

Schraubenkompressoren Serie SIGMA SNOW SYSTEM

mit dem weltweit anerkannten SIGMA PROFIL[®]

Liefermengen 3,18 bis 57,8 m³/min, Betriebsdruck 9 bar



Was erwarten Sie von Ihrer Druckluftversorgung?

Als Betreiber einer Beschneigungsanlage erwarten Sie von Ihrer Druckluftstation vor allem maximale Verfügbarkeit und das Einhalten der geforderten Druckluftqualität.

Druckluft leistet fürs optimale Schneiergebnis den entscheidenden Beitrag – wenn Qualität und Temperatur der Druckluft stimmen. Denn von der Druckluft-Austrittstemperatur hängt es ab, ob sich Kristallisationskerne für Schneekristalle bilden.

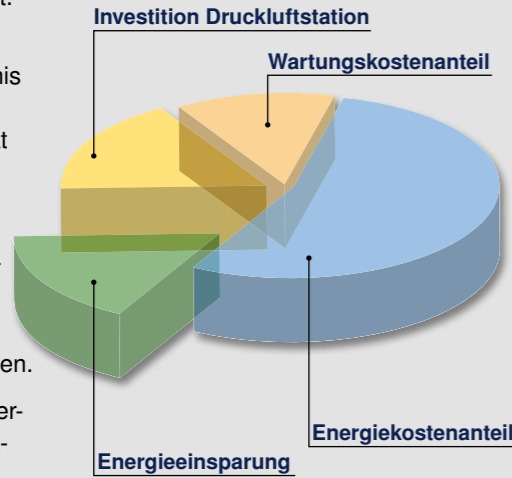
So wichtig wie die Zuverlässigkeit der Druckluftversorgung ist zudem das Bereitstellen konstant ölfreier Druckluftqualität. Nur das Einhalten aller Umweltauflagen garantiert reibungslosen Betrieb.

Die fix und fertig vormontierten Module bieten maximale Sicherheit und Komfort.

Alle Druckluft- und Stromanschlüsse sind betriebsfertig installiert und sofort an die entsprechenden Netze am Einsatzort anschließbar.

Das SIGMA SNOW SYSTEM ist in kürzester Zeit einsatzbereit.

Nicht zuletzt gewährleistet die Herkunft des SIGMA SNOW SYSTEMs von einem der führenden Druckluft-Systemlieferanten optimale Wirtschaftlichkeit über die gesamte Einsatzdauer: Effiziente Kompressortechnik mit dem von KAESER KOMPRESSOREN entwickelten SIGMA PROFIL der Schraubenläufer, computerbasierte Steuerelektronik wie SIGMA CONTROL und SIGMA AIR MANAGER sowie IE3-Energiesparmotoren sind nur drei Faktoren für dauerhaftes Energiesparen bei höchster Zuverlässigkeit.



SIGMA SNOW SYSTEM

der neue Maßstab für Komfort und Sicherheit



**Innovation
SIGMA SNOW SYSTEM**

Das SIGMA SNOW SYSTEM von KAESER KOMPRESSOREN ist die betriebsfertige Druckluftversorgung für Beschneigungsanlagen.

Druckluft-Erzeugung, -Aufbereitung und -Temperaturregelung sind in einer kompakten, komplett verrohrten und werkgetesteten Einheit zusammengefasst.



**Innovatives,
maßgeschneidertes
Anlagenkonzept**

Luftgekühlter Schraubenkompressor mit SIGMA PROFIL sowie wartungs- und übertragungsverlustfreiem 1:1-Direktantrieb, innovative Drucklufttemperaturregelung und anwendungsgerechte Druckluftfiltration: Alle Komponenten des SIGMA SNOW SYSTEM sind exakt auf die Anforderungen beim Beschneien abgestimmt.



**Zertifizierte
Druckluftqualität
Klasse 1 – ISO 8573-1**

Das SIGMA SNOW SYSTEM von KAESER KOMPRESSOREN liefert technisch ölfreie Druckluft nach ISO 8573-1. Garantiert und vom TÜV zertifiziert.



**Automatische
Steuerung und
Datenvisualisierung**

Selbstverständlich sorgt auch beim SIGMA SNOW SYSTEM die PC-basierte interne Steuerung SIGMA CONTROL für effizienten Betrieb des Schraubenkompressors. Die Profibus-Schnittstelle ermöglicht die Anbindung an das fortschrittliche, Internet-Technologie nutzende

Druckluft-Managementsystem SIGMA AIR MANAGER. Dessen integrierte Datenvisualisierung SIGMA AIR CONTROL bereitet alle betriebsrelevanten Werte grafisch auf und erlaubt in der optionalen „plus“-Version mit Zugriff auf den Langzeitspeicher des SIGMA AIR MANAGERs regelrechte Druckluft-Audits. Beide Versionen generieren HTML-Seiten, die sich ohne Spezialsoftware mit dem Internet-Browser nutzen lassen. Im Schaltschrank des SIGMA SNOW SYSTEMs ist der Regler für die Drucklufttemperatur untergebracht. Der Raumtemperaturregler mit integriertem Fühler befindet sich außen am Kompressor.



**Einstellbare Druck-
lufttemperatur**

Die optimale Drucklufttemperatur für das Ausbilden der Kristallisationskerne hält das SIGMA SNOW SYSTEM von KAESER KOMPRESSOREN dank automatisch variabler Kühlluftzufuhr vollkommen selbsttätig zuverlässig auf dem vorgewählten Wert.

Snowsystem – acht entscheidende Vorteile



1 Energiesparendes SIGMA PROFIL

In jedem KAESER-Schraubenkompressorblock arbeiten Rotoren mit dem von KAESER KOMPRESSOREN entwickelten und stetig weiter optimierten SIGMA PROFIL, das im Vergleich mit herkömmlichen Schraubenläuferprofilen bis zu 15 Prozent Energie spart. Der Einsatz im spezifisch günstigsten Arbeitspunkt sorgt auch im SIGMA SNOW SYSTEM für höchste Energieeffizienz. Hochpräzise Fertigung mit minimalen Toleranzen im Tausendstelmillimeterbereich garantiert lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit.



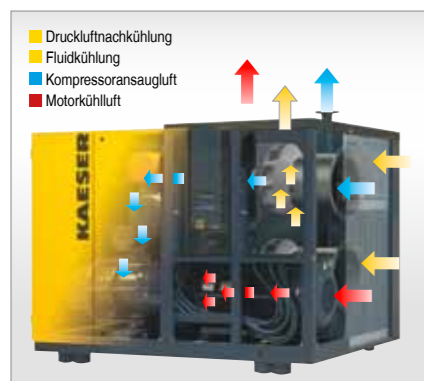
2 Effizienter 1:1-Direktantrieb

Beim 1:1-Direktantrieb ist der Kompressorblock ohne Übertragungsverluste in Getriebezahnrädern oder Treibriemen direkt mit dem Antriebsmotor verbunden. Dank 1:1-Antrieb spart jedes SIGMA SNOW SYSTEM gleich 3-fach: Erstens gibt es bei der Kraftübertragung keine Energieverluste. Zweitens arbeiten große, langsam laufende Kompressorblöcke sehr sparsam. Drittens verursacht der 1:1-Antrieb keine Wartungskosten.



3 Leiser Radiallüfter

Radiallüfter sind im Vergleich zu Axiallüftern gleicher Anschlusswerte viel leistungsfähiger. Ihre niedrige Umfangsgeschwindigkeit lässt sie auch deutlich leiser arbeiten, was für den Betrieb des SIGMA SNOW SYSTEMS in bewohntem Gebiet von Vorteil ist. Dank hoher Restpression sind beim Anbau von Abluftkanälen oftmals Stützventilatoren nicht erforderlich. Dies senkt den Installationsaufwand.



4 Kein zusätzlicher Nachkühler erforderlich

KAESER-Schraubenkompressoren arbeiten mit Verdichtungsendtemperaturen im Bereich von 80 °C. Das effiziente Kühlsystem mit seiner innovativen Kühlluftführung senkt die Druckluft-Austrittstemperatur des SIGMA SNOW SYSTEMS so weit, dass ein zusätzlicher, externer Druckluft-Nachkühler nicht erforderlich ist. Eine weitere willkommene Senkung von Investitions- und Montageaufwand.

5 Einstellbare Drucklufttemperatur

Über einen Proportionalregler am Schaltschrank lässt sich die Drucklufttemperatur im Bereich von 3 bis 12 °C vorwählen. So sorgt das SIGMA SNOW SYSTEM selbsttätig für das Einhalten der zum Ausbilden von Kristallisationskernen idealen Drucklufttemperatur. Soll- und Ist-Werte werden auf dem Display angezeigt.



6 Integrierter Regler für konstante Raumtemperatur

Auch um sein Arbeitsklima kümmert sich das SIGMA SNOW SYSTEM vollautomatisch: Seine Regelung hält die Raumtemperatur konstant auf einem Sollwert zwischen 5 und 20 °C, so dass weder Frost noch Hitzestau zum Thema werden. Die Abwärme lässt sich zum Temperieren von Betriebsgebäuden und damit zur Heizkostensparnis nutzen.



7 Technisch ölfreie Druckluft

Die mehrstufige Aufbereitungskette des SIGMA SNOW SYSTEMS bürgt für Druckluft höchster Qualität. Nachdem ein Zyklonabscheider oder Filter Kondensat entfernt hat, klärt die nachgeschaltete Mikrofilter-Kombination die Druckluft auf einen Reinheitsgrad, der sowohl hinsichtlich Ölaerosole als auch beim Rest-Öldampfgehalt die Anforderungen der Klasse 1 nach ISO 8573-1 übererfüllt. So hat der erzeugte Schnee tatsächlich eine „blütenweiße Weste“ – zumal die Kompressoren aller SIGMA SNOW SYSTEME mit biologisch abbaubarem Fluid befüllt werden.



8 Kondensatableiter ECO DRAIN

Auch im SIGMA SNOW SYSTEM nimmt sich der bekannte ECO DRAIN-Kondensatableiter der aus der Druckluft ausfallenden Flüssigkeit an. Elektronisch gesteuert entfernt er das Kondensat zuverlässig und ohne jeglichen Druckluftverlust – ein weiterer spürbarer Beitrag zu energieeffizientem und wirtschaftlichem Betrieb.



Ausstattung für technisch ölfreie Druckluft

Druckluft-Aufbereitung: Technisch ölfrei nach DIN/ISO 8573-1

Druckluft für Beschneigungsanlagen muss besonders hohen Qualitätsansprüchen genügen, denn mit dieser Anwendung soll ja die Natur selbst in möglichst reiner Form simuliert werden. Zudem wird das Produkt



Schnee ohne weitere Umwege zu Grundwasser – mithin ist kaum ein Aufwand zu groß, den „Grundstoff“ Druckluft so rein wie möglich anzuliefern.

Beim SIGMA SNOW SYSTEM von KAESER KOMPRESSOREN entfernt in einer ersten Stufe ein Zyklonabscheider oder Filter tröpfchenförmige Flüssigkeits-Restbestandteile des biologisch abbaubaren Kühl- und Schmierfluids aus der Druckluft.

FILTER

Die vorgereinigte Druckluft erfährt ihren „Feinschliff“ in einer mehrstufigen Mikrofilter-Kombination, die Ölaerosole und Restöldampf bindet, so dass die Druckluft am Ende alle Kriterien technisch ölfreier Druckluft nach Klasse 1 ISO 8573-1 übererfüllt.



Kondensataufbereitung

Bei der Druckluftherzeugung entstehendes Kondensat ist stets mehr oder weniger verunreinigt. Mit dem AQUAMAT-Aufbereitungssystem lässt es sich ohne großen Aufwand einleitungsfähig aufbereiten.



Kondensatableitung

Die intelligente Niveausteuern des ECO DRAIN-Kondensatableiters schließt Druckluftverluste beim Kondensatableiten aus. Bei vollem Sammelbehälter wird über einen Niveausensor ein Membranventil geöffnet, und das Kondensat läuft ab. Die Elektronik hält die maximale Ventilöffnungszeit ein, um das Kondensat ohne jeglichen Druckverlust vollständig abzuleiten.



Kompressorsteuerung 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. Schnittstellen: Ethernet; zusätzlich optionale Kommunikationsmodule für: Profibus DP, Modbus, Profinet und Devicenet. Steckplatz für SD-Speicherkarte zur Datenaufzeichnung und Updates. RFID-Lesegerät, Webserver.

Optionale Ausführung und Ausrüstung



Container-Stationen

Im Werk komplett installierte und verrohrte Druckluftstationen sparen baulichen Aufwand und senken Montagezeiten. Anliefern. Anschließen. Druckluft nutzen.



Abluft und Wärme

Als Systemlieferant kümmert sich KAESER KOMPRESSOREN auch um optimale Abluft-Anlagen – auf Wunsch mit kompletten Wärmerückgewinnungssystemen für noch mehr Energiespar-Wirkung.



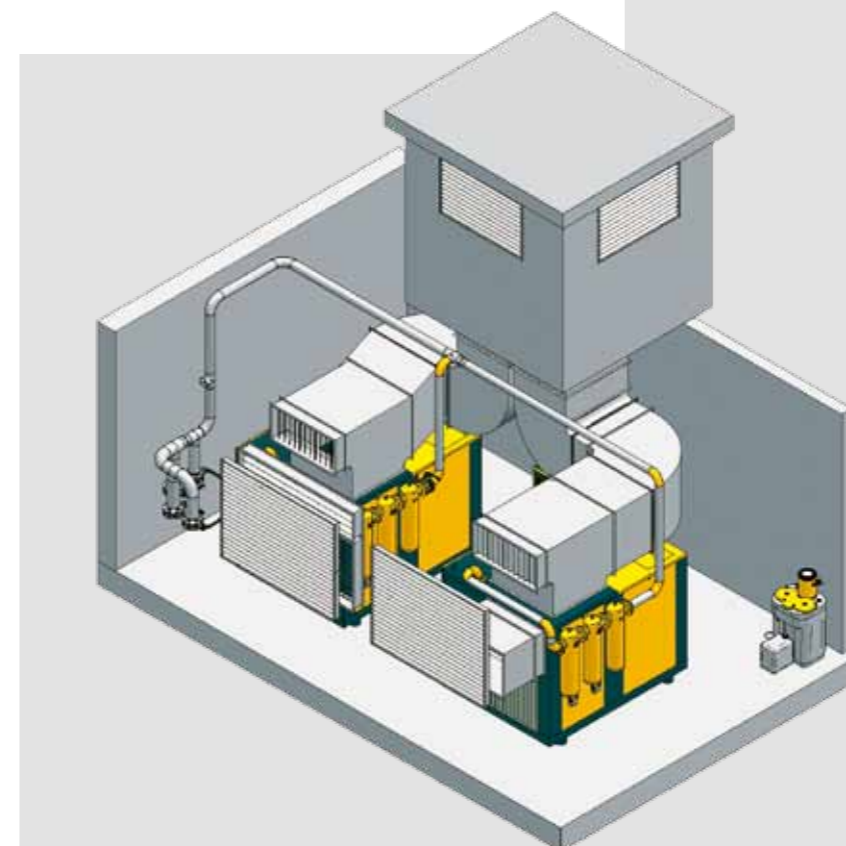
Schnittstellen für Leittechnik

Die Kompressorsteuerung SIGMA CONTROL kommuniziert über serienmäßige Schnittstellen mit einer Vielzahl von Leittechniksystemen.

Technische Daten

Modell	Liefermenge bei 6 bar(ü) m³/min	maximaler Betriebsüberdruck bar	installierte Motorleistung kW	Gewicht kg
Snowsystem ASD 32	3,19	9	18,5	615
Snowsystem ASD 37	3,92	9	22	690
Snowsystem ASD 57	5,54	9	30	755
Snowsystem BSD 72	7,04	9	37	1060
Snowsystem CSD 85	8,28	9	45	1310
Snowsystem CSD 105	10,18	9	55	1350
Snowsystem CSD 125	12,05	9	75	1395
Snowsystem CSDX 140	13,80	9	75	1915
Snowsystem CSDX 165	16,25	9	90	2015
Snowsystem DSD 202	20,70	9	110	3330
Snowsystem DSD 238	24,10	9	132	3605
Snowsystem DSDX 302	30,50	9	160	4320
Snowsystem ESD 352	36,50	9	200	5205
Snowsystem ESD 442	42,50	9	250	5275
Snowsystem FSD 471 *	47,40	9	250	6800
Snowsystem FSD 571 *	57,80	9	315	7120

* vormontierte Filtergruppe wird lose mitgeliefert



Umfassende Planung bis zur schlüsselfertigen Druckluftstation

Turn-key liegt im Trend, denn die Vorteile schlüsselfertig gelieferter Druckluft-Anlagen sind einfach überzeugend.

Komfortable Abwicklung: KAESER stellt das Konzept der Druckluft-Versorgung, übernimmt die Planung und koordiniert die Termine.

Alle Komponenten aus einer Hand: nur perfekt aufeinander abgestimmte Komponenten erreichen höchste Betriebssicherheit und Energieeffizienz.

Fachgerechte Montage: nach Kundenwunsch liefert KAESER vorgefertigte Module oder installiert direkt vor Ort. Erfahrene Fachkräfte sorgen für die Montage.

KAESER gilt als Top-Adresse für schlüsselfertige Anlagen, modernste Informationstechnik wird zur Steuerung und Überwachung bis hin zum Teleservice eingesetzt.

KAESER – auf der ganzen Welt zu Hause

Als einer der größten Kompressorenhersteller und Druckluft-Systemanbieter ist KAESER KOMPRESSOREN weltweit präsent:

In mehr als 100 Ländern gewährleisten Niederlassungen und Partnerfirmen, dass Anwender hochmoderne, effiziente und zuverlässige Druckluft-Anlagen nutzen können.

Erfahrene Fachberater und Ingenieure bieten umfassende Beratung und entwickeln individuelle, energieeffiziente Lösungen für alle Einsatzgebiete der Druckluft. Das globale Computer-Netzwerk der internationalen KAESER-Firmengruppe macht das Know-how dieses Systemanbieters allen Kunden rund um den Erdball zugänglich.

Die hochqualifizierte, global vernetzte Vertriebs- und Service-Organisation sichert weltweit höchstmögliche Verfügbarkeit aller KAESER-Produkte und -Dienstleistungen.

