



WINKLER — STIEFEL

Kompressoren • Hydraulik • Pneumatik

Schraubenkompressoren Serie SK

Mit dem weltweit anerkannten SIGMA PROFIL 

Liefermenge 1,30 bis 2,50 m³/min, Druck 8 – 11 – 15 bar



serieSK

SK – langfristig sparen

Anwender erwarten heute auch von kleineren Kompressoren hohe Verfügbarkeit und Effizienz. Die SK-Schraubenkompressoren erfüllen diese Erwartung in vollem Umfang. Sie erzeugen nicht nur mehr Druckluft mit weniger Energie, sondern lassen auch hinsichtlich Vielseitigkeit, Bedienungs-, Wartungs- und Umweltfreundlichkeit keine Wünsche offen.

Mehr Druckluft fürs Geld

Die Leistungsfähigkeit der Schraubenkompressoren SK 22 und 25 konnte gegenüber den Vorgängermodellen deutlich gesteigert werden. Erreicht wurde das durch Optimieren des Schraubenkompressorblocks und Minimieren interner Druckverluste. Dem entspricht je nach Antriebsleistung eine um bis zu 14 Prozent erhöhte Liefermenge.

Sparsam im Energieverbrauch

Wie wirtschaftlich eine Maschine ist, hängt von den Gesamtkosten ab, die sie während ihres gesamten Lebenszyklus verursacht. Bei Kompressoren schlagen die Energiekosten am meisten zu Buche. Deshalb hat Kaeser bei den SK-Modellen darauf geachtet, höchstmögliche Energieeffizienz zu erreichen. Die Grundlage dafür liefert der optimierte Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden **Sigma Profil**. Darüber hinaus tragen Premium-Efficiency-Motoren (IE3), die Steuerung **Sigma Control 2** und ein ausgeklügeltes Kühlsystem mit zweiflutigem Lüfter zum energiesparenden Betrieb bei.

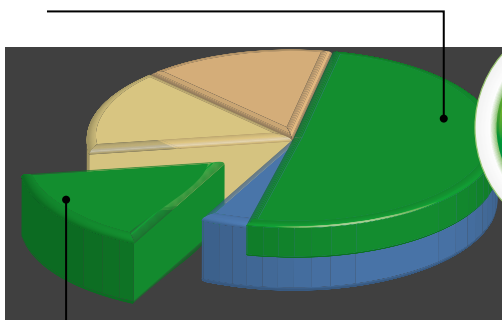
Durchdachter Aufbau

Die neuen SK-Modelle überzeugen auch durch ihren gut durchdachten, anwendergerechten Aufbau. Mit wenigen Handgriffen lässt sich die linke Gehäusehaube abnehmen und gibt den Blick frei auf die übersichtlich angeordneten Komponenten: Alle Wartungsstellen sind leicht zu erreichen. In geschlossenem Zustand sorgt das Gehäuse mit seiner schalldämmenden Verkleidung für ein angenehmes Betriebsgeräusch. Außerdem dient es mit vier Ansaugöffnungen der getrennten Luftzufuhr für die hochwirksame Kühlung der Anlage, des Antriebsmotors, des Schaltschranks und für die Kompressor-Ansaugluft. Dank ihrer Bauweise sind die SK-Kompressoren darüber hinaus echte Platzsparer.

Modulares Anlagenkonzept

Es gibt die SK-Kompressoren als Grundversion, mit angebautem energiesparenden Kältetrockner sowie als „**Aircenter**“ mit Kältetrockner und untergebaute Druckluftbehälter (Bild rechts). Aus diesem modularen Anlagenkonzept („Baukastenprinzip“) ergeben sich vielfältige Einsatzmöglichkeiten. Alle Versionen sind auch mit Frequenzumrichter zur stufenlosen Drehzahlregelung lieferbar.

mögliche Energiekosten-Einsparung durch Wärmerückgewinnung



Energiekosten-Einsparung durch technische Optimierung

- Investition Druckluftstation
- Wartungskostenanteil
- Energiekostenanteil
- mögliches Energiekosten-Einsparpotenzial

Leise und leistungsstark, robust und sicher.



Aircenter 22: Druckluft-Kompaktstation, bestehend aus Schraubenkompressor SK 22, Kältetrockner und Druckluftbehälter

Serie SK

Überzeugend bis ins Detail



SK – wahlweise auch mit Sigma Control Basic ausrüstbar.



Kompressorblock mit Sigma Profil

„Herz“ der SK-Anlage ist der Schraubenkompressorblock mit dem energiesparenden **Sigma Profil**. Die Kaeser-Produktentwickler konnten seine Leistungsfähigkeit und Effizienz nochmals steigern. Zusätzliche Energieersparnis bringt der Einsatz hocheffizienter IE3-Antriebsmotoren.



Servicefreundlicher Aufbau

Die linke Gehäusehaube ist leicht abnehmbar und verschafft einfachen Zugang zu allen Wartungsstellen. Dennoch konnte Stellfläche eingespart werden: Die Grundversion beansprucht nur 0,65 m². Zwei Sichtfenster ermöglichen die Kontrolle des Fluidstands und der Antriebsriemenspannung während des Betriebs von außen.



Steuerung Sigma Control 2

Die **Steuerung Sigma Control 2** ermöglicht die effiziente Steuerung und Betriebsüberwachung. Das große Display und ein RFID-Lesegerät vereinfachen die Kommunikation. Variable Schnittstellen bieten erhöhte Flexibilität. Der SD-Kartenslot erleichtert Updates.



Hochwirksame Kühlung

Die Kühlung arbeitet mit einem hochwirksamen zweiflutigen Lüfter und getrennten, speziell geführten Kühlluftströmen für Motor, Fluid-/Druckluftkühler und Schaltschrank. Daraus ergeben sich optimale Kühlung, niedrigere Drucklufttemperaturen, weniger Geräuschbelastung und eine effizientere Verdichtung.

Ausstattung

Gesamtanlage

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

Schraubenkompressorblock

einstufig mit Kühlfluideinspritzung zur optimalen Kühlung der Rotoren; Original-Kaeser-Schraubenkompressorblock mit Sigma Profil.

Elektromotor

Premium Efficiency IE3, deutsches Qualitätsfabrikat, IP 55.

Kühlfluid- u. Luftkreislauf

wabenförmiger Ansaugfilter, pneumatisches Einlass- und Entlüftungsventil, Kühlfluid-Abscheidebehälter mit Dreifach-Abscheidesystem; Sicherheitsventil, Mindestdruck-Rückschlagventil, Thermoventil und Fluidfilter im Kühlfluidkreislauf, Fluid-/Druckluft Kombikühler.

Kältetrockner (bei T-Ausführung)

mit elektronisch gesteuertem Kondensatableiter, Abschaltfunktion gekoppelt an den Kompressorbetrieb; über Sigma Control wählbare Energiesparregelung.

Elektrische Komponenten

Schaltschrank IP 54, Schaltschrankbelüftung, automatische Stern-Dreieck-Schütz-Kombination, Überlastrelais, Steuertransformator.

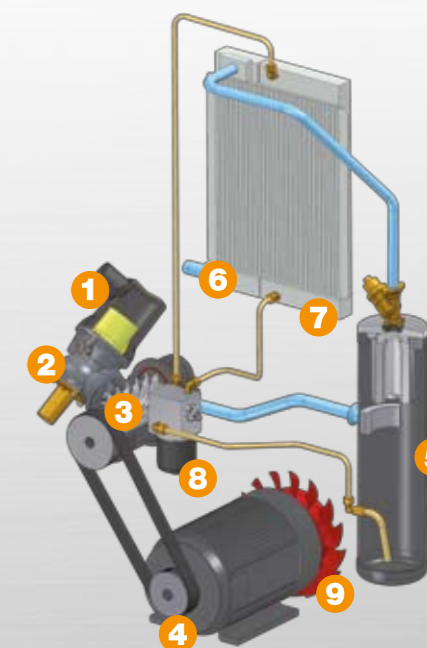
Sigma Control 2

LED in Ampelfarben zur Anzeige des Betriebszustands; Klartext-Display, 30 Sprachen wählbar, Soft-Touch-Piktogramm-Tasten; vollautomatische Überwachung und Regelung, Dual-, Quadro-, Vario- und Durchlaufsteuerung serienmäßig wählbar; Schnittstellen: Ethernet; optional steckbar: Profibus DP; ab 2011: Modbus, Profinet, Devicenet; RFID-Lesegerät.

SK-Schraubenkompressoren wahlweise auch mit **Sigma Control Basic**.

Aufbauschema der SK-Anlagen

- 1 Ansaugfilter
- 2 Einlassventil
- 3 Schraubenkompressor-Block (Sigma Profil)
- 4 Antriebsmotor (IE3, Premium Efficiency)
- 5 Fluid-Abscheidebehälter
- 6 Druckluft-Nachkühler
- 7 Fluidkühler
- 8 Fluidfilter
- 9 Ventilator



Technische Daten Serie SK

Modell	Betriebsüberdruck bar	Liefermenge *) Gesamtanlage bei Betriebsüberdruck m³/min	max. Überdruck bar	Motor-nennleistung kW	Kältetrockner-leistungsaufnahme kW	Behälter-volumen l	Drucktaupunkt °C	Abmessungen B x T x H mm	Druckluftanschluss	Schall-druckpegel **) dB(A)	Gewicht kg
SK 22	7,5 10 13	2,00 1,68 1,32	8 11 15	11	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	66	312
SK 25	7,5 10 13	2,50 2,11 1,72	8 11 15	15	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	67	320
SK 22 T	7,5 10 13	2,00 1,68 1,32	8 11 15	11	0,52	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	66	387
SK 25 T	7,5 10 13	2,50 2,11 1,72	8 11 15	15	0,52	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	67	395
SK 22 SFC	7,5 10 13	0,62 - 1,98 0,63 - 1,67 0,57 - 1,37	8 11 15	11	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	67	329
SK 25 SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,90	8 11 15	15	-	-	-	750 x 895 x 1260	G 1	68	337
SK 22 T SFC	7,5 10 13	0,68 - 1,98 0,63 - 1,67 0,57 - 1,37	8 11 15	11	0,52	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	67	404
SK 25 T SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,90	8 11 15	15	0,52	-	+3	750 x 1240 x 1260	G 1	68	412
Aircenter 22	7,5 10 13	2,00 1,68 1,32	8 11 15	11	0,52	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	66	579
Aircenter 25	7,5 10 13	2,50 2,11 1,72	8 11 15	15	0,52	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	67	587
Aircenter 22 SFC	7,5 10 13	0,62 - 1,98 0,63 - 1,67 0,57 - 1,37	8 11 15	11	0,52	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	67	596
Aircenter 25 SFC	7,5 10 13	0,81 - 2,55 0,84 - 2,25 0,83 - 1,90	8 11 15	15	0,52	350	+3	750 x 1370 x 1880	G 1	68	604

*) Liefermenge nach ISO 1217: 2009, Annex C. **) Schalldruckpegel nach ISO 2151 und der Grundnorm ISO 9614-2, Toleranz: ± 3 dB(A)

Ansichten

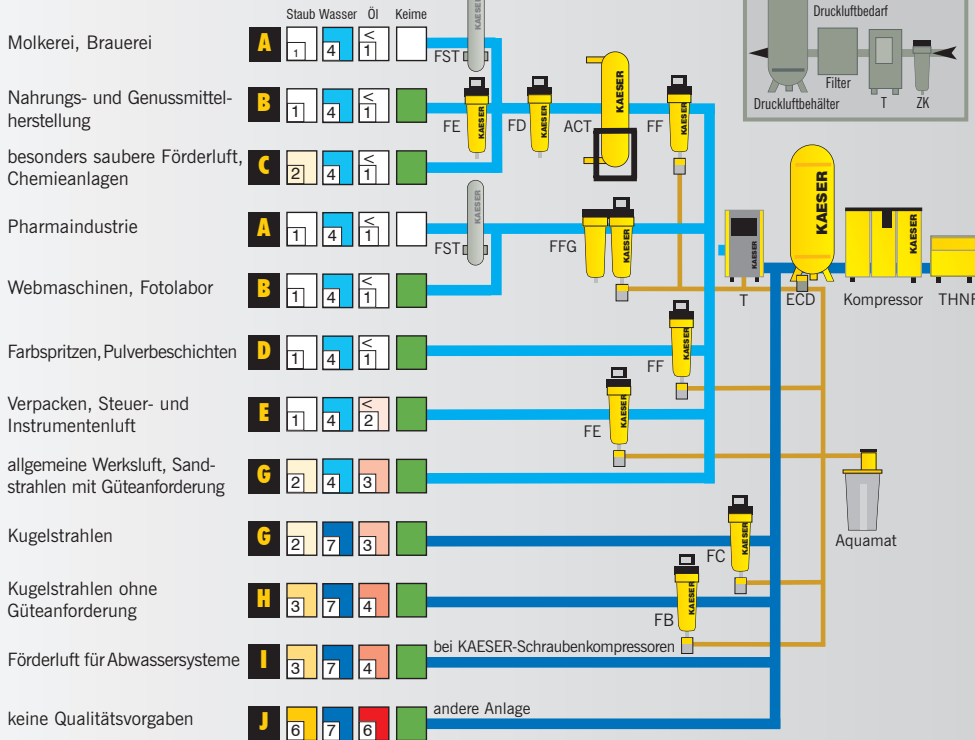


Verschiedene Branchen benötigen verschiedene Druckluftaufbereitungsqualitäten

Wählen Sie je nach Bedarf/Anwendung den gewünschten Aufbereitungsgrad:

Druckluftaufbereitung mit Kältetrockner (Drucktaupunkt +3 °C)

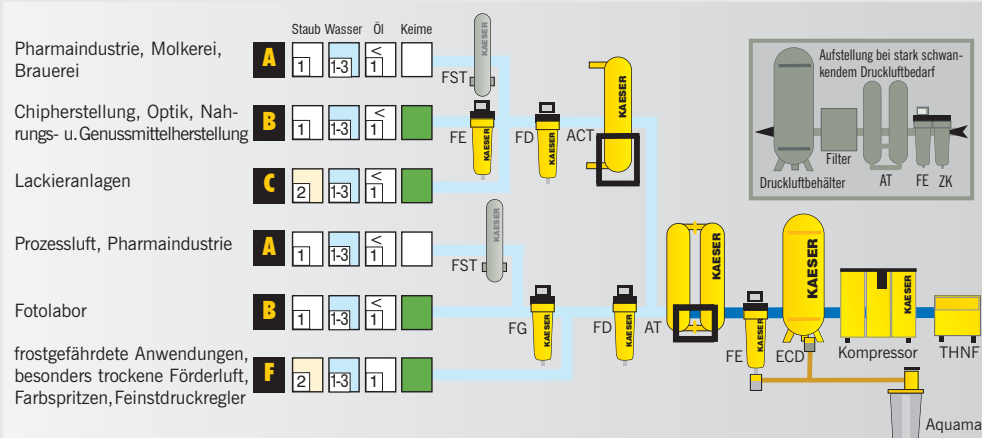
Anwendungsbeispiele: Auswahl Aufbereitungsgrad ISO 8573-1



Erläuterungen:

- THNF = Stoffaschenfilter** zur Reinigung staubhaltiger und stark verschmutzter Ansaugluft
- ZK = Zyklonabscheider** zur Ausscheidung von Kondensat
- ECD = ECO-Drain** elektronisch niveaugesteuerter Kondensatableiter
- FB = Vorfilter 3 µm** zum Ausschneiden von Flüssigkeitströpfchen und Feststoffpartikeln > 3 µm, Restölgehalt ≤ 5 mg/m³
- FC = Vorfilter 1 µm** zum Ausschneiden von Öltröpfchen und Feststoffpartikeln > 1 µm, Restölgehalt ≤ 1 mg/m³
- FD = Nachfilter 1 µm** zum Ausschneiden von Staubpartikeln (Abrieb) > 1 µm
- FE = Mikrofilter 0,01 ppm** zum Ausschneiden von Ölnebel und Feststoffpartikeln > 0,01 µm, Aerosol ≤ 0,01 mg/m³
- FF = Mikrofilter 0,001 ppm** zum Ausschneiden von Ölaerosolen und Feststoffpartikeln > 0,01 µm, Restölaerosolgehalt ≤ 0,001 mg/m³
- FG = Aktivkohlefilter** zur Aufnahme der Öldampfphase, 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, kaltregenerierend, Drucktaupunkt bis -70 °C; Serie DW, DN, DTL, DTW, warmregenerierend, Drucktaupunkt bis -40 °C
- ACT = Aktivkohleabsorber** zur Aufnahme der Öldampfphase, 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:

ISO 8573-1 Klasse	Feststoffe/Staub				Feuchtigkeit	Gesamt Ölgehalt
	max. Teilchenzahl pro m ³	Partikel mit d (µm)	µm	mg/m ³		
1	≤ 0,1	≤ 0,5	≤ 1,0	≤ 0,01	≤ -70 °C	≤ 0,01
2	≤ 10000	≤ 1000	≤ 10	≤ 0,1	≤ -40 °C	≤ 0,1
3	≤ 100000	≤ 500	≤ 100	≤ 1,0	≤ -20 °C	≤ 1,0
4	≤ 1000000	≤ 500	≤ 1000	≤ 5,0	≤ +3 °C	≤ 5,0
5	≤ 10000000	≤ 500	≤ 20000	≤ 100	≤ +7 °C	≤ 100
6	≤ 100000000	≤ 500	≤ 100000	≤ 1000	≤ +10 °C	≤ 1000
7	≤ 1000000000	≤ 500	≤ 1000000	≤ 10000	≤ +15 °C	≤ 10000
8	≤ 10000000000	≤ 500	≤ 10000000	≤ 100000	≤ +20 °C	≤ 100000
9	≤ 100000000000	≤ 500	≤ 100000000	≤ 1000000	≤ +25 °C	≤ 1000000

- 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

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

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