

# **SCREWLINE**

## Die trockene Vakuumlösung für industrielle Anwendungen

Technische Information 171.96.01



# SCREWLINE

## Die neue Generation trockenlaufender Vakuumpumpen

### Ihre Anforderungen:

- Hohe Anlagenverfügbarkeit
- Minimaler Wartungsaufwand
- Hohe Dampf- und Partikelverträglichkeit
- Einfache Reinigung vor Ort
- Umweltgerechte Produktion
- Niedrige Betriebs- und Investitionskosten

### Anwendungen

Die trockenverdichtenden Schrauben-Vakuumpumpen der SCREWLINE Reihe wurden für die besonderen Bedürfnisse industrieller Anwendungen konzipiert.

Die innovative, modulare Konstruktionsweise der SCREWLINE erlaubt den Einsatz überall dort, wo zuverlässige, kompakte und wartungsarme Vakuumtechnik gefordert ist. Die SCREWLINE Pumpen eignen sich für alle Anwendungen mit hohen Anforderungen an die Vorpumpe, wie zum Beispiel Prozesse mit Partikelanfall oder im harten Produktionsbereich.

SCREWLINE Trockenläufer stellen eine ideale Alternative zu konventionellen ölgedichteten Vakuumsystemen dar.

### Typische Anwendungsgebiete:

- Industrieöfen / Wärmebehandlung (z.B. Härten, Glühen, Sintern, Aufkohlen, Schmelzen)
- Beschichtungstechnik
- Metallurgische Anlagen
- Trocknungsprozesse
- Load-Lock Kammern
- Entgasung
- Forschung und Entwicklung
- Lampen- und Röhrenfertigung
- Automobilindustrie
- Weltraumsimulation
- Elektrotechnik
- Verpackungstechnik
- Lecksuche



### Ihre Vorteile - unsere Leistung:

- Umweltfreundlich, geringe Betriebskosten - kein Anfall von kontaminiertem Altöl, keine Entsorgungskosten
- Minimale Stillstandzeiten, maximale Verfügbarkeit und höchste Robustheit durch anwendungsoptimierte Konstruktion
- Verkürzte Prozesszeiten bei „Batch“-Betrieb oder Kurztaktzyklen - hohes effektives Saugvermögen auch bei niedrigen Ansaugdrücken
- Geringe Investitionskosten
- Kostenoptimiertes Produkt - Modulares Zubehör ermöglicht eine bedarfsgerechte Ausstattung auch für anspruchsvolle Prozesse
- Hohe Flexibilität -
  - das modulare Konzept ermöglicht die einfache Anpassung des Saugvermögens bis zu 2000 m<sup>3</sup>/h durch Kombination mit Wälzkolben-Vakuumpumpen
  - die Ausstattung mit Universalflanschen ermöglicht die einfache Einbindung und flexible Anpassung an Ihre Anlage
- Schöpfraum - einfache Demontage zur Reinigung
- Lange Wartungsintervalle, geringer Serviceaufwand - Getriebeölwechsel nur jährlich notwendig
- Wartungsfreundlich - einfacher, schneller Zugang zu allen Wartungs- und Kontrollelementen



SCREWLINE SP 630 Vakuumsystem mit Wälzkolbenpumpe (2000 m<sup>3</sup>/h)

# für anspruchsvolle industrielle Anwendungen.

## Technische Merkmale

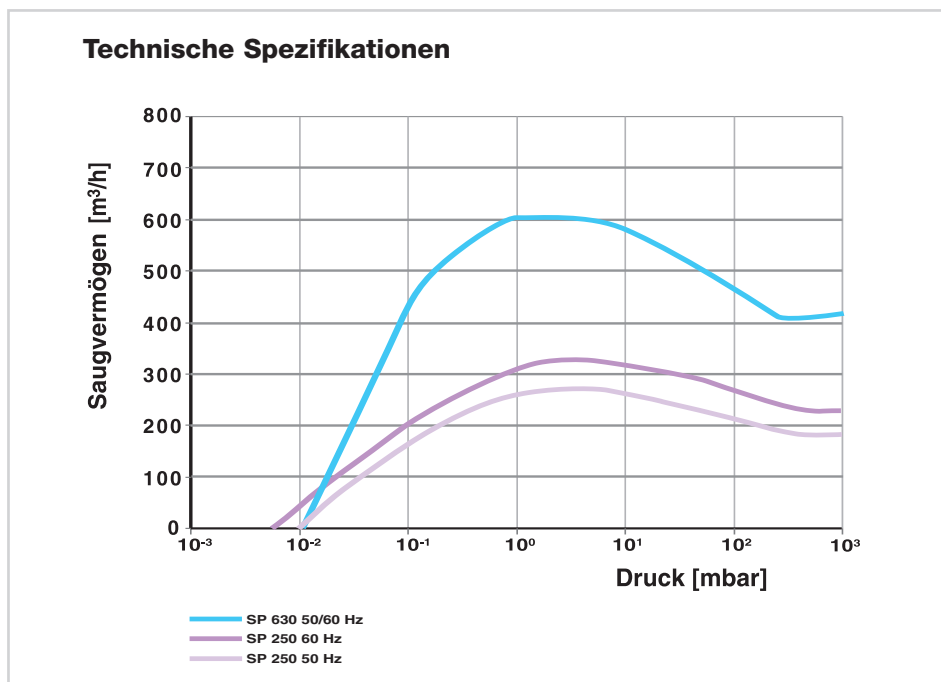
- Zwei synchronisierte, fliegend gelagerte Verdrängerrotoren bilden den Schöpfraum und sorgen für eine mehrstufige Verdichtung bei geringer Anzahl an Bauteilen
- Berührungslose und praktisch verschleißfreie Wellendichtungen
- Die fliegende Rotorlagerung vermeidet Lager im Vakuum und sorgt gleichzeitig für einfache Zugänglichkeit des Schöpfraums bei Reinigungsarbeiten
- Integrierte Rotorkühlung und Luftkühlung von außen über thermische Kopplung
- Wasserkühlung für die Nutzung in klimatisierten Räumen optional erhältlich
- SCREWLINE Pumpen sind in der O<sub>2</sub>-Variante zum Abpumpen von reinem Sauerstoff geeignet

## Wartungsfreundliches Konzept

Die Wartung der SCREWLINE Pumpen beschränkt sich in der Regel auf eine regelmäßige Sichtkontrolle an der Pumpe und den jährlichen Wechsel von Getriebeöl und Ölfilter.

Der Wärmetauscher (Standard-Luftkühlung) kann vor Ort durch einfaches Ausblasen mit Pressluft gereinigt werden.

Der Schöpfraum wird bei Bedarf mit Hilfe des optionalen Spülkits von prozessbedingten Ablagerungen gereinigt.



Saugvermögensleistung

## Zubehör

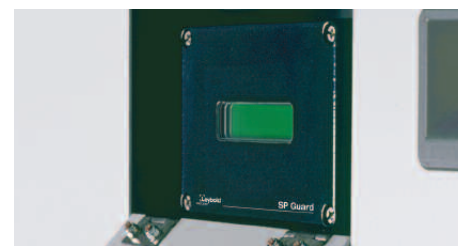
Das umfangreiche Zubehörangebot ermöglicht die optimale Anpassung an die individuellen Anforderungen der unterschiedlichen Anwendungen:

- Auslass-Schalldämpfer
- Wälzkolbenpumpen-Adapter
- Gasballastventil - manuell oder elektromagnetisch
- Staubfilter
- Spülkit zur einfachen Schöpfraum-Reinigung
- Sperrgas-Nachrüstatz
- Rückschlagklappe

## SP-Guard Überwachungseinheit

SCREWLINE Vakuumpumpen werden zur Überwachung wichtiger Betriebsparameter mit dem SP-Guard Monitoring System ausgestattet.

Kritische Betriebszustände können so frühzeitig erkannt werden.



## ATEX 94/9/EG

SCREWLINE Vakuumpumpen sind auch als ATEX-zertifizierte Varianten in unterschiedlichen Kategorien verfügbar. Diese Pumpen erfüllen die grundlegenden Sicherheitsanforderungen der ATEX-Richtlinie 94/9/EG.

Serienmäßig sind alle SCREWLINE ATEX Pumpen mit einer Sperrgas-kontrolleinheit ausgerüstet.

Anordnung aller Wartungs- und Kontrollstellen an einer Seite

# SCREWLINE

## SP 250, SP 630, SP 630 F

Technische Daten SCREWLINE		SP 250		SP 630		SP 630 F	
Bauart		Trockenverdichtende Schrauben-Vakuumpumpe					
Effektives Saugvermögen (50/60 Hz)	m <sup>3</sup> /h	270 / 330				630	
Enddruck (50/60 Hz)	mbar	≤ 0,01 / ≤ 0,005				≤ 0,01	
Nennleistung Motor	kW bei 50/60 Hz	7,5 / 11,5				15	
Leistungsaufnahme Motor bei Enddruck	kW	< 5,9 / < 7,2				< 11	
Motorstrom / Motorspannung	Δ 50 Hz ΔΔ 50 Hz Δ 60 Hz ΔΔ 60 Hz	14,5 A / 400 V 29,6 A / 200 V 18,4 A / 460 V 39,0 A / 210 V				28 A / 400 V 56 A / 200 V 24 A / 460 V 52 A / 210 V	
Kühlung		Luft		Luft		Wasser	
Kühlwasser Einlass / Auslass		-		-		G 1/2" ISO 228-1	
Min. Vorlaufdruck	bar	-		-		2	
Durchfluss, nominal	l/min	-		-		12	
Kühlwassertemperatur	°C	-		-		5° - 35°	
Geräuschpegel mit Auspuff-Schalldämpfer	dB (A)	≤ 75				≤ 75	
Saug- und druckseitige Flanschverbindungen:		EN 1092-2 PN 6 - DN 65 EN 1092-2 PN 16 - DN 65 ISO 1609 -1986 (E) 63 (DN 63 ISO-K) <sup>1)</sup> ASME B 16.5 NPS3 Class 150				EN 1092-2 PN 6 - DN 100 EN 1092-2 PN 16 - DN 100 ISO 1609 -1986 (E) 100 (DN100 ISO-K) ASME B 16.5 NPS4 Class 150	
Gewicht	kg	450				530	
Abmessungen (B x H x T)	mm	1350 x 530 x 880				1630 x 660 x 880	

Bestellinformationen SCREWLINE		SP 250			SP 630			SP 630 F	
		Standard	ATEX	O <sub>2</sub>	Standard	ATEX	O <sub>2</sub>	Standard	ATEX
<b>SCREWLINE</b> , ausgestattet mit									
SP-Guard,	50 Hz	115 001	-	-	117 007	-	-	117 107	-
Gasballast manuell	60 Hz	115 001	-	-	117 008	-	-	117 108	-
SP-Guard,	50 Hz	115 002	-	-	117 009	-	-	-	-
Gasballast elektromagnetisch	60 Hz	115 002	-	-	117 010	-	-	-	-
SP-Guard, Sperrgaseinheit,	50 Hz	-	-	-	117 017 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
Gasballast manuell	60 Hz	-	-	-	117 018 <sup>2)</sup>	-	-	-	-
SP-Guard, Sperrgaseinheit,	50 Hz	115 003	115 003 <sup>2)</sup>	115 019	-	-	-	117 019 <sup>2)</sup>	117 111
Gasballast elektromagnetisch	60 Hz	115 003	115 003 <sup>2)</sup>	115 019	117 020 <sup>2)</sup>	117 017 <sup>3)</sup>	117 039	117 020 <sup>2)</sup>	117 112
Kat.3GD IIC 160°C i/3GD EExnA IIC 160°C o		-	115 010*	-	-	117 111 <sup>3)</sup>	177 040	-	-
Kat.2G3Db IIC 135°C i/3GD EExnA IIC 160°C o		-	115 011 <sup>3)</sup>	-	-	-	-	-	-
Weitere Ausführungen siehe Kapitel C05 im Oerlikon Leybold Vacuum Gesamtkatalog bzw. auf Anfrage									

### Zubehör:

Auspuff-Schalldämpfer	119 002	119 001
Rootspumpen-Adapter	119 022	119 021
Staubfilter	951 68	951 72
Zwischenstück, passend zum Einlassflansch	119 019	119 020
Rückschlagventil für den Auslass	119 011	119 010
Sperrgas-Nachrüstsatz	119 031	119 030

<sup>1)</sup> Standard am Auslassflansch

<sup>2)</sup> ATEX Kategorie 3i gemäß 94/9/EG

<sup>3)</sup> 50 Hz

### Zentrale Deutschland

Oerlikon  
Leybold Vacuum GmbH  
Bonner Straße 498  
D-50968 Köln

T +49 (0) 221-347-0  
F +49 (0) 221-347-1250  
info.vacuum@oerlikon.com

[www.oerlikon.com/leyboldvacuum](http://www.oerlikon.com/leyboldvacuum)