

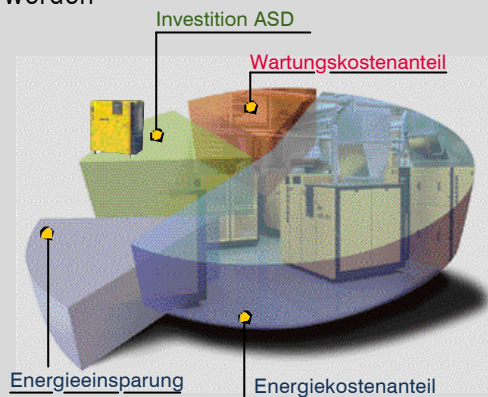
Serie ASD Liefermenge 2,09 bis 4,57 m³/min
Druck 5,5 bis 15 bar



Was erwarten Sie von einem Kompressor?

Als Anwender erwarten Sie von Ihrer Druckluftversorgung vor allem hohe Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit.

Das klingt einfach, doch werden diese Eigenschaften von unterschiedlichsten Faktoren beeinflusst: So summieren sich die Energiekosten während der Lebensdauer eines Kompressors auf ein Vielfaches der Investitionskosten.



Effizienter Energieeinsatz ist deshalb für die Druckluft-erzeugung von größter Bedeutung. Zugleich ist die Zuverlässigkeit der Kompressoren besonders wichtig: Bei vielen Anwendungen garantiert nur sichere Druckluftversorgung die Verfügbarkeit teurer Fertigungs-einrichtungen.

Zur Zuverlässigkeit gehört selbstverständlich auch das Bereitstellen konstanter Druckluftqualität, was zudem die Effizienz der nachfolgenden Druckluftaufbereitung erhöht.

Beim Lärmschutz gilt: Besser gleich hohe Geräusch-emissionen mit leiseren Kompressoren vermeiden, als sie nachträglich durch Schallschutzmaßnahmen verringern.

Nicht zuletzt verursacht ein wirklich wirtschaftlicher Kompressor auch sehr wenig Wartungsaufwand.

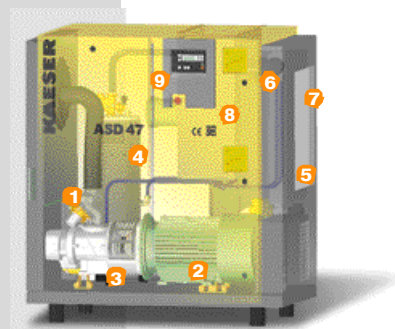
ASD – flüs

Unsere Antwort: Die ASD-Baureihe

Die neuen ASD-Schraubenkompressoren setzen die genannten Kundenanfor-derungen konsequent in der betrieblichen Praxis um: Sie gehen sparsam mit der Energie um, sind leise, brauchen wenig Wartung, arbeiten zuverlässig und liefern noch bessere Druckluftqualität.

Dazu tragen zahlreiche innovative Lösungen etwa in den Bereichen Kompressoraggregat, Antriebssystem, Kühlung und Lüftung, Schalldämmung sowie Wartung und Instandhaltung bei.

Das Resultat kann sich sehen lassen: ein ausgereiftes und zuverlässiges Produkt in bekannter KAESER-Qualität – die neue Baureihe ASD.



- 1 Einlassventil
- 2 Elektromotor
- 3 Schraubenkompressorblock
- 4 Abscheider mit -patrone
- 5 Fluidkühler
- 6 Fluidfilter
- 7 Druckluftnachkühler
- 8 Schaltschrank
- 9 Industrie-PC-Steuerung

terleise und energiesparend



Frischer Wind

Direktes Ansaugen der

- ... **Kühlluft** aus der ...
mung und garantiert ...
zwischen Drucklufta ...
beträgt nur ca. 6 K. ...
lufttrocknung ist wer
- ... **Motorkühlluft** aus ...
und wirksame Motor ...
Betriebsbedingungen
- ... **zu verdichtenden** ...
Effizienz der Verdich ...
verhindert Vorerwärm

Der Eins-zu-eins-Antrieb: Wirtschaftlicher geht's nicht

Der Motor der ASD-Anlage treibt den Kompressorblock über eine wartungsfreie Kupplung direkt und ohne Übertragungsverluste an. Die niedrige Kompressordrehzahl wird durch den Einsatz groß dimensionierter Kompressorblöcke möglich, die speziell auf die jeweiligen Leistungen und Drücke abgestimmt sind. Der Eins-zu-eins-Antrieb reduziert gegenüber Getriebeversionen die Anzahl der Komponenten, erhöht also auch Zuverlässigkeit und Lebensdauer.

Darüber hinaus wird die Geräuschemission des Aggregats deutlich verringert. Im Vergleich zu Kompressoren mit kleinen, hochtourigen Getriebeblöcken spart ein KAESER-ASD mit Eins-zu-eins-Antrieb somit gleich dreifach: erstens bei der Kraftübertragung, zweitens beim Energieverbrauch und drittens bei den Wartungs- und den damit verbundenen Stillstandskosten.



spart Energie:

...

Umgebung verhindert deren Vorerwär-
beste Kühlwirkung. Die Differenz
Austritts- und Umgebungstemperatur
Das heißt, für die nachfolgende Druck-
niger Energieaufwand nötig.

der Umgebung sichert zuverlässige
kühlung auch unter ungünstigen

l.

Luft aus der Umgebung erhöht die
tung; die Lage der Ansaugöffnung
nung.

Flüsterleise – max 66 dB(A)



Leise Radiallüfter und direkt
gekuppelte Aggregate verhindern
weitgehend das Entstehen von
Lärm. Doch erst im Zusammen-
spiel dieser Komponenten mit
dem neuen Kühlsystem
liegt der eigentliche Fort-
schritt: Die getrennte Kühl-
luftführung ermöglicht fast

hermetische Schalldämmung, ohne die Kühl-
leistung zu beeinträchtigen. Neben einem laufenden
ASD-Kompressor ist problemlos ein Gespräch in nor-
maler Lautstärke möglich.

Drei Schritte zu mehr Effizienz:

1. Das SIGMA PROFIL



Das von KAESER
KOMPRESSOREN
entwickelte
SIGMA PROFIL
spart im Vergleich
zu herkömmlichen

Schraubenläuferprofilen bis zu 15 Prozent
Energie. In den ASD-Anlagen kommen
neue Kompressorblöcke mit nochmals ver-
feinerten Profilen zum Einsatz.

2. Der Eins-zu-eins-Antrieb

Manche sprechen von Direktantrieb,
meinen aber in Wirklichkeit Getriebe.
Achten Sie auf den Unterschied: Bei ASD-
Anlagen befinden sich zwischen Motor und



Kompressorblock
nur eine Kupplung.
Deshalb gibt es
keine Übertra-
gungsverluste.
Außerdem arbeiten
die eingesetzten

großen Kompressorblöcke bei niedrigen
Drehzahlen besonders effizient und liefern
so mehr Druckluft mit weniger Energie.

3. Der Radiallüfter



Leise und kraftvoll
saugt der Radiallüfter
kalte Umgebungsluft
durch die Kühler.
Mit seiner hohen Rest-
pression (stabile Kenn-
linie) nimmt er mög-

liche Kühlerverschmutzungen nicht so schnell
übel und hat zudem genügend Reserven für
den Anschluss von langen Abluftkanälen.
Dabei benötigt er weniger Antriebsleistung
als konventionelle Axiallüfter; das spart
zusätzlich Energie.

Mehr Druckluft mit weniger Energie



Die in der folgenden Tabelle angegebenen Motornennleistungsdaten sind Anhaltspunkte für die Größenbestimmung der gewünschten ASD-Anlage.

Liefermengen- und Motorabgabeleistungsdaten, die sich auf einen bestimmten Betriebsüberdruck beziehen, erfragen Sie bitte bei KAESER KOMPRESSOREN.

Technische Daten / Serie ASD

Modell	Betriebsüberdruck	Liefermenge*) Gesamtanlage bei Betr.-Überdruck	Höchstüberdruck	Motor- nennleistung	Abmessungen	Geräuschpegel**)	Gewicht
	bar	m ³ /min	bar (ü)	kW	B x T x H mm	dB (A)	kg
ASD 32	7,5	3,15	8	18,5	1350x921 x 1505	65	580
	10	2,72	11				
	13	2,09	15				
ASD 37	7,5	3,91	8	22	1350x921 x 1505	66	655
	10	3,13	11				
	13	2,66	15				
ASD 47	7,5	4,57	8	30	1350x921 x 15051	66	665
	10	3,84	11				
	13	3,01	15				

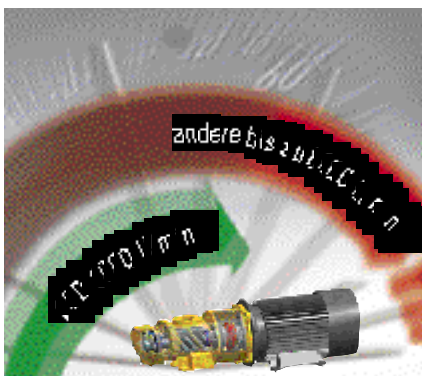
*)Liefermenge nach ISO 1217: 1996, Annex C; **)Geräuschpegel nach PN8NTC2.3 in 1 m Abstand, Freifeldmessung

ASD – acht entscheidende Vorteile



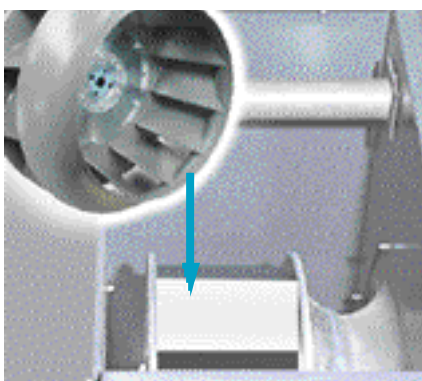
1 Schraubenkompressorblock mit SIGMA PROFIL

Eine gegebene Antriebsleistung lässt sich grundsätzlich mit kleinen Kompressorblöcken bei hohen Drehzahlen oder mit großen Kompressorblöcken bei niedrigen Drehzahlen umsetzen. Große, niedertourige Kompressorblöcke sind effizienter, denn sie liefern bei gleicher Antriebsleistung mehr Druckluft. Deshalb hat KAESER den Aufwand nicht gescheut und speziell für die ASD Anlagen eine Reihe von Kompressorblöcken entwickelt, deren Größe bei niedriger Antriebsdrehzahl exakt zur jeweiligen Motorleistung passt. Die Investition in große Kompressorblöcke macht sich im Betrieb schnell durch Energieeinsparung bezahlt.



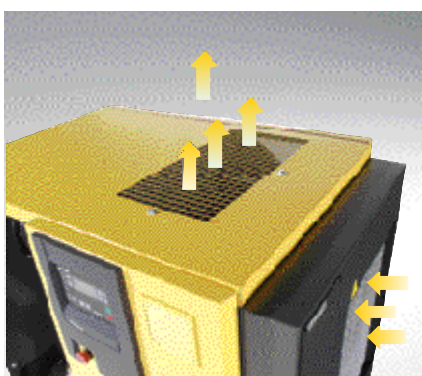
2 Energie sparender Eins-zu-eins-Antrieb

Der Vorteil dieses Antriebssystems liegt nicht allein im Vermeiden von Übertragungsverlusten. Antriebsmotor und Kompressorblock bilden außerdem zusammen mit der Kupplung und dem stabilen Kupplungsflansch ein kompaktes, langlebiges Aggregat, das außer dem Nachschmieren der Motorlager keine regelmäßige Wartung erfordert. Und wenn die Kupplung doch einmal ausgetauscht werden muss, ist das in wenigen Minuten ohne Demontage des Aggregats zu erledigen: Die Öffnung im Kupplungsflansch ist für den Austausch der Kupplungshälften mehr als reichlich bemessen. Übrigens, die Kompressorblockdrehzahl bei den ASD Anlagen beträgt nur 3000 U/min, niedrige Drehzahl bedeutet hohe Effizienz, Langlebigkeit = niedrige Druckluftkosten.



3 Innovativer Radiallüfter

Leise und effizient – das sind die Hauptmerkmale des Radiallüfters. Niedrige Umfangsgeschwindigkeiten führen zu niedrigen Geräuschemissionen. Zugleich liegt der Leistungsbedarf um bis zu 50 Prozent unter dem vergleichbarer Axiallüfter. Ein weiterer Vorteil des Radiallüfters ist seine hohe Restpressung (stabile Kennlinie), die den Anschluss von Abluftkanälen mit Druckverlusten bis 60 Pa ohne zusätzliche Ventilatoren erlaubt.

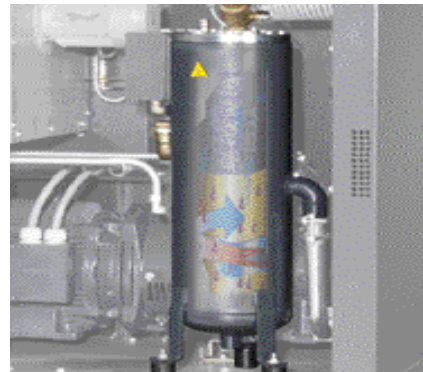


4 Neuartige Kühlluftführung

Neben besserer Kühlwirkung bietet dieses neue System folgenden Vorzug: Weil die Kühlluft durch die Kühler hindurch in den Kühlerkasten gesaugt und dann direkt nach oben ausgeblasen wird, kann das Innere der Anlage nicht durch den Hauptkühlluftstrom verschmutzt werden. In der Kühlluft vorhandene Schmutzpartikel setzen sich vorwiegend auf der Lufteintrittsseite der Kühler ab, bei den ASD-Anlagen also außen. Dort sind Verschmutzungen leicht zu erkennen und ohne Ausbau der Kühler schnell zu entfernen. So werden zugleich die Betriebssicherheit erhöht und der Wartungsaufwand erheblich verringert.

5 Optimiertes Abscheidesystem

Im neuen Abscheidesystem der ASD-Anlagen wird das Kühlfluid zunächst im Abscheidebehälter weitgehend von der Druckluft getrennt. Dank dieser effizienten Vorabscheidung gelangen nur noch minimale Fluidmengen zur Abscheidepatrone, deren neues Tiefenfilter vergrößerte Schmutzaufnahmefähigkeit aufweist. Beide Faktoren verdoppeln die Standzeit der Abscheidepatrone im Vergleich zu konventionellen Systemen und führen zu minimalen Aerosolgehalten in der Druckluft (Restfluid < 1mg/m³). Die nochmals verbesserte Luftqualität führt zu weiterer Entlastung nachgeschalteter Aufbereitungskomponenten. Zusätzliche Optimierung des wirtschaftlichen Betriebs bietet das optionale Überwachungspaket „Differenzdrucküberwachung Filter“.



6 SIGMA FLUID PLUS – optimierter Fluidfilter

Der Einsatz des synthetischen Kühlmittels Sigma Fluid Plus und des neuartigen Glasfaser-Fluidfilters erlaubt es, die Wechselintervalle der Kühlflüssigkeit auf bis 8000 Betriebsstunden zu verlängern. Längere Standzeiten sparen bares Geld. Der niedrige Dampfdruck reduziert den Fluidverbrauch, und es finden sich auch deutlich weniger Kühlfluid-Anteile im Kondensat. Die geringe Neigung zur Emulsionsbildung gewährleistet einfache und kostengünstige Kondensataufbereitung. Der neuartige Glasfaser-Fluidfilter hat mit bis zu 6000 Betriebsstunden im Vergleich zu Papierfiltern eine dreifach längere Lebensdauer. Auch das reduziert die Servicekosten. Mit seiner extrem hohen Filtrationsleistung und großer Schmutzaufnahmekapazität reinigt er sicher den Fluidkreislauf und trägt somit erheblich zur weiter verbesserten Betriebssicherheit der ASD Anlage bei.



7 Einfache Wartung von vorn

Sowohl das Wechseln des Fluidfilters als auch das Austauschen der Patronen von Ansaug-Luftfilter und Fluidabscheider erfolgen – wie alle Servicearbeiten – von vorn. Diese gute Zugänglichkeit beschleunigt die Wartungsarbeiten erheblich. Höhere Verfügbarkeit und geringerer Serviceaufwand sind positive Resultate dieser durchdachten Konstruktion. Mit der Rückseite und der linken Seite können ASD-Anlagen zur Wand hin aufgestellt werden. (das Bild zeigt den Austausch der Ansaug-Luftfilterpatrone).



8 Kompressorsteuerung SIGMA CONTROL

Grundlage der Kompressorsteuerung SIGMA CONTROL ist ein robuster, updatefähiger Industrie-PC mit Echtzeit-Betriebssystem. Leuchtdioden in Ampelfarben geben rasch und eindeutig Auskunft über den Betriebszustand. Die Bedienung erfolgt über das vierzeilige Klartext-Display und die mit Piktogrammen markierten Soft-Touch-Tasten. SIGMA CONTROL steuert und überwacht den Kompressor vollautomatisch. Im Störfall wird der Kompressor durch die Sicherheitskette sofort abgeschaltet. Aus Dual-, Quadro-, Vario- und Durchlauf-Steuerung lässt sich nach Bedarf die energiesparendste Regelungsart wählen. Serienmäßig sind Schnittstellen zum Anschluss eines Modems, eines zweiten Kompressors im Grundlastwechselbetrieb und an Datennetze (Profibus DP) vorhanden.



Ausstattung ASD

Gesamtanlage

betriebsbereit, vollautomatisch, superschallgedämpft, schwingungs-isoliert, Verkleidungsteile pulverbeschichtet

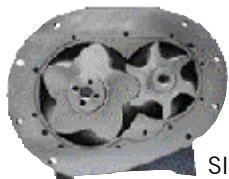
Schalldämmung

Auskleidung mit abwaschbarem Schaumstoff; maximal 66 dB(A) nach PN8NTC 2.3 in 1 m Abstand, Freifeldmessung

Schwingungsisolierung

Schwingmetallelemente, zweifach schwingungs isoliert

Kompressorblock



einstufig, mit Kühlfluid-einspritzung, Original-KAESER-Schraubenkompressorblock mit SIGMA Profil

Antrieb

direktgekuppelt ohne Getriebe, hochflexible Kupplung

Elektromotor

Energiesparmotor, deutsches Qualitätsfabrikat, IP 55, Iso F als zusätzliche Reserve; Kaltleiterfühler (Motorvollschutz) optional

Verbindung Elektromotor-Kompressorblock

Block mit integriertem Kupplungsflansch

Elektrische Komponenten

Schaltschrank IP 54; automatische Stern-Dreieck-Schütz-Kombination; Überstromauslöser; Steuertransformator, potenzialfreie Kontakte für Lüftungstechnik vorhanden

Kühlfluid- und Luftkreislauf

Trockenluftfilter mit Vorabscheidung; pneumatisches Einlass- und Entlüftungsventil; Kühlfluidvorratsbehälter mit Dreifach-Abscheidesystem; Sicherheitsventil, Mindestdruckrückschlagventil, Thermostventil und Mikrofilter im Kühlfluidkreislauf; alle Leitungen festverrohrt, mit neu entwickelten elastischen Verbindungen

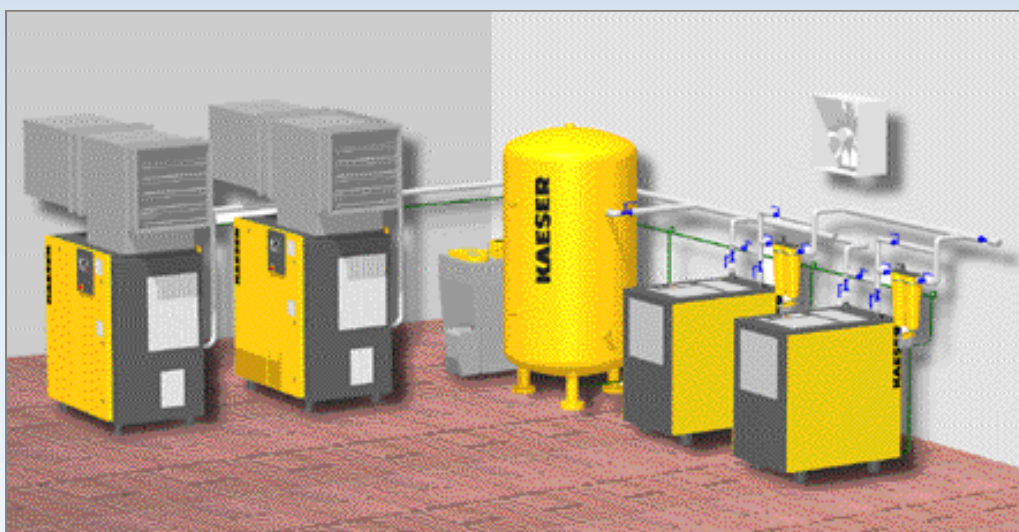
Kühlung

in Standardausführung luftgekühlt; getrennte Aluminiumkühler für Druckluft und Kühlfluid; Radialventilator mit separatem Elektromotor

Steuerungssystem SIGMA CONTROL

Schnittstellen/Datenkommunikation: RS 232 für Modem oder Drucker, RS 485 für Grundlastwechselbetrieb eines zweiten Kompressors, Profibus (DP) für Datennetze, vorbereitet für Teleservice

Umfassendes Know-how in der Planung



Druckluftherzeugungsanlagen sind je nach Anwendungsfall oft komplexe Systeme. Richtig effizient lassen sie sich auf Dauer nur betreiben, wenn diese Tatsache beim Planen, Erweitern und Modernisie-

ren ebenso angemessen berücksichtigt wird wie im täglichen Betrieb. Mit KESS (KAESER-Energiespar-System-Service) bietet KAESER KOMPRESSOREN Ihnen als Druckluftanwender ein umfassendes

Dienstleistungskonzept an, das die für Ihren Betrieb optimale Druckluftherzeugung ermittelt. Dieser Service verbindet in lang-jähriger Praxis bewährte Elemente wie Druckluftkomponenten, Anwenderberatung und -betreuung mit den neuen Möglichkeiten, welche der optimierte Einsatz der Datenverarbeitung im Druckluftbereich heute bietet. Von KAESER KOMPRESSOREN geplante Druckluftstation zeichnen sich durch effiziente Energienutzung aus. Auslastungsgrade der Kompressoren von 95 Prozent und darüber sind keine Seltenheit. Anwendungsgerechte Druckluftqualität zu niedrigsten

Ergonomische Bedientafel

Ampelfunktionen (rote, gelbe und grüne LED) für den aktuellen Betriebszustand.



Vierzeiliges Display mit Klartextanzeige; Soft-Touch-Tasten mit Piktogrammen; Auslastungsanzeige.

Umfangreiche Funktionen:

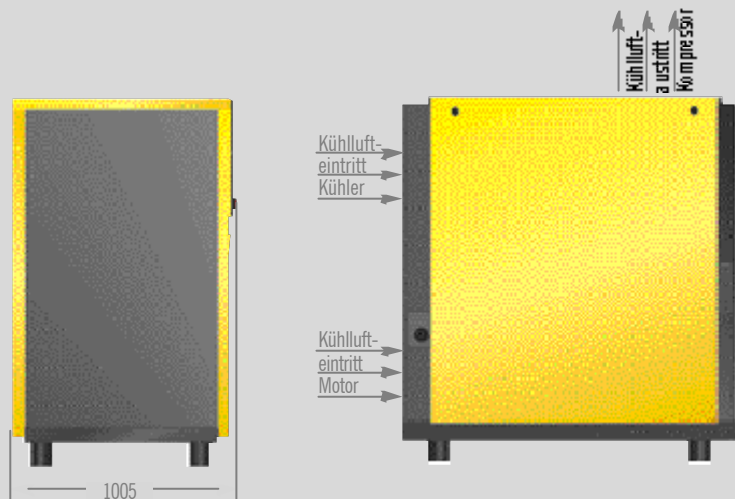
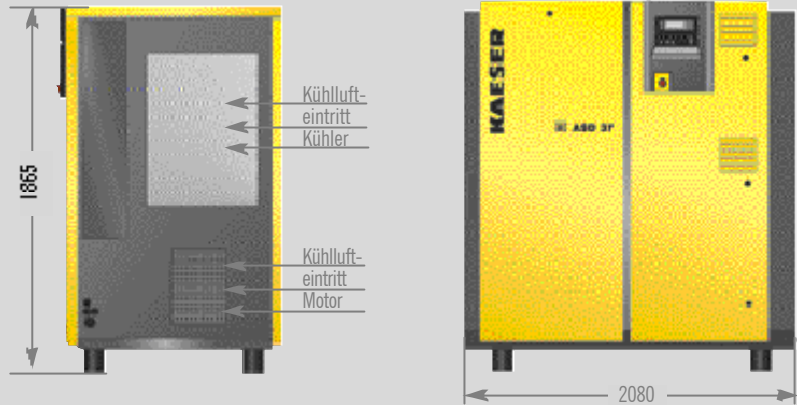
vollautomatische, selbstständige Überwachung und Regelung von Verdichtungsendtemperatur, Motorstrom, Kompressordrehrichtung, Luftfilter, Fluidfilter, Abscheidepatrone; Messdatenanzeige, Stundenzähler für die Hauptbauteile des Kompressors, Servicestundenzähler, Anzeige der Statusdaten und Ereignis-Informationsspeicher. Dual-, Quadro-, Vario- und Durchlauf-Steuerung serienmäßig wählbar.

(siehe SIGMA CONTROL - Prospekt 780)

Kosten bei hoher Betriebssicherheit sind weitere für KAESER-Druckluftstationen charakteristische Eigenschaften. Dieser hohe Standard wird durch jahrzehntelange Erfahrung in der Anlagenplanung, computergestützte Systemanalysen und 3-D-CAD-Planungshilfen erreicht. Nutzen Sie dieses Know-how!

Lassen Sie Ihre Druckluftstation von KAESER KOMPRESSOREN planen.

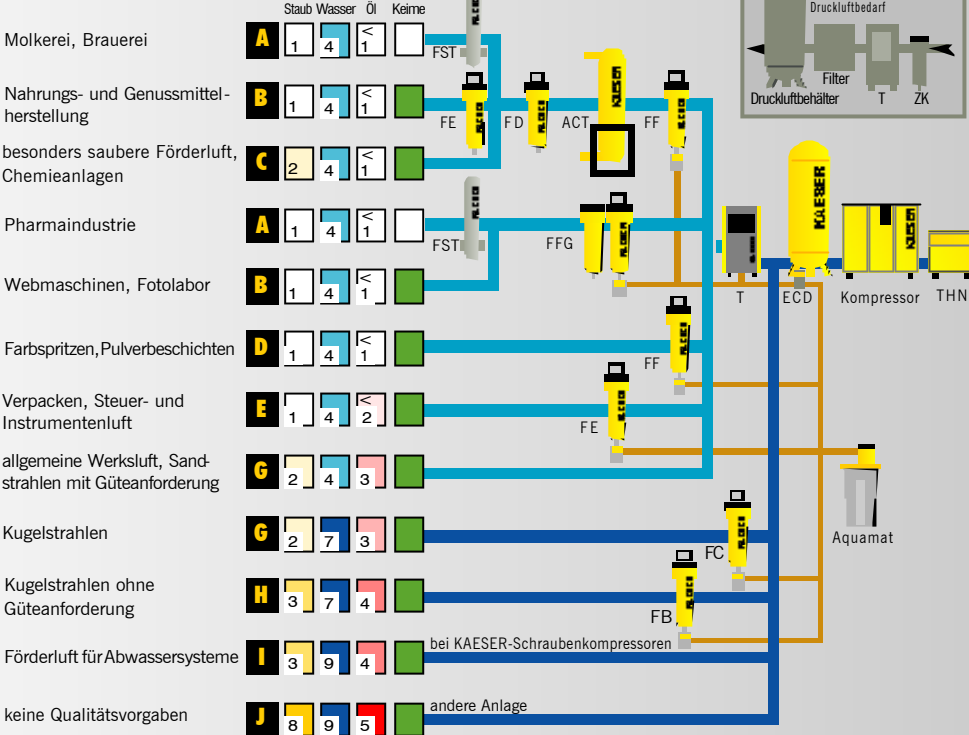
Abmessungen



Wählen Sie je nach Bedarf/Anwendung den gewünschten Aufbereitungsgrad:

Druckluftaufbereitung mit Kältetrockner (Drucktaupunkt +3 °C)

Anwendungsbeispiele: Auswahl Aufbereitungsgrad ISO 8573-1



Erläuterungen:

THNF = Stoffaschenfilter
zum Reinigen staubhaltiger und stark verschmutzter Ansaugluft

ZK = Zykloabscheider
zur Ausscheidung von Kondensat

ECD = ECO-Drain
elektronisch niveaugesteuerter Kondensatableiter

FB = Vorfilter 3 µm
zum Ausschleiden von Flüssigkeitströpfchen und Feststoffpartikeln >3 µm, Restölgehalt ≤5 mg/m³

FC = Vorfilter 1 µm
zum Ausschleiden von Öltröpfchen und Feststoffpartikeln >1 µm, Restölgehalt ≤1 mg/m³

FD = Nachfilter 1 µm
zum Ausschleiden von Staubpartikeln (Abrieb) >1 µm

FE = Mikrofilter 0,01 ppm
zum Ausschleiden von Ölnebel und Feststoffpartikeln >0,01 µm, Aerosol ≤0,01 mg/m³

FF = Mikrofilter 0,001 ppm
zum Ausschleiden von Öl-aerosolen und Feststoffpartikeln >0,01 µm, Restöl-aerosol-gehalt ≤0,001 mg/m³

FG = Aktivkohlefilter
zur Aufnahme der Oldampfphase, Restöldampfgehalt ≤0,003 mg/m³

FFG = Mikrofilter-Aktivkohle-Kombination
bestehend aus FF und FG

T = Kältetrockner
zur Drucklufttrocknung, Drucktaupunkt bis +3 °C

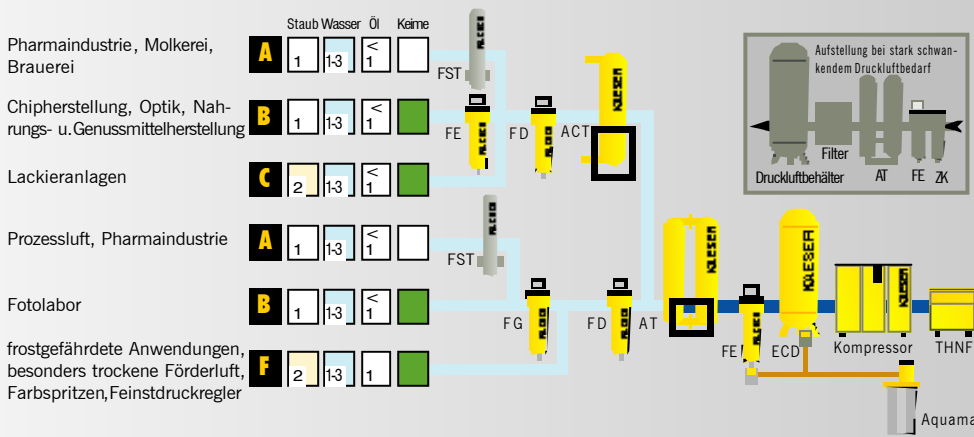
AT = Adsorptionstrockner
zur Drucklufttrocknung; Serie DC, kalt regenerierend, Drucktaupunkt bis -70 °C; Serie DW, DN, DTL, DTW, warm regenerierend, Drucktaupunkt bis -40 °C

ACT = Aktivkohleabsorber
zur Aufnahme der Oldampfphase, Restöldampfgehalt ≤0,003 mg/m³

FST = Sterilfilter
für keimfreie Druckluft

Aquamat = Kondensataufbereitungssystem

Für nicht frostgeschützte Druckluftnetze: Druckluftaufbereitung mit Adsorptionstrockner (Drucktaupunkt bis -70 °C)



Druckluftfremdstoffe:

+	Staub	-
+	Wasser/Kondensat	-
+	Öl	-
+	Keime	-

Filtrationsgrade:

Kategorie	Feststoffe/Staub				Feuchtigkeit	Gesamtölgehalt
	max. Teilchenzahl pro m ³ Partikel mit d (µm)	µm	µm	µm		
0	1	1	1	1	Drucktaupunkt	mg/m ³
1	100	1	0	-	≤ -70 °C	≤ 0,01
2	100000	1000	10	-	≤ -40 °C	≤ 0,1
3	-	10000	500	-	≤ -20 °C	≤ 1,0
4	-	-	1000	-	≤ +3 °C	≤ 5,0
5	-	-	20000	-	≤ +7 °C	-
6	-	-	≤ 5	≤ 5	≤ +10 °C	-
7	-	-	≤ 40	≤ 10	x ≤ 0,5	-
8	-	-	-	-	0,5 < x ≤ 5,0	-
9	-	-	-	-	5,0 < x ≤ 10,0	-

- A** Restöldampfgehalt ≤ 0,003 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 0,01 µm, steril, geruchs- und geschmacksfrei
- B** Restöldampfgehalt ≤ 0,003 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 0,01 µm
- C** Restöldampfgehalt ≤ 0,003 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 1 µm

- D** Aerosol ≤ 0,001 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 0,01 µm
- E** Aerosol ≤ 0,01 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 0,01 µm
- F** Aerosol ≤ 0,01 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 1 µm
- G** Aerosol ≤ 1 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 1 µm

- H** Aerosol ≤ 5 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 3 µm
- I** Aerosol ≤ 5 mg/m³, gereinigt von Teilchen > 1 µm
- J** unaufbereitet

Ihr Kontakt

FILCOM GmbH
Riedstr. 17/1
D-73760 Ostfildern

Tel: +49 (0) 711-4413322-0
Fax: +49 (0) 711-4113322-22
Mail: info@filcom.de