwecke abzubauen Teile vor Wiederinbetriebnahme sorgfältig wieder montieren und befestigen!

Bei Wiederinbetriebnahme nur gemäß Betriebsanleitung verfahren!

Verfahren

Sicherstellen, daß die Luftbehälter drucklos sind.

Stützeinrichtungen anheben und sichern.

Sicherstellen, daß sich das Zugstangenauge in der Anhängerkupplung frei bewegen kann.

Prüfen, ob die Zugdeichsel auf die Kupplungshöhe des ziehenden Fahrzeuges eingestellt ist.

Prüfen, ob der Aufbau geschlossen und verriegelt sowie das Seil der Abreißbremse an dem ziehenden Fahrzeug angebracht ist.

Wenn vorhanden, die Kupplungen der Druckluftbremse anschließen.

Prüfen, ob die Räder fest sitzen, die Reifen sich in verkehrssicherem Zustand befinden, der Reifendruck stimmt und die Bremsen funktionieren.

Das Kabel für die Signal- und Beleuchtungseinrichtung anschließen. Die Beleuchtung auf Funktion prüfen.

Die Handbremse lösen.

Vor dem Verfahren der Maschine stets die unfallsichere Unterbringung des Zubehörs kontrollieren!

Bei Befahren von öffentlichen Straßen, Wegen und Plätzen die geltenden verkehrsrechtlichen Vorschriften beachten und ggf. Maschine vorher in den verkehrrechtlich zulässigen Zustand bringen!

3. Sicherheitsbestimmungen

Niemals die maximale Schleppgeschwindigkeit überschreiten. Länderspezifische Vorschriften beachten!

Bei schlechter Sicht und Dunkelheit grundsätzlich Licht einschalten!

Beim Passieren von Unterführungen, Brücken, Tunnels, Freileitungen usw. immer auf ausreichenden Abstand achten!

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten!

Hänge nicht in Querrichtung befahren: Arbeitsausrüstung stets in Bodennähe führen (und nicht etwa auf die Karosserie legen).

Im Gefälle Fahrgeschwindigkeit stets den Gegebenheiten anpassen! Nie im, sondern immer vor dem Gefälle, in die niedrigere Fahrstufe schalten! Beim Verlassen des Fahrsitzes grundsätzlich die Maschine gegen unbeabsichtigtes Wegrollen und unbefugtes Benutzen sichern!

Jede Arbeitsweise unterlassen, die die Standsicherheit der Maschine beeinträchtigt!

3.5 Aufstellung/Starten und Normalbetrieb

Aufstellung

Neben der allgemeinen technischen Betriebsweise gemäß den Vorschriften der örtlichen Behörden wird auf folgende Richtlinien besonders nachdrücklich hingewiesen.

Vor dem Einschalten/Ingangsetzen der Maschine/Anlage sicherstellen, daß niemand durch die anlaufende Maschine/Anlage gefährdet werden kann!

Die Anlage ist so aufzustellen, daß sie ausreichend zugänglich und die erforderliche Kühlung gewährleistet ist. Niemals den Lufteinlaß versperrn!

Die Luft-Ansaugöffnung ist so anzuordnen, daß keine gefährlichen Beimengungen (entflammare Lösemitteldämpfe etc. aber auch Stäube und andere gefährliche oder giftige Stoffe) angesaugt werden können. Ähnliches gilt auch für Funkenflug.

Die Luftansaugöffnung ist so anzuordnen, daß löse Kleidung von Personen nicht angesaugt werden kann.

Es ist sicherzustellen, daß die Druckleitung vom Kompressor zum Luftnetz sich infolge der Wärme ausdehnen kann und nicht mit entflammaren Materialien in Kontakt kommt.

Die am Luftaustritt der Anlage angeschlossene Druckleitung muß spannungsfrei angebracht sein.

3. Sicherheitsbestimmungen

Druckluftleitungen sind gemäß den örtlichen Bestimmungen deutlich zu kennzeichnen.

Sind in einem System mehrere Kompressoren angeordnet, müssen handbetätigte Ventile installiert werden, um jede Maschine einzeln absperren zu können. Man sollte sich zum Absperren von Drucksystemen nicht allein auf die Wirksamkeit von Rückschlagventilen verlassen.

An der Anlage angebrachte Sicherheitseinrichtungen, Schutzabdeckungen oder Isolierungen dürfen nicht entfernt oder verändert werden. Jeder außerhalb der Anlage angeordnete Druckbehälter, dessen zul. Betriebsüberdruck größer als der atmosphärische Druck und mit zwei oder mehreren Druckzuleitungen versehen ist, muß mit einer zusätzlichen Sicherheitseinrichtung ausgerüstet sein, die ein Überschreiten des zul. Betriebsüberdruckes um mehr als 10% selbsttätig verhindert.

Rohrleitungen bzw. andere Teile mit einer Oberflächentemperatur von über 80 °C sind in geeigneter Weise gegen Berührung zu sichern und zu kennzeichnen.

Die elektrischen Anschlüsse müssen den örtlichen Vorschriften entsprechen.

Bei Kompressoren mit Generatorausstattung Potentialausgleichssystem zum Personenschutz verwenden.

Die Maschine möglichst waagrecht aufstellen; eine geringe Neigung ist erlaubt (siehe Angaben unter Kapitel Aufstellung).

Die Maschine so aufstellen, daß sie keine Eingänge, Ausgänge oder Durchgänge versperrt, auch dann nicht, wenn die Türen geöffnet sind.

Vor Abtrennen der Maschine vom Schleppfahrzeug die Handbremse anziehen. Abreißseil und Beleuchtungskabel lösen, Leitungen der Druckluftbremse abkuppeln, mit Unterlegkeilen gegen Wegrollen sichern.

Wenn eine Maschine mit Verbrennungsmotor in einer feuergefährlichen Umgebung arbeiten muß, muß die Anlage mit einem Funkenfänger ausgerüstet werden.

In staubhaltigen Umgebungen die Maschine so aufstellen, daß der Wind den Staub nicht in ihre Richtung bläst. Bei Betrieb in sauberen Umgebungen ist das Intervall für das Reinigen der Luftansaugfilter und der Kühlerelemente viel länger.

Die Maschine nicht direkt vor Wänden aufstellen. Sorgen Sie dafür, daß in keinem Falle die abströmende Warmluft von Motor- und Kühlsystemen wieder angesaugt wird. Wiederansaugung dieser Warmluft durch Motor oder Kühlventilator könnte zur Überhitzung führen; Wiederansaugung für Verbrennung ergibt Leistungsverlust.

3. Sicherheitsbestimmungen

Die Maschine niemals versetzen, wenn an den Auslaßventilen externe Leitungen oder Schläuche angeschlossen sind, um Beschädigungen von Ventilen und/oder Sammelrohr und Schläuchen zu vermeiden.

Auf die Auslaßventile darf keine Kraft ausgeübt werden, indem man z.B. an Schläuchen zieht oder direkt am Auslaßventil Zusatzausrüstungen (z.B. einen Wasserabscheider, einen Druckluftöler usw.) montiert.

Achten Sie darauf, daß:

- * alle Verschraubungen fest angezogen sind
- * alle elektrischen Leitungen richtig angebracht sind und sich in gutem Zustand befinden
- * das Motorauspuffsystem sich in einem betriebssicheren Zustand befindet und sich keine brennbaren Materialien in dessen Nähe befinden
- * die Radmuttern richtig angezogen sind; niemals die angegebenen Anzugswerte überschreiten.

Kaltstarten von Dieselmotoren mit Äther-Kraftstoffsystemen

Der in diesen Systemen verwendete Kraftstoff ist leicht entflammbar, toxisch und giftig. Vermeiden Sie Kontakt mit Augen und Haut und atmen Sie niemals die Dämpfe ein. Wenn Sie versehentlich Kraftstoff schlucken, kein Erbrechen verursachen, sondern ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bevor Sie die Äther-Kaltstarthilfe verwenden, lesen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen.

Die Äther-Kaltstarthilfe niemals anwenden, während der Motor läuft, weil dies zu ernsthaften Schäden führen kann.

Zum Prüfen des Systems Augenschutz tragen. Achten Sie darauf, daß die Öffnungen von Behältern, Ventilen oder Rohrleitungen während der Prüfung niemals auf Sie oder einen anderen Menschen gerichtet sind.

Ätherbehälter niemals in Temperaturen über 70 °C aufbewahren.

3. Sicherheitsbestimmungen

Normalbetrieb

Vor Arbeitsbeginn sich an der Einsatzstelle mit der Arbeitsumgebung vertraut machen. Zur Arbeitsumgebung gehören z.B. die Hindernisse im Arbeits- und Verkehrsbereich, die Tragfähigkeit des Bodens und notwendige Absicherung der Baustelle zum öffentlichen Verkehrsbereich.

Maßnahmen treffen, damit die Maschine/Anlage nur in sicherem und funktionsfähigem Zustand betrieben wird!

Maschine nur betreiben, wenn alle Schutzeinrichtungen, Not-Aus-Einrichtungen, Schalldämmungen, Absaugeinrichtungen vorhanden und funktionsfähig sind! Vorsichtig sein: Lose Kleidungsstücke, Haare oder Körperteile können dennoch durch drehende Teile eingezogen werden.

Regelmäßig kontrollieren, ob:

- * alle Schutzeinrichtungen richtig angebracht und befestigt sind,
- * alle Schläuche und/oder Rohrleitungen innerhalb der Anlage sich in gutem Zustand befinden, fest angebracht sind und nicht scheuern,
- * es keine Undichtigkeiten (Kraftstoff-, Öl- oder Kühlmittleckagen) gibt,
- * alle Verschraubungen fest angezogen sind,
- * alle elektrischen Leitungen richtig angebracht sind und sich in einwandfreiem Zustand befinden,
- * Sicherheitsventile und andere Druckentlastungs-Vorrichtungen sich in einwandfreiem Zustand befinden und nicht z.B. durch Schmutz oder Farbe blockiert sind,
- * die Sicherheitseinrichtungen einwandfrei funktionieren.

Alle Bauteile, die angeschlossen werden, müssen die richtige Größe haben und für den zulässigen Betriebsdruck und die zulässige Temperatur geeignet sein.

Nur Schlauchkupplungen und -anschlüsse des richtigen Typs und der richtigen Größe verwenden.

Vor Durchblasen eines Schlauches oder einer Luftleitung ist zu beachten, daß das offene Ende sicher festgehalten wird. Ein freies Ende peitscht und kann zu Beschädigungen oder Verletzungen führen.

Jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise unterlassen!

Niemals mit Druckluft herumspielen.

Niemals Druckluft auf die Haut oder auf einen anderen Menschen richten!

Niemals Druckluft zum Reinigen der Kleidung verwenden. Beim Verwenden von Druckluft zum Reinigen von Ausrüstungen mit größter Vorsicht arbeiten und stets einen Augenschutz benutzen.

Die von diesen Kompressoren erzeugte Druckluft darf nicht als Atemluft verwendet werden, es sei denn, sie wurde für eine solche Anwendung entsprechend den „Sicherheitsanforderungen für Atemluft“ aufbereitet.

Wenn Atmungsgeräte mit Patronen verwendet werden, ist sicherzustellen, daß die richtige Patrone angebracht worden ist und ihre Lebensdauer nicht überschritten wird.

Die Maschine niemals in Umgebungen einsetzen, wo die Möglichkeit des Ansaugens entflammbarer oder giftiger Dämpfe besteht.

3. Sicherheitsbestimmungen

Die Anlage niemals bei Drücken und/oder Temperaturen betreiben, die unter oder über den Angaben des technischen Datenblattes liegen.

Personen, welche sich in Umgebungen oder Räumen aufhalten, in denen der Schalldruck 85 dB(A) beträgt oder übersteigt, müssen Ohrenschutz tragen. Vorsicht: Die Verständigung zwischen Personen ist damit eventuell gestört. Warnungen könnten überhört werden. Aufsichtsführenden informieren.

Verkleidungen oder Türen müssen während des Betriebes geschlossen sein, damit der Kühlluftstrom innerhalb des Gehäuses nicht abgelenkt wird und/oder die Geräuschkämpfung nicht vermindert wird. Türen und Hauben dürfen nur kurzzeitig geöffnet werden.

Bei wassergekühlten Verbrennungsmotoren mit geschlossenem Kühlkreis darf der Verschluß am Wasserausgleichsbehälter nicht entfernt werden, bevor die Anlage auf Umgebungstemperatur abgekühlt ist.

Niemals Kraftstoff nachfüllen während der Motor läuft. Vermeiden Sie, daß Kraftstoff mit heißen Teilen in Berührung kommt.

Beim Auftanken nicht rauchen.

Beim Auftanken an einer Pumpe kann statische Elektrizität auftreten und möglicherweise Funken verursachen. Um dies zu vermeiden, muß während des Auftankens ein Erdungskabel an der Anlage angeschlossen werden.

Der Auspuff von Verbrennungsmotoren enthält Kohlenmonoxyd - ein tödliches Gas. Wenn eine Maschine mit einem solchen Motor in einem geschlossenen Raum arbeiten muß, müssen die Abgase über ein Rohr oder einen Schlauch mit einem Innendurchmesser von mindestens 100 mm nach außen oder ins „Freie“ geleitet werden. Die Verwendung von Absauganlagen wird sehr empfohlen in Prüfräumen für fahrbare Maschinen.

Vor Anschließen oder Abkuppeln von Schläuchen immer die Kompressorluftauslaßventile schließen. Bevor Sie einen Schlauch abkuppeln, ist sicherzustellen, daß er drucklos ist.

Ein Schlauch, angeschlossen an ein Luftventil, muß für einen Betriebsüberdruck ab 7 bar mit einem Sicherheitsdraht ausgerüstet werden; es empfiehlt sich sogar, diesen Schutz schon für Drücke ab 4 bar zu verwenden. Der Stahldraht hat einen Durchmesser von 8 mm und wird mindestens alle 500 mm am Schlauch festgeklemmt. Beide Enden sind mit einem Kabelanschluß versehen.

Mindestens einmal pro Schicht Maschine/Anlage auf äußerlich erkennbare Schäden und Mängel prüfen! Ingetretene Veränderungen (einschließlich der des Betriebsverhaltens) sofort der zuständigen Stelle/Person melden! Maschine ggf. sofort stillsetzen und sichern!

Bei Funktionsstörungen Maschine/Anlage sofort stillsetzen und sichern! Störungen umgehend beseitigen lassen!

Ein- und Ausschaltvorgänge, Kontrollanzeigen gemäß Betriebsanleitung beachten!

3. Sicherheitsbestimmungen

3.6 Sonderarbeiten/Wartung

Sorgfalt

In der Betriebsanleitung vorgeschriebene Einstell-, Wartungs- und Inspektions-tätigkeiten und -termine einschließlich Angaben zum Austausch von Teilen/Teil-Ausrüstungen einhalten! Diese Tätigkeiten darf nur Fachpersonal durchführen.

Wartungsarbeiten, Prüfungen und Reparaturen sollten in einem gut belüfteten Raum durchgeführt werden, fern von Wärme, offenen Flammen oder Funken. Entsprechende Verbotsschilder (Feuer, offene Flamme, Rauchen verboten) müssen angebracht werden.

Ölverlust führt zu schlüpfrigem Boden. Aus Statistiken ergibt sich, daß viele Unfälle bei der Aufstellung oder Wartung von Maschinen auf öligen Boden oder Maschinenteile zurückzuführen sind. Fangen Sie deswegen bei einer Wartung immer damit an, daß Sie den Boden und die Außenseite der Maschine reinigen.

Bedienungspersonal vor Beginn der Durchführung von Sonder- und Instandhaltungsarbeiten informieren! Aufsichtsführenden benennen!

Nach Beendigung von Reparaturarbeiten immer prüfen, ob keine Werkzeuge, lose Teile oder Putzlappen in oder auf der Maschine, Antriebsmotor oder Antriebsvorrichtung zurückgelassen worden sind.

Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur unter Aufsicht oder von einer für diese Arbeit qualifizierten Person durchzuführen.

Bei allen Arbeiten, die den Betrieb, die Produktionsanpassung, die Umrüstung oder die Einstellung der Maschine/Anlage und ihrer sicherheitsbedingten Einrichtungen sowie Inspektion, Wartung und Reparatur betreffen, Ein- und Ausschaltvorgänge gemäß der Betriebsanleitung und Hinweise für Instandhaltungsarbeiten beachten!

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur bei abgeschalteter Anlage bzw. abgeschalteter Netzstromversorgung bei Elektroanlagen durchzuführen. Sicherstellen, daß das Aggregat nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

Ist die Maschine/Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden bzw. bei Elektroanlagen die Netzstromversorgung trennen:

- * Zündschlüssel abziehen und/oder
- * am Hauptschalter Warnschild anbringen „Achtung Wartungsarbeiten“.
Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!
- * Anlaßbatterie abklemmen.

Einzelteile und größere Baugruppen sind beim Austausch sorgfältig an Hebezeugen zu befestigen und zu sichern.

Nur geeignete und technisch einwandfreie Hebezeuge sowie Lastaufnahmemittel mit ausreichender Tragkraft verwenden! Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten oder arbeiten!

Vor dem Ausbau irgendeines druckführenden Bauteiles, das Aggregat von allen Druckquellen wirksam absperren und eine Druckentlastung des gesamten Systems vornehmen.

3. Sicherheitsbestimmungen

Zum Reinigen von Teilen niemals entflammbare Lösungsmittel oder Tetrachlorkohlenstoff verwenden.

Treffen Sie Vorkehrungen gegen giftige Dämpfe von Reinigungsflüssigkeiten.

Während der Wartung und bei Durchführung von Reparaturen ist stets auf peinlichste Sauberkeit zu achten.

Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten nur durchführen, wenn die Maschine auf ebenem und tragfähigem Untergrund abgestellt, gegen Wegrollen und Einknicken gesichert ist!

Kontroll-, Wartungs- und Reparaturarbeiten nur an stillstehender und druckloser Schraubenkompressoranlage vornehmen.

Schutzeinrichtungen wie z.B. Schutzgitter dürfen während des Betriebes nicht entfernt werden.

Vorsicht bei laufender Schraubenkompressoranlage.

Entfernte Schutzeinrichtungen nach Abschluß der Arbeiten wieder montieren. Ein Betrieb ohne Schutzeinrichtungen ist nicht zulässig.

Bei Arbeiten an laufender Schraubenkompressoranlage soll die Arbeitskleidung fest anliegen.

Wartung

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten hat der Unternehmer das Personal über die bei ihren Tätigkeiten auftretenden Gefahren sowie über Maßnahmen zu ihrer Abwendung zu unterrichten.

Das Personal hat alle der Arbeitssicherheit dienenden Maßnahmen zu unterstützen.

Sicherheitseinrichtungen zur Verhütung oder Beseitigung von Gefahren müssen regelmäßig gewartet und auf ihre Funktionsfähigkeit mindestens jährlich überprüft werden. Festgestellte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen bzw. dem Vorgesetzten zu melden.

Nur die richtigen Werkzeuge für Wartungs- und Reparaturarbeiten benutzen.

Nur Original-Ersatzteile verwenden.

Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten sind nur bei abgeschalteter Anlage bzw. abgeschalteter Netzstromversorgung bei Elektroanlagen durchzuführen. Sicherstellen, daß das Aggregat nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

Ist die Maschine/Anlage bei Wartungs- und Reparaturarbeiten komplett ausgeschaltet, muß sie gegen unerwartetes Wiedereinschalten gesichert werden bzw. bei Elektroanlagen die Netzstromversorgung trennen:

- * Zündschlüssel abziehen und/oder
- * am Hauptschalter Warnschild anbringen „Achtung Wartungsarbeiten“.
Instandhaltungsbereich, soweit erforderlich, weiträumig absichern!
- * Anlaßbatterie abklemmen.

3. Sicherheitsbestimmungen

Vor dem Ausbau bzw. Öffnen von druckführenden Teilen das Aggregat und alle Druckquellen wirksam absperren und eine Druckentlastung des gesamten Systems vornehmen.

Bei fahrbaren Maschinen die Zugeinrichtung und Achse mit geeigneten Hilfsmitteln sicher abstützen, wenn unter den Anlagen gearbeitet wird (Wagenheber reicht nicht aus).

Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten an Batterien beachten.

Auf Sauberkeit achten. Schmutz fernhalten, indem Sie die Teile und freigelegten Öffnungen mit einem sauberen Tuch, Papier oder Klebestreifen abdecken.

Vor Freigabe des Aggregates für den Betrieb nach einer Wartung oder einer Überholung kontrollieren, ob die Betriebsdrücke, Temperaturen und Zeiteinstellungen stimmen, und ob die Regel- und Abschaltvorrichtungen einwandfrei arbeiten.

Elektro-Motor, Generator/Lichtmaschine, Luftfilter, elektrische Komponenten und Regeleinrichtungen usw. sind gegen das Eindringen von Feuchtigkeit - z.B. beim Reinigen mittels Dampfstrahl - durch Abdecken oder Zukleben zu schützen.

Auf keinen Fall das schalldämmende Material entfernen oder ändern.

Zum Reinigen von Teilen niemals Lösungsmittel mit gefährlichen Eigenschaften verwenden.

Wartungsarbeiten, Prüfungen und Reparaturen sollten in einem gut belüfteten Raum durchgeführt werden, fern von Wärme, offenen Flammen oder Funken. Entsprechende Verbotsschilder (Feuer, offene Flamme, Rauchen verboten) müssen angebracht werden.

Zum Prüfen des Systemes Augenschutz tragen. Achten Sie darauf, daß die Öffnungen von Spritzbehältern, Ventilen, Rohrleitungen oder Zerstäubern während der Prüfung niemals auf Sie oder einen anderen Menschen gerichtet sind.

Der in diesen Systemen verwendete Kraftstoff ist leicht entflammbar, toxisch und giftig. Vermeiden Sie Kontakt mit Augen und Haut und atmen Sie niemals die Dämpfe ein. Wenn Sie versehentlich Kraftstoff schlucken, kein Erbrechen verursachen, sondern ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Wenn Kraftstoff in die Augen gelangt oder Dämpfe die Augen irritieren, diese mit sauberem Wasser gut ausspülen und ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen.

Bei jeder Anzeige oder jedem Verdacht, daß ein Innenteil einer Maschine heißgelaufen ist, muß die Maschine abgestellt werden. Öffnen Sie jedoch keinesfalls die Kontrolldeckel, bevor die Maschine genügend abgekühlt ist, um eine Selbstentzündung der Öldämpfe bei Vermischung mit der Luft zu vermeiden.

Um einen Anstieg der Betriebstemperatur zu vermeiden, regelmäßig die Wärmeübertragungsflächen (Kühlrippen, Zwischenkühler, Wassermäntel usw.) prüfen und reinigen. Machen Sie für jede Maschine ein Schema für die geeigneten Reinigungsintervalle.

3. Sicherheitsbestimmungen

Vermeiden Sie eine Beschädigung der Sicherheitsventile und anderer Druckreduziervorrichtungen. Achten Sie vor allem auf Verstopfung infolge Farbe, Ölkohle oder Staubansammlung, welche der Wirkung dieser Vorrichtungen schaden könnten.

Isolierungen oder Schutzverkleidungen von Teilen, deren Temperatur 80°C überschreiten kann und welche durch das Personal versehentlich berührt werden können, dürfen nicht entfernt werden, bevor diese Teile auf Raumtemperatur abgekühlt sind.

Prüfen Sie regelmäßig die Genauigkeit der Druck- und Temperaturanzeiger. Wenn die zulässigen Toleranzgrenzen überschritten werden, müssen sie ausgewechselt werden.

In der Nähe von Kraftstoff- oder Ölsystemen niemals schweißen oder irgendeine andere Hitze erfordern Arbeit durchführen. Systeme, welche Kraftstoff oder Öl enthalten können, müssen vor Durchführung solcher Arbeiten vollständig entleert werden und - beispielsweise mittels Dampfstrahl - gereinigt werden.

Niemals an irgendeinem Druckbehälter bzw. druckführenden Bauteilen schweißen bzw. diese in irgendeiner Weise verändern.

Wenn an einer Maschine Arbeiten durchgeführt werden müssen, welche Hitze, Flammen oder Funken verursachen, müssen die umliegenden Komponenten mit unentflammarem Material geschützt werden.

Bevor Sie einen Kompressor, einen Motor oder eine andere Maschine demontieren oder überholen, sicherstellen, daß alle beweglichen Teile mit einem Gewicht von mehr als 15 kg nicht wegrollen oder sich bewegen können.

Maschinen mit hin- und hergehender Hauptbewegung müssen mindestens einmal, rotierende Maschinen mehrere Male, bewegt werden, um sicherzustellen, daß es in der Maschine oder im Antriebsglied keine mechanische Störung gibt.

Mit dem Anschlagen von Lasten und Einweisen von Kranfahrern nur erfahrene Personen beauftragen! Der Einweiser muß sich in Sichtweite des Bedieners aufhalten oder mit ihm in Sprechkontakt stehen.

Bei Montagearbeiten über Körperhöhe dafür vorgesehene oder sonstige sicherheitsgerechte Aufstiegshilfen und Arbeitsbühnen verwenden. Maschinenteile nicht als Aufstiegshilfen benutzen! Bei Wartungsarbeiten in größerer Höhe Absturzsicherungen tragen!

Alle Tritte, Griffe, Geländer, Podeste, Bühnen, Leitern frei von Verschmutzung, Schnee und Eis halten!

Maschine, und hier insbesondere Anschlüsse und Verschraubungen, zu Beginn der Wartung/Reparatur von Öl, Kraftstoff oder Pflegemitteln reinigen! Keine aggressiven Reinigungsmittel verwenden! Faserfreie Putztücher benutzen!

3. Sicherheitsbestimmungen

Nach dem Reinigen sind die Abdeckungen /Verklebungen vollständig zu entfernen!

Nach der Reinigung alle Kraftstoff-, Motoröl-, Hydrauliköl-Leitungen auf Undichtigkeiten, gelockerte Verbindungen, Scheuerstellen und Beschädigungen untersuchen! Festgestellte Mängel sofort beheben!

Bei Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten gelöste Schraubenverbindungen stets festziehen!

Ist die Demontage von Sicherheitseinrichtungen beim Rüsten, Warten und Reparieren erforderlich, hat unmittelbar nach Abschluß der Wartungs- und Reparaturarbeiten die Montage und Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen zu erfolgen.

Für sichere und umweltschonende Entsorgung von Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Austauschteilen sorgen! Ölhaltige Bauteile wie z.B. Feinabscheider und Öle sind zu entsorgen. Öl darf nicht ins Erdreich gelangen!

Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten an Batterien

Die Flüssigkeit in Batterien ist eine Schwefelsäurelösung, die Blindheit verursachen kann, wenn sie die Augen berührt, oder zu schweren Verbrennungen führt, wenn sie mit der Haut in Berührung kommt. Deshalb bei der Wartung von Batterien, z.B. beim Prüfen des Ladezustandes, immer mit größter Vorsicht arbeiten und alle nötigen Sicherheitsvorkehrungen treffen.

Tragen Sie immer einen Overall mit langen Ärmeln, säurebeständige Handschuhe und eine Schutzbrille.

Beim Aufladen von Batterien bildet sich in den Zellen ein explosives Gasgemisch, das über die Entlüftungslöcher der Verschlußkappen entweicht. Bei schlechter Belüftung bildet sich also um die Batterie herum eine explosive Atmosphäre, die mehrere Stunden nach dem Aufladen anhält.

Darum:

- * Niemals in der Nähe von Batterien, die aufgeladen werden oder kürzlich aufgeladen worden sind, rauchen.
- * In einer Werkstatt, wo Batterien aufgeladen werden, Verbotsschilder für Feuer, offene Flammen und Rauchen anbringen.
- * Niemals spannungsführende Stromkreise an Batterieklemmen unterbrechen, wegen Gefahr von Funken.
- * Beim An- oder Abklemmen von Verstärkerkabeln oder Schnelllade-Kabelschellen besonders vorsichtig vorgehen.

Beim Starten mit Starthilfekabel/Hilfsbatterie zuerst Pluspole, danach die Minuspole verbinden. Nach dem Starten zuerst Minuspole (Massekabel), dann erst die Pluspole trennen. Hilfsbatterie nach Startvorgang abkoppeln, um die Gefahr von Ausgasungen (Explosionsgefahr) zu vermeiden.

3. Sicherheitsbestimmungen

3.7 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

Elektrische Energie

Nur Originalsicherungen mit vorgeschriebener Stromstärke verwenden!

Bei Störungen in der elektrischen Stromversorgung Maschine/Anlage sofort abschalten!

Arbeiten an elektrischen Anlagen oder Betriebsmitteln dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

Maschinen- und Anlagenteile, an denen Inspektions-, Wartungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt werden, müssen - falls vorgeschrieben - spannungsfrei geschaltet werden. Die freigeschalteten Teile zuerst auf Spannungsfreiheit prüfen, dann erden und kurzschließen sowie benachbarte, unter Spannung stehende Teile isolieren.

Die elektrische Ausrüstung einer Maschine/Anlage ist regelmäßig zu inspizieren/prüfen. Mängel, wie lose Verbindungen bzw. angeschmorte Kabel, müssen sofort beseitigt werden.

Sind Arbeiten an spannungsführenden Teilen notwendig, eine zweite Person hinzuziehen, die im Notfall den Notaus- bzw. Hauptschalter mit Spannungsauslösung betätigt. Arbeitsbereich mit einer rotweißen Sicherungskette und einem Wamschild absperren.

Nur spannungsisoliertes Werkzeug benutzen!

Mit der Maschine/Anlage ausreichenden Abstand zu elektrischen Freileitungen halten! Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen darf die Ausrüstung nicht in die Nähe der Leitungen kommen! Lebensgefahr! Informieren Sie sich über einzuhaltende Sicherheitsabstände!

Nach dem Berühren starkstromführender Leitungen:

- * Maschine nicht verlassen.
- * Maschine aus dem Gefahrenbereich fahren.
- * Außenstehende vor dem Nähertreten und Berühren der Maschine warnen.
- * Abschalten der Spannung veranlassen.
- * Maschine erst verlassen, wenn die berührte/beschädigte Leitung mit Sicherheit stromlos geschaltet ist!

Bei Arbeiten an Hochspannungsbaugruppen nach dem Freischalten der Spannung das Versorgungskabel an Masse anschließen und die Bauteile z.B. Kondensatoren mit einem Erdungsstab kurzschließen!

Gas, Staub, Dampf, Rauch

Schweiß-, Brenn- und Schleifarbeiten an der Maschine/Anlage nur durchführen, wenn dies ausdrücklich genehmigt ist. Z.B. kann Brand- und Explosionsgefahr bestehen!

3. Sicherheitsbestimmungen

Vor dem Schweißen, Brennen und Schleifen Maschine/Anlage und deren Umgebung von Staub und brennbaren Stoffen reinigen und für ausreichende Lüftung sorgen (Explosionsgefahr)!

Verbrennungsmotoren nur in ausreichend belüfteten Räumen betreiben! Vor dem Starten im geschlossenen Raum auf ausreichende Belüftung achten!

Die für den jeweiligen Einsatzort geltenden Vorschriften befolgen!

Bei Arbeiten in engen Räumen ggf. vorhandene nationale Vorschriften beachten

Hydraulik, Pneumatik

Arbeiten an hydraulischen Einrichtungen dürfen nur Personen mit speziellen Kenntnissen und Erfahrungen in der Hydraulik durchführen!

Alle Leitungen, Schläuche und Verschraubungen regelmäßig auf Undichtigkeiten und äußerlich erkennbare Beschädigungen überprüfen! Beschädigungen umgehend beseitigen sowie beschädigte Teile unbedingt austauschen! Herausspritzendes Öl kann zu Verletzungen und Bränden führen.

Zu öffnende Systemabschnitte und Druckleitungen (Hydraulik, Druckluft) vor Beginn der Reparaturarbeiten entsprechend den Baugruppenbeschreibungen drucklos machen!

Hydraulik- und Druckluftleitungen fachgerecht verlegen und montieren! Anschlüsse nicht verwechseln!

Armaturen, Länge und Qualität der Schlauchleitungen müssen den Anforderungen entsprechen.

Lärm

Schallschutz-Einrichtungen an der Maschine/Anlage müssen während des Betriebs in Schutzstellung sein. Vorgeschriebenen, persönlichen Gehörschutz tragen! Vorsicht: Die Verständigung zwischen Personen ist damit eventuell gestört. Warnungen könnten überhört werden. Aufsichtsführenden informieren.

Das Wahrnehmungsvermögen kann durch die Geräuschentwicklung und durch das Tragen des Gehörschutzes beeinträchtigt werden. Warnungen können dadurch überhört werden. Ein entsprechendes umsichtiges Handeln aller ist erforderlich.

Lärm, selbst wenn nicht sehr laut, kann uns nervös und ärgerlich stimmen, und nach längerer Zeit kann unser Nervensystem schwere Schäden erleiden. Deshalb ist ein abgesonderter Maschinenraum vorzuziehen, um den Lärm der Maschinen aus der Werkstatt fern zu halten.

Abhängig von der Maschinenanzahl in einem Maschinenraum, kann der Lärm sehr stark sein. Abhängig vom Schalldruckpegel auf Stellen, an denen sich Leute aufhalten, müssen folgende Vorkehrungen getroffen werden:

unter 70 dB(A): Keine besondere Maßnahme

über 70 dB(A): Personen, welche sich ständig im Raum befinden, müssen Ohrenschutz tragen

unter 85 dB(A): Für gelegentliche Besucher, welche sich nur kurzzeitig im Raum aufhalten, sind keine besonderen Schutzmaßnahmen zu treffen.

3. Sicherheitsbestimmungen

- über 85 dB(A): Lärmgefährlicher Raum!
An jedem Eingang muß sich ein Warnschild befinden, welches Personen darauf hinweist, daß sie beim Betreten des Raumes - selbst wenn nur kurzzeitig - Ohrenschutz tragen müssen.
- über 95 dB(A): Die Warnschilder an den Eingängen müssen vervollständigt werden mit der Empfehlung, daß auch gelegentliche Besucher Ohrenschutz tragen müssen.
- über 105 dB(A): Es müssen spezielle Ohrenschützer, welche der Lautstärke und spektralen Zusammensetzung des Lärms angepaßt sind, zur Verfügung stehen. An jedem Eingang muß ein entsprechendes Warnschild angebracht werden.

Achten Sie auch darauf, daß der sich durch Wände und Rahmen fortplanzende Lärm keinen zu hohen Geräuschpegel in der Umgebung verursacht.

Öle, Fette und andere chemische Substanzen

Beim Umgang mit Ölen, Fetten und anderen chemischen Substanzen, die für das Produkt geltenden Sicherheitsbestimmungen beachten!

Vorsicht beim Umgang mit heißen Betriebs- und Hilfsstoffen (Verbrennungs- bzw. Verbrühungsgefahr)!

Explosionsgefährdete Umgebungen

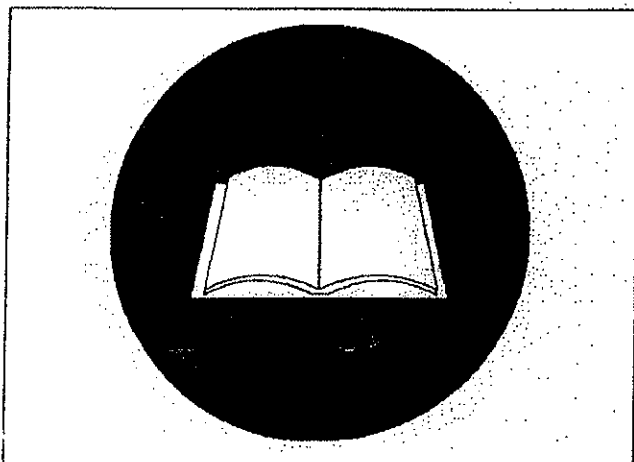
Das Betreiben der Verdichteranlage in explosionsgefährdeten Bereichen ist streng verboten! (Ausnahme: technisch entsprechend modifizierte Sonderanlagen)

Hinweis

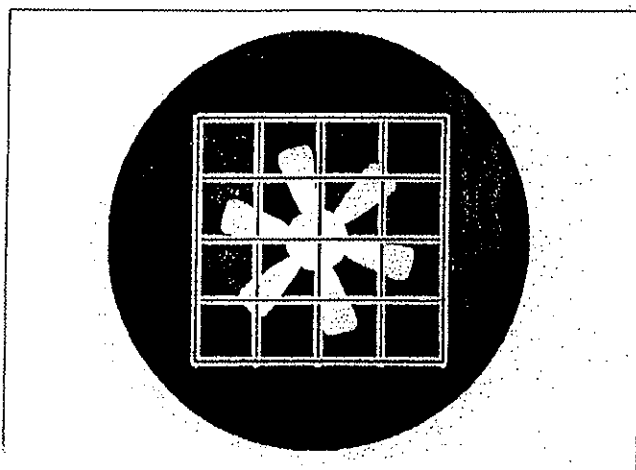
CompAir DEMAG übernimmt keinerlei Verantwortung für irgendeine Beschädigung und Verletzung durch Nichtbefolgen dieser Sicherheitsvorkehrungen oder Nichtbeachten der üblichen Sorgfalt und Vorsicht bei der Handhabung, beim Betrieb, bei der Wartung oder Reparatur, selbst wenn diese nicht ausdrücklich in der Betriebsanleitung erwähnt sind.

3. Sicherheitsbestimmungen

3.8 Symbole + Erläuterungen



Lesen Sie die Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme oder Wartung dieses Kompressors.

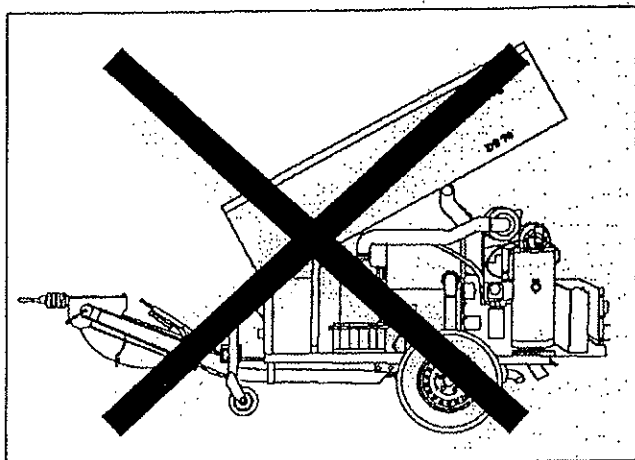


Maschine nicht ohne montierte Schutzvorrichtung betreiben.



Keine Druckluft von der Anlage einatmen.

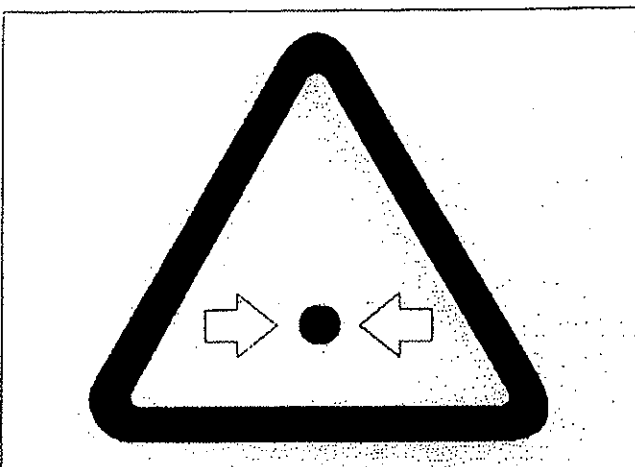
3. Sicherheitsbestimmungen



Nicht bei offener oder loser Verkleidung betreiben.

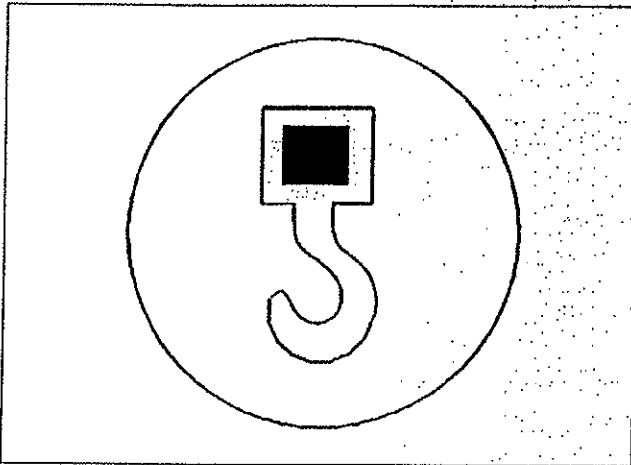


Achtung: Heiße Oberfläche

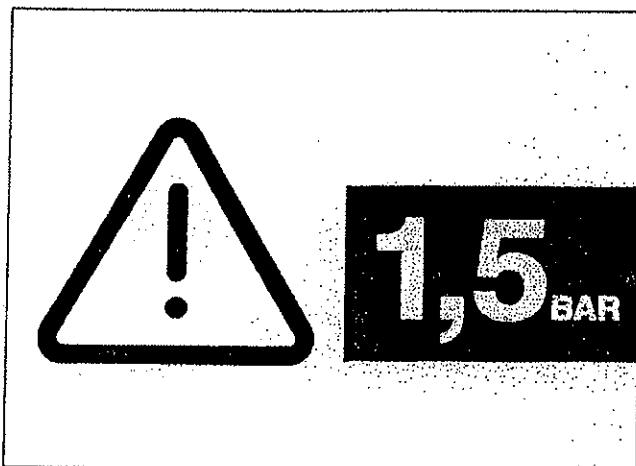


Achtung: Unter Druck stehendes Teil oder System

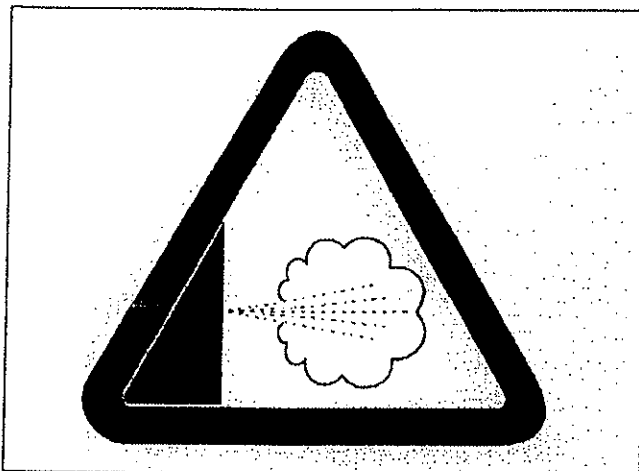
3. Sicherheitsbestimmungen



Hebepunkt

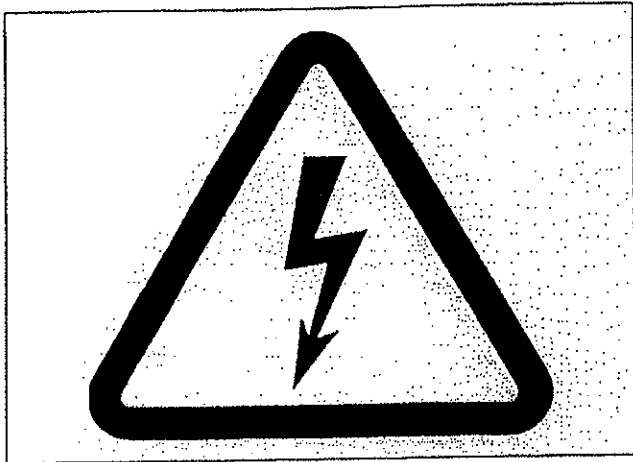


Achtung: Angegebenen Reifendruck beibehalten!
Siehe Kapitel 1 „Vorwort“,
Abschnitt „Technische
Daten“

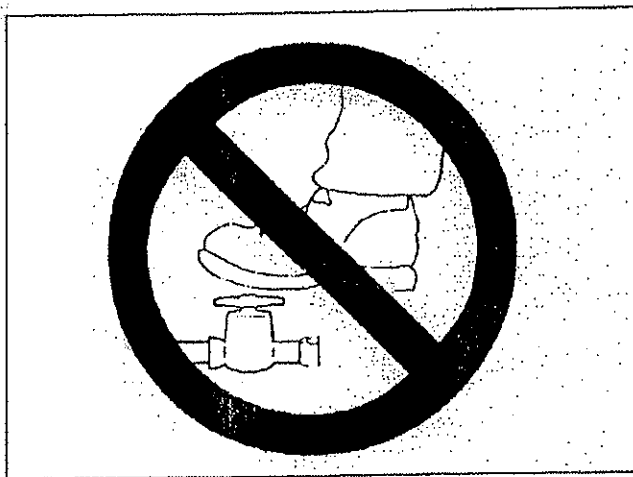


Achtung: Heiße und schädliche
Abgase

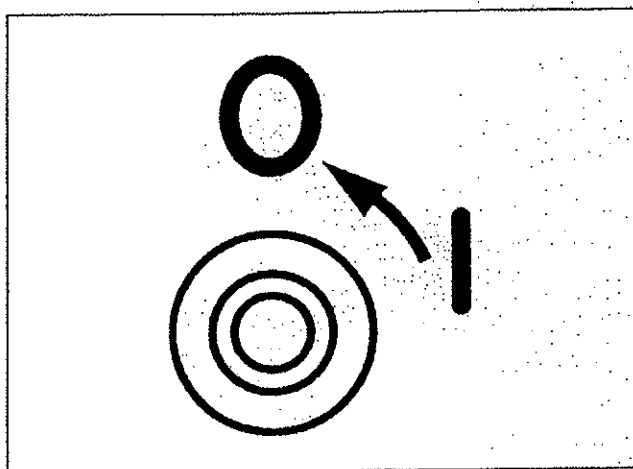
3. Sicherheitsbestimmungen



Achtung: Elektroschock-Gefahr.

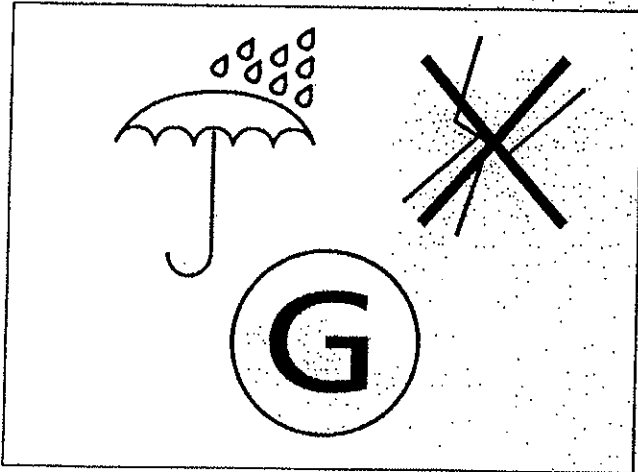


Nicht auf Wartungsventil oder andere/n Drucksyste­meile stellen/ste­hen.

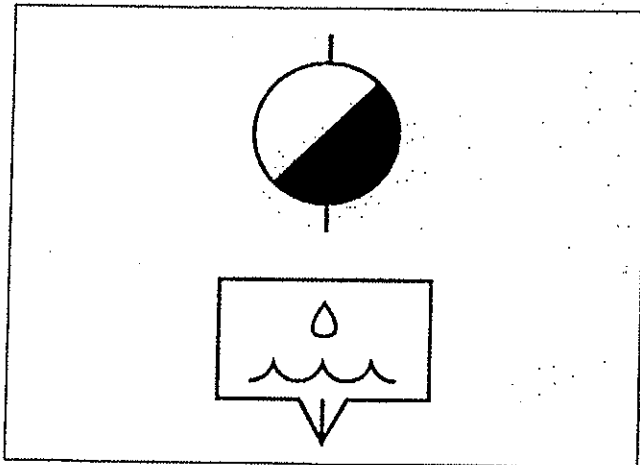


Not-Aus

3. Sicherheitsbestimmungen

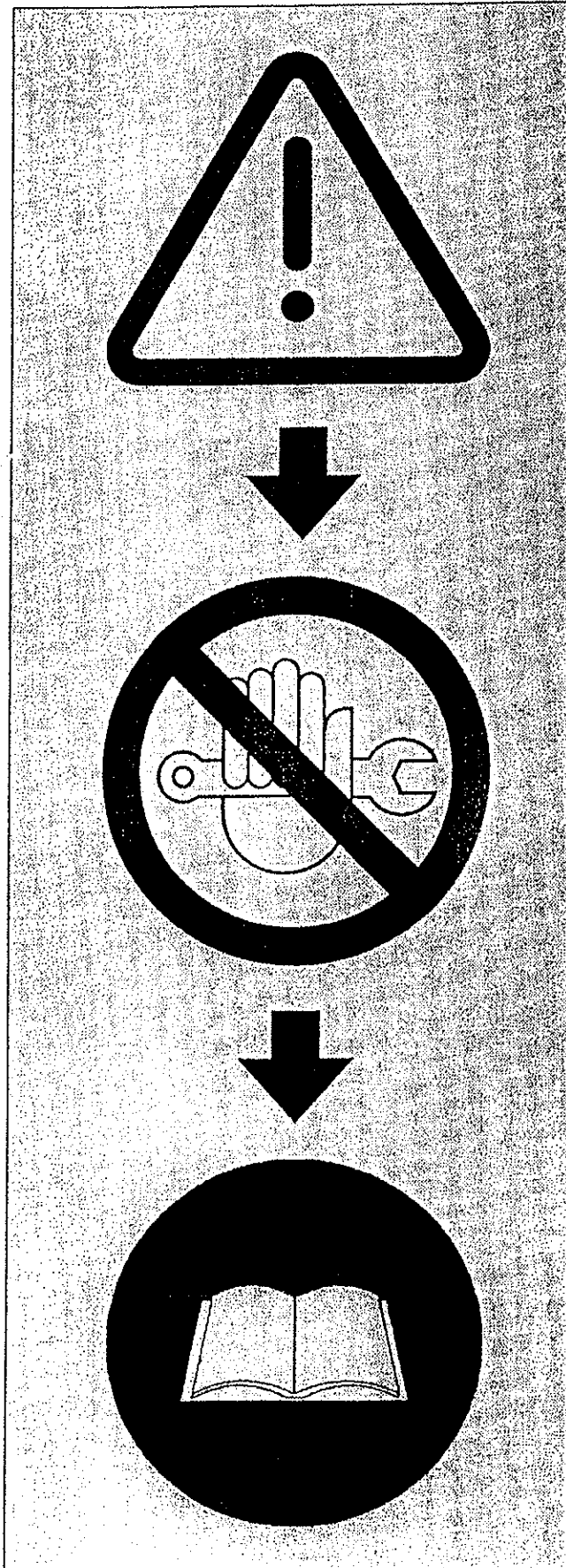


**Generator vor Nässe schützen.
Nicht mit Wasser/Dampf abspritzen.**



Kondensataustritt (Öl/Wasser)

3. Sicherheitsbestimmungen



**Achtung: Vor Beginn jeglicher
Wartungsarbeiten die
Betriebs- und Wartungs-
vorschriften einsehen.**

4. Aufbau und Funktionsweise

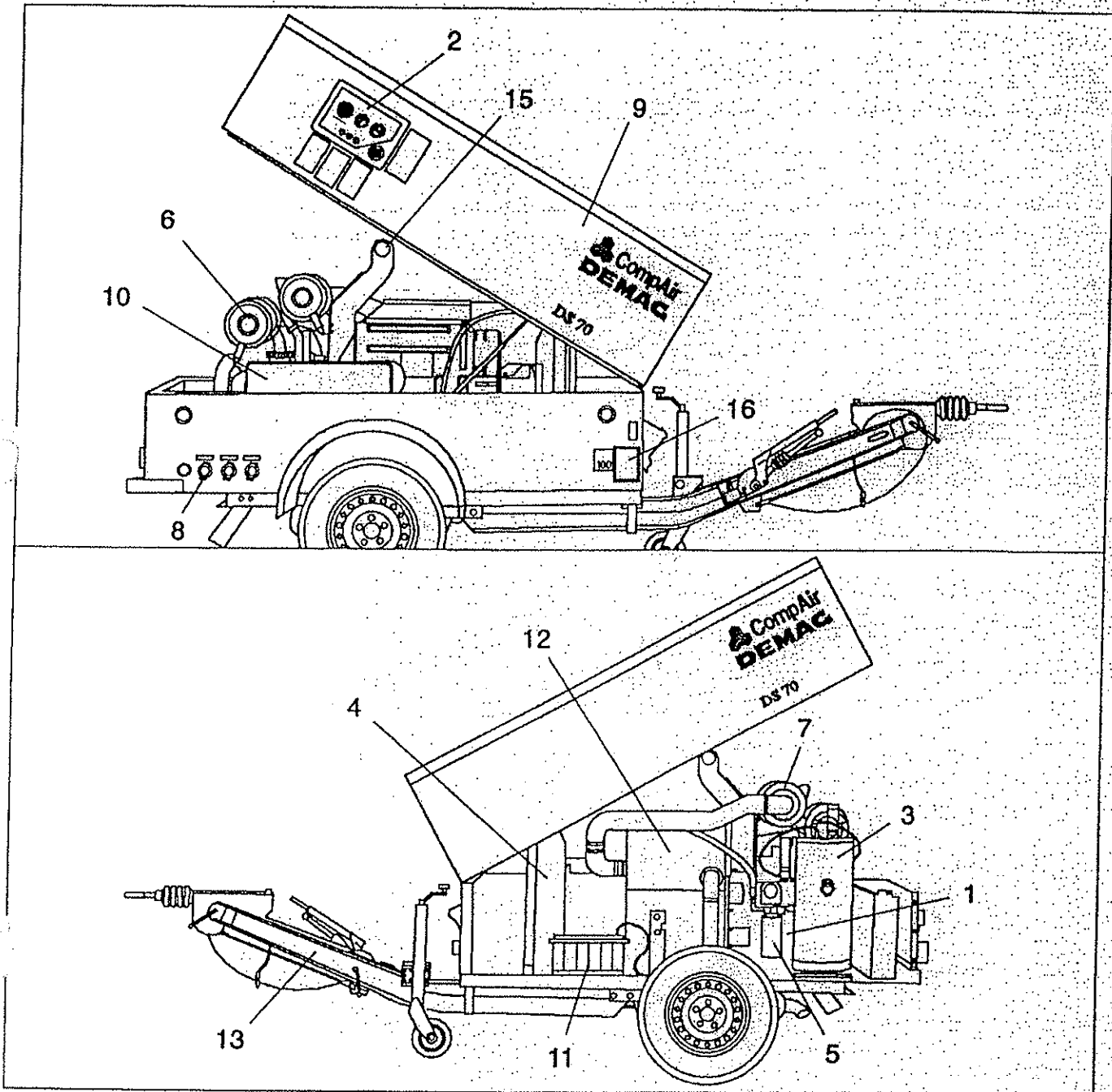


Bild 3

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| 1 Schraubenkompressor | 9 Haube |
| 2 Instrumententafel | 10 Tank |
| 3 Druckbehälter | 11 Batterie |
| 4 Ölkühler | 12 Dieselmotor |
| 5 Ölfilter | 13 Fahrgestell |
| 6 Luftfilter (Kompressor) | 14 Werkzeugöler (Option) |
| 7 Luftfilter (Motor) | 15 Kranöse |
| 8 Luftentnahme | 16 Fahrgestellnummer |

4. Aufbau und Funktionsweise

4.1 Aufbau

Verdichter und Motor

Die DS 70 ist eine schallgedämpfte fahrbare Kompressoranlage. Das Herzstück bildet ein einstufiger, ölüberfluteter Schraubenverdichter. Das CompAir DEMAG-Schraubenprofil verkörpert den neuesten Stand der Technik. Die Luft wird pulsationsfrei geliefert.

Je nach Getriebeabstimmung ist der Betriebsüberdruck (7, 10, 12 oder 14 bar). Als Antriebsaggregat dient ein mediumgekühlter Dieselmotor, der über eine elastische Flanschkupplung und ein Stirnradgetriebe die Schraubenläufer des Verdichters antreibt.

Verkleidung (Karosserie)

Die Verkleidung besteht aus auf einem Grundrahmen montiertem Unterkasten. An diesem ist die, für Servicearbeiten weit aufklappbare, Haube befestigt. Die Handhabung der Öffnung wird mit Gasfedern wirkungsvoll unterstützt. Die aus dem Dach ragende Öse dient zum Einhängen eines Lastaufnahmemittels. Der Maschinensatz ist zur Schwingungsdämpfung und zur Vermeidung von Körperschall auf Gummielementen gelagert.

Alle Karosserie-Einzelteile sind montagefreundlich mit Maschinenschrauben vollverschraubt. Für den Rostschutz werden die Einzelteile zinkphosphatiert, elektrostatisch gepulvert und bei 220 °C gebrannt. Alle gültigen Schallvorschriften (15. BImSchV, ISO, EG-Richtlinie) werden erfüllt. Die Schalldämmatten sind gesteckt und leicht zu reinigen.

Neben Betriebsstundenzähler, Kraftstoffmangelleuchte, Manometer, Stör- und Ladekontrollleuchte beinhaltet die Bedientafel auch den Zündstartschalter.

Rahmen und Fahrgestell

Das komplette Kompressoraggregat ist auf einem leicht zu verfahrenen Einachs-fahrgestell montiert. Das Fahrgestell ist mit einer Auflauf- und Feststellbremse und einem höhenverstellbaren Stützrad ausgerüstet.

Luftführung

Über die großdimensionierte Einlaßöffnung im Heck wird Frischluft angesaugt. Der Ansaugvolumenstrom ist gleichzeitig Ansaugluft für Motor, Verdichter, sowie Kühlluft für den Motor und den Verdichter-ölkühler.

In dem Kompressor werden durch Schottwände Kanäle bzw. Zonen gebildet. Sie optimieren den Kühlluftstrom und verhindern zuverlässig den Wärmekurzschluß zwischen Motor- und Verdichterkühler.

4. Aufbau und Funktionsweise

4.2 Funktionsweise

Ölkreislauf

Das für die Abdichtung und Kühlung der Läufer sowie für die Schmierung der Wälzlager benötigte Öl wird von dem unter Systemdruck stehenden Druckbehälter (13) in den Verdichter (23) eingespritzt. Die Druckdifferenz zwischen Druckbehälter und Öleinspritzstelle beträgt ca. 1 bar. Hierbei passiert das Öl den ÖlfILTER (19) und den Ölkühler (20) und die Blende (18). Der für jeden Anlagentyp optimale Volumenstrom wird mittels Drosselung in Blende (18) erreicht. Das Saugregelventil (2) ist mit einer Rückschlagfunktion ausgestattet, so daß beim Abstellen der Anlage das Überfluten des Luftfilters (1) verhindert wird.

Luftkreislauf

Die angesaugte Luft gelangt über den Luftfilter (1) und das Saugregelventil (2) in den Verdichter (23). Während des Verdichtungsvorgangs wird Öl zur Schmierung, Kühlung und Abdichtung der Schraubenläufer eingespritzt. Das verdichtete Luft-/Ölgemisch strömt zum Druckbehälter (13). Es erfolgt eine zentrifugale Vorabscheidung des Öles durch tangentialen Eintritt in den Behälter.

Im Feinabscheider wird das verbleibende Öl von der Luft getrennt.

Danach gelangt die fast ölfreie Druckluft über ein Druckhalte-Rückschlagventil (11) zur Druckluftentnahme (10). Das Ventil (11) verhindert zuverlässig, daß der Systemdruck unter den - für die Funktion der Anlage notwendigen - minimalen Betriebsüberdruck fällt. Im Luftkreislauf ist eine Temperaturüberwachung (21,22) sowie ein Betriebsdruckmanometer (6) integriert.

Regelung

Eine kombinierte Drossel-/Drehzahl-Regelung erlaubt, die stufenlose Luftmengen-Entnahme (10) zwischen 0% und 100%.

Beim Starten wird der Motor (24) auf Vollast gestellt. Durch den entstehenden Ansaugunterdruck öffnet das Saugregelventil (2) und der Kompressor beginnt Luft zu fördern. Nach Erreichen des Betriebsdrucks wird durch den Proportionalregler (3) der Motor-Stellzylinder (16) und das Saugregelventil (2) mit Steuerluft beaufschlagt. Damit wird die Anlage, entsprechend dem Verbrauch, stufenlos bis auf den Leerlauf abgeregelt. Das Druckbegrenzungsventil (7) bläst die im Leerlauf geförderte Minimalluftmenge ab. Nach dem Abstellen der Anlage öffnet das Magnet-Entlastungsventil (4) und der Kompressor wird automatisch entlüftet.

4. Aufbau und Funktionsweise

4.5 Anschlußplan DIN ISO 1724

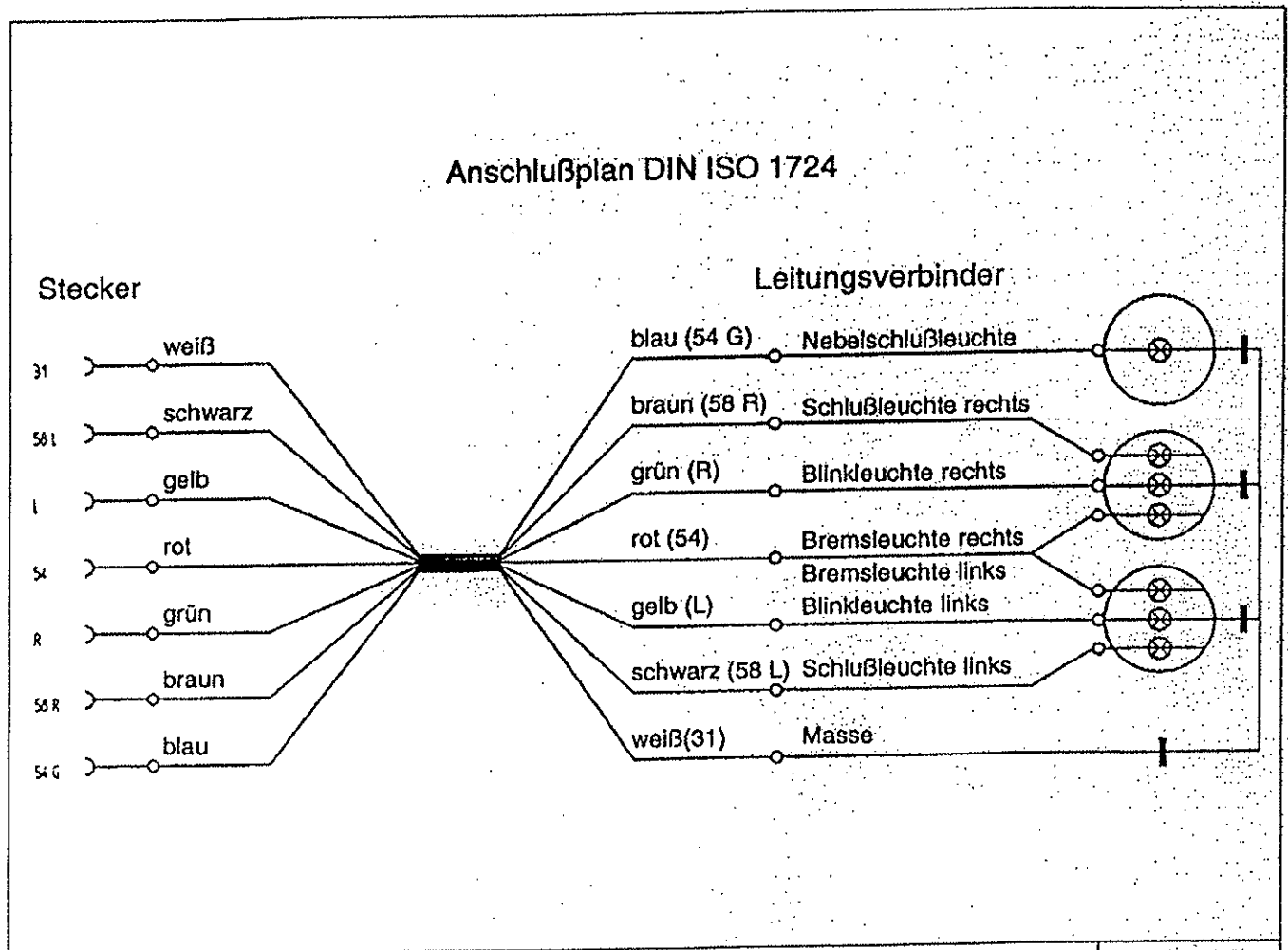


Bild 6

105 580 74

Anschlußplan gilt für 12 V!

5. Transport und Aufstellung

5.1 Verfahren

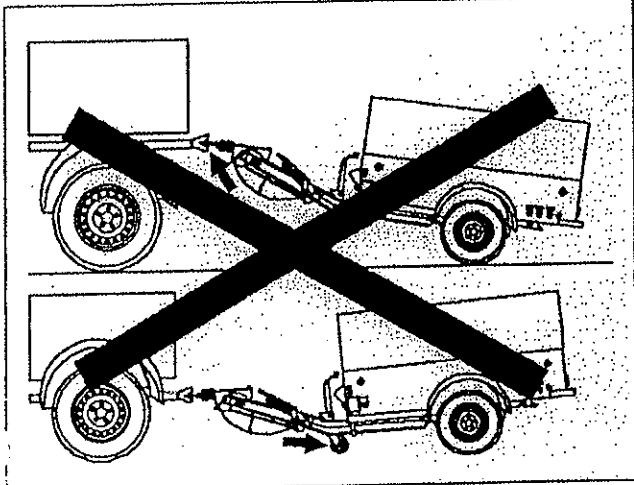


Bild 7

Wechseln der Zugöse

Die verwendbaren Verbindungseinrichtungen:

- * Zugöse RD 40
- * Zugkugelumkupplung \varnothing 50
- * Ringöse \varnothing 68 x 42 (nur für Frankreich)

Bei Bedarf kann eine andere Verbindungseinrichtung als kompletter Bausatz bestellt werden.

Ein Wechseln der Zugöse ist nur dann zulässig, wenn der ordnungsgemäße Anbau durch ein Überwachungsorgan für den STVZO-Bereich (z.B. TÜV, DEKRA ...) durchgeführt wurde. Die prüfende Stelle erstellt zur Mitführung mit den Fahrzeugpapieren ein Anbaugutachten.

Gefahr

Das Verfahren des Schraubenkompressors im öffentlichen Straßenverkehr ist nur zulässig bei:

- * **stillstehendem Maschinensatz (Motor),**
- * **drucklosem Druckbehälter,**
- * **geschlossener Verkleidung,**
- * **festgehakten Unterlegkellen,**
- * **hochgezogenem und gesichertem Stützrad bzw. Stütze,**
- * **betriebssicheren Bremsen und Reifen,**
- * **funktionstüchtiger Beleuchtung.**

Niemals die maximale Schleppgeschwindigkeit überschreiten! Unfallgefahr! Länderspezifische Vorgaben beachten!

Beachten Sie unbedingt auch die Sicherheitshinweise in Kapitel 3 zum Thema Verfahren.

Vor dem Verfahren des Kompressors kontrollieren, ob die Zugausrüstung des Zugfahrzeuges und die Zugöse oder die Kugelumkupplung genau aufeinander abgestimmt sind.

Beim Verfahren des Schraubenkompressors mit einem Kraftfahrzeug müssen folgende Punkte erfüllt werden:

- * geschlossene Verkleidung,
- * festgehakte Unterlegkeile,
- * hochgezogene(s) und gesicherte(s) Stütze (Spornrad),
- * angeschlossene Anhängervorrichtung beim Kraftfahrzeug bzw. Kupplungsseile am Anhänger,

5. Transport und Aufstellung

- * Höhe der Zugdeichsel an das Zugfahrzeug anpassen.
- * Das Abreißseil mit dem Zugfahrzeug verbinden. Die Stützeinrichtung anheben und sichern.
- * Elektrisches Verbindungskabel zwischen Kraftfahrzeug und Schraubenkompressor anschließen.
- * Überprüfen der Beleuchtung (Rück-, Bremslicht und Licht des Fahrtrichtungsanzeigers und der Nebelschlußleuchte).
- * Prüfen, ob die Räder festsitzen, die Reifen sich in gutem Betriebszustand befinden und der Reifendruck stimmt (Unfallgefahr).
- * Beim Parken des Kompressors den Stützfuß oder das Spornrad anwenden, um den Kompressor in waagerechter Position zu sichern. Die Feststellbremse betätigen. Unterlegkeile gegen Wegrollen benutzen.

Achtung

Stets ausreichenden Abstand zu Baugrubenrändern und Böschungen halten! Hänge nicht in Querrichtung befahren.

50 Kilometer nach der Radmontage, sowie in regelmäßigen Abständen, unbedingt Drehmoment überprüfen.

Radmuttern bzw. Radschrauben gleichmäßig über Kreuz, bis zum angegebenen Drehmoment, mit einem Drehmomentschlüssel anziehen.

5.2 Verladen/Versetzen

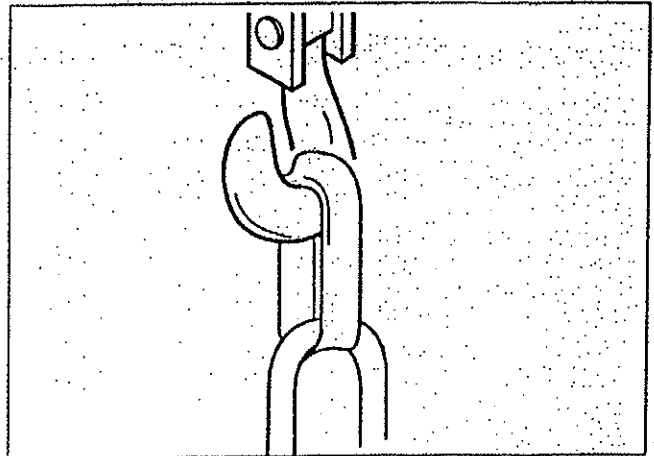


Bild 8

Gefahr

Nur Lastaufnahmemittel (z.B. Kran), die für die bei der Verwendung auftretenden Beanspruchungen bemessen sind, verwenden!

Nur korrekte Aufhängevorrichtungen verwenden!

Nicht im Schwenkbereich des Lastaufnahmemittels aufhalten!

Nicht unter schwebender Last aufhalten!

Alle losen Teile, welche beim Hochheben von Maschinen herabfallen könnten, müssen zuerst entfernt oder befestigt werden; drehbar montierte Teile wie Türen, Zugstangen usw. müssen unbeweglich gesichert werden.

Die Last niemals am Hebezeug hängen lassen. Das Beschleunigen oder Verzögern der Beförderung muß innerhalb der zulässigen Grenzen bleiben.

Beachten Sie bitte auch unbedingt die Sicherheitshinweise in Kapitel 3 zum Thema „Verladen“.

5. Transport und Aufstellung

Achtung

Niemals Kranhaken oder ähnliches Lastaufnahmemittel direkt an der Hebevorrichtung verwenden, da es zu Beschädigungen an der Hebevorrichtung kommen kann.

Als Verbindung zwischen Lastaufnahmemittel (z.B. Kran) und Hebevorrichtung dürfen nur geeignete Hebemittel - z.B. Hebebänder nach DIN 61360 - mit entsprechender Tragfähigkeit verwendet werden.

Grundsätzlich die Anlage nicht an der Verkleidung hochheben oder verzurren!

Die Maschine niemals versetzen, wenn an den Entnahmehähnen externe Leitungen oder Schläuche angeschlossen sind, um Beschädigungen von Ventilen und/oder Sammelrohr und Schläuchen zu vermeiden.

Beim Verladen müssen folgende Punkte erfüllt sein:

- * Lastaufnahmemittel oder Aufhängevorrichtung in Hebevorrichtung des Schraubenkompressors einhängen.

Beim Hochheben des Kompressors ist das Hebezeug so aufzustellen, daß der Kompressor, der waagrecht aufgestellt sein muß, senkrecht angehoben wird.

- * Nur Schraubenkompressor allein versetzen.
- * Schraubenkompressor vorsichtig anheben und aufsetzen.
- * Nach dem Versetzen Lastaufnahmemittel oder Aufhängevorrichtung aus Kranöse aushängen.
- * Kompressor auf der Ladefläche des Transportmittels verzurren.

- * Nur am Zugrohr und an den Radachsen verzurren.
- * Bei Demontage des Fahrgestells darf die Verkleidung mit Maschinensatz nur unter dem Grundrahmen unterstützt werden.

5.3 Aufstellung

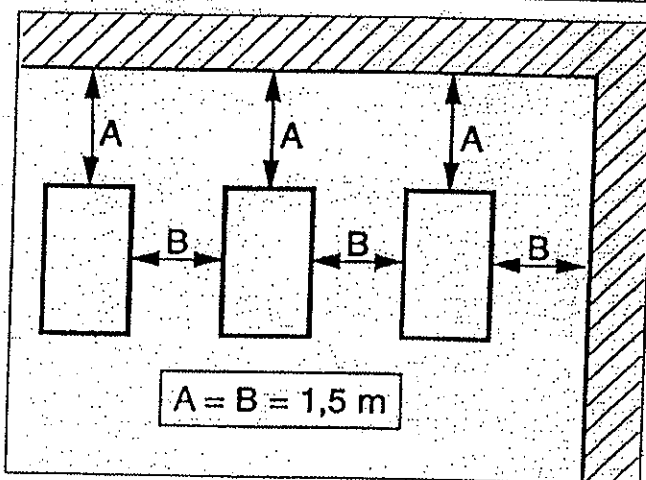


Bild 9

Gefahr

Die Luftansaugöffnung ist so anzuordnen, daß lose Kleidung von Personen nicht angesaugt werden kann.

Es ist sicherzustellen, daß die Druckleitung vom Kompressor zum Nachkühler oder Luftnetz sich Infolge der Wärme ausdehnen kann und nicht mit entflammaren Materialien in Kontakt kommt.

Die Ansaugöffnung ist so anzuordnen, daß keine gefährlichen Beimengungen (Lösemitteldämpfe etc. aber auch andere gefährliche Stoffe) angesaugt werden können. Ähnliches gilt auch für Funkenflug.

5. Transport und Aufstellung

Rohrleitungen bzw. andere Teile mit einer Oberflächentemperatur von über 80°C sind in geeigneter Weise gegen Berührung zu sichern und zu kennzeichnen.

Das Betreiben der Verdichteranlage in explosionsgefährdeten Bereichen ist streng verboten! (Ausnahme: technisch entsprechend modifizierte Sonderanlagen)

Beachten Sie unbedingt auch die Sicherheitshinweise in Kapitel 3 zum Thema Aufstellung.

Standort

Die Anlage ist so aufzustellen, daß sie ausreichend zugänglich und die erforderliche Kühlung gewährleistet ist. Niemals den Luftein- und -austritt versperren. Es ist sicherzustellen, daß das Eindringen von Feuchtigkeit mit der Ansaugluft minimal gehalten wird.

Der Kompressor ist fern von Wänden aufzustellen.

Achtung

Schraubenkompressor soll so stehen, daß keine Luftreflektion auftreten kann, d. h.: Es dürfen weder Abluft noch Abgase angesaugt werden, außerdem keine gefährlichen Luftbeimengungen. Die Wiederansaugung der Motorabluft muß verhindert werden, da dies zu Überhitzung und Verminderung der Motorleistung führen kann.

Die Aufstellung des Kompressors muß möglichst waagrecht erfolgen. Max. zulässige Schräglagen während des Betriebs:

- * zur Zugrichtung: 15 Grad,
- * nach hinten: 15 Grad,
- * nach rechts und links: 15 Grad.

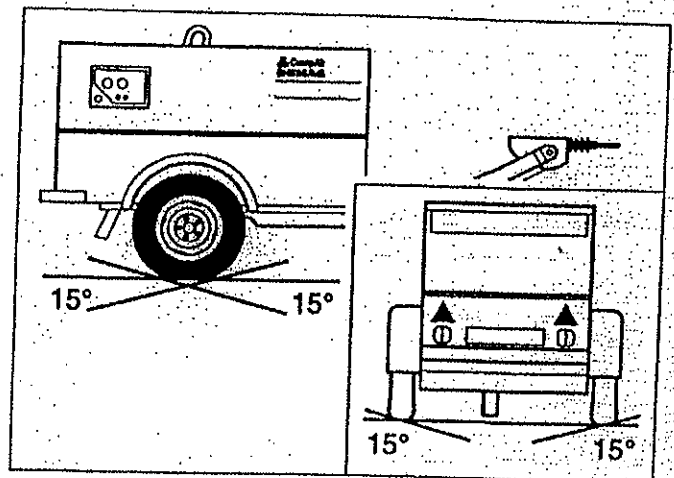


Bild 10

Achtung

Größere Schräglagen gefährden die Betriebssicherheit des Schraubenkompressors.

Bei Aufstellung der Anlage auf einen Boden, der nicht waagrecht ist, bzw. einer veränderlichen Neigung (siehe Bedienungsanleitung) ausgesetzt ist, bitte bei CompAir DEMAG nachfragen.

Die Maschine so aufstellen, daß sie keine Eingänge, Ausgänge oder Durchgänge versperrt, auch nicht, wenn die Türen geöffnet sind. Vor Abtrennen der Maschine vom Schleppfahrzeug die Handbremse anziehen. Abreißseil und Beleuchtungskabel lösen. Räder mit Unterlegkeilen sichern.

Hinweis

In staubhaltigen Umgebungen die Maschine so aufstellen, daß der Wind den Staub nicht in ihre Richtung bläst. Bei Betrieb in sauberen Umgebungen ist das Intervall für das Reinigen der Luftansaugfilter und der Kühlelemente viel größer.

5. Transport und Aufstellung

Achtung

An den Luftentnahmehähnen darf keine äußere Kraft ausgeübt werden, indem man z.B. an Schläuchen zieht oder direkt am Auslaßventil Zusatzausrüstung (z.B. einen Wasserabscheider, einen Werkzeugöler usw.) montiert.

Temperaturen

Der Kompressor ist möglichst frostgeschützt aufzustellen, wobei die Ansauglufttemperatur min. $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis max. $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$ betragen darf.

Bei Einsatz in über 1000 m Höhe ist eine Anpassung von Kompressor und Motor (geänderte Auslegung) erforderlich.

Hinweis

Besonders bei Aufstellung im Freien und nachts die Temperatur des Kraftstoffs beachten. Sommerdiesel neigt bei Temperaturen unter $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ zu Ausfällungen und zum Verstopfen des Kraftstofffilters. Dann Winter-Diesekraftstoff verwenden.

6. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

6.1 Ölstände kontrollieren

6.1.1. Ölstand im Druckbehälter kontrollieren.

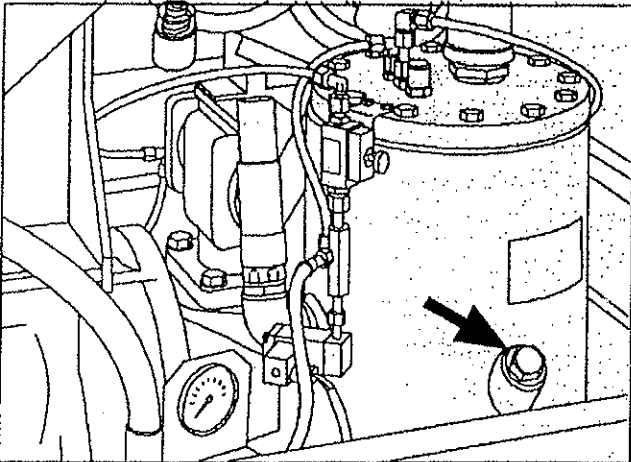


Bild 11

Gefahr

Ölstand nur bei stillstehendem Motor und druckloser Maschine kontrollieren!

Druckbehälter kann unter Druck stehen und das Öl kann heiß sein. Verbrühungsgefahr! Kein Öl verschütten!

Auf Dichtheit achten!

Gehen Sie wie folgt vor:

- * vor Kontrolle des Ölstandes im Motor und Kompressor das Fahrzeug waagrecht ausrichten!
- * Schraubenkompressor einige Zeit außer Betrieb setzen,
- * Peilstab herausschrauben,
- * Ölstand soll innerhalb der Markierungen am Peilstab liegen,
- * falls erforderlich, korrigieren,
- * Dichtung am Peilstab überprüfen, falls erforderlich, ersetzen,
- * Peilstab einschrauben und fest anziehen.

Achtung

Ölstand darf nach kurzem Testlauf nicht über/unter der oberen/unteren Peilstabmarkierung liegen. Ölspezifikation siehe Schmierstoff-Empfehlung, Kapitel 8.1.

6.1.2. Ölstand im Motor kontrollieren

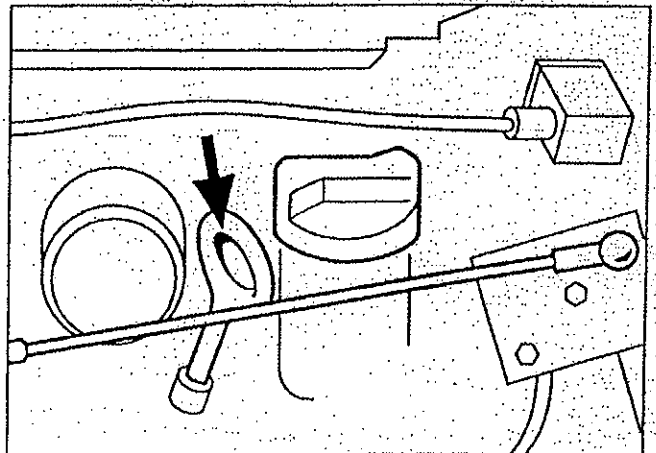


Bild 12

Gefahr

*Ölstand nur bei stillstehendem Motor kontrollieren! Kein Öl verschütten!
Öl kann heiß sein. Verbrühungsgefahr!
Auf Dichtheit achten!*

Gehen Sie wie folgt vor:

- * Schraubenkompressor waagrecht stellen,
- * Schraubenkompressor einige Zeit außer Betrieb setzen,
- * Peilstab herausziehen,
- * Ölstand soll nächst der oberen Peilstabmarkierung liegen,
- * falls erforderlich, korrigieren,
- * Peilstab einstecken,
- * Öleinfülldeckel schließen.
- * Ölspezifikation siehe „Motorbetriebsanleitung“.

6. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Achtung

Ölstand darf nach kurzem Testlauf nicht über/unter der oberen/unteren Peilstabmarkierung liegen. Ölspezifikation siehe Schmierstoff-Empfehlung sowie Motor-Betriebsanleitung

6.2 Batterie

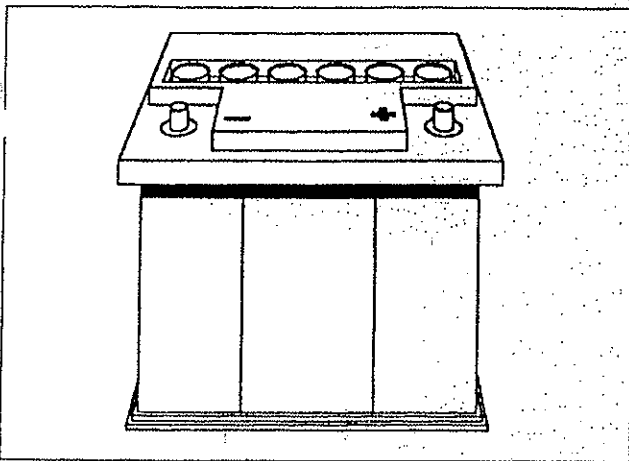


Bild 13

Gefahr

Bei Arbeiten mit Batteriesäure säurefeste Schutzbrille, Handschuhe und Schürze tragen.

Die von der Batterie abgegebenen Gase sind explosiv! Funkenbildung und offenes Feuer in der Nähe der Batterie vermeiden!

Säure nicht auf Haut und Kleidung kommen lassen! Schutzbrille tragen!

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen!

Die Batterie ist nach DIN 43539 gefüllt und geladen. Die Befestigung der Batterie erfolgt mit Klemmleisten.

Die verwendeten Batterien sind einbaufertig und betriebsbereit. Ersatz-Batterien sollten der eingebauten Batterie (gasungsarm) entsprechen. Bei Ersatz sollte die Batterie ungefüllt und nur vorgeladen sein, so muß sie mit Batteriesäure aufgefüllt werden. Dabei soll Batterie und Säure eine Temperatur von mindestens +10°C haben.

Hierzu:

- * die Batteriesäure bis zum Boden der Kontrolleinsätze auffüllen
- * Batterie einige Zeit stehen lassen,
- * dann leicht schütteln
- * wenn nötig, Säurespiegel auffüllen
- * Verschlußkappen festschrauben
- * Die Batterie ist betriebsfertig
- * 1 Stunde ruhen lassen.

6.3 Betanken

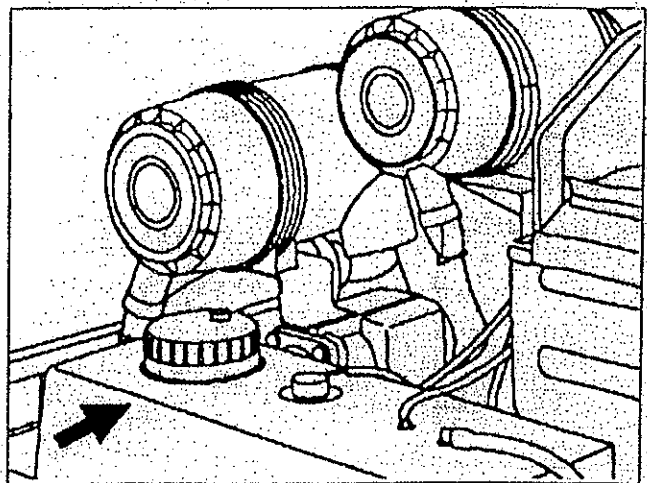


Bild 14

Gefahr

Nur bei stillstehendem Schraubenkompressor tanken! Auf Sauberkeit achten! Keinen Kraftstoff verschütten!

Beim Auftanken an einer Pumpe kann statische Elektrizität auftreten und möglicherweise Funken verursachen.

6. Vorbereitung zur Inbetriebnahme

Hierzu:

- * Tankdeckel öffnen,
- * Tank mit handelsüblichem Markendieselmotorkraftstoff füllen, dazu Sieb verwenden (je nach Außentemperatur Sommer- oder Winterdieselmotorkraftstoff verwenden),
- * Tank mit Tankdeckel sicher verschließen.
- * Die Einspritzpumpe an den Deutz-Motoren (B) FL 1011 ist selbstentlüftend. Bei leergefahrenem Tank umgehend Kraftstoff auffüllen, damit die Kraftstoffförderpumpe nicht trocken wird. Dies kann zu Startproblemen führen.
- * Haube schließen.

Hinweis

Der Kraftstoffvorrat sollte stets rechtzeitig ergänzt werden. Bei Außentemperaturen unter 0°C nur Winter-Dieselmotorkraftstoff verwenden.

Kraftstoffqualität siehe Betriebsanleitung Motor.

Bei Außentemperatur unter 0 °C die Betriebsanleitung des Motorherstellers für Winterbetrieb beachten.

Sie reduzieren den Kondensatanfall im Kraftstoffbehälter erheblich, wenn Sie diesen rechtzeitig befüllen. Außerdem entfallen Betriebsunterbrechungen und Anlaßprobleme, die durch das Leerfahren des Kraftstoffbehälters entstehen können.

6.4 Wartungsanzeiger der Luftfilter prüfen

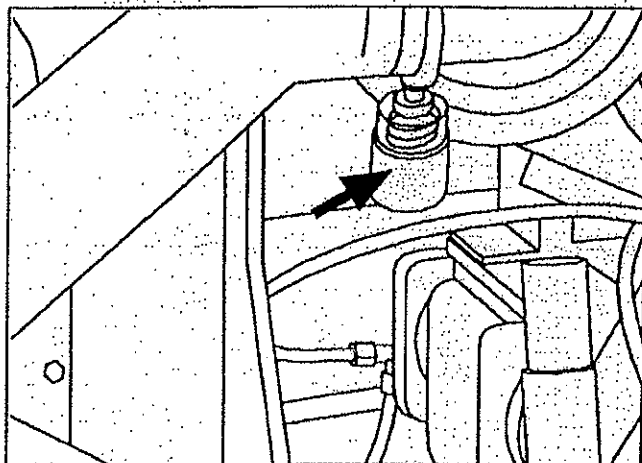


Bild 15

Wenn das rote Servicefeld im Klarsichtteil voll sichtbar ist, ist eine Wartung des Luftfilters erforderlich (siehe Kapitel Wartung, Luftfilterpatrone.)

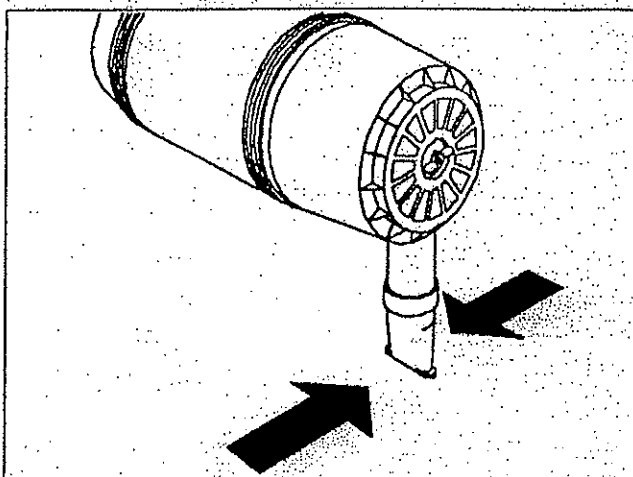


Bild 16

Staubaustrageventil durch Zusammen-drücken des Austrageschlitzes in Pfeil-richtung entleeren.

Hinweis

Von Zeit zu Zeit den Austrageschlitz säubern.

7. Inbetriebnahme

7.1 Erste Inbetriebnahme

Transportinspektion

Jeder CompAir DEMAG-Schraubenverdichter ist bereits im Werk gelaufen und vor dem Versand sorgfältig geprüft worden. Die Prüfung stellt sicher, daß der Kompressor die angegebenen Daten aufweist und einwandfrei arbeitet. Jedoch kann unabhängig von der Sorgfalt im Werk die Möglichkeit bestehen, daß der Kompressor beim Transport beschädigt wird. Aus diesem Grund ist es empfehlenswert, die Anlage auf mögliche Transportschäden zu untersuchen.

Während der ersten Betriebsstunden sollte der Kompressor beobachtet werden, um eventuelle Fehlfunktionen festzustellen.

Transportsicherung der Zugeinrichtung

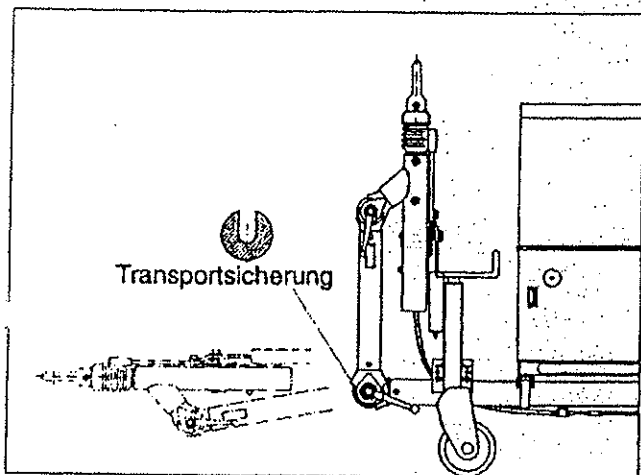


Bild 17

Die Zugeinrichtung ist entsprechend Bild 17 in die Senkrechte gestellt. Bei der ersten Inbetriebnahme ist der Knebel zu lösen und das Zwischenstück zu entfernen. Danach kann die Zugeinrichtung entsprechend der benötigten Anhängerhöhe eingestellt und mit dem Knebel / Verzahnung arretiert werden (siehe hierzu Betriebsanleitung Fahrgestell).

7.2 Bedienungselemente

Bedienungselemente am Instrumentengehäuse:

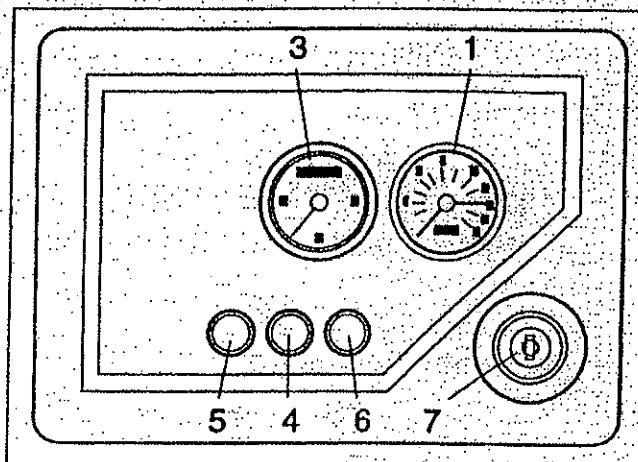


Bild 18

- 1 Manometer für Anzeige „Betriebsüberdruck“
- 2 Anzeige für Kompressortemperatur (Option)
- 3 Betriebsstundenzähler
- 4 Kontrolleuchte „Laden“
- 5 Kontrolleuchte „Kraftstoffmangel“
- 6 Kontrolleuchte „Störung“
- 7 Zündstartschalter

Stellungen des Zündstartschalters:

- | | |
|-----------|----|
| Stop: | 0 |
| Spannung: | I |
| Start: | II |

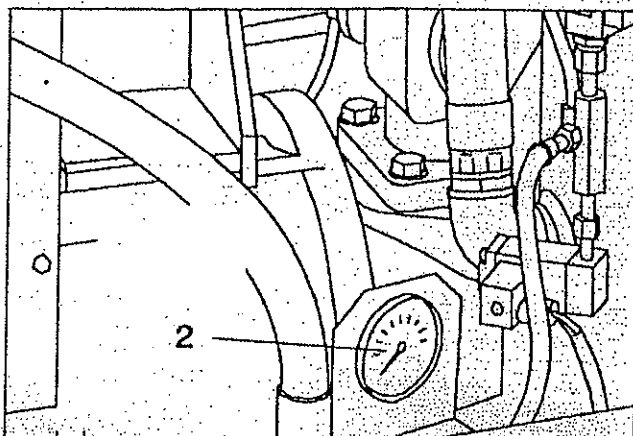


Bild 19

7. Inbetriebnahme

7.3 Starten

Gefahr

Vor Anlassen sicherstellen, daß sich niemand im Gefahrenbereich des Motors bzw. Schraubenkompressors befindet.

Kompressoren dürfen nicht in explosionsgefährdeter Umgebung betrieben werden, sofern sie nicht für diesen Zweck konstruiert wurden (z.B. Auspuff gegen Funkenflug geschützt etc.).

Nach Beendigung von Service-Arbeiten: Prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen wieder montiert sind und ob alle Werkzeuge entfernt wurden!

Der Auspuff von Verbrennungsmotoren enthält Kohlenmonoxyd - ein tödliches Gas. Wenn daher eine Maschine mit einem solchen Motor in einem geschlossenen Raum arbeiten muß, müssen die Abgase über ein Rohr oder einen Schlauch mit einem Innendurchmesser von mindestens 100 mm ins Freie geleitet werden. Die Verwendung von Absauganlagen wird in Prüfräumen für fahrbare Maschinen sehr empfohlen.

Den Kompressor mit geschlossener Verkleidung/Haube betreiben. Nur für kleinere Einstellarbeiten bei laufender Maschine die Verkleidung/ Haube kurzzeitig öffnen.

Bei Arbeiten an laufendem Schraubenkompressor und geöffneter Verkleidung/ Haube Gehörschutz verwenden.

Arbeiten bei geöffneter Haube nur von Sachkundigen.

Vorsicht: Die Verständigung mit anderen Personen ist dadurch evtl. gestört. Warnungen könnten überhört werden. Aufsichtsführenden Informieren.

Achtung

Die geöffnete Verkleidung/Haube beeinträchtigt den Kühlluftstrom im Kompressorstell.

Die volle Schalldämpfung wird nur bei geschlossener Verkleidung/Haube erreicht.

Ölstände im Druckbehälter und im Motor vor jeder Inbetriebnahme kontrollieren.

Kompressor starten:

- * Schalldämpfer am Luftentnahmehahn anbringen,
- * Einen Luftentnahmehahn halb öffnen,
- * Startschlüssel in Zündstartschalter stecken und auf Raststellung I drehen, Kontrolleuchten „Laden“ und „Störung“ leuchten auf,
- * Startschlüssel leicht eindrücken und weiterdrehen auf Stellung II,
Startschlüssel solange in Stellung II halten, bis Motor anspringt, läuft und die Kontrolleuchten „Laden“ und „Störung“ erlöschen,
- * Startschlüssel loslassen.

Sollte nach spätestens 15 Sekunden der Motor nicht anspringen, Startschlüssel auf 0-Stellung drehen. Sobald der Motoranlasser stillsteht und der Druckbehälter drucklos ist, kann ein neuer Motorstart erfolgen.

7. Inbetriebnahme

Starten mit Starthilfekabeln/ Hilfsbatterie:

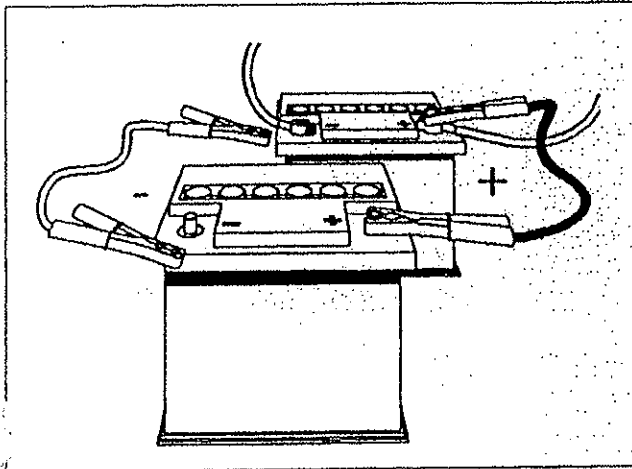


Bild 20

Gefahr

Bei längerem Betrieb mit angeschlossener Hilfsbatterie oder angeschlossenem Starthilfekabel kann es zu plötzlichen Ausgasungen kommen. Dabei bildet sich ein zündfähiges Luft-/Gasgemisch. Explosionsgefahr!

Achtung

Bei falschem Anschluß entstehen schwerwiegende Schäden an der elektrischen Anlage.

- * Zündschlüssel in 0-Stellung
- * zuerst Pluspole danach Minuspole (Massekabel) verbinden
- * Starten wie unter „Kompressor starten“ beschrieben.

Hinweis

Nach dem Starten zuerst Minuspole (Massekabel) und danach Pluspole trennen.

Äther-Kraftstoffsysteme zum Kaltstarten von Dieselmotoren

Achtung

Bei Kaltstart (Winterbetrieb) kann Startpilot oder sonstige Starthilfsmittel direkt in den Motorluftfilter (Achtung: nicht mit dem Luftfilter für den Schraubenkompressor verwechseln!) gesprüht werden. (Hierzu unbedingt die Motorbetriebsanleitung beachten.)

Die Äther-Kaltstarthilfe niemals anwenden, während der Motor läuft, weil dies zu ernsthaften Schäden führen kann.

Schraubenkompressor nach dem Starten solange mit halb geöffnetem Luftentnahmehahn laufen lassen, bis der Motor seine Vollastdrehzahl erreicht hat, danach Luftentnahmehahn schließen, Motor geht in Leerlauf.

Bevor Sie die Äther-Kaltstarthilfe verwenden, lesen Sie bitte sorgfältig die Anweisungen und das Etikett am Behälter.

Gefahr

Ätherbehälter niemals in Temperaturen über 70°C aufbewahren.

Hinweis

Beachten Sie auch die Hinweise zum Betrieb des Kompressors bei einer Umgebungstemperatur von weniger als 0 °C im Kapitel Transport und Aufstellung dieser Bedienungsanleitung.

7. Inbetriebnahme

7.4 Einstellung Betriebsdruck

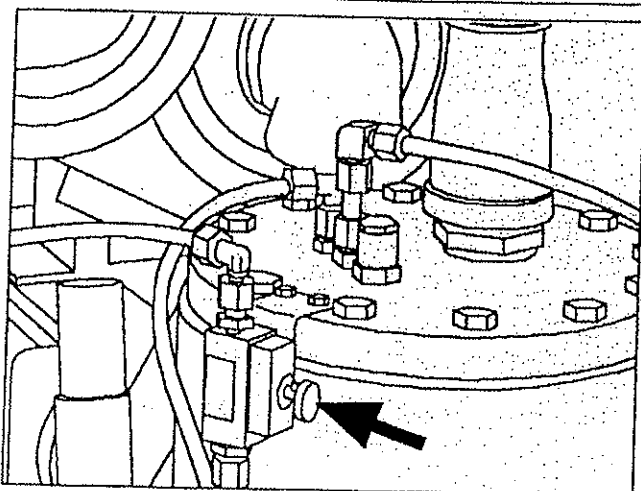


Bild 21

Gefahr

Die Einstellung des Betriebsüberdruckes darf nur von einem Sachkundigen vorgenommen werden.

Der Schraubenkompressor DS 70 ist vom Hersteller auf einen Betriebsüberdruck (Enddruck) von 7 bar eingestellt. Einstellbar sind Druckwerte zwischen 5 und 8 bar; höhere Drücke sind nicht zulässig.

Beim Schraubenkompressor DS 71 ist der Betriebsdruck auf 10 bar eingestellt (einstellbar zwischen 5 -10 bar).

Beim Schraubenkompressor DS 72 ist der Betriebsdruck auf 12 bar eingestellt (einstellbar zwischen 5 -12 bar).

Beim Schraubenkompressor DS 74 ist der Betriebsdruck auf 14 bar eingestellt (einstellbar zwischen 5 -14 bar).

Die Einstellung des Betriebsüberdruckes, durch einen Sachkundigen, wird am Regler vorgenommen:

- * Rändelmutter (Kontermutter) unter dem Einstellknopf des Reglers lösen,

- * Druckanstieg durch Drehen des Einstellknopfes am Regler im Uhrzeigersinn (nach +),
- * Drucksenkung durch Drehen des Einstellknopfes am Regler gegen den Uhrzeigersinn (nach -),
- * zur Drucksenkung ist ein Luftentnahmehahn zu öffnen,
- * Einstellknopf nach der Druckänderung mit Rändelmutter kontern.

Der neu eingestellte Betriebsüberdruck ist bei 100% Luftentnahme und max. Motordrehzahl am Manometer der Instrumententafel zu kontrollieren.

7.5 Überwachung

Gefahr

Ein Überbrücken der Sicherheitskette in dieser automatischen Betriebsüberwachung ist nicht zulässig!

Die Anzele des Manometers darf den roten Strich nicht überschreiten.

Bei Aufleuchten der Kontrollleuchte "Störung" wird der Schraubenkompressor bei folgenden Störungen automatisch abgestellt:

- * überhöhte Kompressortemperatur,
- * zu niedriger Motoröldruck,
- * Kabelbruch,
- * zu hohe Motoröltemperatur,
- * Keilriemenriß der Lichtmaschine bzw. defekte Lichtmaschine.

Eine Inbetriebnahme nach einer dieser Störungen ist erst wieder möglich, wenn die Ursache, die zur Abstellung führte, beseitigt ist.

7. Inbetriebnahme

Manometer für Anzeige „Betriebsüberdruck“

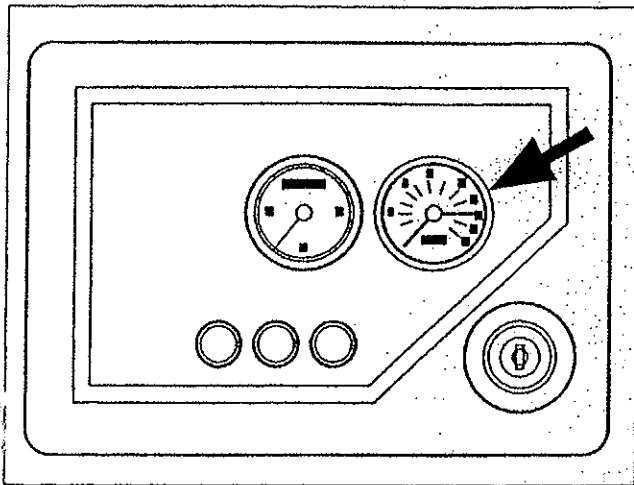


Bild 22

Gefahr

Kompressor nicht über dem zulässigen Betriebsdruck betreiben.

Das Manometer zeigt den Betriebsdruck des Kompressors an.

Der zulässige Betriebsdruck ist mit einer roten Marke auf dem Manometer gekennzeichnet.

Anzeige für Kompressortemperatur

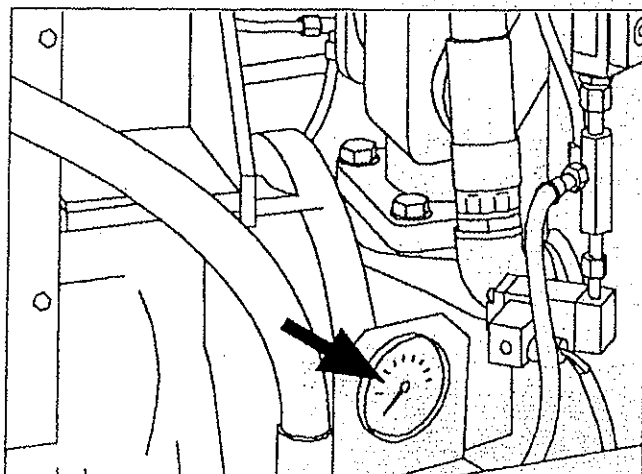


Bild 23

Achtung

Kompressor nicht über der zulässigen Verdichtungsendtemperatur betreiben.

Die Verdichtungstemperatur wird mit dem Temperaturfühler gemessen und am Thermometer (Option) angezeigt.

Bei Überschreitung der zulässigen Verdichtungstemperatur wird der Kompressor automatisch abgeschaltet.

7.6 Betrieb

Gefahr

Kompressor nur mit zulässigem Betriebsüberdruck und zulässiger Temperatur betreiben.

Den Kompressor nur bestimmungsgemäß (siehe Kapitel 1.2 dieser Betriebsanleitung) einsetzen, um Restrisiken für Personen und Sachwerte zu vermeiden.

Kompressor nur in sicherem und funktionstüchtigem Zustand betreiben.

Alle Bauteile, Schlauchleitungen etc., die angeschlossen werden, müssen die richtige Größe haben und für den zulässigen Betriebsdruck und zulässige Temperatur geeignet sein.

Bei Arbeiten mit Druckluft entsprechende Schutzkleidung (z.B. Strahlanzug, Schutzbrille etc.) tragen.

Beim Tragen eines Gehörschutzes ist die Verständigung zwischen Personen evtl. gestört. Warnungen könnten überhört werden! Aufsichtführende informieren.

Kompressor regelmäßig kontrollieren.

7. Inbetriebnahme

Austretendes Kondensat enthält Öl-anteile und muß gesammelt und unter sicheren Bedingungen entsorgt werden. Kondensat darf nicht ins Erdreich und Flüsse gelangen. Größere Mengen Kondensat fallen vor allem bei Nachkühler-Varianten zur Druckluftaufbereitung an. Auffangbehälter bereitstellen.

7.7 Abstellen

Hierfür:

- * Luftentnahmehähne schließen. Der Schraubenkompressor reduziert nach Erreichen des eingestellten Enddruckes die Drehzahl des Motors auf Leerlaufdrehzahl.
- * Schraubenkompressor noch einige Minuten im Leerlauf laufen lassen.
- * Startschlüssel nach links auf 0-Stellung drehen, Kontrolleuchten „Laden“ und „Störung“ müssen erlöschen.
- * Startschlüssel abziehen.

Der Schraubenkompressor wird automatisch auf atmosphärischen Druck entlastet.

7.8 Stilllegung

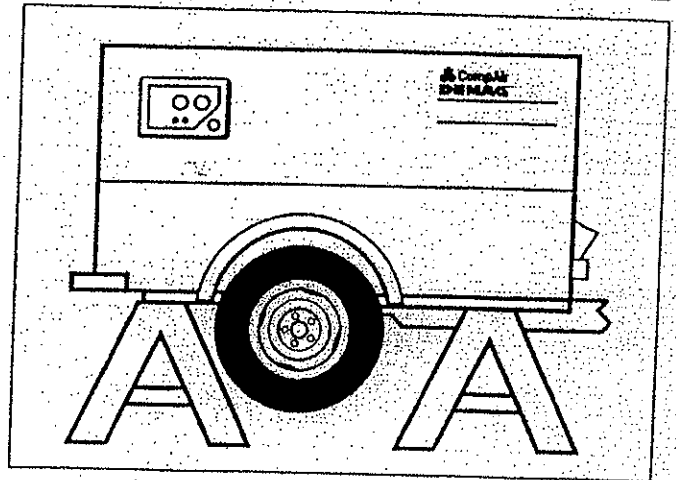


Bild 24

Soll die Anlage für längere Zeit (ab ca. 3 Monaten) stillgelegt werden, so ist eine Konservierung erforderlich.

Dazu:

- * Motorkonservierung (s. separate Motor-Betriebsanleitung),
- * Batterie-Pole abklemmen,
- * am Kompressor sind keine Maßnahmen erforderlich,
- * durch Aufbocken Reifen entlasten,
- * Reifendruck alle 2 Monate kontrollieren
- * Handbremse lösen.

Achtung

Bei Wiederinbetriebnahme Wartungsarbeiten nach Kapitel 9 „Wartung“ ausführen.

8. Betriebsstoffe

8.1 Schmierstoffempfehlung Verdichter

Hinweis

Bei diesen Schraubenkompressoren erfüllt das umlaufende Öl außer der Schmierfunktion hauptsächlich noch Kühl- und Dichtfunktionen. Es ist daher während der Betriebszeit erschwerten Belastungen ausgesetzt. Für die Auswahl eines geeigneten Schmieröles sind insbesondere die Temperaturverhältnisse am Aufstellungs-ort und die Beschaffenheit der Luft (Staub, Schmutz-, Feuchtigkeitsgehalt bzw. chemische Einflüsse) zu berücksichtigen.

Achtung

Öle verschiedener Spezifikationen nicht miteinander mischen.

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Wartungsintervalle und die maximalen bzw. minimalen Betriebstemperaturen gelten nur bei Verwendung hochwertiger Mehrbereichsöle!

Funktionsstörung bei falschem Kühlöl!

Mit Rücksicht auf die hohe Beanspruchung des Schmieröls bei Schraubenkompressoren mit Öleinspritzkühlung empfehlen wir die Verwendung nachweislich geeigneter, alterungsbeständiger, nicht schäumender, vor Korrosion schützender Öle. Sie müssen die Anforderungen für Hydrauliköle H-LP 32 bzw. H-LP 46 nach DIN 51524, Teil 2, Juni 1985, erfüllen.

Die Viskosität der Schmieröle soll der Viskositätsklasse ISO VG 32 DIN 51519, Juli 1976, mit 28-35 mm²/s(cSt)/40° C entsprechen, oder bei Umgebungstemperaturen ständig über +25° C der Viskositätsklasse ISO VG 46 DIN 51519, Juli 1976, mit 41-50 mm²/s(cSt)/40 °C.

Achtung

Herkömmliche Motorenöle mit der Bezeichnung HD dürfen nicht verwendet werden.

Bei Verwenden von Ölen „Kurzbezeichnung HYD 10/HYD 20“ nach den „Regel-schmierstoffen für Baumaschinen und Fahrzeuge“, herausgegeben vom Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V., dürfen nur die angegebenen Hydrauliköle nach ISO VG 32 bzw. ISO VG 46 Verwendung finden.

Sollen andere Schmieröle verwendet werden, wenden Sie sich an:

CompAir Drucklufttechnik GmbH
Argenthaler Straße 11
D-55469 Simmern/Hunsrück
Telefon 06761 / 832-339
Telefax 06761 / 832-421

oder an Ihren Werkshändler bzw. an Ihre Niederlassung.

8.2 Schmierstoffempfehlung Motor

Die Spezifikation der Schmieröle für den Antriebsmotor finden Sie in der beiliegenden Motorbetriebsanleitung.

8. Betriebsstoffe

8.3 Werkzeugöl

Achtung

Falsches Werkzeugöl führt zu Ablagerungen, die Störungen in den angeschlossenen Geräten verursachen!

Wir empfehlen zur einwandfreien Schmierung von Aufreiß- und Spatenhämmern den Einsatz von CompAir DEMAG-Ölern oder automatischen Leitungsölen, unter Verwendung des synthetischen CompAir DEMAG-Spezialöls AES 82.

Besondere Vorzüge des CompAir DEMAG-Öles:

- * Biologisch abbaubar,
- * Vereisungsschutz bis -50°C , zur Verwendung von Schalldämpfern,
- * sehr gute Schmierfähigkeit, daher verschleißsenkend,
- * keine störenden Auspuffgase, Arbeiten in geschlossenen Räumen,
- * gute Reinigungswirkung, keine Rückstandsbildung,
- * beste Konservierungseigenschaften, vor Korrosion schützend.

Beim Betrieb von Druckluftverbrauchern anderer Hersteller sind deren Vorschriften zu beachten.

8.4 Dieselkraftstoff

Handelsübliche Dieselkraftstoffe verwenden mit einem Schwefelgehalt unter 0,5 %. Bei höherem Schwefelgehalt sind die Ölwechselintervalle zu reduzieren.

Folgende Kraftstoffspezifikationen sind zugelassen:

- * DIN 51 601
- * Nato Codes F 54, F 75 und F 76
- * BS 2869: A1 und A2 (bei A2 Schwefelgehalt beachten)
- * ASTM D 975-81 : 1-D und 2-D
- * VV-F-800a : DF-A, DF-1 und DF-2.

Hinweis

Motorbetriebsanleitung beachten.

Bei tiefen Temperaturen können durch Paraffinausscheidungen Verstopfungen im Kraftstoffsystem auftreten und Betriebsstörungen verursachen. Unter 0°C Außentemperatur Winterdieselmotorkraftstoff (bis -15°C) verwenden (wird im allgemeinen von den Tankstellen rechtzeitig vor Beginn der kalten Jahreszeit angeboten). Häufig wird additiver Dieselkraftstoff mit einer Einsatztemperatur von bis zu -20°C angeboten („Superdiesel“).

Hinweis

*Mischungen nur im Tank vornehmen!
Zuerst die notwendige Menge Petroleum einfüllen, dann Dieselkraftstoff nachfüllen.*

Bitte die Motor-Betriebsanleitung beachten!

Unterhalb -15°C bzw. -20°C ist Petroleum beizumischen.

Ist die Verwendung von Sommer-Dieselmotorkraftstoff unter 0°C erforderlich, so kann ebenfalls Petroleum bis zu 60 % zugemischt werden.

Meistens kann auch ausreichende Kältefestigkeit durch Zugabe eines Fließverbessers (Kraftstoff-Additive) erreicht werden. Fragen Sie hierzu bei Ihrer Motor-Service-Stelle an.

9. Wartung

9.1 Allgemeine Wartung

Den Schraubenkompressor in regelmäßigen, nicht zu langen Intervallen reinigen:

- * alle Ventile, Regler, Armaturen, Druckbehälter, Ölkühler, Schraubenkompressor und Motor mit Druckluft abblasen bzw. mit einem Dampfstrahlgerät reinigen
- * Kühlrippen des Ölkühlers auf Luftdurchlässigkeit prüfen
- * Die Karosserie in regelmäßigen Intervallen reinigen. Die Scharniere der Karosserie anschließend mit Mehrzweckfett schmieren bzw. ölen.

Müssen Schalldämmmatten ausgetauscht werden, so sind die Halteleisten herauszunehmen, die alten gegen neue Schalldämmmatten auszutauschen und die Halteleisten wieder einzusetzen.

9.2 Wartung Motor

Die Wartung des Motors ist gemäß der Motorbetriebsanleitung durchzuführen.

Gefahr

Achten Sie bei Kontroll-, Einstell- oder Wartungsarbeiten auf heiße Oberflächen von Maschinenteilen, besonders auf die Auspuffanlage (Verbrennungsgefahr) sowie auf die Regeleinrichtung, die sich im Betrieb bewegt (Quetschgefahr).

Achtung

Zusätzlich zum Wartungsbild des KHD-Motors, gilt aus der Motorbetriebsanleitung bei Inbetriebnahme neuer und überholter Motoren nach 50 Betriebsstunden:

- * Motor auf Dichtheit überprüfen, ggf. beseitigen,
- * Motorölwechsel,
- * Ölfilter-Patronenwechsel,
- * Kraftstofffilter-Patronenwechsel,
- * Ventilspiel überprüfen, ggf. einstellen,
- * Motorlagerung überprüfen, ggf. nachziehen,
- * Keilriemen überprüfen, ggf. nachspannen,

9.3 Wartung Fahrgestell und Bremsen

Die Wartung des Fahrgestelles und der Bremsen ist gemäß der Fahrgestellbetriebsanleitung durchzuführen.

Arbeiten an den Bremsen dürfen nur von sachkundigem Personal oder von Bremsdiensten vorgenommen werden!

Gefahr

Achten Sie bei Kontroll-, Einstell- oder Wartungsarbeiten auf heiße Oberflächen von Maschinenteilen, besonders auf die Auspuffanlage (Verbrennungsgefahr) sowie auf die Regeleinrichtung, die sich im Betrieb bewegt (Quetschgefahr).

9. Wartung

9.4 Wartung Kompressor/ Wartungsplan

Kreuzen Sie im eigenen Interesse die von Ihnen ausgeführten Wartungsarbeiten auf dem Wartungsplan an:

- W1 Ölfilter wechseln (Schraubenkompressor) alle 1000 Stunden oder 1 x jährlich
- W2 Ölwechsel (Schraubenkompressor) alle 1000 Stunden oder 1 x jährlich
- W3 automatische Betriebsüberwachung überprüfen alle 1000 Stunden oder 1 x jährlich
- W4 Feinabscheider prüfen/wechseln, einmal jährlich bzw. bei Differenzdruck > 1 bar
- W5 Luftfilter (Schraubenkompressor) alle 250 Stunden
- W6 Sicherheitsventil prüfen vor jeder Inbetriebnahme
- W7 Regelung (Einstellung/Funktion) und Magnetventile

W8 Befestigungsschrauben bzw. Muttern erstmals kontrollieren nach 60 Stunden, ggf. nachziehen (Fahrgestell, Rahmen, Radmuttern und Karosserie), Aufhängevorrichtung auf einwandfreien Zustand prüfen alle 1000 Stunden oder 1 x jährlich

Gefahr

Das Hinweisschild „Achtung Wartungsarbeiten“ muß vor dem Arbeitsbeginn aufgestellt werden, soweit erforderlich großräumig absichern.

Achtung

- * **Wartung, allgemein:** in regelmäßigen Abständen
- * **Wartung Motor:** gemäß Motorbetriebsanleitung
- * **Wartung Fahrgestell:** gemäß Fahrgestell-Betriebsanleitung

Wartungsplan

	Bh	1000	2000	3000	4000	5000	6000	7000
W								
W1		*	*	*	*	*	*	*
W2		*	*	*	*	*	*	*
W3		*	*	*	*	*	*	*
W4	1 x im Jahr oder bei Differenzdruck > 1 bar							
W5	alle 250 Betriebsstunden							
W6	vor jeder Inbetriebnahme							
W7		*	*	*	*	*	*	*
W8	1 x im Jahr oder alle 1000 Betriebsstunden							

* Diese Wartungsintervalle müssen eingehalten werden!

9. Wartung

9.4.1 Ölfilter wechseln (Kompressor)

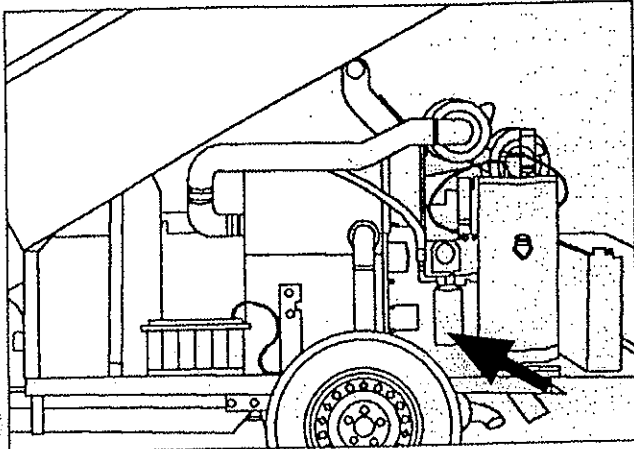


Bild 25

Gefahr

Ölfilterpatrone nur bei stillstehendem Motor und drucklosem Schraubenkompressor wechseln!

Vorsicht bei heißem Öl: Verbrühungsgefahr! Kein Öl verschütten!

Achtung

Ölfilterwechsel alle 1000 Betriebsstunden, jedoch einmal im Jahr.

Hinweis

Ölfilterpatrone vorschriftsmäßig entsorgen - Sondermüll -!

Auf Dichtheit achten!

Ölfilter wechseln:

- * Ölfilterpatrone mit geeignetem Werkzeug abschrauben,
- * Ölfilterpatrone entsorgen,
- * Dichtung der neuen Ölfilterpatrone leicht einölen,
- * neue Ölfilterpatrone aufschrauben und festziehen (beachten Sie die Hinweise auf der Ölfilterpatrone),
- * Dichtheit überprüfen,
- * Ölstand kontrollieren, falls erforderlich nachfüllen.

9.4.2 Ölwechsel (Kompressor)

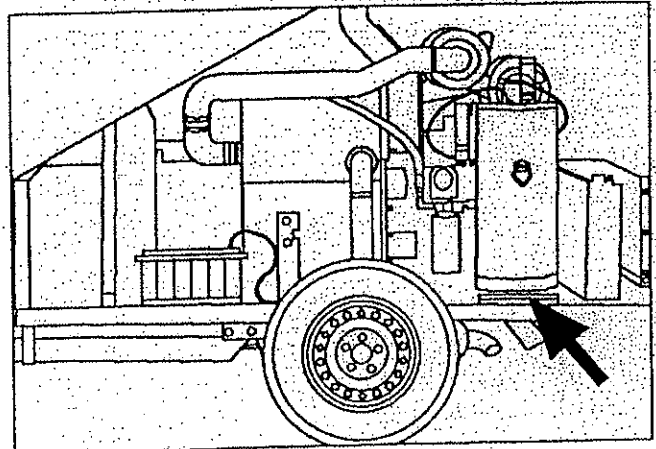


Bild 26

Gefahr

Ölwechsel nur bei stillstehendem Motor und drucklosem Schraubenkompressor vornehmen!

Vorsicht beim Ablassen von heißem Öl: Verbrühungsgefahr! Kein Öl verschütten!

Achtung

Ölwechsel alle 1000 Betriebsstunden, jedoch einmal im Jahr.

Schraubenkompressor muß zum Ölwechsel drucklos sein!

Öl in betriebswarmem Zustand ablassen.

Öle verschiedener Spezifikationen nicht miteinander mischen.

Hinweis

Altöl auffangen, nicht in den Boden versickern lassen! Vorschriftsmäßig entsorgen - Sondermüll! - Kein Öl verschütten!

Auf Dichtheit achten!

9. Wartung

Öl wechseln:

- * Peilstab heraus-schrauben,
- * Ölauffangwanne unter Druckbehälter stellen,
- * Verschlußschraube am Druckbehälter heraus-schrauben,
- * Altöl in Ölauffangwanne laufen lassen,
- * wenn Altöl vollständig herausgelaufen ist, Verschlußschraube vom Druckbehälter mit neuem Dichtring einschrauben und festziehen,
- * neues Öl einfüllen (ca. 20 Liter bei der Erstfüllung, bei Ölwechsel weniger),
- * Schmierstoffe siehe „Schmierstoff-tabelle“
- * Dichtring am Peilstab prüfen, falls erforderlich erneuern,
- * Peilstab einschrauben und festziehen,
- * Schraubenkompressor starten, ca. zwei Minuten laufen lassen, auf Dichtheit achten,
- * Schraubenkompressor abstellen,
- * Ölstand kontrollieren, falls erforderlich, korrigieren.

9.4.3 Automatische Betriebsüberwachung prüfen

Gefahr

Vorsicht Spannung! Geber für automatische Betriebsüberwachung dürfen nicht überbrückt werden!

Geber alle 1000 Betriebsstunden einzeln prüfen:

1. Temperaturegeber - Schraubenkompressor (Druckstutzen).
2. Öldruckgeber - Motor.
3. Öltemperaturegeber - Motor.

Betriebsüberwachung prüfen:

- * Anschlußkabel abziehen (abklemmen),
- * bei Öltemperaturegeber auf Masse legen,
- * Schraubenkompressor starten,
- * Schraubenkompressor muß nach dem Anspringen sofort durch die automatische Betriebsüberwachung abstellen und die Kontrollleuchte »Störung« leuchtet auf.

9.4.4 Feinabscheider prüfen/ wechseln

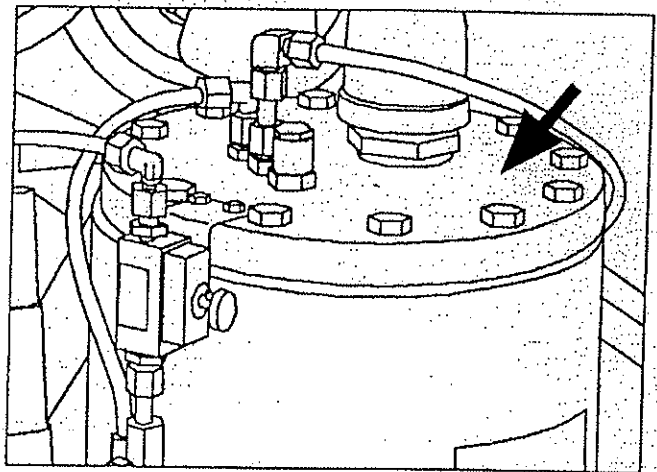


Bild 27

Gefahr

Druckbehälter steht unter Druck! Nur bei stillstehendem Motor und drucklosem Schraubenkompressor arbeiten!

Vorsicht bei heißem Öl: Verbrühungsgefahr! Kein Öl verschütten!

Hinweis

Feinabscheider vorschriftsmäßig entsorgen. - Sondermüll -!

Auf Dichtheit achten!

9. Wartung

Feinabscheider mindestens einmal jährlich wechseln oder Differenzdruck wie folgt messen:

- * bei stillstehendem Motor und drucklosem Schraubenkompressor, Peilstab aus dem Druckbehälter herausschrauben,
- * Reduzierstück einschrauben,
- * Manometer in Reduzierstück einschrauben,
- Schraubenkompressor starten,
- die Druckdifferenz zwischen Manometer-Druckbehälter und Manometer-Instrumententafel darf 1 bar nicht überschreiten.

Ist der Differenzdruck > 1 bar, so ist die Feinabscheidepatrone auszutauschen:

- * sämtliche Leitungen vom Behälterdeckel lösen,
- * alle Sechskantschrauben am Deckelumfang herausschrauben,
- * Deckel abnehmen und alten Feinabscheider herausnehmen,
- * alte Dichtungen vom Druckbehälter abnehmen, Dichtungsfläche reinigen und neue Dichtungen auflegen,
- * neuen Feinabscheider in den Druckbehälter einsetzen und neue Dichtungen auflegen,
- * Deckel aufsetzen, Sechskantschrauben einschrauben und über Kreuz anziehen,
- * sämtliche Leitungen am Behälterdeckel montieren,
- * Dichtheit überprüfen,
- * alte Feinabscheiderpatrone vorschriftsmäßig entsorgen.

9.4.5 Luftfilter wechseln

Gefahr

Alle Kontrollen und Arbeiten nur bei stillstehendem Motor und drucklosem Schraubenkompressor durchführen!

Austausch Luftfilter - Schraubenkompressor und Motor

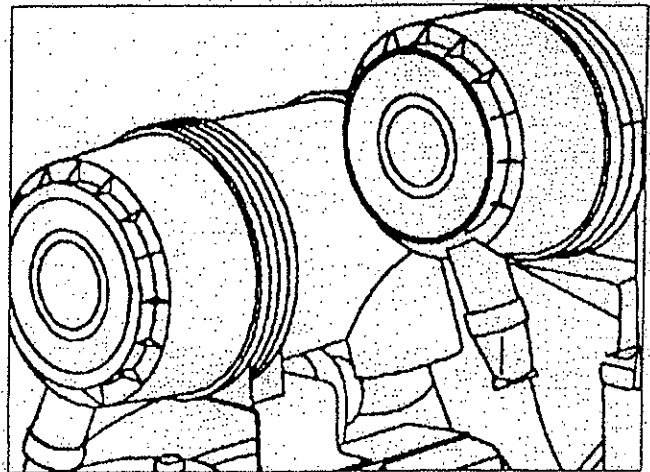


Bild 28

Hinweis

Den Luftfilter beim Schraubenkompressor und Motor jährlich (jedoch mindestens alle 250 h) austauschen.

Wartungsanzeige beachten. Die Luftfilter nicht reinigen und nicht wiederverwenden.

Luftfilter austauschen:

- * Halteschellen lösen,
- * alten Luftfilter abnehmen,
- * neuen Luftfilter aufsetzen,
- * Halteschellen festziehen.

9. Wartung

Wartung der Luftfilter

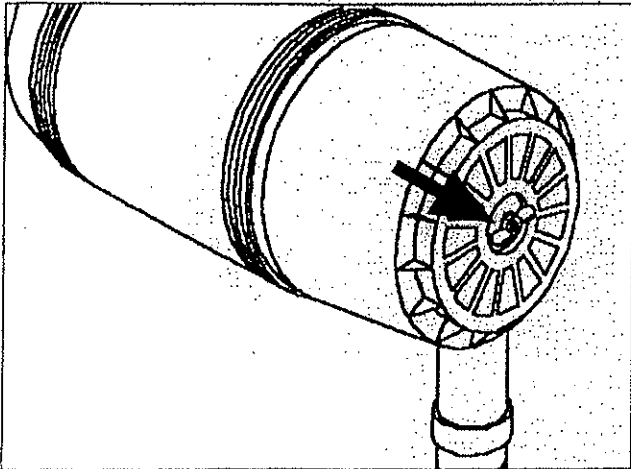


Bild 29

Hinweis

Die Luftfilter wöchentlich auf Staubanfall prüfen.

Die Wartungsintervalle der Luftfilter sind abhängig von den jeweiligen Staubverhältnissen.

Ausbau der Filterpatrone:

- * Spannband am Luftfilter lösen,
- * Filterhaube abnehmen,
- * Filterpatrone aus der Filterhaube herausnehmen,
- * Filterpatrone zwischenreinigen bzw. ersetzen.

Gefahr

Die Luftfilterpatrone niemals mit Benzin oder heißen Flüssigkeiten reinigen!

Zusammenbau des Luftfilters:

- * im Filtergehäuse die Dichtungsfläche reinigen,
- * Filterpatrone einsetzen und auf korrekten Sitz der Dichtung achten,
- * Filterhaube aufsetzen und mit dem Spannbügeln befestigen.

9.4.6 Sicherheitsventil überprüfen

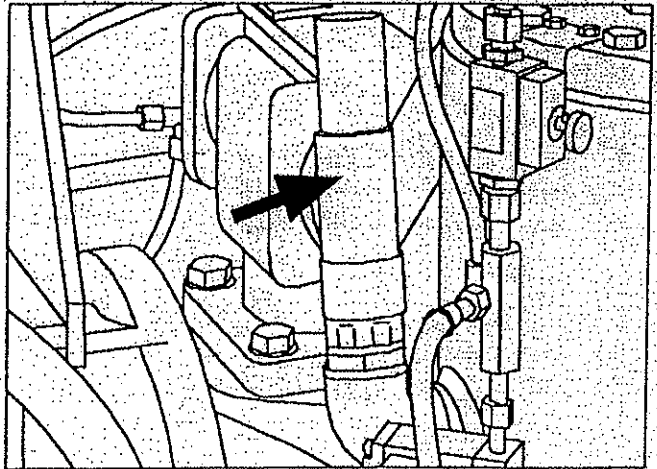


Bild 30

Gefahr

Das Sicherheitsventil muß vor jeder Inbetriebnahme auf Funktionsfähigkeit geprüft werden. Ventilkegel durch Drehknopf anlüftbar.

Bei nicht funktionierendem Sicherheitsventil ist dieses sofort gegen ein neues, für diese Anlage ausgelegtes Sicherheitsventil auszutauschen.

Achtung

Schraubenkompressor darf nicht mit defektem Sicherheitsventil betrieben werden!

9. Wartung

9.4.7 Regelung

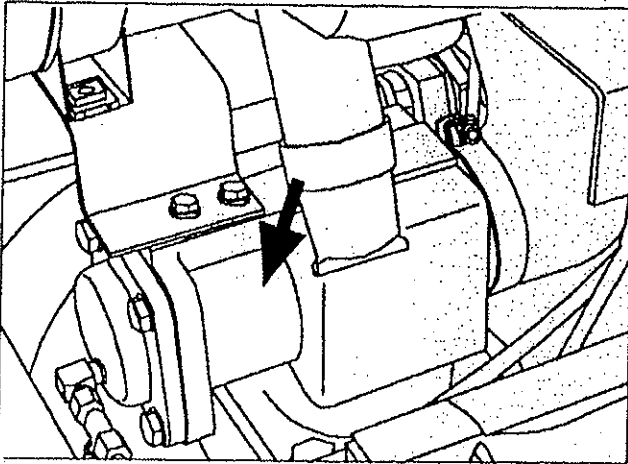


Bild 31

Die Regelung ist als stufenlose Drehzahlregelung ausgebildet. Sie besteht aus:

- * dem Saugregelventil auf dem Saugstutzen,
- * dem Stellzylindermotor,
- * dem P-Regler.

Das Saugregelventil beinhaltet einen Kegel, der zur Veränderung des angesaugten Volumenstromes dient und eine Rückschlagfunktion hat, um ein Überfluten des Saugregelventils und des Luftfilters mit Öl, γ γ Abstellen des Schraubenkompressors, zu verhindern.

9.4.8 Einstellen der Motordrehzahl

Achtung

Die Vollastdrehzahl ist vom Motorhersteller eingestellt und darf nicht verändert werden.

9.4.9 Batteriewartung

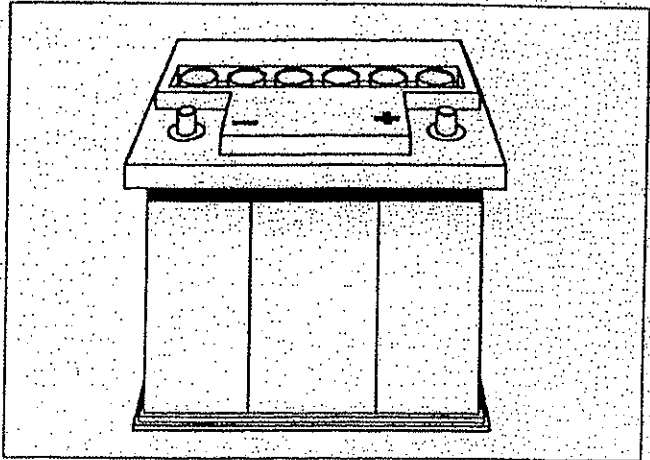


Bild 32

Gefahr

Die von der Batterie abgegebenen Gase sind explosiv!

Funkenbildung und offenes Feuer in der Nähe der Batterie vermeiden!

Säure nicht auf Haut oder Kleidung kommen lassen! Schutzbrille tragen!

Keine Werkzeuge auf die Batterie legen!

Die Batterie ist wartungsfrei nach DIN.

Achtung

Säurestand spätestens nach 1000 Betriebsstunden, maximal nach 24 Monaten kontrollieren, ggf. mit destilliertem Wasser auffüllen.

Zur Wartung der Batterie beachten Sie bitte auch die Vorschriften des Herstellers bzw. die Motorbetriebsanleitung.

9. Wartung

9.4.10 Anzugsdrehmoment

Für die Schraubenverbindungen gelten folgende Anzugsdrehmomente:

Radschrauben	90 Nm
Druckbehälterdeckel	90 Nm
Sicherheitsventil	50 Nm
Motorlagerung	230 Nm
Verdichterlagerung	169 Nm
Fahrgestell- befestigungsschraube	90 Nm
Aufhängung	169 Nm

10. Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Unzureichende oder keine Luftförderung	Zugesetzter Luftfilter	Luftfilter warten
	Schraubenkompressor	
	Motordrehzahl verstellt	Drehzahl einstellen
	zugesetzte Ölfineabscheidepatrone	Kompressoröl, Ölfilter und Ölfineabscheidepatrone ersetzen
	Falsche Einstellung am Druckregler	einstellen
Unzureichender Druck	Kolben im Saugregelventil nicht ganz geöffnet	säubern, eventuell Teile austauschen, neu einstellen
	Druckhalte/Rückschlagventil klemmt	säubern, eventuell austauschen
Unzureichender Druck	Druckregler defekt	instandsetzen oder austauschen
	Steuerleitung defekt	instandsetzen oder austauschen
	Kolbenring oder Feder im Motorstellzylinder oder Druckregler defekt	ersetzen
	Druckhalte/Rückschlagventil klemmt	säubern, eventuell austauschen
Druckbegrenzungsventil bläst bei Leerlauf stark ab	Druckregler zu hoch eingestellt	einstellen
	fehlerhaftes Saugregelventil	ersetzen bzw. instandsetzen
	lockere, zerbrochene oder verklemmte Reguliereinrichtung	instandsetzen
	Druckbegrenzungsventil defekt	ersetzen

10. Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kompressor wird übermäßig heiß (automatische Abstellung)	falsches Öl	austauschen
	zu niedriger Kompressor-ölstand	Öl nachfüllen
	zerbrochener Lüfter	ersetzen
	verschmutzter Ölkühler (außen)	reinigen
	zugesehter Ölfilter	ersetzen
	Ölleitung leckt	austauschen
	Luftkurzschluß	beseitigen
Schraubenkompressor läßt sich nicht starten	kein Kraftstoff	Kraftstoff auffüllen
	verstopfter Kraftstofffilter	Kraftstofffilterpatrone wechseln
	lockere, zerbrochene oder verklemmte Kraftstoffleitung	Leitung instandsetzen
	geringe Betriebsspannung	Batterie aufladen
	lockerer, korrodierter oder zerbrochener elektrischer Anschluß	instandsetzen
	Luft im System	länger starten (automatische Entlüftung)
	Magnetventil außer Funktion	ersetzen
	Relais defekt	ersetzen
	Anlasser defekt	ersetzen
	andere Motorschwierigkeiten	siehe Motorbetriebsanleitung
	Sicherung defekt	ersetzen
Zündstartschalter defekt	ersetzen	
Diode defekt	ersetzen	
Öl in der Luftleitung	zugesehte Blende in der Ölrücklaufleitung	instandsetzen
	fehlerhafter Ölfineabscheider	ersetzen
	zuviel Öl im Druckbehälter	korrigieren

10. Störungsbeseitigung

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Sicherheitsventil bläst ab	Druckregler zu hoch eingestellt	einstellen
	defekter Druckregler	ersetzen bzw. instandsetzen
	Saugregelventil, Stellzylinder Motor defekt oder damit verbundene Steuerleitungen	ersetzen
	Sicherheitsventil defekt	ersetzen
Nach dem Abstellen des Schraubenkompressors tritt Öl aus dem Luftfilter des Verdichters	Saugregelventil defekt	kontrollieren und instandsetzen
Motor startet, schaltet aber sofort wieder ab oder Anlage schaltet während des Betriebes ab	Keilriemen defekt	ersetzen
	Öldruckschalter-Motor	ersetzen
	Öltemperatur-Schalter Motor/Temperaturschalter	ersetzen
	Kompressor defekt	
	Kabel der Sicherheitskette defekt oder Kabelschutz nicht auf Fühler gesteckt	ersetzen bzw. auf den Fühler stecken
	Relais defekt	ersetzen
	Magnetventil defekt	ersetzen
	Zündstartschalter, Sicherung oder Diode defekt	ersetzen
	Lichtmaschine defekt	instandsetzen oder austauschen
	Lichtmaschinen-Regler defekt	instandsetzen oder austauschen
andere Motorschwierigkeiten	siehe Motorbetriebsanleitung	

11. Inhaltsverzeichnis Optionen

11. Inhaltsverzeichnis Optionen 67

12. Option Generator 5,2 KVA 68

12.1 Sicherheitsbestimmungen beim Generatoreinsatz 68

12.2 Aufbau Generator 5,2 KVA 69

12.3 Anlagenschema DS 70 G / DS 71 G / DS 72 G / DS 74 G 70

12.4 Schaltplan DS 70 G / DS 71 G / DS 72 G / DS 74 G 71

12.5 Schaltplan Generator 5,2 KVA 72

12.6 Betriesarten, Inbetriebnahme, Stillsetzen 73

12.7 Technische Daten 74

12.8 Wartungshinweise Generator 5,2 KVA 74

12.9 Störungsbeseitigung Generator 5,2 KVA 75

13. Option Wärmetauscher 78

13.1 Sicherheitsbestimmungen beim Wärmetauschereinsatz 78

13.2 Aufbau und Funktion 78

13.3 Wartung und Pflege 78

13.4 Störungsbeseitigung Wärmetauscher 78

13.5 Anlagenschema 79

13.6 Schaltplan 80

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass) 81

14.1 Sicherheitsbestimmungen bei Varianten zur Druckluftaufbereitung 81

14.2 Aufbau, Funktionsweise, Inbetriebnahme 81

14.3 Wartungshinweise 82

14.4 Anlagenschema DS 70 NA / DS 71 NA / DS 72 NA 83

14.5 Schaltplan DS 70 NA / DS 71 NA / DS 72 NA 84

14.6 Störungsbeseitigung 85

12. Option Generator 5,2 KVA

12.1 Sicherheitsbestimmungen beim Generatoreinsatz

Gefahr

Stromerzeugungsaggregate (Generatoren) dürfen nicht während des Betriebs nachgetankt werden!

Bei Aufstellung in geschlossenen Räumen sind weiterführende Vorschriften für Brand- und Explosionsschutz zu beachten.

**Achtung! Abgase sind giftig!
Stromerzeugungsaggregate nicht in ungelüfteten, geschlossenen Räumen betreiben!**

Elektrische Verbraucher und deren Verbindungsleitungen sind auf einwandfreien Zustand zu überprüfen.

**Bei Reinigung der Anlage mit Dampfstrahlgeräten den Generator und die Steckdosenkombination abdecken.
Schutzmaßnahme gegen zu hohe Berührungsspannung: Nach DIN 57100/ VDE 0100 (Teil 410, 540, 728) dürfen mobile Stromerzeuger nur dann ohne Erdung betrieben werden, wenn als Schutzmaßnahme „Schutztrennung“ wirksam ist.**

Diese Anlage ist in Schutztrennung ausgeführt.

Es darf keine Verbindung zwischen Mittelpunktteilen (N) und Potentialausgleichsleiter (PE) bestehen, sonst ist die Schutzmaßnahme nicht wirksam.

Gefahr

Max. Gesamtleitungslänge 50 m, Leitungsquerschnitt 2,5 mm²; max. Gesamtleitungslänge 30 m, Leitungsquerschnitt 1,5 mm²; mindestens Leitungen der Bauart HO7RN-F verwenden.

Beispiel:

Leitung 1,5 mm² - 20 m

Leitung 2,5 mm² - 16,5 m

oder

Leitung 1,5 mm² - 13 m

Leitung 2,5 mm² - 30 m

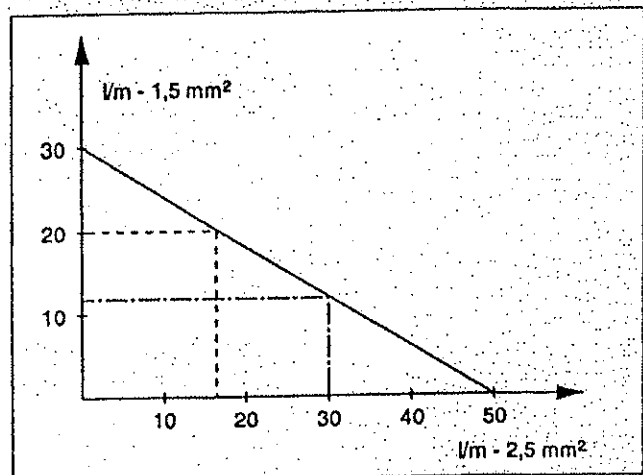


Bild 33

Bei Verwendung von Verlängerungsleitungen oder beweglichen Verteilungsnetzen darf deren Gesamtlänge für Querschnitt 1,5 mm² nicht mehr als 50 m betragen.

Anlage ist nicht zum Einspeisen in vorhandene Netze vorgesehen! Soll der Generator trotzdem zur Einspeisung in vorhandene Netze benutzt werden, darf die Einspeisung nur durch eine Elektrofachkraft und nach vorheriger Genehmigung durch das Energieversorgungsunternehmen erfolgen.

Ein Potentialausgleichs-Leitungssystem ist beim Betrieb vorgeschrieben.

Beachten Sie bitte unbedingt auch die allgemeinen Sicherheitshinweise in der Kompressoren-Betriebsanleitung!

12. Option Generator 5,2 KVA

Gefahr

Potentialausgleichs-Leitungssystem

Nach VDE 0100 Teil 410, 540, 728 ist für bewegliche Stromerzeugungsanlagen und zum Betrieb einzelner ortsveränderlicher Elektrosätze, Elektrowerkzeuge usw. das Potentialausgleichs-Leitungssystem vorgeschrieben. Es besagt, daß alle Metallteile, die im Fehlerfall Spannung annehmen können, fest und dauerhaft mit einem Kupferleiter (Potentialausgleichsleiter) verbunden sein müssen. Dabei ist zu beachten:

- * Das System ist unbedingt sicher, wenn die Potentialausgleichsleitung ordnungsgemäß angeschlossen ist und unterbrechungslos durchgeführt wird.
- * Es darf keine Verbindung zwischen Mittelpunktleiter (N) und Potentialausgleichsleiter (PE) bestehen. Wenn N und PE miteinander verbunden sind, so ist das Potentialausgleichssystem aufgehoben!
- * Die Erdung ist nur als offene Erdung zulässig. N darf nicht geerdet werden.

Zwischen N und PE dürfen nur Meßgeräte oder Relais mit mindestens 15 K Ohm Innenwiderstand zum Prüfen oder Melden von Isolationsfehlern geschaltet werden.

12.2 Aufbau Generator 5,2 KVA

Der Generator ist seitlich am Dieselmotor auf einer Konsole befestigt und wird über einen Keilriemen angetrieben.

Der Generatorantrieb ist mit einer automatischen Spannvorrichtung ausgerüstet und muß nicht nachgespannt werden. Verwendung finden Generatoren nach VDE 0530.

- * Wicklung kurzschlußfest
- * Isolationsklasse F
- * Drehsinn und Anschluß gemäß Teil 8 Absatz 1.5 und 1.6
- * VDE 0875 Funkentstörgrad N
- * Schutzart IP 23
- * Synchronbauweise

Auf dem Generator ist eine Steckdosenkombination angebracht.

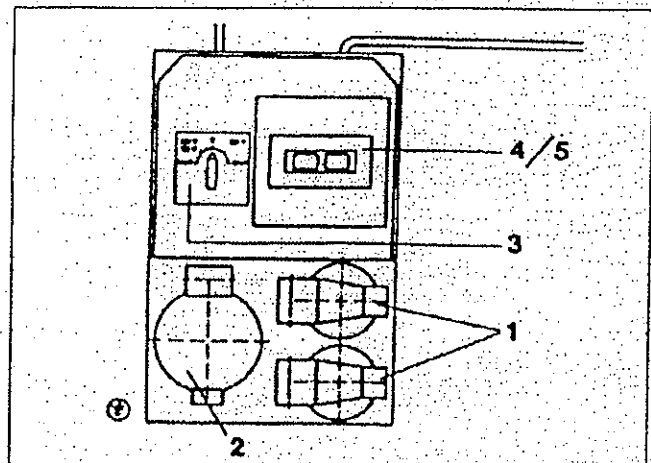


Bild 34

Typ 5,2 KVA (umschaltbar) beinhaltet

- 1 2 x 230 V Schuko-Steckdose
- 2 1 x 400 V CEE-Steckdose
- 3 Steuer/Wahlschalter 230V/400V - 230V
- 4 Unterspannungsauslöser
- 5 Leistungsschalter

Auf dem Blech unterhalb der Steckdosenkombination befindet sich ein Anschluß (gekennzeichnet mit \oplus) zum Anschließen eines Erdstabes; zum Einspeisen in ein IT-Netz.

12. Option Generator 5,2 KVA

12.3 Anlagenschema DS 70 G / DS 71 G / DS 72 G / DS 74 G

- 1 Luftfilter
- 2 Saugregelventil
- 3 P-Regler
- 4 Entlastungsventil
- 5 Düse - Regler
- 6 Manometer
- 7 Druckbegrenzungsventil
- 10 Entnahnehähne
- 11 Druckhalte-Rückschlagventil
- 12 Sicherheitsventil
- 13 Druckbehälter
- 14 Feinabscheider
- 15 Sieb
- 16 Motorstellzylinder

- 17 Blende Absaugleitung
- 18 Blende Einspritzleitung
- 19 Ölfilter
- 20 Ölkühler
- 21 Fernthermometer
- 22 Temperaturschalter
- 23 Verdichter
- 24 Dieselmotor
- OPTION ÖLER
- 8 Öler-Behälter
- 9 Öler-Ventil
- OPTION GENERATOR
- 25 Magnetventil
- OPTION WÄRMETAUSCHER
- 26 Wärmetauscher
- 27 Öltemperaturregler

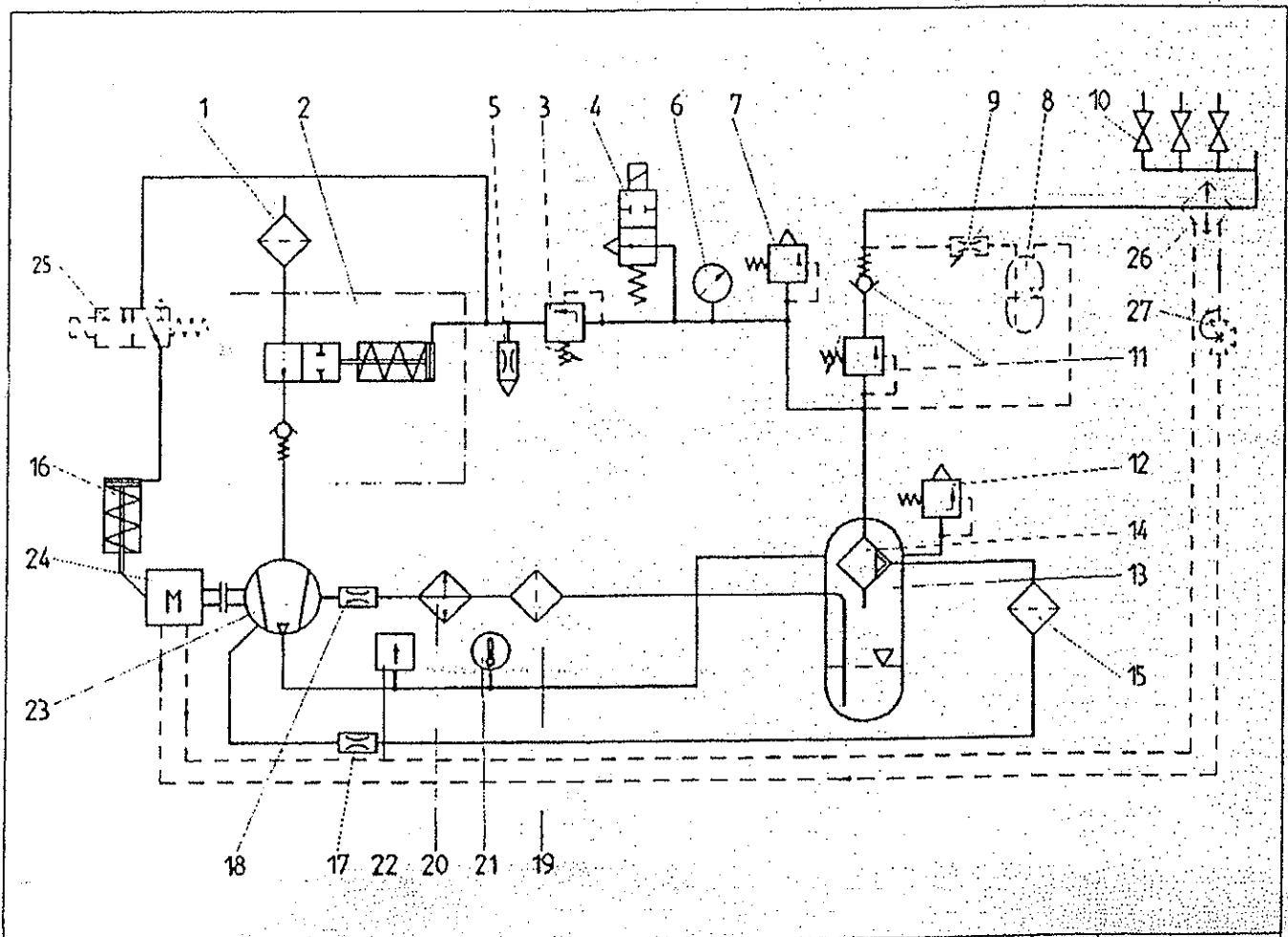


Bild 35

132 128 74

12. Option Generator 5,2 KVA

12.4 Schaltplan DS 70 G / DS 71 G / DS 72 G / DS 74 G

- S1 Zündstartschalter
- S2 Motor-Öldruck
- S3 Verdichter-Temperatur
- S4 Motor-Temperatur
- S5 Kraftstoff-Mangel

- Y1 Hubmagnet
- Y2 Magnet-Ventil (Druckentl.)
- Y3 Magnetventil Generator (optional)

- G1 Drehstrom-Generator
- G2 Batterie

- M1 Anlasser

- F1 Sicherung 8 A
- F2 Sicherung 16 A

- D1 Sperrdiode

- H1 Ladekontrolleuchte
- H2 Störleuchte
- H3 Kraftstoffmangel

- P1 Betriebsstundenzähler

- K1 Relais, Wechsler
- K2 Relais, Wechsler
- K3 Relais, Wechsler

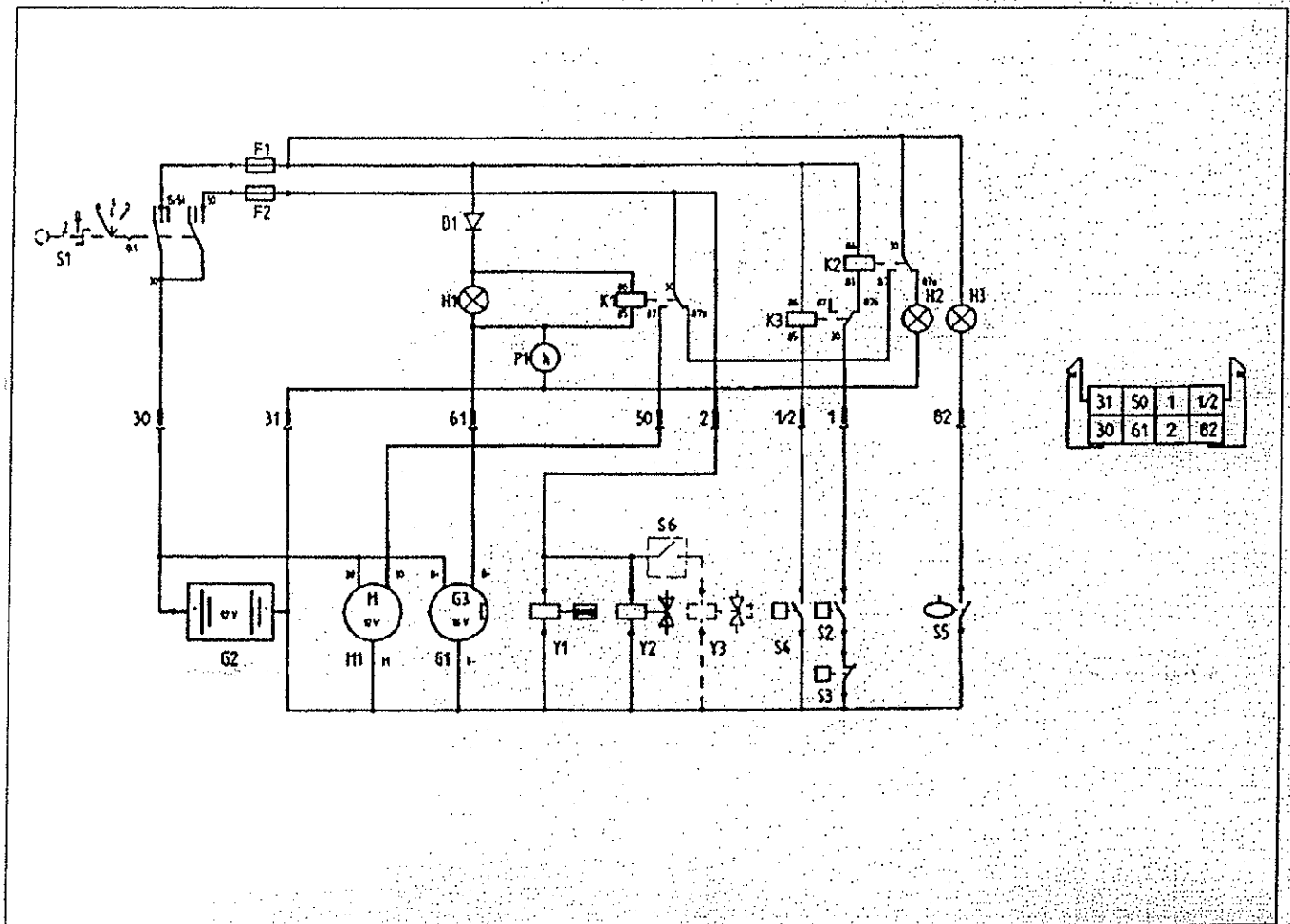


Bild 36

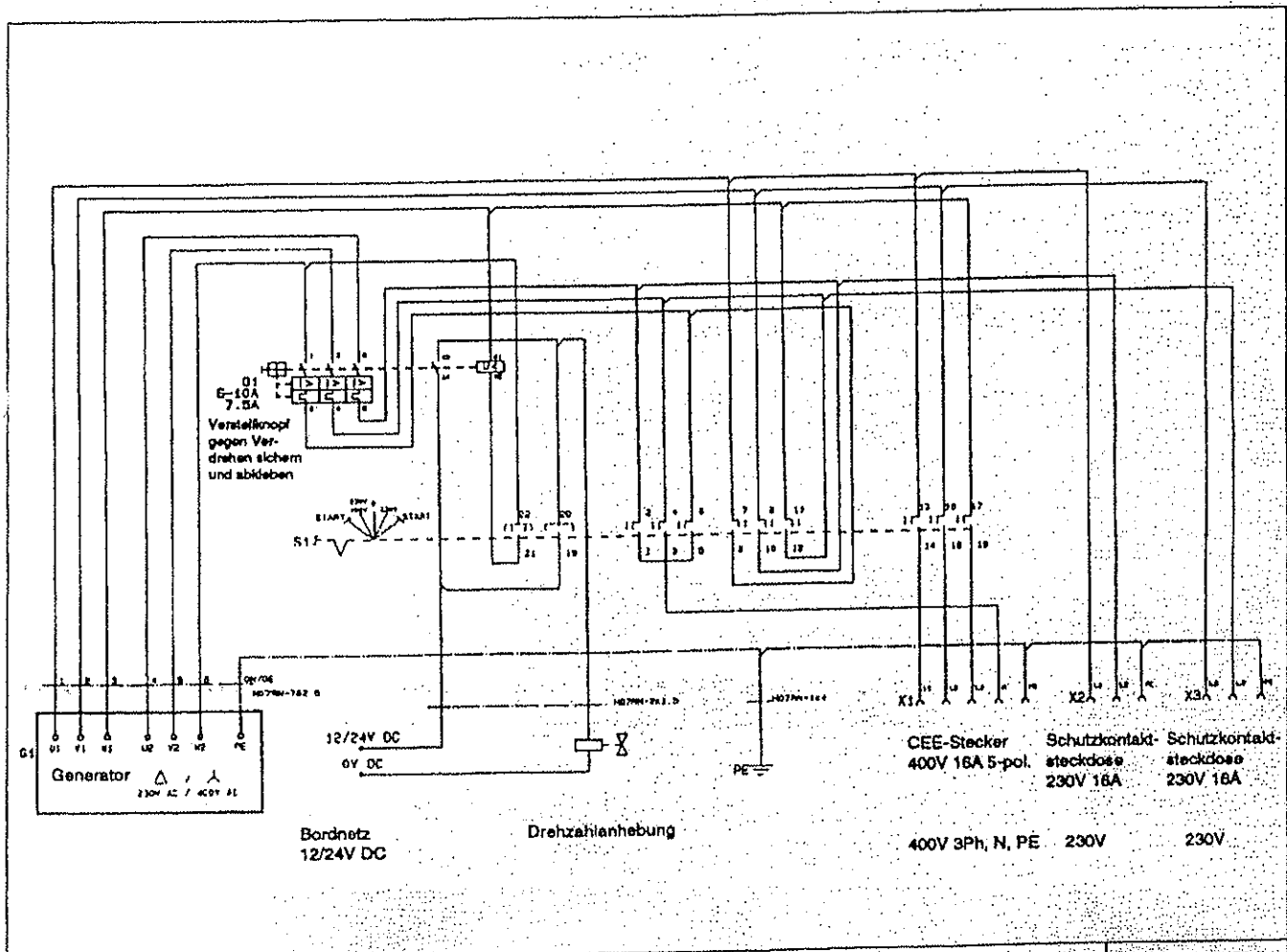
132 336 74

12. Option Generator 5,2 KVA

12.5 Schaltplan Generator 5,2 KVA

Achtung

Leistungsschalter auf maximalen Strom von 7.9 A einstellen und sichern!



133 272 74

Bild 37

12. Option Generator 5,2 KVA

12.6 Betriebsarten, Inbetriebnahme und Stillsetzen

Gefahr

Bitte beachten Sie die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen der Kompressoren-Betriebsanweisung (Kapitel 3) und die besonderen Sicherheitsvorkehrungen aus Kapitel 12.1 dieser Betriebsanleitung zum Einsatz ortsveränderlicher Generatoren.

Vergessen Sie nicht die Einrichtung des Potentialausgleichs-Letzungssystems vor dem Generatorbetrieb.

Betriebsarten / Inbetriebnahme

a) Nur Druckluftbetrieb

- * Starten des Kompressors nach BA-Kompressor.
- * Wahlschalter vom Generator bleibt in Stellung 0.
- * Kompressor arbeitet mit stufenloser Regelung (Kompressor und Motor).

b) Nur Generatorbetrieb

- * Starten des Kompressors nach BA-Kompressor
- * Durch Drehen des Wahlschalters in Position 230 V (nur 230 V für erhöhte Leistung, Steckdose 400 V stromlos) oder in Position 230/400 V (230 und 400 V) Steckdosen nutzbar, 230 V Steckdose mit verminderter Leistung) Betriebsart des Generators vorwählen.
- * Danach Wahlschalter auf Stellung Start weiterdrehen und solange in dieser Position halten, bis maximale Motordrehzahl (3000 1/min) erreicht ist.

- * Nach Erreichen der maximalen Motordrehzahl/Nennndrehzahl schwarze Taste (1) drücken (Taste bleibt bei funktionsfähigem Generator eingerastet).
- * Nach dem Loslassen des Wahlschalters ist der Generator in der vorgewählten Betriebsart bereit.
- * Bei elektrischer Überlast schaltet der Generatorschutzschalter die Verbraucher ab und der Kompressor geht in Regelbetrieb.

c) Druckluftbetrieb und elektrische Energie/Generatorbetrieb gleichzeitig

Vorgehensweise wie unter b)

Kompressor regelt die Luftmenge stufenlos über das Saugregelventil.

Stillsetzen der Anlage

- * Rote Taste (0) drücken, Generator wird ausgeschaltet
- * Abschalten der Verbraucher (siehe BA Kompressor)

12. Option Generator 5,2 KVA

12.7 Technische Daten

Kompressor und Motor siehe betreffende Betriebsanleitung

Typ	2
Stromart	Wechselstrom/Drehstrom
Spannung	230 V 230 V / 400 V
Dauerleistung	5,2 KVA
COS φ	0,8
Stromstärke	7,5 A bei 230 V / 400 V 11,8 A bei 230 V
Steckdosen:	
Schuko	2
CEE	1

12.8 Wartungshinweise / Störungsbeseitigung Generator

Gefahr

Beachten Sie vor Beginn und bei Durchführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen der Kompressorbetriebsanleitung im Kapitel „Sicherheitsbestimmungen“ und im Kapitel „Wartung“.

Wartungshinweise Generator

Der Synchrongenerator ist wartungsfrei aufgebaut. Lediglich Staub- und Schlammablagerungen regelmäßig entfernen, das erhöht die Lebensdauer und Betriebssicherheit des Generators. Verstopfte Luftwege, mit Staub und Schlamm bedeckte Kühlrippen und Außenflächen vermindern die Kühlung. Folgen: Absinkende Generatorleistung. Schäden an den Wicklungen durch überhöhte Betriebstemperatur.

Verbraucher erst dann anschließen bzw. einschalten, wenn der Antriebsmotor mit Nenndrehzahl läuft. Vor dem Stillsetzen des Aggregats alle Verbraucher ausschalten und Motor kurzzeitig zum Temperaturausgleich im Leerlauf betreiben.

12. Option Generator 5,2 KVA

Störung	Ursache	Behebung
Der Generator gibt keine oder zu geringe Spannung ab.	Generatorschutzschalter hat wegen Überlastung des Generators ausgelöst oder ist defekt.	Leistung des Verbrauchers überprüfen. Alle elektr. Anschlußklemmen auf festen Sitz überprüfen. Generatorschutzschalter überprüfen, ggf. austauschen. Angeschlossene Verbraucher auf Kurz- bzw. Körperschluß überprüfen.
	Drehzahl des Antriebsmotors zu niedrig.	Auf Nenndrehzahl einstellen, max. 3100 1/min.
	Wahlschalter auf Stellung 0.	Schalter auf Stellung 1 stellen.
	Generatorschutzschalter nicht eingedrückt.	Schutzschalter drücken.
	Betriebsüberdruck des Kompressors zu hoch eingestellt, Motor überlastet, Drehzahl fällt ab.	Betriebsüberdruck am Regler neu einstellen.
	Spule des Magnetventils „Drehzahlanhebung“ beschädigt.	Überprüfen und Magnetventil ggf. austauschen.

12. Option Generator 5,2 KVA

Störung	Ursache	Behebung
Spannung fällt bei Belastung ganz oder sinkt stark ab.	Drehzahl des Antriebsmotors zu gering bzw. Drehzahlregler nicht funktions-tüchtig.	Vom Motorenservice auf Nenndrehzahl justieren lassen: max. 3100 1/min. Alle elektr. Anschlußklemmen auf festen Sitz überprüfen. Angeschlossene Verbraucher auf Kurz- bzw. Körperschluß überprüfen.
	Die Leistung des Antriebsmotors ist durch klimatische oder sonstige Einflüsse herabgesetzt.	Generator nicht bis Nennleistung belasten, siehe Bedienungsanleitung Motor.
	Betriebsüberdruck des Kompressors zu hoch eingestellt.	Neu einstellen
Generatorspannung zu hoch.	Drehzahl des Antriebsmotors ist zu hoch.	Auf Nenndrehzahl justieren lassen.
Spannung schwankt in kurzen Intervallen.	Dieselmotor arbeitet unregelmäßig.	Vom Motorenservice überprüfen lassen.
	Drehzahlregler des Antriebsmotors arbeitet unregelmäßig oder ist defekt.	Überprüfen entsprechend Betriebsanleitung des Motorenherstellers.
Generator wird unzulässig warm.	Kühlluftzutritt ist behindert.	Für ungehinderte Kühl-luftzufuhr sorgen.
	Maschine ist verstaubt.	Maschine reinigen bzw. so aufstellen, daß nur staubfreie Kühlluft angesaugt wird. Eine regelmäßige Reinigung der Kühlluft ist unbedingt zu empfehlen.
	Leistungsminderung durch Aufstellen in zu großer Höhe.	Nur Teillast möglich.

12. Option Generator 5,2 KVA

Störung	Ursache	Behebung
Fortsetzung: Generator wird unzulässig warm.	Zu hohe Umgebungstemperatur.	Die Generatoren sind so dimensioniert, daß bis zu 35 °C Umgebungstemperatur keine Gefahr besteht. Bei höherer Umgebungstemperatur nur Teillast möglich.

Bei weiteren Fehlern
Service anfordern!

Achtung

Nur Originalersatzteile
verwenden!

13. Option Wärmetauscher

13.1 Sicherheitsbestimmungen beim Wärmetauschereinsatz

Gefahr

Bitte beachten Sie beim Betrieb des Kompressors die allgemeinen Sicherheitshinweise aus der Kompressoren-Betriebsanleitung.

Der Betrieb des Wärmetauschers ist vollautomatisch. Fehlbedienungen sind am Wärmetauscher selbst ausgeschlossen.

13.2 Aufbau und Funktion

- * Mit Hilfe des Motorschmieröls wird die Druckluft in einem Wärmetauscher erwärmt.
- * Im Dieselmotor ist ein Öltemperaturregler eingebaut, der dafür sorgt, daß das Motorschmieröl die für den Betrieb notwendige Mindesttemperatur hat bzw. in der Start- und Warmlaufphase den Schmierölwärmetauscher am Dieselmotor bis zum Erreichen der erforderlichen Motoröltemperatur umgeht.

Der zweite Öltemperaturregler in der Ölleitung zum Wärmetauscher für die Druckluftherwärmung stellt bei Sommerbetrieb sicher, daß die Druckluft nicht über max. zulässige Temperaturen erwärmt werden kann.

Diese vollautomatische Gleichtemperaturregelung sorgt für die richtige Drucklufttemperatur und gleichzeitig auch für die richtige Motoröltemperatur - gleichgültig bei welchen Umgebungstemperaturen die Anlage betrieben wird.

13.3 Wartung/Pflege

Dieses System ist wartungsfrei. Motorölwechsel siehe Motor BA

13.4 Störungsbeseitigung

Drucklufttemperatur zu niedrig

Öltemperaturregler im Motor oder in der Ölleitung ist defekt -> ersetzen.

Drucklufttemperatur zu hoch

Öltemperaturregler in der Ölleitung ist defekt -> ersetzen.

13. Option Wärmetauscher

13.5 Anlagenschema

- 1 Luftfilter
- 2 Saugregelventil
- 3 P-Regler
- 4 Entlastungsventil
- 5 Düse - Regler
- 6 Manometer
- 7 Druckbegrenzungsventil
- 10 Entnahmehähne
- 11 Druckhalte-Rückschlagventil
- 12 Sicherheitsventil
- 13 Druckbehälter
- 14 Feinabscheider
- 15 Sieb
- 16 Motorstellzylinder

- 17 Blende Absaugleitung
- 18 Blende Einspritzleitung
- 19 Ölfiler
- 20 Ölkühler
- 21 Fernthermometer
- 22 Temperaturschalter
- 23 Verdichter
- 24 Dieselmotor

OPTION ÖLER

- 8 Öler-Behälter
- 9 Öler-Ventil

OPTION GENERATOR

- 25 Magnetventil

OPTION WÄRMETAUSCHER

- 26 Wärmetauscher
- 27 Öltemperurregler

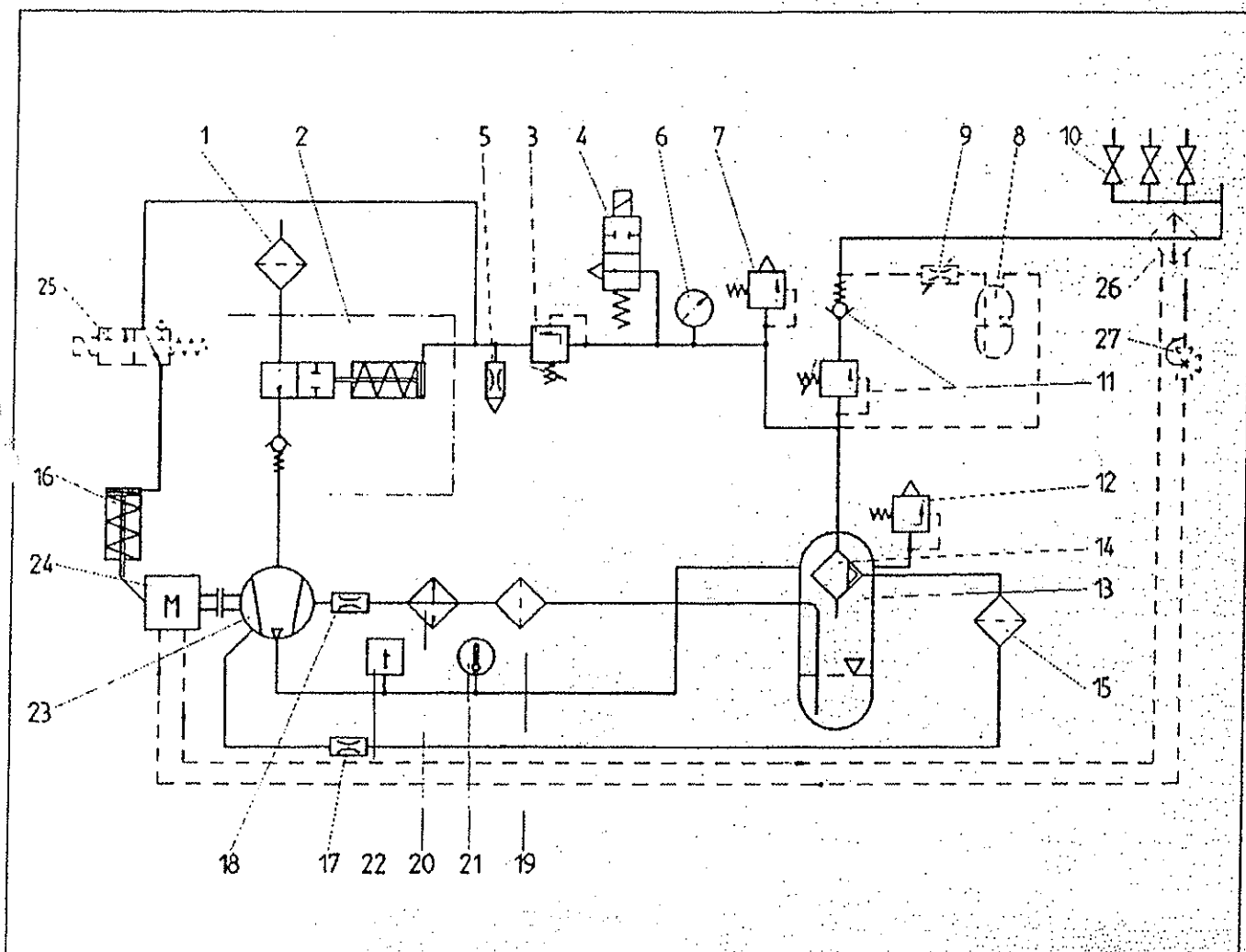


Bild 38

132 128 74

13. Option Wärmetauscher

13.6 Schaltplan

- S1 Zündstartschalter
- S2 Motor-Öldruck
- S3 Verdichter-Temperatur
- S4 Motor-Temperatur
- S5 Kraftstoff-Mangel

- Y1 Hubmagnet
- Y2 Magnet-Ventil (Druckentl.)
- Y3 Magnetventil Generator (optional)

- G1 Drehstrom-Generator
- G2 Batterie

- M1 Anlasser

- F1 Sicherung 8 A
- F2 Sicherung 16 A

- D1 Sperrdiode

- H1 Ladekontrolleuchte
- H2 Störleuchte
- H3 Kraftstoffmangel

- P1 Betriebsstundenzähler

- K1 Relais, Wechsler
- K2 Relais, Wechsler
- K3 Relais, Wechsler

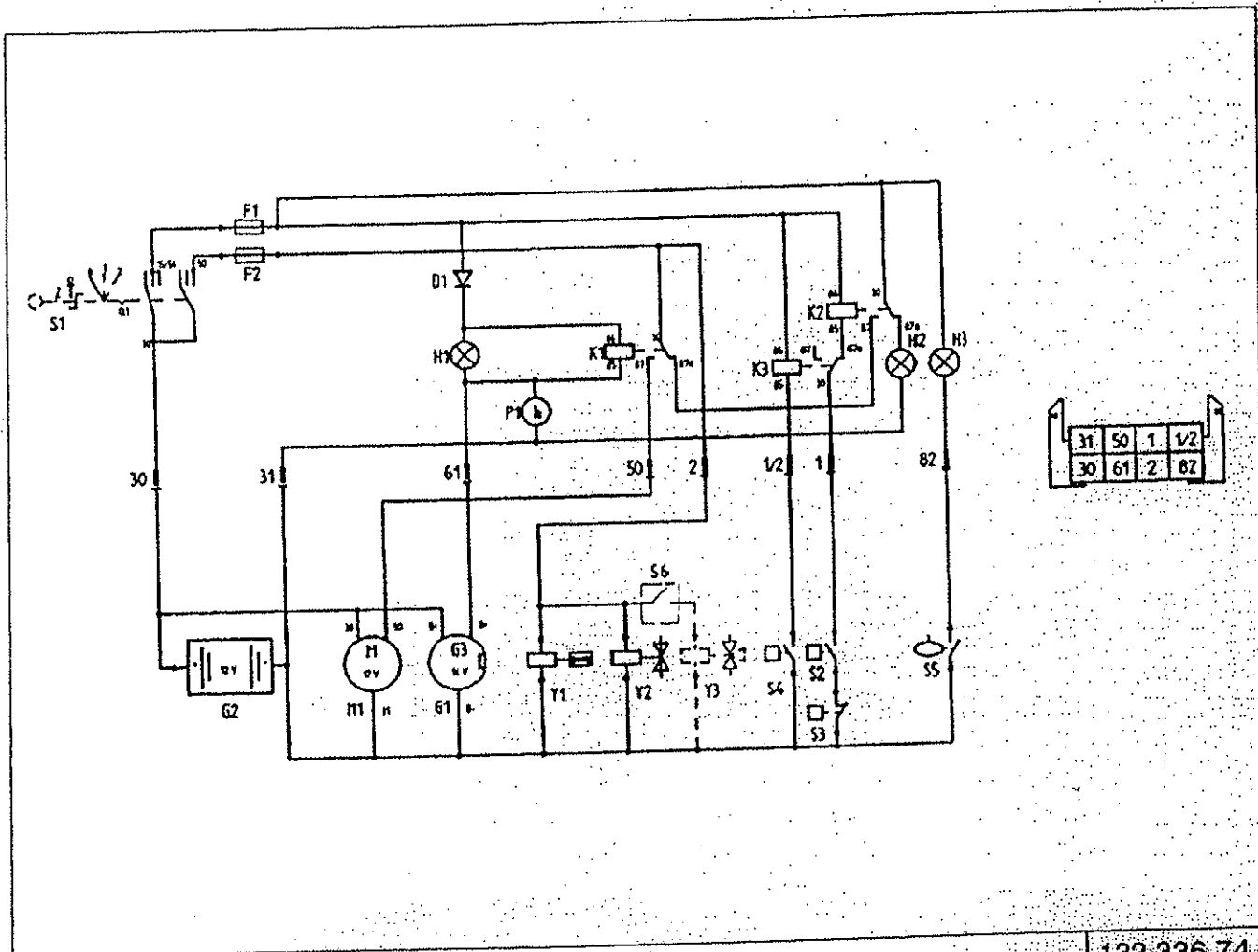


Bild 39

132 336 74

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass)

14.1 Sicherheitsbestimmungen bei Varianten zur Druckluftaufbereitung

Gefahr

Beachten Sie beim Betrieb des Kompressors die allgemeinen Sicherheitshinweise aus der Kompressoren-Betriebsanleitung.

14.2 Aufbau, Funktionsweise

Option Nachkühler

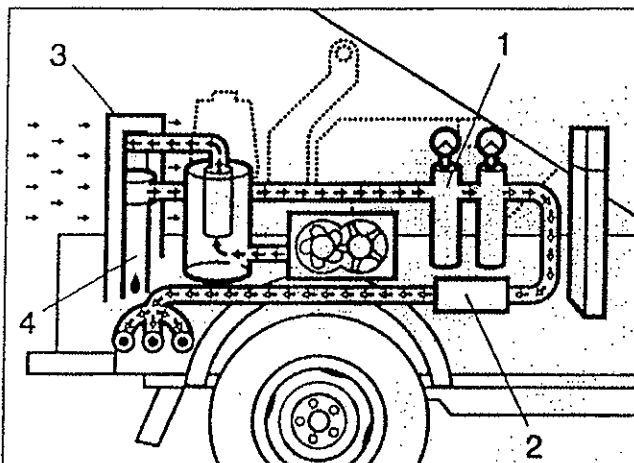


Bild 40

- 1 Nachfilter
- 2 Wärmetauscher
- 3 Nachkühler
- 4 Kondensatabscheider

Nach dem Druckbehälter wird die Druckluft in einem Luftkühler (auf der Kühllufttrittsseite angeordnet) auf eine Temperatur nahe der Umgebungstemperatur zurückgekühlt. Dem Luftkühler ist ein Kondensatabscheider mit automatischer Kondensatentleerung nachgeschaltet.

Option Nachfilterung (ZTV-SIB 92)

Durch die Nachfilterung wird ein Restölgehalt in der Druckluft von $< 0,01$ ppm erreicht. Die Nachfiltereinheit besteht aus einem Fein- und einem Feinstfilter. Beide Filtereinheiten sind mit Sammelbehälter mit autom. Entleerung ausgerüstet.

Die abgeschiedenen bzw. ausgefilterten Flüssigkeiten sind zusammengeführt auf einen Ablass.

Achtung

Das ölhaltige Kondensat muß aufgefangen werden, nicht in das Erdreich oder Abwasser gelangen lassen!

Option Bypassleitung

Die Bypassleitung ist Umgehungsleitung für die Nachfilter. Bei Umgehung der Nachfilter ist der Restölgehalt $> 0,01$ ppm.

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass)

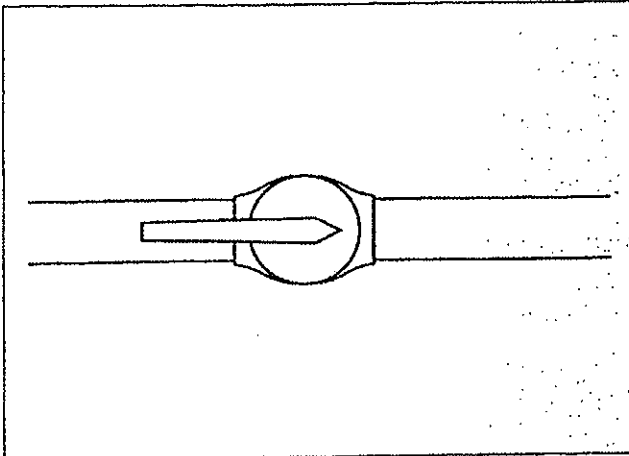


Bild 41 Nachfilter durch Bypassleitung umgehen. Stellung des Hebels in Leitungsrichtung

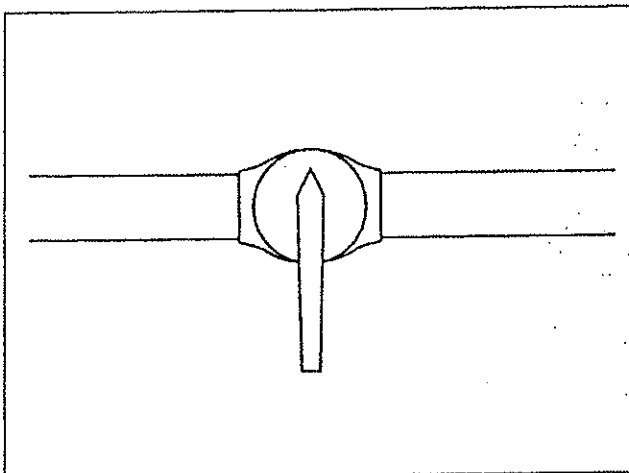


Bild 42 Nachfilter eingeschaltet
Stellung des Hebels quer zum Leitungsverlauf

14.3 Wartungshinweise

Gefahr

Bitte beachten Sie vor Beginn und bei Durchführung der Wartungs- und Reparaturarbeiten die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen der Kompressor-Betriebsanleitung im Kapitel 3.

Achtung

Die Nachfilter müssen entsorgt werden.

Das Nachkühlersystem ist wartungsfrei.
Reinigung siehe 9.1 Allgemeine Wartung.

Option Nachfilterung

Nachfilterwechsel spätestens bei einem Differenzdruck von max. 400 mbar bzw. nach ca. 500 Betriebsstunden - je nach Verschmutzung.

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypaß)

14.4 Anlagenschema DS 70 NA / DS 71 NA / DS 72 NA

- 1 Luftfilter
- 2 Saugregelventil
- 3 P-Regler
- 4 Entlastungsventil
- 5 Düse P-Regler
- 6 Manometer
- 7 Druckbegrenzungsventil
- 8 Nachkühler
- 9 Kondensatabscheider
- 10 Entnahmehahn
- 11 Druckhalte-Rückschlagventil
- 12 Sicherheitsventil
- 13 Druckbehälter
- 14 Feinabscheider

- 15 Sieb
 - 16 Motorstellzylinder
 - 17 Blende Absaugleitung
 - 18 Blende Einspritzleitung
 - 19 Ölfilter
 - 20 Ölkühler
 - 21 Fernthermometer
 - 22 Temperaturschalter
 - 23 Verdichter
 - 24 Dieselmotor
 - 25 Öl-Luft-Wärmetauscher
 - 26 Öltemperaturregler
- OPTION NACHFILTERUNG
- 27 Nachfilter
- OPTION GENERATOR
- 28 Magnetventil

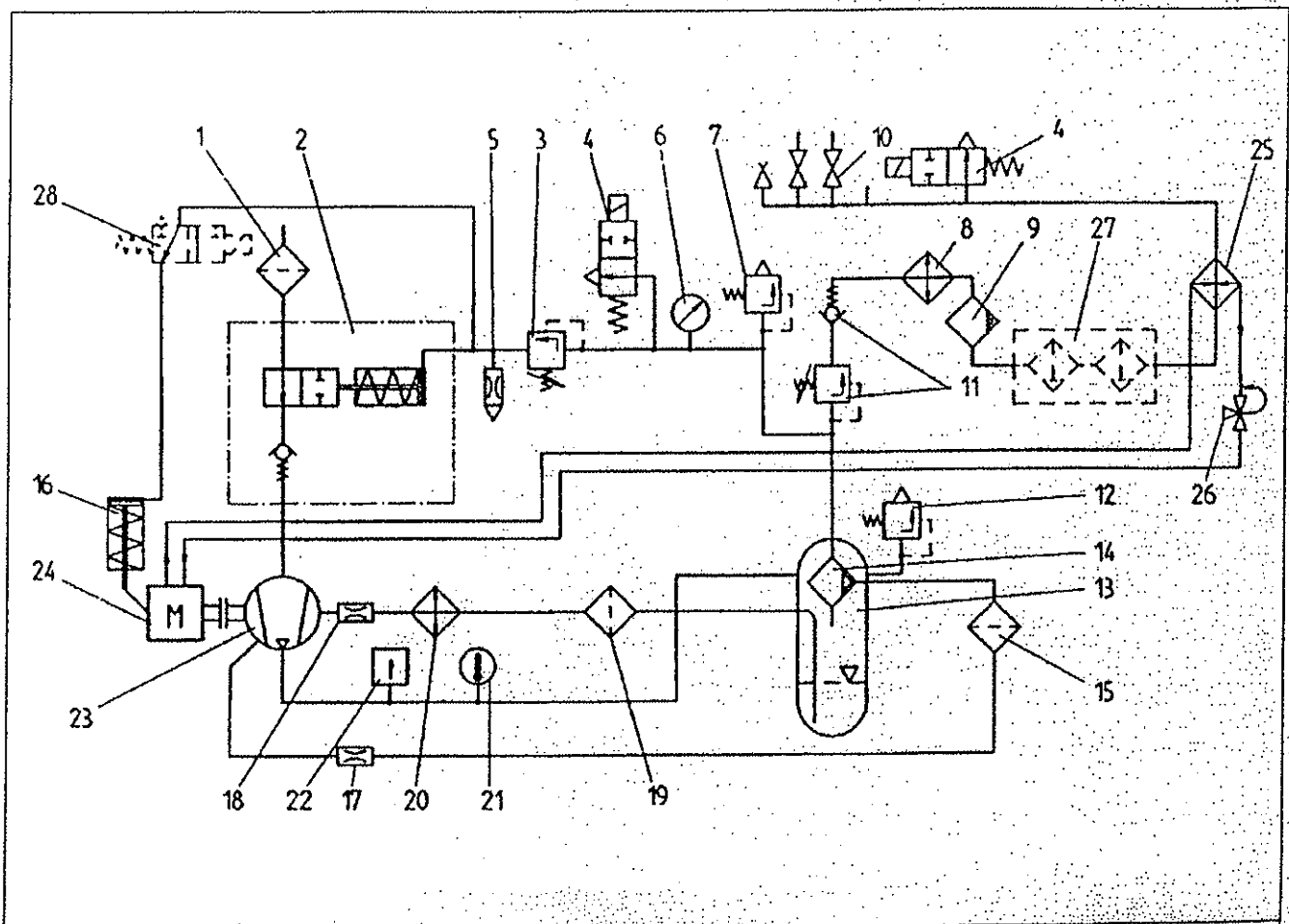


Bild 43

132 710 74

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass)

14.5 Schaltplan DS 70 NA / DS 71 NA / DS 72 NA

- S1 Zündstartschalter
- S2 Motor-Öldruck
- S3 Verdichter-Temperatur
- S4 Motor-Temperatur
- S5 Kraftstoff-Mangel

- Y1 Hubmagnet
- Y2 Magnet-Ventil (Druckentl.)
- Y3 Magnetventil Generator (optional)
- Y4 Magnet-Ventil (Druckentl.)

- G1 Drehstrom-Generator
- G2 Batterie

- M1 Anlasser
- F1 Sicherung 8 A
- F2 Sicherung 16 A

- D1 Sperrdiode
- H1 Ladekontrolleuchte
- H2 Störleuchte
- H3 Kraftstoffmangel

- P1 Betriebsstundenzähler

- K1 Relais, Wechsler
- K2 Relais, Wechsler
- K3 Relais, Wechsler

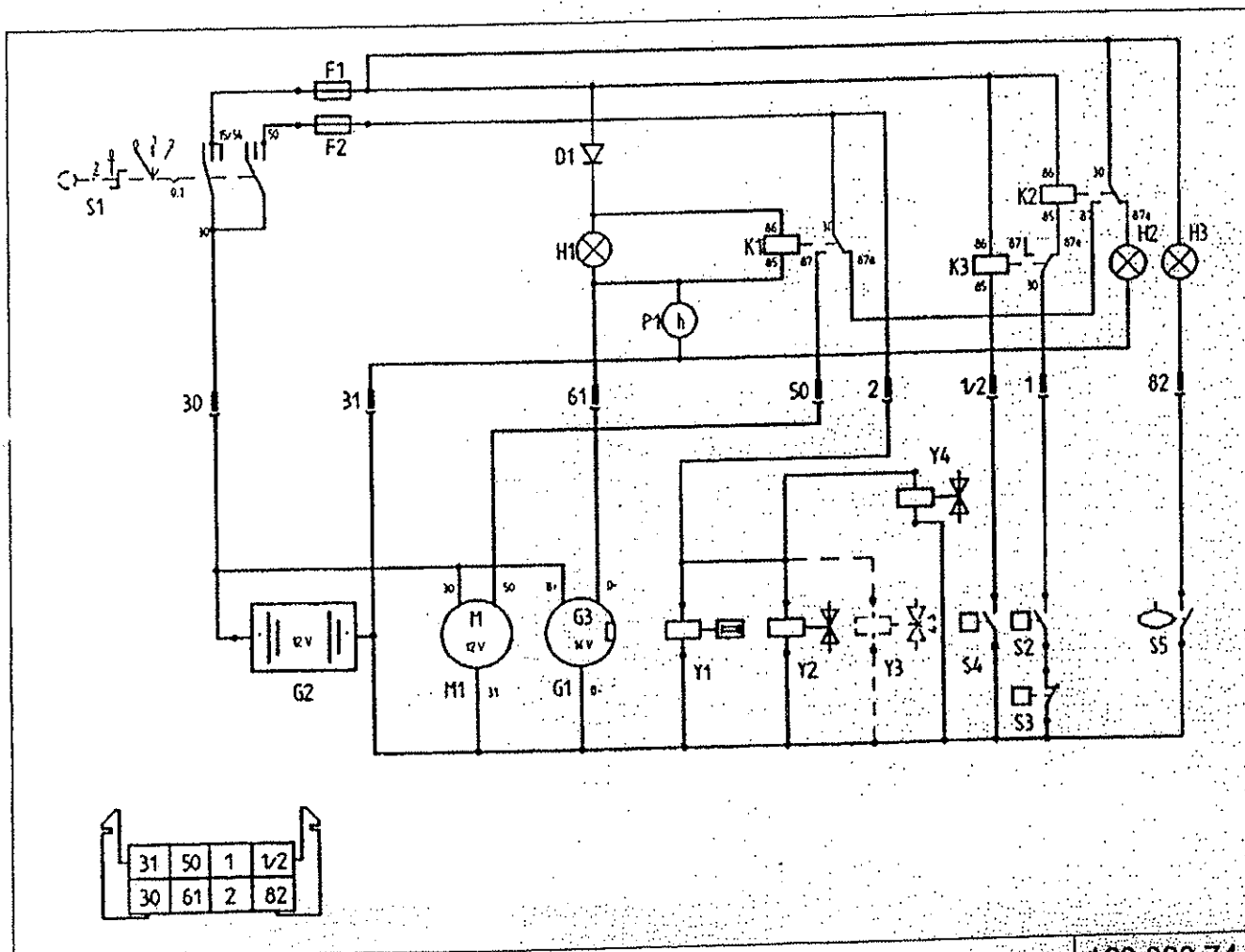


Bild 44

192 330 74

14. Option Druckluftaufbereitung (Nachkühler / Nachfilter / Bypass)

Störung	Ursache	Behandlung
Druckluft mit erhöhter Luftfeuchte	Luftkühler verschludzt Ablasventil im Sammelbehälter des Kondensatabschalters defekt	reparieren ersetzen
Öl in Entnahmeluftleitung	Siehe Kapitel 10, Störungsbeseitigung Ablasventil im Nachfilter defekt Filtereinsätze fehlerhaft	ersetzen ersetzen

SERVICE

Deutschland

CompAir Drucklufttechnik GmbH

Zentral-Ersatzteilendienst

Argenthaler Straße 11

D-55469 Simmern/Hunsrück

Postfach 169

D-55461 Simmern/Hunsrück

Telefon Inland 0 37 51 / 3321 37 40

Telefon Ausland 0 37 51 / 3321 41 42

Telex 426 422

Osterreich

CompAir Drucklufttechnik

Austria Ges.m.b.H

Bergerbrauerei Straße 26

A-5020 Salzburg

Telefon (06 62) 88 906-400

Telefax (06 62) 88 906-118

Service-Hotline 06 60 / 72 22

Schweiz

Küpfner Bäummaschinen AG

Bernstrasse

CH-3627 Heimberg

Telefon (033) 4 39 88 22

Telefax (033) 4 37 09 22

Großbritannien

CompAir Hydrovane Limited

Featherstone Road

Wolverton Mill

GB-Milton Keynes MK12 5QN

Telephone (0) 19 08 22 59 96

Facsimile (0) 19 08 22 59 34

Italien

CompAir Italia Srl

Area compressa

Via Archimede 25 47

I-20041 Agrate Brianza MI

Telefono 0 39 655 1 1

Telefax 0 39 6056 453

Telegrammi

CompAir DEMAG - Agrate Brianza

Frankreich

CompAir Spiros S.A.

Siège administratif commercial

6, Avenue Gutenberg

Parc Gustave Eiffel

Bussy Saint-Georges

F-77607 Marne la Vallée Cedex 03

Téléphone 01 64 76 45 00

Télécopie 01 64 76 46 98

Südafrika

CompAir/DEMAG Division

CompAir SA (Pty) Limited

Private Bag X029

Wadeville 14 22

South Africa

Telephone (11) 824 17 90

Facsimile (11) 824 17 96

100104887/D/CH/CT



Schutzgebühr DM 10,- / S 6,- / FF 36,-