


## Schraubenkompressoren Serie BSD

Mit dem weltweit anerkannten SIGMA PROFIL 

Liefermenge 1,12 bis 8,19 m<sup>3</sup>/min, Druck 5,5 – 15 bar



# Serie BSD

## BSD – der neue Maßstab

Mit der jüngsten Auflage der Serie BSD legt KAESER KOMPRESSOREN die Messlatte in puncto Verfügbarkeit und Energieeffizienz wieder ein ganzes Stück höher. Die neuen BSD-Schraubenkompressoren erzeugen nicht nur mehr Druckluft mit weniger Energie, sondern lassen auch hinsichtlich Vielseitigkeit, Bedienungs-, Wartungs- und Umweltfreundlichkeit keine Wünsche offen.

### BSD – vielfach sparen

Die neuen BSD-Anlagen sind multiple Energiesparer. In den Kompressorblöcken arbeiten Schraubenrotoren mit dem strömungstechnisch optimierten SIGMA PROFIL unter der Regie der Kompressorsteuerung SIGMA CONTROL 2 auf Industrie-PC-Basis. Sie passt die Förderleistung der Anlagen energiesparend dem Druckluftbedarf an. Schließlich sorgen die **Super-Premium-Efficiency-Motoren nach IE4** für noch mehr Energieeffizienz.

### Servicefreundlichkeit hilft sparen

Das Anlagendesign zeigt nicht nur ein ansprechendes und unverwechselbares Äußeres – auch das innere Anlagenlayout führt zu mehr Effizienz: So sind alle service- und wartungsrelevanten Teile leicht erreichbar und direkt zugänglich. Das erspart beim Service Zeit und somit Geld.

### Bausteine für die Druckluft-Station

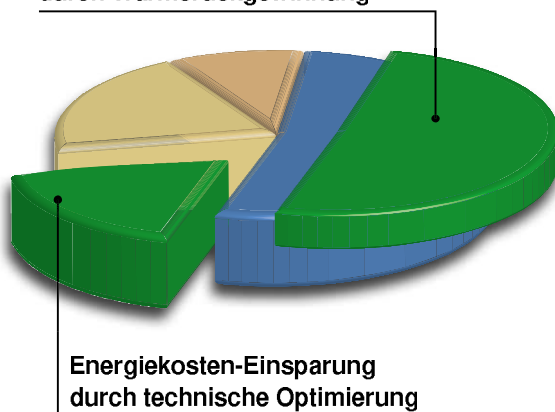
Schraubenkompressoren der Serie BSD sind perfekte Team-Player für industriell genutzte Druck-

luftstationen höchster Energieeffizienz. Ihre interne Steuerung SIGMA CONTROL 2 bietet eine Vielzahl von Kommunikationskanälen. Dies macht das Einbinden der Anlagen in maschinenübergreifende Steuerungen wie etwa den SIGMA AIR MANAGER von KAESER KOMPRESSOREN, aber auch in übergeordnete Leittechniksysteme so einfach und effizient wie nie zuvor.

### Elektronisches Thermomanagement (ETM)

Das im Kühlkreislauf integrierte elektromotorische Temperaturregelventil wird als Herzstück des innovativen Elektronischen Thermomanagements (ETM) sensorgesteuert. Die neue Kompressorsteuerung SIGMA CONTROL 2 berücksichtigt Ansaug- und Kompressortemperatur, um Kondensatbildung auch bei unterschiedlicher Luftfeuchte sicher zu verhindern. ETM regelt die Fluidtemperatur dynamisch. Niedrige Fluidtemperatur erhöht die Energieeffizienz. Zudem kann der Anwender nun die Wärmerückgewinnung noch besser an seine Erfordernisse anpassen.

### Mögliche Energiekosten-Einsparung durch Wärmerückgewinnung



- Investition Druckluftstation
- Wartungskostenanteil
- Energiekostenanteil
- Mögliches Energiekosten-Einsparpotenzial

## Die kompakte Effizienz



Abb.: BSD 83

# Serie BSD

## Kompromisslos effizient



### Kompressorblock mit SIGMA PROFIL

Das Herz jeder BSD-Anlage ist der Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden SIGMA PROFIL. Es ist strömungstechnisch optimiert und trägt maßgeblich dazu bei, dass die BSD-Anlagen in puncto spezifische Leistung Maßstäbe setzen.



### Steuerung SIGMA

Die Steuerung SIGMA ermöglicht effizientes Steuern und Betrieb. Display zeigt effiziente Kompressorleistung. Variable Schnittstelle für SD-Kartenlot erleichtert



0326  
Anmeldung erfolgreich  
Kennwort ändern mit Taste:  
Name: K00000100  
Level: 5  
Gültig bis: 02/2014

KAESER



SIGMA CONTROL 2

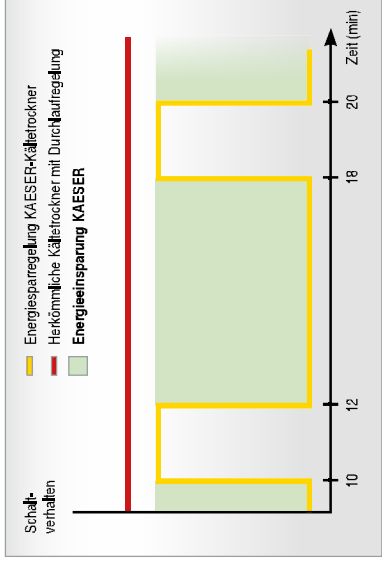


Die Zukunft nutzen: IE4-Motoren

Elektronische

# Serie BSD T

## Hohe Druckluftqualität mit Anbautrockner



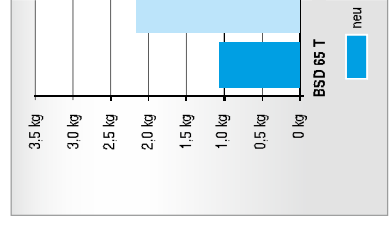
### Energiesparregelung

Der in den BSD-T-Anlagen integrierte Kältetrockner ist dank seiner Energiesparregelung hocheffizient. Er arbeitet nur, wenn auch Druckluft zum Trocknen angefordert wird: Das bringt anwendungsgerechte Druckluftqualität bei höchstmöglicher Wirtschaftlichkeit.



### Sicherer Zyklus

Dem Kältetrockner von Axial-Zyklonabscheidungsartemilener ECO-bungstemperatur und Vorabscheiden und

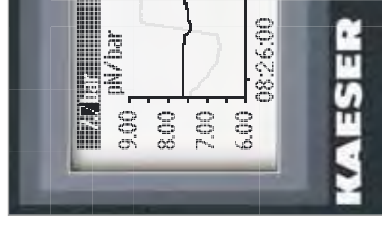
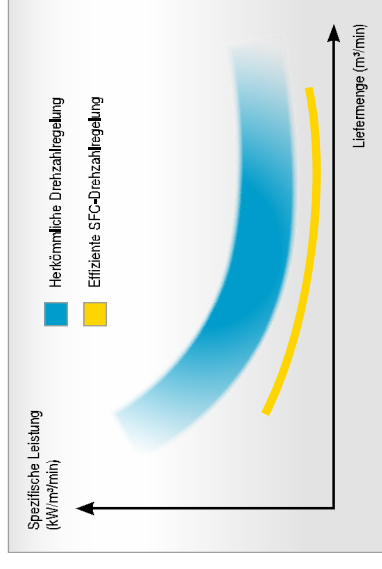


Kältetrockner mit ECO DRAIN

Minimierte Kälte

# Serie BSD SFC

## Drehzahlregelter Kompressor in Bestform



### Optimierte spezifische Leistung

Der drehzahlregelte Kompressor ist die höchstbelastete Anlage jeder Station. Deshalb ist das BSD-SFC-Modell auf bestmögliche Effizienz und einen weiten Regelbereich hin konzipiert. Das spart Energie und erhöht Lebensdauer und Zuverlässigkeit.

### Konstanter Druck

Der Volumenstrom ist stets druckabhängig. Das spart Energie und d...



Abb.: BSD 75 T SFC



**BSD 75**

**SIGMA SFC-W**

**SFC-W**

**E**

# Ausstattung

## Gesamtanlage

Betriebsbereit, vollautomatisch, superschallgedämpft, schwingungsisoliert, Verkleidungsteile pulverbeschichtet; einsetzbar bei Umgebungstemperaturen bis +45° C


## Schalldämmung

Auskleidung mit kaschierter Mineralwolle

## Schwingungsisolierung

Schwingmetallelemente, zweifach schwingungsisoliert

## Kompressorblock

einstufig, mit Kühlfluideinspritzung zur optimalen Kühlung der Rotoren, Original-**KAESER**-Schraubenkompressorblock mit energiesparendem **SIGMA PROFIL** , 1:1 Antrieb

## Antrieb

direktgekuppelt ohne Getriebe, hochflexible Kupplung

## Elektromotor

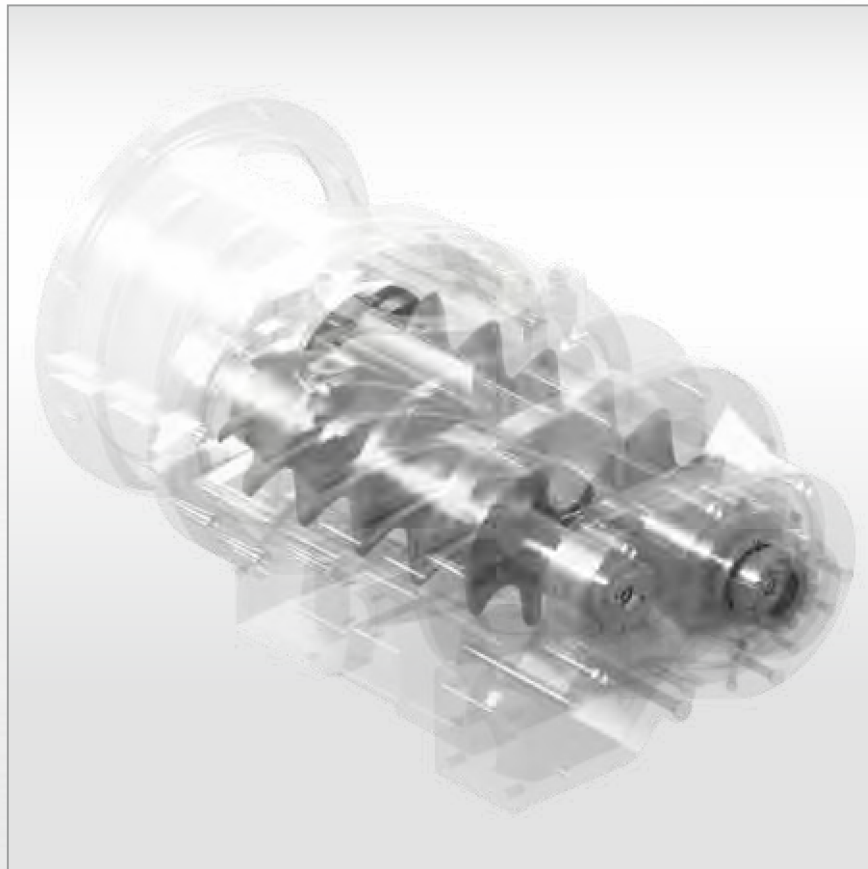
Super-Premium-Efficiency-Motor IE4, deutsches Qualitätsfabrikat, IP 55, ISO F als zusätzliche Reserve; PT 100 Wicklungstemperaturfühler zur Motorüberwachung; Lager von außen nachschmierbar.


## Elektrische Komponenten

Schaltschrank IP 54; Steuertransformator, Siemens-Frequenzumrichter; potentialfreie Kontakte für Lüftungstechnik

## Kühlfluid- und Luftkreislauf

Trockenluftfilter; pneumatisches Einlass- und Entlüftungsventil; Kühlfluidvorratsbehälter mit Dreifach-Abscheidesystem; Sicherheitsventil,



Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden **SIGMA PROFIL** 

Mindestdruckrückschlagventil, Thermostentil und Mikrofilter im Kühlfluidkreislauf; alle Leitungen verrohrt, elastische Leitungsverbindungen

## Kühlung

luftgekühlt; getrennte Aluminiumkühler für Druckluft und Kühlfluid; Radialventilator mit separatem Elektromotor, Lager von außen nachschmierbar; Elektronisches Thermomanagement ETM.

Wahlweise wassergekühlt: mit Platten- oder Rohrbündelwärmetauschern

## Kältetrockner

FCKW-frei, Kältemittel R134a, vollständig isoliert, hermetisch geschlossener Kältemittelkreislauf, Scroll-Kältekompressor mit energiesparender Abschaltfunktion, Heißgas-Bypass-Regelung, elektronischer Kondensatableiter, vorgeschalteter Zyklonabscheider

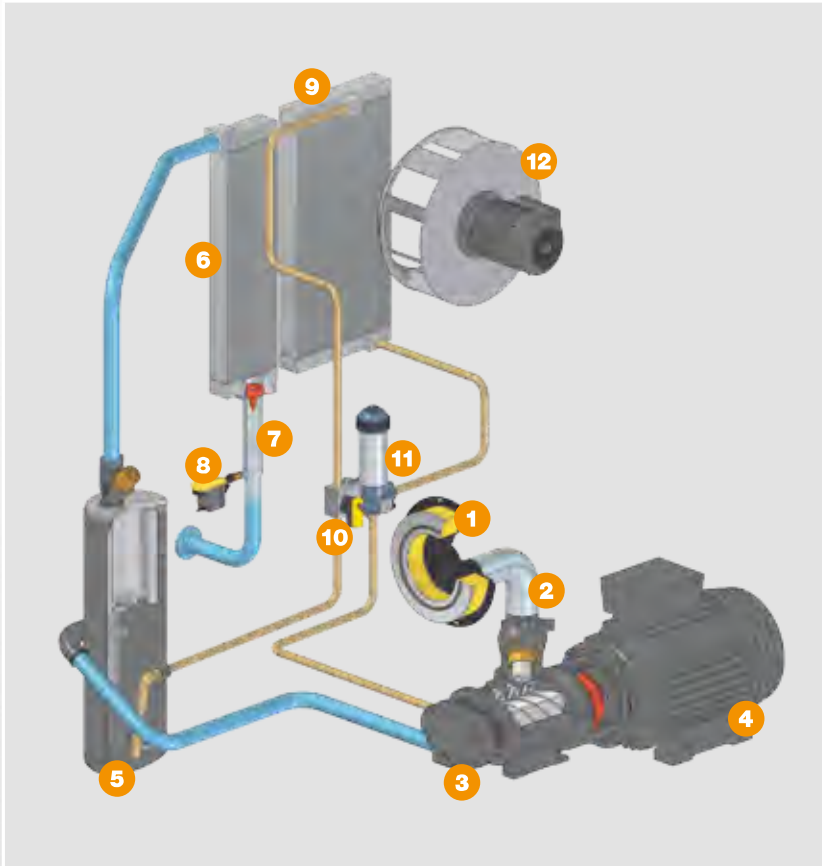
## Wärmerückgewinnung (WRG)

wahlweise mit integriertem WRG-System (Plattenwärmetauscher) ausgestattet.

## SIGMA CONTROL 2

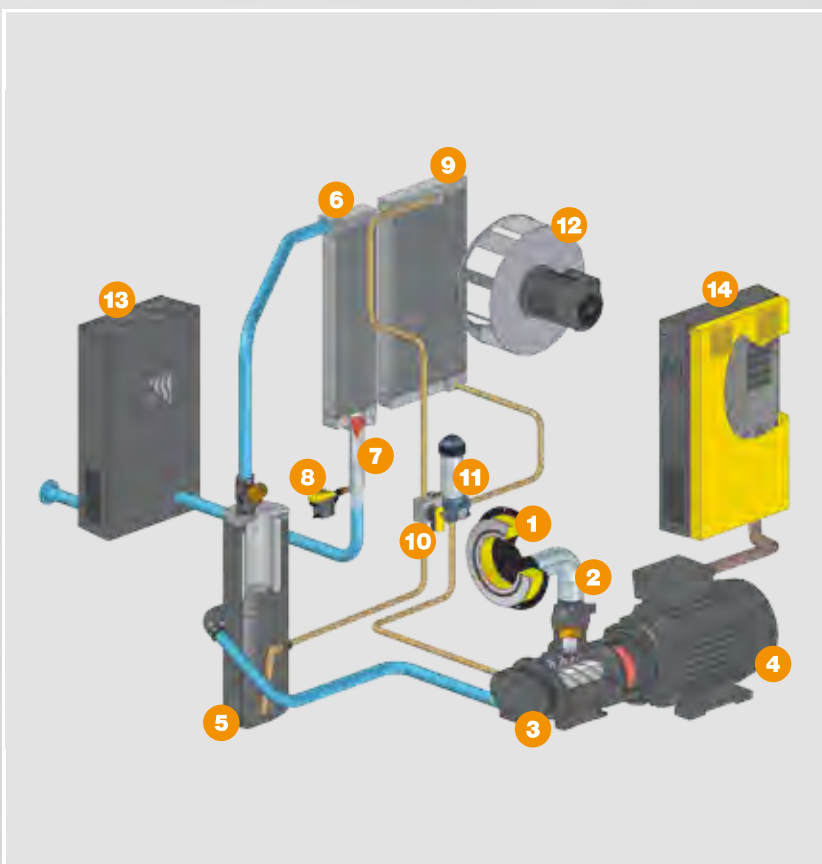
LED in Ampelfarben zur Anzeige des Betriebszustands; Klartext-Display, 30 Sprachen wählbar, Soft-Touch-Piktogramm-Tasten; vollautomatische Überwachung und Regelung, Dual-, Quadro-, Vario-, Dynamic- und Durchlaufsteuerung serienmäßig wählbar; Schnittstelle: Ethernet; zusätzlich optionale Kommunikationsmodule für: Profibus DP, Modbus, Profinet und Devicenet; Steckplatz für SD-Speicherkarte für Datenaufzeichnung und Updates; RFID-Lesegerät, Webserver

## Aufbau



### Grundausführung

- 1 Ansaugfilter
- 2 Einlassventil
- 3 Kompressorblock
- 4 Antriebsmotor
- 5 Fluid-Abscheidebehälter
- 6 Druckluft-Nachkühler
- 7 KAESER-Zyklonabscheider
- 8 Kondensatableiter (Eco Drain)
- 9 Fluidkühler
- 10 Elektrisches Thermoventil
- 11 Fluidfilter
- 12 Radialventilator

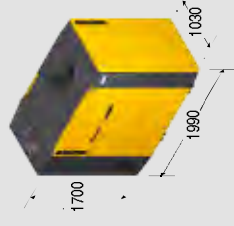


### T-SFC-Ausführung

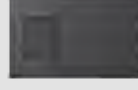
- 1 Ansaugfilter
- 2 Einlassventil
- 3 Kompressorblock
- 4 Antriebsmotor
- 5 Fluid-Abscheidebehälter
- 6 Druckluft-Nachkühler
- 7 KAESER-Zyklonabscheider
- 8 Kondensatableiter (Eco Drain)
- 9 Fluidkühler
- 10 Elektrisches Thermoventil
- 11 Fluidfilter
- 12 Radialventilator
- 13 Anbau-Kältetrockner
- 14 Schaltschrank mit integriertem Frequenzumrichter SFC

# I-Ausführung mit integriertem Kältetrockner (Kältemittel R 134a)

Modell	Betriebs- überdruck		Liefermenge *) Gesamtanlage bei Betriebsüberdruck	Max. Überdruck	Motornenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme **)	Abmessungen B x T x H
	bar	mm					
<b>BSD 65 T</b>	7,5	1590 x 1030 x 1700	5,65	8,5	30	0,8	1990 x 1030 x 1700
	10		4,52	12			
	13		3,76	15			
<b>BSD 75 T</b>	7,5	1590 x 1030 x 1700	7,00	8,5	37	0,8	1990 x 1030 x 1700
	10		5,60	12			
	13		4,43	15			
<b>BSD 83 T</b>	7,5	1590 x 1030 x 1700	8,16	8,5	45	0,8	1990 x 1030 x 1700
	10		6,85	12			
	13		5,47	15			



Ansicht von vorne



Ansicht von links



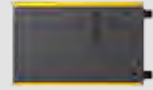
Ansicht von rechts

# regerelem Antrieb

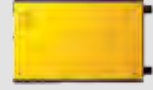
Liefermenge *) Gesamtanlage bei Betriebsüberdruck	Max. Überdruck	Motornenn- leistung	Abmessungen B x T x H	Druckluft- anschluss	Schalldruck- pegel **)	Masse
1,54 - 7,35	10	37	1665 x 1030 x 1700	G 1½	72	1070
1,52 - 6,47	10					
1,16 - 5,50	15					



Ansicht von vorne



Ansicht von links



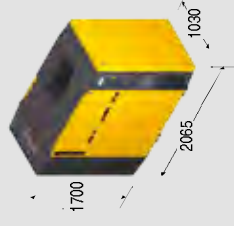
Ansicht von rechts



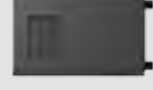
Ansicht von hinten

# T-SFC-Ausführung mit drehzahlreguletem Antrieb und integriertem Kältetrockner

Modell	Betriebs- überdruck		Liefermenge *) Gesamtanlage bei Betriebsüberdruck	Max. Überdruck	Motornenn- leistung	Kältetrockner- leistungs- aufnahme **)	Abmessungen B x T x H
	bar	mm					
<b>BSD 75 T SFC</b>	7,5	1590 x 1030 x 1700	1,54 - 7,35	10	37	0,8	2065 x 1030 x 1700
	10		1,52 - 6,47	10			
	13		1,16 - 5,50	15			



Ansicht von vorne



Ansicht von links

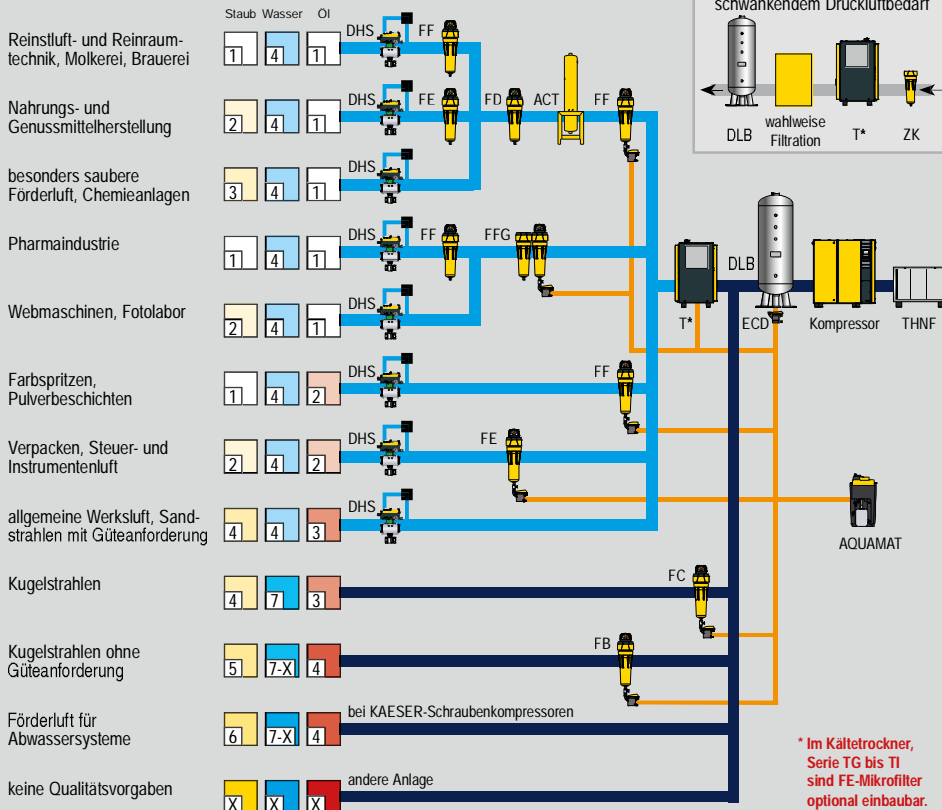


Ansicht von rechts

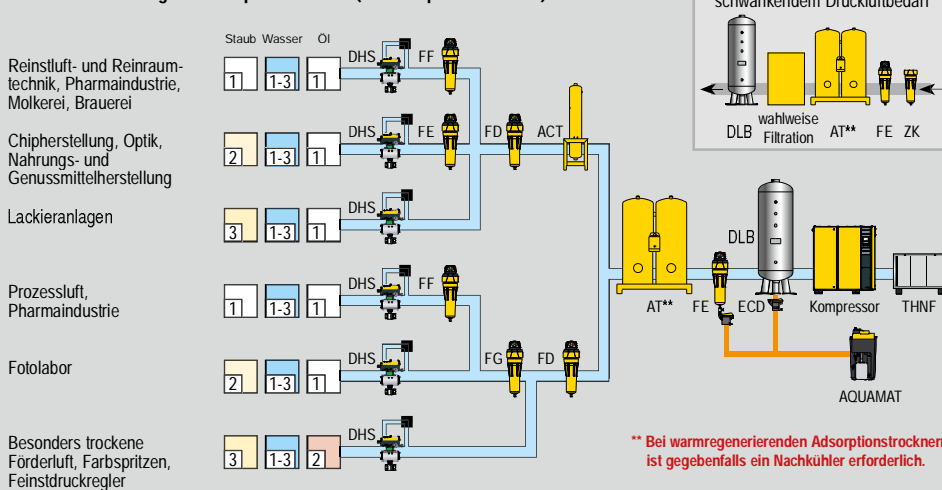
## Wählen Sie je nach Bedarf/Anwendung den gewünschten Aufbereitungsgrad:

Druckluftaufbereitung mit Kältetrockner (Drucktaupunkt + 3 °C)

Anwendungsbeispiele: Auswahl Aufbereitungsgrad nach ISO 8573-1 (2010)



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



	Erläuterungen
ACT	Aktivkohleabsorber
AQUAMAT	AQUAMAT
AT	Adsorptionstrockner
DHS	Druckhaltesystem
DLB	Druckluftbehälter
ECD	ECO DRAIN
FB / FC	Vorfilter
FD	Nachfilter
FE / FF	Mikrofilter
FFG	Mikrofilter-Aktivkohle-Kombination
FG	Aktivkohlefilter
T	Kältetrockner
THNF	Stoffaschenfilter
ZK	Zyklonabscheider

### Druckluft-Qualitätsklassen nach ISO 8573-1(2010):

Klasse	max. Partikelzahl je m <sup>3</sup> einer Partikelgröße d in µm *		
	0,1 ≤ d ≤ 0,5	0,5 ≤ d ≤ 1,0	1,0 ≤ d ≤ 5,0
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich		
1	≤ 20.000	≤ 400	≤ 10
2	≤ 400.000	≤ 6.000	≤ 100
3	nicht definiert	≤ 90.000	≤ 1.000
4	nicht definiert	nicht definiert	≤ 10.000
5	nicht definiert	nicht definiert	≤ 100.000
Klasse	Partikel Konzentration C <sub>p</sub> in mg/m <sup>3</sup> *		
6	0 < C <sub>p</sub> ≤ 5		
7	5 < C <sub>p</sub> ≤ 10		
X	C <sub>p</sub> > 10		

Wasser	
Klasse	Drucktaupunkt, in °C
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich
1	≤ -70 °C
2	≤ -40 °C
3	≤ -20 °C
4	≤ +3 °C
5	≤ +7 °C
6	≤ +10 °C
Klasse	Konzentration flüssiger Wasseranteil C <sub>w</sub> in g/m <sup>3</sup> *
7	C <sub>w</sub> ≤ 0,5
8	0,5 < C <sub>w</sub> ≤ 5
9	5 < C <sub>w</sub> ≤ 10
X	C <sub>w</sub> > 10

Öl	
Klasse	Gesamtöl-Konzentration (flüssig, aerosol + gasförmig) [mg/m <sup>3</sup> ] *
0	z. B. für Reinstluft- und Reinraumtechnik nach Rücksprache mit KAESER möglich
1	≤ 0,01
2	≤ 0,1
3	≤ 1,0
4	≤ 5,0
X	> 5,0

\*) bei Referenzbedingungen 20°C, 1 bar(a), 0% Luftfeuchte

Winkler Stiefel Hydraulik Pneumatik GmbH  
 Gewerbepark Am Wald 3a  
 98693 Ilmenau  
 Tel. 03677-64730 Fax: 03677-647341

www.winkler-stiefel.de E-Mail: ws@winkler-stiefel.de