Betriebsanleitung

Kolbenkompressor

- AIRCAR 321/22 PRO
- AIRCAR 553/22 PRO



AIRCAR 321/22 PRO



AIRCAR 553/22 PRO

AIRCAR

Impressum

Produktidentifikation

Kolbenkompressor	Artikelnummer
AIRCAR 321/22 PRO	2005531
AIRCAR 553/22 PRO	2005553

Hersteller

AIRCRAFT
Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH
Gewerbestraße Ost 6
A-4921 Hohenzell

Telefon: 0043 (0) 7752 70 929 - 0
Fax: 0043 (0) 7752 70 929 - 99
E-Mail: info@aircraft.at
Internet: www.aircraft.at

Vertrieb Deutschland

AIRCRAFT - Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt/Bamberg

Fax: 0049 (0) 951 - 96555-55
E-Mail: info@aircraft-kompressoren.de
Internet: www.aircraft-kompressoren.com

Angaben zur Betriebsanleitung

Originalbetriebsanleitung
nach DIN EN ISO 20607:2019

Ausgabe: 14.06.2023
Version: 1.05
Sprache: deutsch
Autor: ES/KP

Angaben zum Urheberrecht

Copyright © 2023 AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH, Hohenzell, Österreich.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Inhalt

1 Einführung 3
1.1 Urheberrecht 3
1.2 Kundenservice 3
1.3 Haftungsbeschränkung 3
2 Sicherheit 3
2.1 Symbolerklärung 4
2.2 Persönliche Schutzausrüstung 4
2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise 5
2.4 Überprüfung der Betriebssicherheit 5
2.5 Sicherheitskennzeichnungen am Kompressor 5
2.6 Sicherheitsvorrichtungen 6
3 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch 6
3.2 Restrisiken 7
4 Technische Daten 7
4.1 Tabelle 7
4.2 Typenschild 7
5 Transport, Verpackung, Lagerung 7
5.1 Anlieferung und Transport 7
5.2 Verpackung 8
5.3 Lagerung 8
6 Montage und Inbetriebnahme 8
6.1 Aufstellort 8
6.2 Montage 8
6.3 Elektrischer Anschluss 9
7 Bedienung 10
7.1 Gerätebeschreibung 10
7.2 Inbetriebnahme 10
7.3 Einschalten 10
7.4 Einstellung des Arbeitsdrucks 11
7.5 Druckschalter 11
7.6 Motorschutz 12
8 Wartung und Pflege 12
8.1 Pflege nach Arbeitsende 12
8.2 Wartung 12
8.3 Funktionsprüfung des Sicherheitsventils 14
9 Störungssuche 15
10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten 15
10.1 Außer Betrieb nehmen 15
10.2 Entsorgung von Schmierstoffen 15
11 Ersatzteile 16
11.1 Ersatzteilbestellung 16
11.2 Ersatzteilzeichnungen 17
12 EG-Konformitätserklärung 19

1 Einführung

Mit dem Kauf des AIRCRAFT Kompressors haben Sie eine gute Wahl getroffen.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme aufmerksam die Betriebsanleitung.

Diese ist ein wichtiger Bestandteil und ist in der Nähe des Gerätes und für jeden Nutzer zugänglich aufzubewahren.

Diese informiert über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Gerätes.

Die Betriebsanleitung Informiert Sie über die sachgerechte Inbetriebnahme, den bestimmungsgemäßen Einsatz sowie über die sichere und effiziente Bedienung und Wartung des Gerätes. Beachten Sie darüber hinaus die örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen für den Einsatzbereich des Gerätes.

Abbildungen in dieser Betriebsanleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

1.1 Urheberrecht

Die Inhalte dieser Anleitung sind urheberrechtlich geschützt und alleiniges Eigentum der Firma Stürmer Maschinen GmbH.
Ihre Verwendung ist im Rahmen der Nutzung der Maschine zulässig. Eine darüber hinausgehende Verwendung ist ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers nicht gestattet.
Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhalts sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.
Wir melden zum Schutz unserer Produkte Marken-, Patent- und Designrechte an, sofern dies im Einzelfall möglich ist. Wir widersetzen uns mit Nachdruck jeder Verletzung unseres geistigen Eigentums.

1.2 Kundenservice

Für technische Auskünfte steht unser Kundenservice zur Verfügung.

Österreich:
AIRCRAFT Kompressorenbau und Maschinenhandel GmbH
Gewerbestraße Ost 6
A-4921 Hohenzell

Telefon: 0043 (0) 7752 70 929-0
Fax: 0043 (0) 7752 70 929-99

E-Mail: info@aircraft.at
Internet: www.aircraft.at

Deutschland:
Stürmer Maschinen GmbH
Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26
D-96103 Hallstadt

Service:
Hotline: 0951 96555-100
Fax: 0951 96555-111
E-Mail: service@stuermer-maschinen.de
Internet: www.aicraft-kompressoren.de

Ersatzteile:
Fax: 0951 96555-119
E-Mail: ersatzteile@stuermer-maschinen.de

Wir sind stets an Informationen und Erfahrungen interessiert, die sich aus der Anwendung ergeben und für die Verbesserung unserer Produkte wertvoll sein können.

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in der Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.

In folgenden Fällen übernimmt der Hersteller für Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung,
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung,
- Einsatz von nicht fach- und sachkundigem Personal,
- Eigenmächtige Umbauten,
- Technische Veränderungen,
- Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile.

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, bei Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

Es gelten die im Liefervertrag vereinbarten Verpflichtungen, die allgemeinen Geschäftsbedingungen sowie die Lieferbedingungen des Herstellers und die zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses gültigen gesetzlichen Regelungen.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitspakete für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den einzelnen Kapiteln enthalten.

2.1 Symbolerklärung

Sicherheitshinweise

Sicherheitshinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Sicherheitshinweise werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

WARNUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

ACHTUNG!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



HINWEIS!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, müssen die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise beachtet werden

2.2 Persönliche Schutzausrüstung

Die Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen. Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten an und mit dem Gerät persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieser Anleitung gesondert hingewiesen wird.

Im folgenden Abschnitt wird die Persönliche Schutzausrüstung erläutert:



Gehörschutz

Der Gehörschutz schützt die Ohren vor Gehörschäden durch Lärm.



Augenschutz

Die Schutzbrille schützt die Augen vor umherfliegenden Teilen und Flüssigkeitsspritzern.



Kopfschutz

Der Industriehelm schützt den Kopf gegen herabfallende Gegenstände und Anstoßen an feststehenden Gegenständen.



Schutzhandschuhe

Die Schutzhandschuhe schützen die Hände vor scharfkantigen Bauteilen, sowie vor Reibung, Abschürfungen oder tieferen Verletzungen.



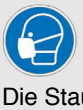
Sicherheitsschuhe

Die Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallende Teile und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.



Arbeitsschutzkleidung

Die Arbeitsschutzkleidung ist eng anliegende Kleidung mit geringer Reißfestigkeit.



Atemschutz

Die Staubmaske schützt vor groben Staubpartikeln.

2.3 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Beachten Sie die Richtlinien und Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft für den Umgang mit Kompressoren und Druckluftwerkzeugen.
- Der Kompressor darf nicht bei Regen oder in feuchter oder nasser Umgebung betrieben werden.

VORSICHT! VERLETZUNGSGEFAHR

- Niemals Druckluft auf Menschen oder Tiere richten.
- Beim Lösen der Schnellkupplung das Ende der Druckluftleitung festhalten, um ein Wegschlagen durch den Überdruck zu vermeiden.
- Vor dem Beginn von Wartungsarbeiten den Kompressor abkühlen lassen

2.4 Überprüfung der Betriebssicherheit

Der Druckbehälter des Kompressors ist revisionspflichtig. Der Druckbehälter wurde durch den Hersteller nach EG Richtlinie 2014/29 EG in Verbindung mit EG- Baumusterprüfung gemäß Artikel 10 sowie EN 286-1 einer Prüfung unterzogen. Eine Kopie dieser Baumusterbescheinigung und /oder Konformitätserklärung liegt jedem Kompressor bei.

Der Betreiber muss die prüfpflichtigen Einzelkomponenten in den vorgeschriebenen Intervallen durch einen Sachverständigen /oder „befähigte Person“ nachprüfen lassen. Die Betriebsbestimmungen hierfür können sich in den EU-Mitgliedsstaaten unterscheiden.

Bestimmungen Druckluftbehälter in Deutschland

Prüffristen

Die aufgelisteten Prüffristen sind Maximalwerte. Diese sollten durch die Gefährdungsbeurteilung/ Sicherheitstechnische Bewertung des Betreibers überprüft werden. Hierbei ist keine Überziehungsfrist zugelassen. Lediglich kann die Frist verkürzt werden.

Abhängig von den Prüffristen ist das Druckliterprodukt. Hierzu muss der max. zulässige Druck (PS) mit dem Druckbehältervolumen (V) multipliziert werden.

Beispiel:
Druckbehälter= 75l ; max. zulässiger Druck= 13 bar
75 l x 13 bar = 975

Prüfung	Prüffrist	Prüforganisation
Vor Inbetriebnehmen/ Aufstellen	PS x V </=200	Befähigte Person
	mit Baumusterprüfbescheinigung PS x V </=1000	Befähigte Person
	PS x V >/=200	Zugelassene Überwachungsstelle
Äußere Prüfung **	Jedes/ bzw alle 2 Jahre PS x V </= 1000	Befähigte Person
Innere Prüfung **	Alle 5 Jahre bei PS x V </=1000	Befähigte Person
	*Alle 5 Jahre bei PS x V >1000	Zugelassene Überwachungsstelle
Festigkeitsprüfung **	Alle 10 Jahre PS x V </=1000	Befähigte Person
	*Alle 10 Jahre PS x V > 1000	Zugelassene Überwachungsstelle

*Der Arbeitgeber hat die jeweiligen Prüffristen der zuständigen Behörde innerhalb von 6 Monaten nach Inbetriebnahme der Anlage mitzuteilen (§ 15 BetrSichV).

**Äußere Prüfungen können entfallen: a) bei Druckbehältern nach BetrSichV Nummer 2.2 Buchstabe a, es sei denn, sie sind feuerbeheizt, abgasbeheizt oder elektrisch beheizt, und b) bei einfachen Druckbehältern nach BetrSichV Nummer 2.2 Buchstabe d. Die Frist der Festigkeitsprüfung kann auf 15 Jahre verlängert werden, wenn im Rahmen der äußeren bzw. inneren Prüfung nachgewiesen wird, dass die Anlage sicher betrieben werden kann. Der Nachweis ist in der Dokumentation der Gefährdungsbeurteilung darzulegen. Tabelle nach BetrSichV (Stand: 29.03.2017).

2.5 Sicherheitskennzeichnungen am Kompressor

Am Kompressor ist ein Aufkleber mit Symbolen und entsprechenden Anweisungen zum sicheren Umgang mit dem Kompressor angebracht (Abb. 1). Diese Anweisungen sind zu befolgen.



Abb. 1: Sicherheitskennzeichnungen: Aufkleber mit Sicherheitssymbolen und den entsprechenden Anweisungen

Die an dem Kompressor angebrachten Sicherheitskennzeichnungen dürfen nicht entfernt werden. Beschädigte oder fehlende Sicherheitskennzeichnungen können zu Fehlhandlungen und Sachschäden führen. Sie sind umgehend zu ersetzen.

Sind die Sicherheitskennzichnungen nicht auf den ersten Blick erkenntlich und begreifbar, ist der Kompressor außer Betrieb zu nehmen, bis neue Sicherheitskennzeichnungen angebracht worden sind.

2.6 Sicherheitsvorrichtungen

Sicherheitsventil

Das Sicherheitsventil befindet sich am Druckschalter oder an der Armatur. Wird der Nenndruck des Sicherheitsventils überschritten, öffnet es sich und der Überdruck bläst ab. Nach Auslösen des Sicherheitsventils muss der Bediener den Kompressor ausschalten und eine Kontrolle durch das Wartungspersonal anfordern.

Versuchen Sie niemals, das Sicherheitsventil zu justieren oder zu entfernen. Jegliche Änderungen an der Einstellung könnten ernsthafte Verletzungen verursachen.

Je nach Modell können zwei verschiedene Versionen von Sicherheitsventilen verbaut sein.

Version A (Sicherheitsventil mit Ring)



Abb. 2: Sicherheitsventil Version A

Version B (Sicherheitsventil mit Schelle)

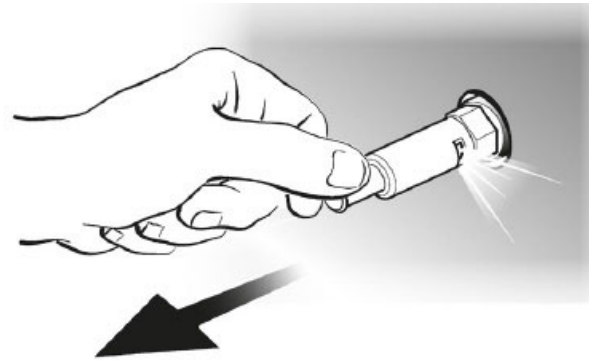


Abb. 3: Sicherheitsventil Version B

Motorschutz

Der Kompressor ist mit einem Motorschutzschalter ausgestattet, der links an der Rückseite des Motors verbaut ist.

3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Kompressor dient dazu saubere, staubfreie, trockene und unbelastete Luft zu verdichten. Die erzeugte Druckluft kann dann für geeignetes Druckluftwerkzeug, geeignete pneumatische Steuerungen und Anlagen verwendet werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung aller Angaben in dieser Anleitung.

Die Kompressoren dürfen nur in geschlossenen Räumen mit ausreichender Belüftung verwendet werden.

Bei den AIRCAR Kompressoren handelt es sich um durch einen Elektromotor angetriebene Kolbenverdichter mit angeschlossenem Druckluft-Speichertank, bestimmt zum Verkauf und Betrieb im EU-Raum und geografischen Europäischen Raum.

3.1 Vernünftigerweise vorhersehbarer Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

Mögliche Fehlanwendungen können sein:

- Einbau von Ersatzteilen und Verwendung von Zubehör und Betriebsmitteln, die nicht vom Hersteller genehmigt sind.
- Einsatz des Kompressors außerhalb der im Kapitel „Technische Daten“ angegebenen Leistungsgrenzen.
- Einsatz des Kompressors ohne entsprechende Filterung im Nahrungsmittel- und Medizinbereich, z.B. zum Füllen von Atemgasflaschen.
- Servicearbeiten durch ungeschultes oder nicht autorisiertes Personal.
- Einsatz des Gerätes in geschlossenen Räumen ohne ausreichender Belüftung.
- Nichtbeachtung der Angaben in dieser Betriebsanleitung, bzw. Missachtung der Betriebsanleitung für die verwendeten Druckluftwerkzeuge.
- Einsatz des Kompressors in Bereichen, in denen sich in der Luft aggressive oder brennbare Stoffe befinden (Der Kolbenkompressor ist serienmäßig nicht explosionsgeschützt).
- Betreiben des Kompressors ohne die vorgesehenen Schutzeinrichtungen.
- Nichtbeachtung von Abnutzungs- und Beschädigungsspuren.

Fehlgebrauch des Kompressors kann zu gefährlichen Situationen führen.

Bei konstruktiven und technischen Änderungen am Kompressor übernimmt die Firma Stürmer Maschinen GmbH keine Haftung.

Ansprüche jeglicher Art wegen Schäden aufgrund nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

3.2 Restrisiken

Selbst wenn sämtliche Sicherheitsvorschriften beachtet werden und der Kompressor vorschriftsgemäß verwendet wird, bestehen noch Restrisiken, welche nachstehend aufgelistet sind:

- Hitzeentwicklung an Bauteilen kann zu Verbrennungen und anderen Verletzungen führen.
- Gehörschäden bei längerem Arbeiten an der Maschine bei schadhaftem Gehörschutz.
- Gefährdung durch elektrischen Strom bei Verwendung nicht ordnungsgemäßer Anschlussleitungen oder Netzstecker.
- Verletzungsgefahr und Sachschäden durch wegfliegende Teile oder abbrechende Werkzeugaufsätze.

4 Technische Daten

4.1 Tabelle

Technische Daten	321/22 PRO	553/22 PRO
Verdichter	VKM 362	VKM 592
Verdichtersystem	HOS	HOS
Höchstvolumen Strom	310 l	550 l
Füllleistung	240 l	410 l
Höchstdruck	10 bar	10 bar
Behälterinhalt	2 x 11 l	2 x 11 l
Zylinder/Stufen	2 /1	2 /1
Drehzahl	1420 1/min	1420 1/min
Motorleistung	2,2 kW/230 V	3,0 kW/400 V
Einschaltdauer	S3 - 60%	S3 - 60%
Gewicht	53 kg	77 kg
Maße (LxBxH) mm	780x685x670	780x685x670
Schalldruckpegel L_PA **	75 dB(A)	81 dB(A)
Schallleistungspegel L_WA ***	91 dB(A)	94 dB(A)

Verdichter	VKM 362 230 V	VKM 592 400 V
Öl	ISO 100	ISO 100
max. Ölmenge	0,31 l	0,31 l
min./max. Ölstand	0,07 l	0,07 l

** Schalldruckpegel in 1 m Abstand nach DIN 45635 T13

***Schallleistungspegel nach DIN EN ISO 3744 (RL 2000/14/EG)

4.2 Typenschild

Folgendes Typenschild ist zur Identifizierung am Unterbau der Maschine angebracht und weist folgende Daten auf:



Abb. 4: Typenschild

5 Transport, Verpackung, Lagerung

5.1 Anlieferung und Transport

Anlieferung

Den Kompressor nach Anlieferung auf sichtbare Transportschäden überprüfen. Sollte das Gerät Schäden aufweisen, sind diese unverzüglich dem Transportunternehmen beziehungsweise dem Händler zu melden.

Transport

VORSICHT!

Verletzungsgefahr durch Umfallen und Herunterfallen von Geräten vom Gabelstapler, Hubwagen oder Transportfahrzeug.

Verwenden Sie nur Transportmittel und Lastanschlagmittel, die das Gesamtgewicht aufnehmen können.

Unsachgemäßes Transportieren von einzelnen Geräten, verpackten oder unverpackten ungesicherten Geräten, die übereinander oder nebeneinander gestapelt sind, ist unfallträchtig und kann Schäden oder Funktionsstörungen verursachen, für die wir keine Haftung bzw. Garantie gewähren.

Lieferumfang gegen Verschieben oder Kippen gesichert mit ausreichend dimensioniertem Flurförderfahrzeug zum Aufstellort transportieren.

Allgemeine Gefahren beim innerbetrieblichen Transport

VORSICHT: KIPPGEFAHR

Das Gerät darf ungesichert maximal 2cm angehoben werden.

Mitarbeiter müssen sich außerhalb der Gefahrenzone, der Reichweite der Last, befinden.

Warnen Sie Mitarbeiter und weisen Sie Mitarbeiter auf die Gefährdung hin.

Der Transport darf nur von autorisierten und qualifizierten Personen vorgenommen werden. Beim Transport verantwortungsbewusst handeln und immer die Folgen bedenken. Gewagte und riskante Handlungen unterlassen.

Besonders gefährlich sind Steigungen und Gefällstrecken (z.B. Auffahrten, Rampen und ähnliches). Ist eine Befahrung solcher Passagen unumgänglich, so ist besondere Vorsicht geboten.

Kontrollieren Sie den Transportweg vor Beginn des Transportes auf mögliche Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sowie auf ausreichende Festigkeit und Tragfähigkeit.

Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen sind unbedingt vor dem Transport einzusehen. Das Beseitigen von Gefährdungsstellen, Unebenheiten und Störstellen zum Zeitpunkt des Transports durch andere Mitarbeiter führt zu erheblichen Gefahren.

Eine sorgfältige Planung des innerbetrieblichen Transports ist daher unumgänglich.

HINWEIS!

Beim Transport des Gerätes kann Öl auslaufen. Das Gerät entsprechend sichern und Schutzvorkehrungen gegen mögliche Umweltverschmutzung treffen.
Den Kompressor vor Feuchtigkeit schützen.

Der Kompressor darf ausschließlich stehend und nur mit ausgeschaltetem Motor transportiert werden.

Zum Transport sind zwei Personen erforderlich. Nach der Montage von Griff und Rädern kann der Kompressor wie abgebildet gezogen werden.

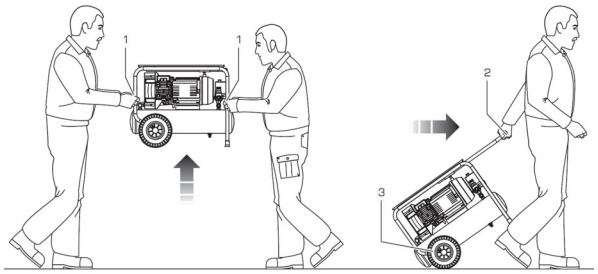


Abb. 5: Transport

Transport mit einem Gabelstapler/Hubwagen:

Zum Versand wird das Gerät auf einer Palette fest montiert, so dass es mit einem Gabelstapler bzw. einem Hubwagen transportiert werden kann.

5.2 Verpackung

Heben Sie die Verpackung für einen eventuellen Umzug auf aber zumindest während der Gewährleistungsfrist.

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien und Packhilfsmittel des Gerätes sind recyclingfähig und müssen grundsätzlich der stofflichen Wiederverwertung zugeführt werden.

Verpackungsbestandteile aus Karton sind zerkleinert zur Altpapiersammlung zu geben.

Die Folien sind aus Polyethylen (PE) und die Polsterteile aus Polystyrol (PS). Diese Stoffe sind bei einer Wertstoffsammelstelle oder bei dem zuständigen Entsorgungsunternehmen abzugeben.

5.3 Lagerung

Der Kompressor muss gründlich gesäubert werden, bevor er in einer trockenen, sauberen und frostfreien Umgebung gelagert wird.

6 Montage und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort

Gestalten Sie den Arbeitsraum um die Kompressor entsprechend den örtlichen Sicherheits-Vorschriften. Der Arbeitsraum für die Bedienung, Wartung und Instandsetzung darf nicht eingeschränkt werden.

Anforderungen an den Aufstellort:

- Trocken, staubfrei,
- Kühl, gut belüftet, frostgeschützt,
- Ebener, fester Untergrund,
- eine ausreichende Beleuchtung (siehe Arbeitsstättenverordnung und DIN EN 12464).

6.2 Montage

Der Kompressor ist im Anlieferzustand mit Ausnahme einiger Anbauteile bereits vormontiert.

Schritt 1: Montieren Sie gegebenenfalls zuerst die Räder und Griffe.

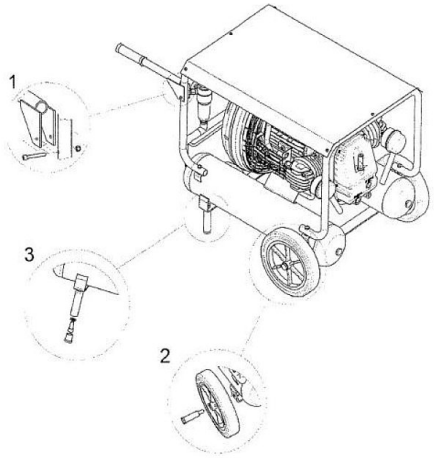


Abb. 6: Montage

Schritt 2: Nehmen Sie den Stopfen vom Gehäusedeckel ab und setzen Sie den Ölmessstab ein.

Verwenden Sie den Kompressor nur auf ebenen Oberflächen. Sollte es sich nicht vermeiden lassen, darf ein eventuelles Gefälle 15° nicht übersteigen.

Stellen Sie den Kompressor immer in mindestens 50 cm Entfernung von jeglichem Hindernis auf, das den Luftstrom und somit die Kühlung behindern könnte.

Der Ölstand muss zwischen dem Höchst- und dem Mindestwert des Ölmessstabs liegen.

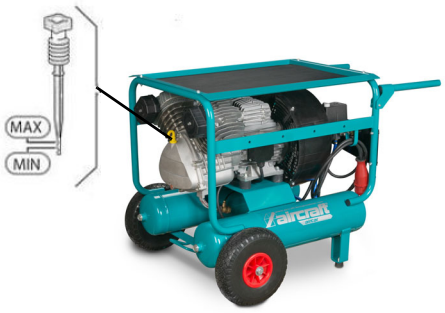


Abb. 7: Ölstand-Anzeige

6.3 Elektrischer Anschluss

GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag.

Den Kompressor nur in trockener Umgebung betreiben.

ACHTUNG!

1. Das Betreiben an langen Kabeltrommeln oder –Verlängerungen kann zu Anlaufproblemen führen.
2. Achten Sie auf den richtigen Querschnitt, wenn der Kompressor dennoch an einer Verlängerung betrieben wird, mindestens 2,5 mm².
3. Rollen Sie Kabeltrommeln immer vollständig ab. Bei Nichtbeachtung kann die Kabeltrommel beschädigt werden oder sogar ein Brand entstehen.
4. Motoren brauchen für den Anlauf mehr Strom als im normalen Betrieb. Dieser Anlaufstrom kann die normalen B-Leitungsschutzschalter oder normale Schmelzsicherungen auslösen. Um dies zu vermeiden, sollte die Steckdose an der der Kompressor betrieben werden soll, mit Leitungsschutzschalter mit C- oder K-Charakteristik oder einer trägen Schmelzsicherung abgesichert sein.
5. Betrieben Sie den Kompressor nur über 5 Grad Celsius. Darunter ist das Öl zu dickflüssig. Der Verdichter läuft schwerer und der Motor verbraucht mehr Strom.

WARNUNG!

Stromzufuhr nicht bei laufenden Motor unterbrechen!

Druckschalter entlastet nicht →

Motor schafft den Anlauf gegen Druck nicht.

ACHTUNG!

Beim Wiedereinschalten der Stromzufuhr

Den Druckschalter zunächst in die Position "AUS" stellen, um zu entlasten, danach die Stromzufuhr wieder einschalten.

Das Gerät immer nur am Druckschalter ein- und ausschalten.

ACHTUNG!

400V Kompressoren sind mit einem Stecker vom Typ CEE 7 ausgestattet. Lassen Sie ihn, falls nötig, nur von einer Elektrofachkraft auswechseln.

HINWEIS!

Anpassung der Stromversorgung an die im jeweiligen Verwenderland gültigen Richtlinien dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden!

Schritt 1: Prüfen Sie, ob die Netzspannung der Spannungsangabe entspricht, die auf dem Typenschild vermerkt ist.

Schritt 2: Vergewissern Sie sich, dass der EIN-AUS-Schalter auf Position “0” bzw. auf „OFF“ steht. Dann den Stecker in die Steckdose stecken.

Schritt 3: Den Kompressor am EIN-AUS-Schalter einschalten.

ACHTUNG!

Achten Sie auf die richtige Drehrichtung des Kompressors! (siehe Drehrichtungspfeil am Schutzgitter bzw. Motor)

7 Bedienung

7.1 Gerätebeschreibung

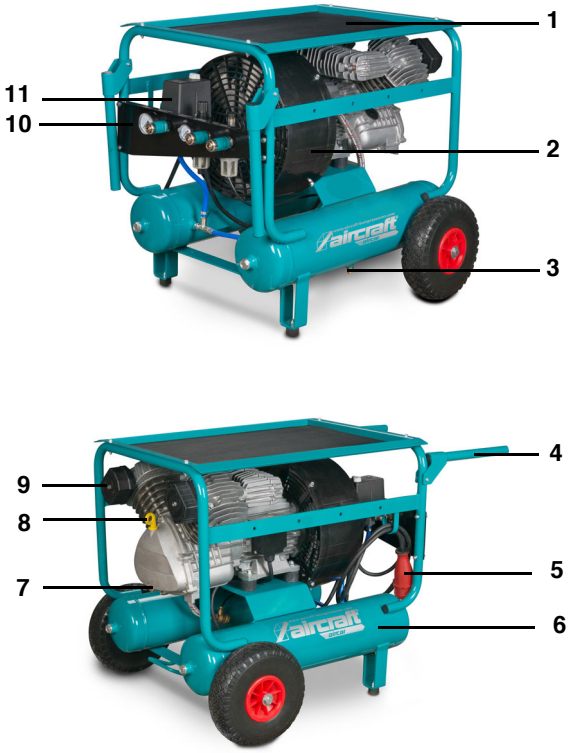


Abb. 8: AIRCAR 553/22 PRO

1 Ablage
2 Lüfterrad
3 Entwässerung
4 Handgriff ausklappbar
5 Netzstecker
6 Kessel
7 Ölablass-Schraube
8 Ölmess-Stab
9 Filter
10 Bedienfeld
11 CONDOR Druckschalter

7.2 Inbetriebnahme

ACHTUNG!

Der Kompressor darf nur im zulässigen Temperaturbereich von +5°C bis +35°C betrieben werden!

HINWEIS!

Vor Inbetriebnahme ist folgendes zu beachten.

- Die Netzspannung muss mit den Spannungsangaben auf dem Typenschild übereinstimmen.
- Der EIN-/AUS-Schalter muss sich in AUS (OFF)-Position befinden.
- Die Sicherheitseinrichtungen wie auch die Schutzabdeckungen müssen funktionsfähig sein.

HINWEIS!

Der Kompressor ist für den Intervallbetrieb ausgelegt. Für einen störungsfreien Betrieb darf die Einschaltdauer von 60% Prozent nicht überschritten werden. Wenn Sie z.B. 10 min. lackieren, darf der Kompressor nicht länger als 6 min. laufen.

Den Kompressor nicht länger als 15 Minuten im Dauerbetrieb halten.

7.3 Einschalten

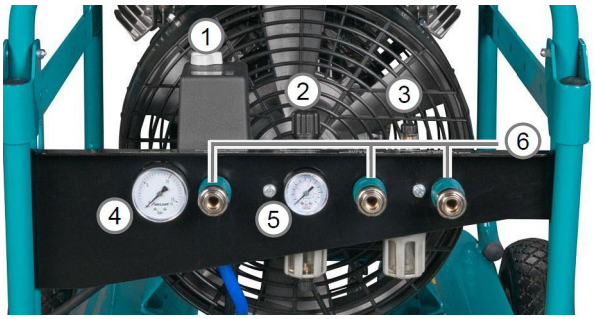


Abb. 9: Bedienfeld

1 EIN/AUS-Schalter (auf dem Druckschalter)
2 Filterdruckregler
3 Nebelöler
4 Manometer Kesseldruck
5 Manometer Arbeitsdruck
6 Sicherheitsschnellkupplungen für Druckluftentnahme

Verbinden Sie den Kompressor mit dem Stromnetz und starten Sie das Gerät mit dem **Ein-/Ausschalter** der sich auf dem Druckschalter befindet.

Lassen Sie den Kompressor beim Erststart ungefähr zehn Minuten lang laufen, wobei die Entwässerung (Pos. 3, Abb. 8), geöffnet ist.

Schließen Sie die Entwässerung und prüfen Sie, ob der Kompressor den Behälter lädt und bei $\mathbf{P}_{max}$ anhält (max. Druck; wird durch das Manometer (Pos. 4, Abb. 9) angezeigt).

Der Kompressor arbeitet automatisch, hält bei Erreichen des maximalen Druckes an und startet dann wieder, wenn der Einschaltdruck erreicht wird.

7.4 Einstellung des Arbeitsdrucks

ACHTUNG!

Der Höchstdruck des angeschlossenen Werkzeuges darf nicht überschritten werden.

Die Arbeitsdruckeinstellung muss bei angeschlossenem und laufendem Werkzeug erfolgen um den tatsächlich benötigen Arbeitsdruck einzustellen zu können.

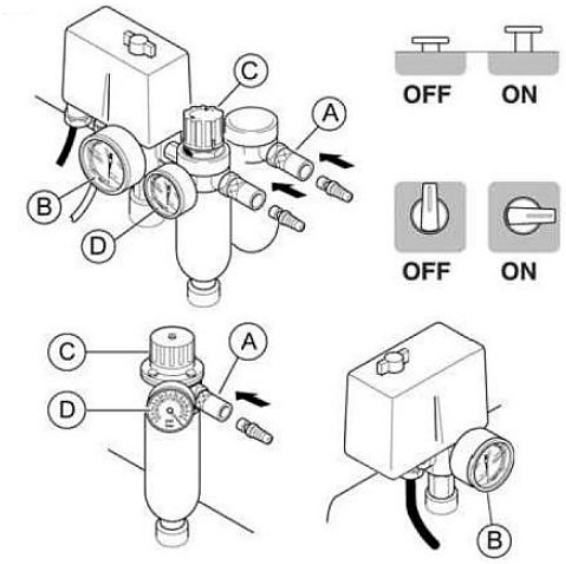


Abb. 10: Einstellung Arbeitsdruck

Der Arbeitsdruck wird mit dem Druckminderer (Pos. 2, Abb. 9) , eingestellt (Heben der Drehkappe, gewünschten Druck einstellen und Drehkappe wieder hinunter drücken und dadurch fixieren) und am Manometer (Pos. 5, Abb. 9), abgelesen. Die Entnahme erfolgt über Kupplung (Pos. 6, Abb. 9).

Es wird empfohlen, den Druckwert nach dem Gebrauch des Geräts wieder auf Null zu stellen. Wenn Sie pneumatische Werkzeuge verwenden, überprüfen Sie immer den optimalen Anwendungsdruck des Zubehörs.

Bei Geräten ohne Druckminderer muss der Kunde dafür sorgen, dass entsprechende Vorrichtungen in die Leitung eingebaut werden.

7.5 Druckschalter

ACHTUNG!

Trennen Sie vor dieser Einstellungsarbeit den Kompressor immer von der elektrischen Spannungsversorgung.

Vor der Druckeinstellung ist der Druckschalter freizuschalten. Die Druckeinstellung ist nur am montierten Druckschalter bei unter Druck stehendem Gerät möglich.

Auf Grund thermischer Wechselwirkung (Kalt, Warm) und Vibrationen des Kompressors kann es vorkommen, dass sich die Einstellung des Druckschalters verändert.

Der bei Ihrem Gerät verwendete Druckschalter-Typ (MDR 1, MDR 2 oder MDR 3) ist auf dem Deckel Ihres Druckschalters vermerkt!

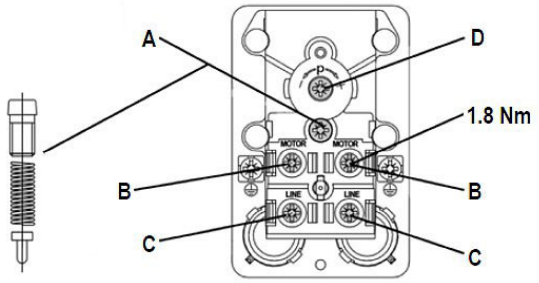


Abb. 11: Druckschalter MDR 1

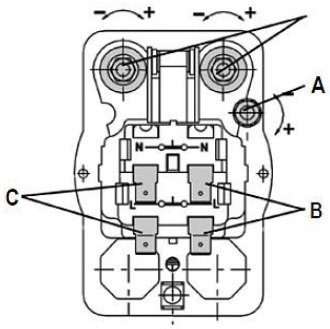


Abb. 12: Druckschalter MDR 2

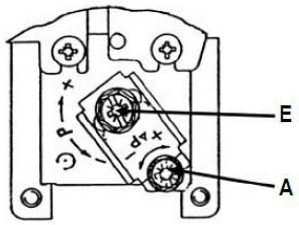


Abb. 13: Druckschalter MDR 3

A Druckdifferenz
B Motor
C Netz
D Einschaltdruck
E Oberer Druckwert

7.6 Motorschutz

Die Kompressoren sind mit einem thermischen Überlastungsschutz ausgestattet, der den Motor vor Überhitzung und Überlastung schützt.

Um das Gerät nach einer Unterbrechung wieder in Betrieb zu nehmen, gehen Sie wie folgt vor:

Schritt 1: Schalten Sie den EIN-/AUS-Schalter auf OFF.

Schritt 2: Beseitigen Sie die Ursache für die Überlastung.

Schritt 3: Warten Sie einige Minuten, bis das Gerät vollständig abgekühlt ist.

Schritt 4: Starten Sie das Gerät mit dem EIN-/AUS-Schalter.

Sollte der Überlastungsschutz noch einmal auslösen, trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung und wenden Sie sich an einen autorisierten Kundendienst.

8 Wartung und Pflege

GEFAHR!

Lebensgefahr durch Stromschlag!

Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.

- Vor Beginn von Reinigungs- und Instandhaltungsarbeiten die Maschine abschalten und den Netzstecker ziehen.
- Anschlüsse und Reparaturen der elektrischen Ausrüstung dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

8.1 Pflege nach Arbeitsende

Schutzhandschuhe tragen!

HINWEIS!

Für alle Reinigungsarbeiten niemals scharfe Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden. Dies kann zu Beschädigungen oder Zerstörung des Gerätes führen.

Schritt 1: Den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.

Schritt 2: Das Gerät regelmäßig mit einem feuchten Tuch und einem milden Reinigungsmittel reinigen.

8.2 Wartung

GEFAHR!

Alle Arbeiten an elektrischen und pneumatischen Systemen dürfen nur von Fachpersonal ausgeführt werden, das dazu ausgebildet und mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.

Informationen über den technischen Kundendienst

Reparaturen, die unter die Gewährleistung fallen, dürfen ausschließlich von Technikern durchgeführt werden, die von uns dazu autorisiert sind. Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Geben Sie für Anfragen bzw. Bestellungen bitte immer die TYPBEZEICHNUNG, das BAUJAHR und die ARTIKELNUMMER Ihres Kompressors an. Alle Angaben finden Sie auf dem Typenschild, welches am Kompressor angebracht ist.

Prüfen Sie nach Wartungs-, Reparatur- und Reinigungsarbeiten, ob alle Verkleidungen und Schutzeinrichtungen wieder ordnungsgemäß an der Maschine montiert sind und sich kein Werkzeug mehr im Inneren oder im Arbeitsbereich der Maschine befindet.

Beschädigte Schutzvorrichtungen und Maschinenteile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt getauscht bzw. repariert werden.

Bevor Sie irgendeine Wartungsarbeit vornehmen, schalten Sie den Kompressor aus, trennen Sie das Gerät von der Stromzufuhr, und lassen Sie die gesamte Luft aus dem Behälter ab.

Nach den ersten 50 Stunden:

Überprüfen Sie, ob alle Schrauben, besonders die am Verdichterkopf und am Gestell, fest angezogen sind.

Täglich:

Lassen Sie das Kondenswasser ab, indem Sie die Ventile an der Unterseite der Behälter öffnen (Pos. 3, Abb. 8) Schließen Sie die Ventile wieder, sobald nur noch reine Luft, ohne Kondenswasser austritt. Für diese Arbeit sind Schutzhandschuhe zu tragen. Zum Auffangen des Kondenswassers empfiehlt es sich, ein flaches Gefäß zu verwenden.

Das anfallende Kondensat ist ölhaltig und darf nicht in das öffentliche Kanalnetz gelangen! Mit einem geeigneten Öl-Wasser-Trenner können Sie Öl und Wasser voneinander scheiden. Das gereinigte Wasser dürfen Sie in das öffentliche Abwassernetz einleiten. Das Öl wird in einem eigenen Behälter aufgefangen und muss fachgerecht entsorgt werden. Bitte beachten Sie die Entwässerungsvorschriften Ihrer zuständigen Gemeinde! Sollten Sie Fragen zu diesem Bereich haben, werden wir Sie gerne beraten.

Einmal pro Woche:

Überprüfen Sie den Ölstand und füllen Sie gegebenenfalls Öl nach. Verwenden Sie nur Öle desselben Typs.
Öl der Erstausstattung: Mineralöl 20W-30

Überschreiten Sie nie die max. Füllmenge.

Einmal pro Monat (bzw. häufiger, wenn das Gerät stark beansprucht und/ oder in staubiger Umgebung benutzt wird)

Bauen Sie den Ansaugfilter (Pos. 9, Abb. 8), aus und wechseln Sie ihn aus (wenn er beschädigt ist) bzw. reinigen Sie das Filterelement.

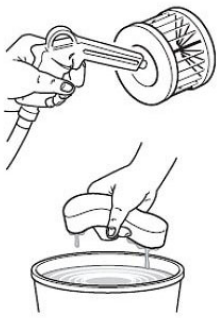


Abb. 14: Reinigung Luftfilter

Filterelement aus PAPIER: Blasen Sie mit Druckluft von innen nach außen.

Filterelement aus SCHWAMM: Waschen Sie es mit Waschmittel, spülen Sie es aus und trocknen Sie es vollständig.

Filterelement aus METALL: Spülen Sie es mit nicht fettendem Lösungsmittel und blasen Sie es mit Druckluft durch.

Setzen Sie den Kompressor niemals ohne Ansaugfilter in Betrieb!

Alle 1000 Betriebsstunden oder einmal jährlich:

Wechseln Sie das Öl (der Kompressor muss dabei warm sein) alle 1000 Betriebsstunden oder einmal jährlich, bzw. je nach Betriebsbedingungen (staubige Umgebung, hohe Luftfeuchtigkeit) entsprechend früher.

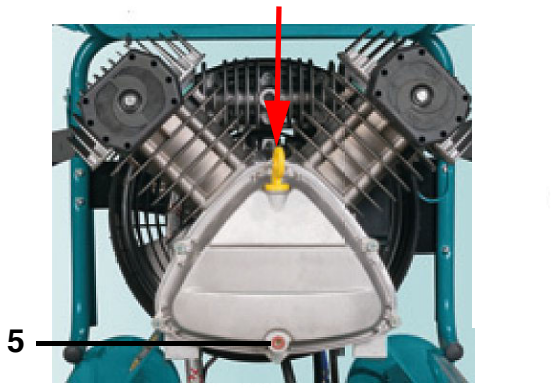


Abb. 15: Ölwechsel

Nehmen Sie den Ölmessstab (Abb. 15, Pfeil) heraus, drehen Sie die Ölablass-Schraube (Pos. 5, Abb. 15) heraus und sammeln Sie das Altöl in einem entsprechenden Behälter.

Drehen Sie die Ölablass-Schraube (Pos. 5, Abb. 15) wieder fest ein und füllen Sie bis zum Höchstpegel neues Öl ein. Setzen Sie den Ölmessstab wieder ein.

Öl der Erstausstattung: Mineralöl 20W-30

Mischen Sie nie verschiedene Ölsorten miteinander!

Reinigen Sie alle Komponenten, welche Rippen bzw. Lamellen aufweisen, gründlich.

Alle 2 Jahre:

Überprüfen Sie das Rückschlagventil (innen an einer Kesselseite) und wechseln Sie das Dichtungselement **D** gegebenenfalls aus.

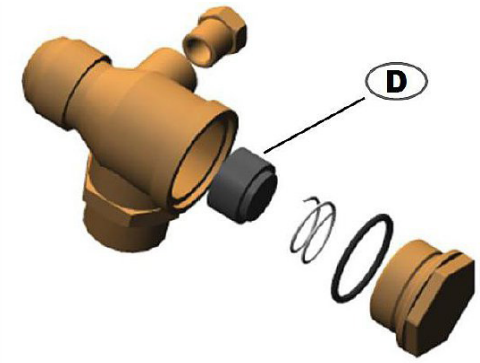


Abb. 16: Rückschlagventil

Alle 10000 Betriebsstunden:

Ziehen Sie die Schrauben an und prüfen Sie ihren Sitz.

8.3 Funktionsprüfung des Sicherheitsventils

Monatliches Prüfen des Sicherheitsventils
Das Sicherheitsventil muss regelmäßig betätigt werden, um sicherzustellen, dass es bei Bedarf ordnungsgemäß funktioniert.

Version A (Sicherheitsventil mit Ring)
Öffnen Sie das Sicherheitsventil (Abb. 17) indem Sie den Ring kurz nach außen ziehen bis Druckluft entweicht, und wieder loslassen (der Druckkessel muss unter Druck stehen).



Abb. 17: Sicherheitsventil Version A

Version B (Sicherheitsventil mit Schelle)

Öffnen Sie das Sicherheitsventil (Abb. 18) indem Sie die Schelle kurz nach außen ziehen bis Druckluft entweicht, und wieder loslassen (der Druckkessel muss unter Druck stehen).

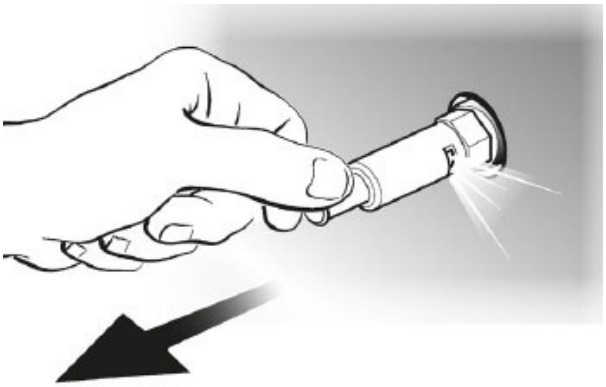


Abb. 18: Sicherheitsventil Version B

9 Störungssuche

Störung	Abhilfe
Der Druck im Behälter fällt ab.	Überprüfen Sie sämtliche Anschlüsse und ziehen Sie diese gegebenenfalls fest. Bei anhaltender Störung wenden Sie sich an den Kundendienst.
Luftlecks am Ventil des Druckschalters bei ausgeschaltetem Kompressor.	Reinigen Sie den Sitz des Rückschlagventils sehr gründlich. Wechseln Sie gegebenenfalls das Dichtungselement aus.
Der Kompressor hält an und läuft nicht mehr an.	Überhitzung des Motors, Motorschutz ist aktiviert. Ursache für Überhitzung beseitigen, Motor abkühlen lassen, Motorschutzschalter drücken und Gerät wieder starten.
Der Kompressor lädt nicht und erhitzt sich zu stark.	Die Zylinderkopfdichtung oder eine Ventillamelle ist beschädigt. Halten Sie den Kompressor sofort an und wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Kompressor ist sehr laut und gibt rhythmische, metallische Schläge von sich.	Die Gleitbuchse oder die Lagerbuchse ist festgefressen. Halten Sie den Kompressor sofort an und wenden Sie sich an den Kundendienst.
Der Kompressor hält nicht an, wenn max. P_{max} Druck) erreicht ist; das Sicherheitsventil springt an. Der Kompressor schaltet zu früh ab.	Möglicherweise ist der Druckschalter verstellt (siehe Abschnitt „Druckschalter“). Sollte das Problem nach Durchführung der Wartungsarbeiten weiterhin bestehen wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
Der Kompressor schaltet sich häufig ein, ohne dass Druckluft abgenommen wird.	Lecks am Luftschlauch, Werkzeug oder in der Pneumatikvorrichtung. Luftleitungen und Verbindungen auf Lecks prüfen und diese beseitigen.
Der Kompressor schaltet sich häufig ein trotz geringer Druckluftentnahme.	Luftfilter verschmutzt. Reinigen Sie den Filter.

10 Entsorgung, Wiederverwertung von Altgeräten

Im Interesse der Umwelt ist dafür Sorge zu tragen, dass alle Bestandteile der Maschine nur über die vorgesehenen und zugelassenen Wege entsorgt werden.

10.1 Außer Betrieb nehmen

Ausgediente Geräte sind sofort fachgerecht außer Betrieb zu nehmen, um einen späteren Missbrauch und die Gefährdung der Umwelt oder von Personen zu vermeiden.

- Alle umweltgefährdenden Betriebsstoffe aus dem Alt-Gerät entsorgen.
- Die Maschine gegebenenfalls in handhabbare und verwertbare Baugruppen und Bestandteile demontieren.
- Die Maschinenkomponenten und Betriebsstoffe dem dafür vorgesehenen Entsorgungswegen zuführen.

10.2 Entsorgung von Schmierstoffen

Die Entsorgungshinweise für die verwendeten Schmierstoffe stellt der Schmierstoffhersteller zur Verfügung. Gegebenenfalls nach den produktspezifischen Datenblättern fragen.

11 Ersatzteile

GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch Verwendung falscher Ersatzteile!

Durch Verwendung falscher oder fehlerhafter Ersatzteile können Gefahren für den Bediener entstehen sowie Beschädigungen und Fehlfunktionen verursacht werden.

- Es sind ausschließlich Originalersatzteile des Herstellers oder vom Hersteller zugelassene Ersatzteile zu verwenden.
- Bei Unklarheiten ist stets der Hersteller zu kontaktieren.

Tipps und Empfehlungen

Bei Verwendung nicht zugelassener Ersatzteile erlischt die Herstellergarantie

11.1 Ersatzteilbestellung

Die Ersatzteile können über den Vertragshändler bezogen werden.

Folgende Eckdaten bei Anfragen oder bei der Ersatzteilbestellung angeben:

- Gerätetyp
- Artikelnummer
- Positionsnummer
- Baujahr
- Menge
- gewünschte Versandart (Post, Fracht, See, Luft, Express)
- Versandadresse

Ersatzteilbestellungen ohne oben angegebene Angaben können nicht berücksichtigt werden. Bei fehlender Angabe über die Versandart erfolgt der Versand nach Ermessen des Lieferanten.

Angaben zum Gerätetyp, Artikelnummer und Baujahrfinden Sie auf dem Typenschild, welches am Kompressor angebracht ist.

Beispiel:

Es muss der Druckschalter für den Kompressor bestellt werden. Der Druckschalter hat in der Ersatzteilzeichnung 1 die Positionsnummer 6.

Bei der Ersatzteil-Bestellung eine Kopie der Ersatzteilzeichnung (1) mit gekennzeichnetem Bauteil (Druckschalter) und markierter Positionsnummer (6) an den Vertragshändler schicken und die folgenden Angaben mitteilen:

Gerätetyp:	**Kolbenkompressor AIRCAR 321/22 PRO**
Artikelnummer:	**2005531**
Positionsnummer:	**6**
Zeichnungsnummer:	**1**

Artikel-Nummern:

AIRCAR 321/22 PRO: 2005531
Verdichter VKM 362

AIRCAR 553/22 PRO: 2005553
Verdichter VKM 592

11.2 Ersatzteilzeichnungen

Die nachfolgenden Zeichnungen sollen im Servicefall helfen, notwendige Ersatzteile zu identifizieren. Zur Bestellung eine Kopie der Teilezeichnung mit den gekennzeichneten Bauteilen an Ihren Vertragshändler senden.

Ersatzteilzeichnung AIRCAR Pro Serie

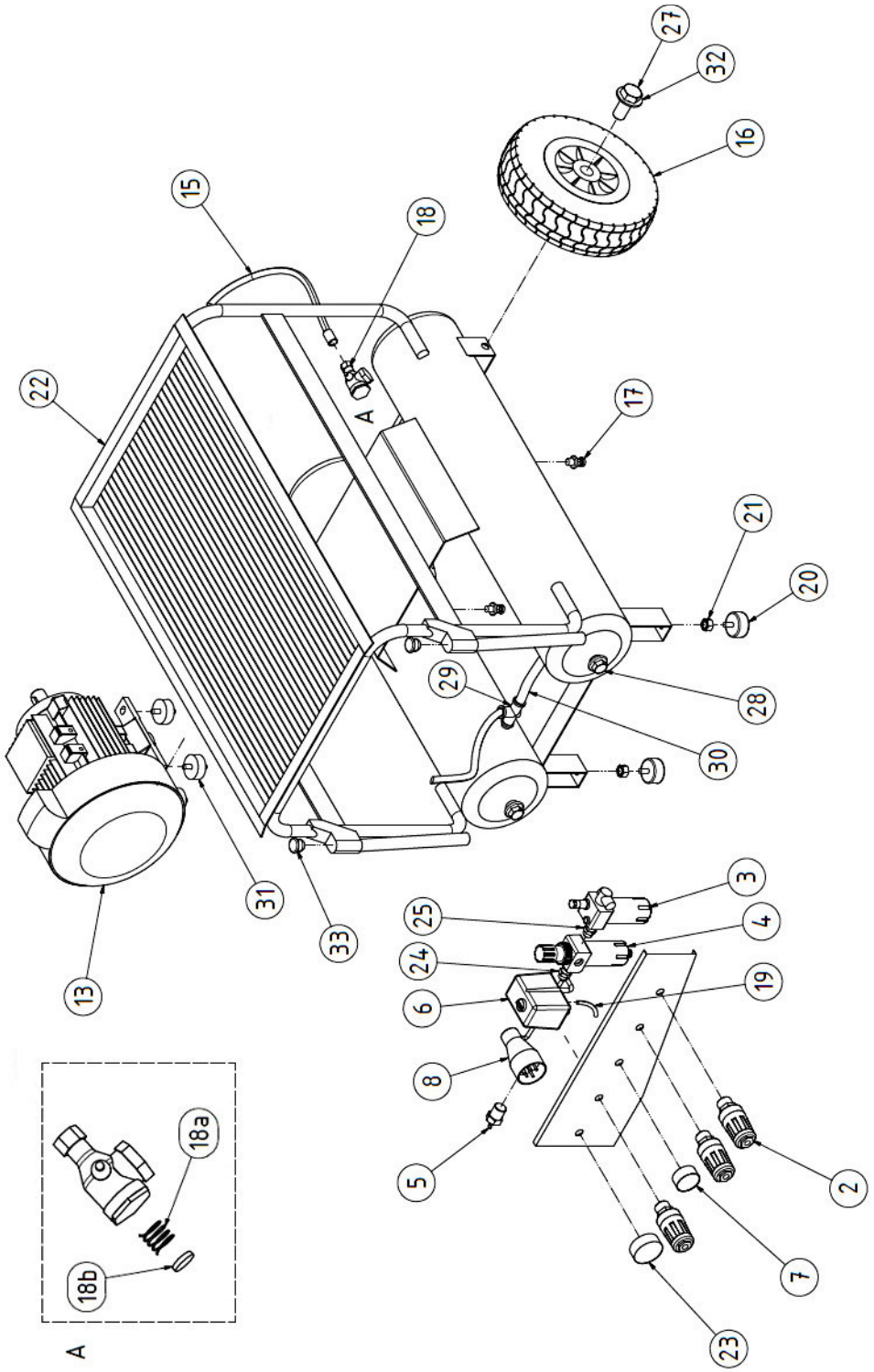
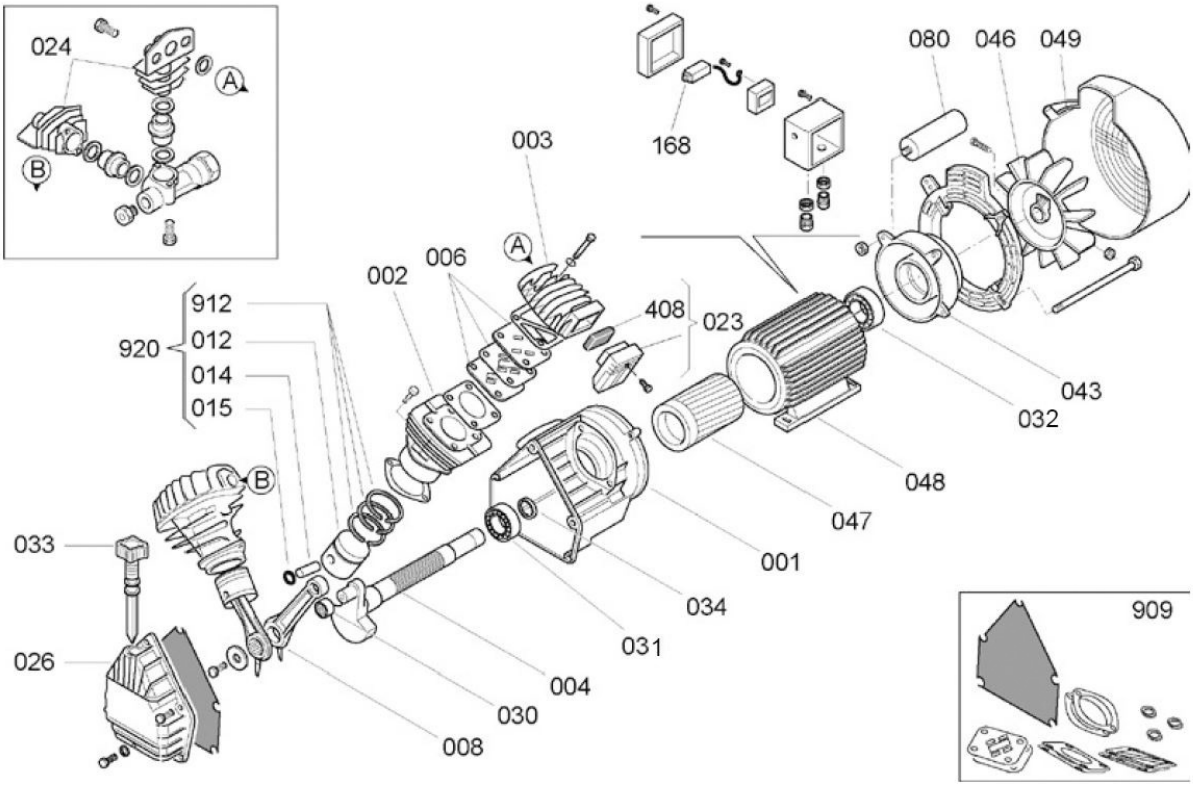


Abb. 16: Ersatzteil-Zeichnung AIRCAR Pro Serie

Ersatzteilzeichnung Verdichter VKM 362



Ersatzteilzeichnung Verdichter VKM 592

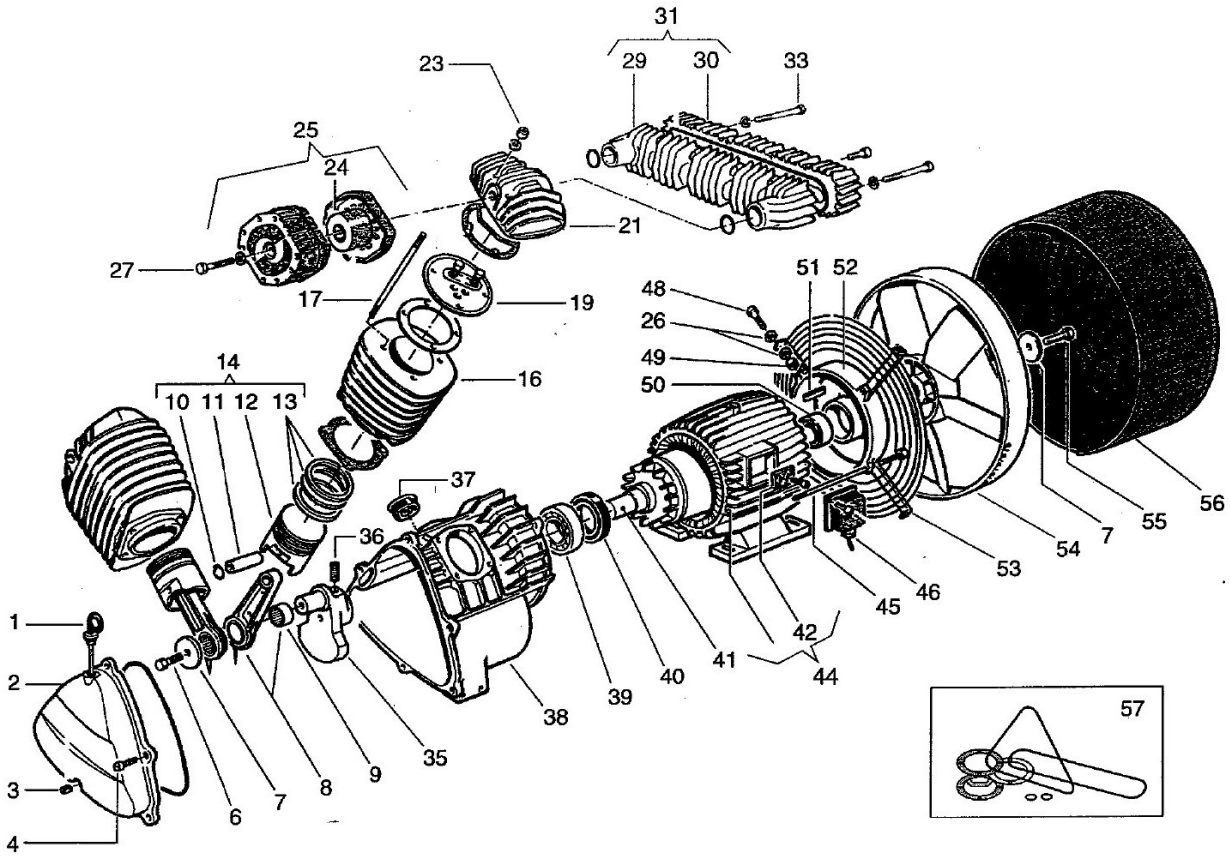


Abb. 16: Ersatzteil-Zeichnung Verdichter VKM 362 (oben) und Ersatzteilzeichnung Verdichter VKM 592 (unten)

12 EG-Konformitätserklärung

Nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Anhang II 1.A

Hersteller/Inverkehrbringer: AIRCRAFT Kompressorenbau GmbH
Gewerbestraße Ost 6
A-4921 Hohenzell

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktgruppe: AIRCRAFT® Drucklufttechnik

Maschinentyp: Montage Kompressor

Bezeichnung der Maschine*:	**Artikelnummer:**
☐ AIRCAR 321/22 PRO	2005531
☐ AIRCAR 553/22 PRO	2005553

Seriennummer*: _____

Baujahr*: 20_____

*füllen Sie diese Felder anhand der Angaben auf dem Typenschild aus

aufgrund seiner Konzipierung und Bauart, sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen, grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG entspricht.
In Hinblick auf die Druckgefährdungen werden die einschlägigen Anforderungen der Richtlinie 2014/68/EU eingehalten.

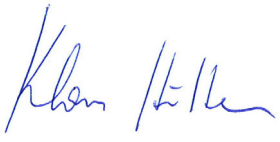
Mitgeltende EU-Richtlinien:		
	2014/30/EU	EMV-Richtlinie
	2014/29/EU	Richtlinie über einfache Druckbehälter

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

DIN EN 1012-1:2011-02	Kompressoren und Vakuumpumpen – Sicherheitsanforderungen– Teil1: Kompressoren
DIN EN 60204-1:2019-06	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN 60335-1:2020-08	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
DIN EN IEC 61000-6-4:2020-09	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) – Teil 6-4: Fachgrundnormen Störaussendung für Industriebereiche

Dokumentationsverantwortlich: Klaus Hütter, Gewerbestraße Ost 6, A-4921 Hohenzell

Hohenzell, 18.12.2020 Hallstadt, 18.12.2020





Klaus Hütter
Geschäftsführer

Kilian Stürmer
Geschäftsführer

CE









Stürmer WELT DER MASCHINEN

Stürmer Maschinen GmbH

Dr.-Robert-Pfleger-Straße 26
D-96103 Hallstadt

+49 951 96 555 - 0

info@stuermer-maschinen.de
www.stuermer-maschinen.de







