

ZT15-45 und ZR30-45

ZT/ZR – ÖLFREI VERDICHTENDE ZAHNKOMPRESSOREN VON ATLAS COPCO

ALLGEMEINES

Der ZT/ZR ist ein zweistufiger, ölfrei verdichtender und motorbetriebener Standardkompressor von Atlas Copco, der auf Zahntechnologie basiert und nach ISO 8573-1 zertifizierte ölfreie Luft der „Klasse 0“ erzeugt.

Der ZT/ZR orientiert sich an bewährten Konstruktionsstandards und eignet sich für die Nutzung in Industrieumgebungen. Aufbau, Werkstoffauswahl und Verarbeitung sorgen für Bestwerte bei Qualität und Leistung.

Der ZT/ZR wird mit einem geräuschkämmenden Gehäuse angeboten und enthält alle erforderlichen Steuerungen, internen Rohrleitungen und Fittings zur Erzeugung ölfreier Druckluft mit dem gewünschten Druck.



ZT sind luftgekühlt, ZR sind wassergekühlt. Die ZT15-45 gibt es in 6 verschiedenen Modellvarianten (ZT15, ZT18, ZT22, ZT30, ZT37 und ZT45) mit einem Durchfluss von 30 l/s bis 115 l/s. Die ZR30-45 gibt es in 3 verschiedenen Modellvarianten (ZR30, ZR37 und ZR45) mit einem Durchfluss von 79 l/s bis 115 l/s

Pack-Kompressoren setzen sich aus den folgenden Hauptkomponenten zusammen:

- Ansaugeräuschkämpfer mit integriertem Luftfilter
- Vollast-/Leerlaufventil
- Niederdruck-Kompressorelement
- Zwischenkühler
- Hochdruck-Kompressorelement
- Nachkühler
- Effizienter IE3/Premium-Elektromotor
- Antriebskupplung
- Getriebegehäuse
- Elektronikon®-Steuerung
- Sicherheitsventile

Full-Feature-Kompressoren sind zusätzlich mit einem Lufttrockner ausgestattet, der Feuchtigkeit aus der Druckluft entfernt. Es sind zwei Trocknertypen erhältlich: Kältemitteltrockner (ID-Trockner) und Adsorptionstrockner (IMD-Trockner).

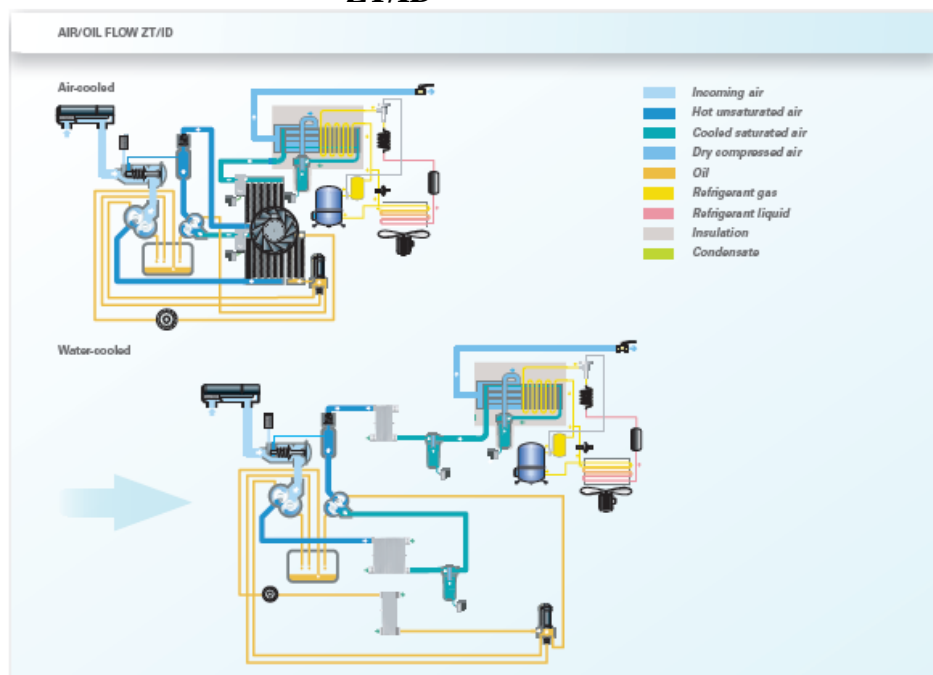
Bei allen Kompressoren handelt es sich um sogenannte Workplace Air System-Kompressoren, d. h. sie arbeiten mit einem sehr niedrigen Geräuschpegel.

Die ZT/ZR-Kompressoren bestehen aus den folgenden Komponenten:

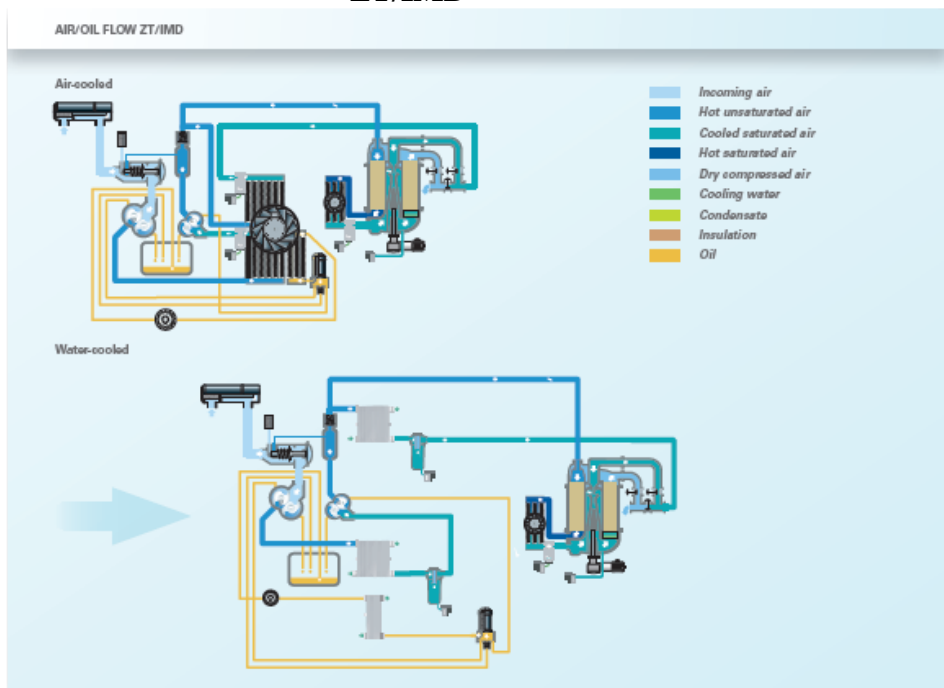
Luft-Öl-Strömung

Die über das Luftfilter und das offene Einlassventil der Entlastungsbaugruppe angesaugte Luft wird im Niederdruck-Kompressorelement verdichtet und strömt dann in den Zwischenkühler. Die gekühlte Luft wird im Hochdruck-Kompressorelement weiter verdichtet und über den Nachkühler abgegeben. Die Maschine regelt zwischen Belastung und Entlastung, und die Maschine läuft reibungslos wieder an.

ZT/ID



ZT/IMD



Kondensatablasssystem

Kompressor: Am Kompressor selbst sind zwei Kondensatabscheider installiert: einer hinter dem Zwischenkühler, damit kein Kondensat in das Hochdruck-Kompressorelement eindringt, und einer hinter dem Nachkühler, damit kein Kondensat in das Luftauslassrohr eindringt.

Trockner: Full-Feature-Kompressoren mit einem ID-Trockner verfügen über einen zusätzlichen Kondensatabscheider im Wärmetauscher des Trockners. Full-Feature-Kompressoren mit einem IMD-Trockner haben zwei zusätzliche elektronische Wasserableiter.

Elektronische Wasserableiter (EWD): Das Kondensat wird in den elektronischen Wasserableitern gesammelt.

Der Vorteil des EWD besteht darin, dass es sich um einen Ableiter ohne Luftverluste handelt. Er öffnet sich erst, wenn der Kondensatpegel erreicht ist und spart dadurch Druckluft.

Ölsystem

Das Öl wird von der Pumpe aus dem Sumpf des Getriebegehäuses über den Ölkühler zum Ölfilter und anschließend zu den Lagern und den Getrieben geleitet. Das Ölsystem ist mit einem Ventil ausgestattet, das sich öffnet, wenn der Öldruck einen bestimmten Wert übersteigt. Das Ventil befindet sich vor dem Ölfiltergehäuse. Zu beachten ist, dass während des gesamten Prozesses kein Öl mit der Luft in Berührung kommt, sodass die Luft absolut ölfrei ist.

Kühlsystem

ZT-Kompressoren sind mit einem luftgekühlten Ölkühler, einem Zwischenkühler und einem Nachkühler ausgestattet. Ein per Elektromotor betriebener Ventilator erzeugt die Kühlluft.

ZR-Kompressoren verfügen über einen wassergekühlten Ölkühler, einen Zwischenkühler und einen Nachkühler. Neu eingeführte Rohrbündelwärmetauscher sorgen für eine stabile Leistung. Das Kühlsystem besteht aus drei parallelen Kreisläufen:

- Ölkühlerkreislauf
- Zwischenkühlerkreislauf
- Nachkühlerkreislauf

Jeder dieser Kreisläufe verfügt über ein separates Ventil zur Regelung des Wasserstroms durch den Kühler. Kompressoren mit einem IMD-Trockner verfügen über einen luftgekühlten Regenerationsluftkühler.

Lufttrockner (bei FF-Vollausstattung)

Full-Feature Kompressoren sind mit einem Lufttrockner ausgestattet, der der Druckluft Feuchtigkeit entzieht.

Es sind zwei Trocknertypen erhältlich: ein Kältemitteltrockner (ID-Trockner) und ein Adsorptionstrockner (IMD-Trockner).

Integrierter Trockner (ID)

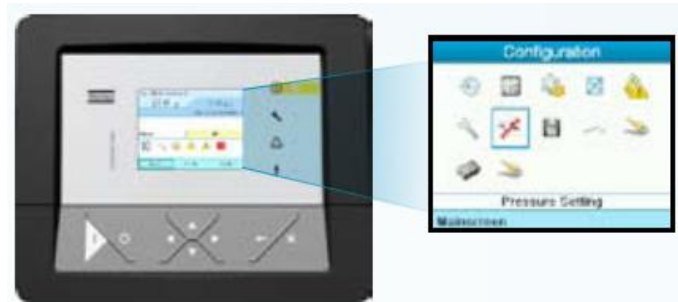
Integrierter Kältemittel-Lufttrockner mit IEC-Zulassung, 50 Hz, Wasserabscheider und elektrischem Ablassventil. ID-Trockner verfügen über Saver-Cycle-Technologie zur Senkung des Energieverbrauchs bei geringer Last.

Integrierter Adsorptionstrockner (IMD)

Integrierter Adsorptionstrockner (IMD) zur Erzeugung von Drucktaupunkten, die niedriger sind als die von jedem anderen gekühlten Lufttrockner

ELEKTRONIKON

Steuerung und Bedientafel Elektronikon® MK5 Graphic



Elektronikon Graphic mit Kompressorvisualisierung:

Das neue Betriebssystem Elektronikon® bietet zahlreiche Steuer- und Überwachungsfunktionen, mit deren integrierten, fortschrittlichen Steueralgorithmen Ihr Kompressor an Wirkungsgrad und Zuverlässigkeit gewinnt.

Hochauflösende grafische 3,5-Zoll-Anzeige mit eindeutigen Symbolen und selbsterklärender Navigation. Standardmäßig mit Online-Kompressorvisualisierung per Ethernet.



Steuerung Elektronik Graphic

Zum Regelsystem gehört das Elektronik-Modul, das den Kompressorbetrieb steuert und überwacht. Bei den Baureihen ZT/ZR zeigen und überwachen alle Elektronik-Steuermodule folgende Funktionen:

Anzeige des Kompressorzustands

- Spannung
- Automatikbetrieb
- Service-Zähler
- Kompressordrehzahl

Temperaturwerte

- Auslass Kompressorelement
- Umgebungslufttemperatur (bei FF-Modellen)

Druckwerte

- Auslassluft

Kompressorsteuerung

- Start/Stop
- Reset/Test

Betriebsstundenzähler

- Gesamtbetriebsstunden
- Laststunden (in unterschiedlichen Drehzahlbereichen)

Zeitschaltungen

- Programmierung zeitgesteuerter Start-/Stopfbefehle

Anzeige Wartungsintervalle

- Luftfilter

Kompressorsicherheit: Warnmeldungen

- Erhöhte Temperatur am Auslass des Kompressorelements
- Funktion des elektronischen Ablasses
- Sensorfehler
- Erhöhter Taupunkt
- Einlasstemperatur Kühlwasser (Wasserkühlung)
- Auslasstemperatur Kühlwasser (Wasserkühlung)
- Druckabfall an den PD-/DD-Filtern (optional)

Kompressorsicherheit: Abschaltmeldungen

- Erhöhte Temperatur am Auslass des Kompressorelements
- Überlast Antriebsmotor/Lüftermotor
- Not-Aus-Funktion

Digitalausgänge mit Relais für die Fernüberwachung (potenzialfrei)

- Automatikbetrieb/manueller Betrieb
- Allgemeine Warnung
- Allgemeine Abschaltung

MERKMALE UND VORTEILE

Energieeinsparungen

Effizienter zweistufiger Zahnelement- und IE3/Premium-Motor

Geringerer Energieverbrauch im Vergleich zu einstufigen trockenen Verdichtungssystemen. Minimaler Stromverbrauch im entlasteten Zustand, der schnell erreicht wird. Effiziente IE3/Premium-Motoren sorgen für Energieeinsparungen

Integrierte Trockner mit Saver-Cycle-Technologie

Senkt die Energieaufnahme der integrierten Luftaufbereitung bei Teillast. Verbesserte Wasserabscheidung. Drucktaupunkt wird stabiler.

Vollständig integriert und kompakt

Steuerung gewährleistet optimalen Wirkungsgrad und höchste Zuverlässigkeit, Einhaltung der Druckluftanforderungen und optimale Nutzung der verfügbaren Stellfläche

Radialventilator

Leiser Betrieb

Sorgt bei äußerst niedrigem Geräuschpegel für wirksame Kühlung der Einheit.

Zwischenkühler und Nachkühler mit senkrechter Anordnung

Die Geräuschpegel von Lüfter, Motor und Element konnten erheblich gesenkt werden.

Schalldämmhaube

Kein separater Kompressorraum erforderlich. Ermöglicht den Einbau in nahezu jeder Arbeitsumgebung

Robustes Luftfilter

Höchste Zuverlässigkeit

Lange Serviceintervalle und geringer Wartungsaufwand durch lange Standzeit und hohe Zuverlässigkeit. Der Luftfilter ist sehr leicht zu wechseln.

Elektronische Wasserableiter sind schwingungsfrei montiert und haben einen Ablassanschluss mit großem Durchmesser.

Konstante Entfernung von Kondensat. Verlängert die Lebensdauer Ihres Kompressors. Bietet störungsfreien Betrieb