

Manufacturing Forward



## **MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN**

[www.mikropor.com](http://www.mikropor.com)

  
**mikropor**

Fertigung mit Zukunft





Mikropor begann seine Reise 1987 mit der Leidenschaft, „Technologie von morgen“ zu entwickeln, und hat sich zu einem der führenden Hersteller von Lösungen für die Filterung von Umgebungsluft und Druckluftaufbereitungssystemen für eine Vielzahl von Branchen entwickelt.

Durch die genaue Verfolgung der neuesten technologischen Entwicklungen werden die „Best in Class“-Produkte und -Lösungen von Mikropor von Kunden in mehr als 100 Ländern geschätzt.

Das nachhaltige Wachstum des Unternehmens basiert auf seiner Leidenschaft für Innovation und seinem Engagement für Qualität sowie seinem Einsatz für Technologie. Mikropor ist ein umweltbewusstes Unternehmen, das Menschen schätzt und Produkte entwickelt, die die Bedürfnisse und Erwartungen der Kunden übertreffen.

Mit dieser Mission baut Mikropor seine weltweite Präsenz im Bereich der technologischen Filtration weiter aus und trägt so dazu bei, dass Mikropor zu einer der bekanntesten Marken der Welt wird und zu einem gesünderen Planeten beiträgt.

[www.mikropor.com](http://www.mikropor.com)

## MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN



(Kapazität 0,2 Nm<sup>3</sup>/h – 240,5 Nm<sup>3</sup>/h; Reinheit 90–95%)

Mikropor-Sauerstoffgeneratoren sind Druckwechseladsorptionssysteme (PSA), die die Luftleitung mit reinem Sauerstoff versorgen. Zeolith-Molekularsieb (ZMS), ein wirksames Adsorptionsmittel, trennt Sauerstoff und andere Moleküle wie Stickstoffgas und Wassermoleküle aus der trockenen Luft. Nicht-Sauerstoff-Moleküle werden unter konstantem Druck von ZMS adsorbiert, sodass Sauerstoff entsteht.

### Funktionsprinzip

Mikropor-Sauerstoffgeneratoren sind Zwei-Bett-PSA-Systeme, die mit ZMS-Adsorbentien gefüllt sind. Sie umfassen Filter, einen Druckregler, Ventile und Baugruppen. Der Sauerstoffherstellungsprozess besteht hauptsächlich in der Trennung von Sauerstoff und Stickstoff aus der sauberen und trockenen Luft. In einem Bett adsorbiert Zeolith Nicht-Sauerstoffmoleküle wie Stickstoffgas und Kohlenwasserstoffmoleküle aus der trockenen Luft, und in diesem Moment beginnt der Regenerationszyklus in einem anderen Bett. Reiner Sauerstoff wird in einem speziellen Puffertank gespeichert. Das System versorgt den Anwender unterbrechungsfrei mit Sauerstoff mit einer Reinheit von bis zu 95%.

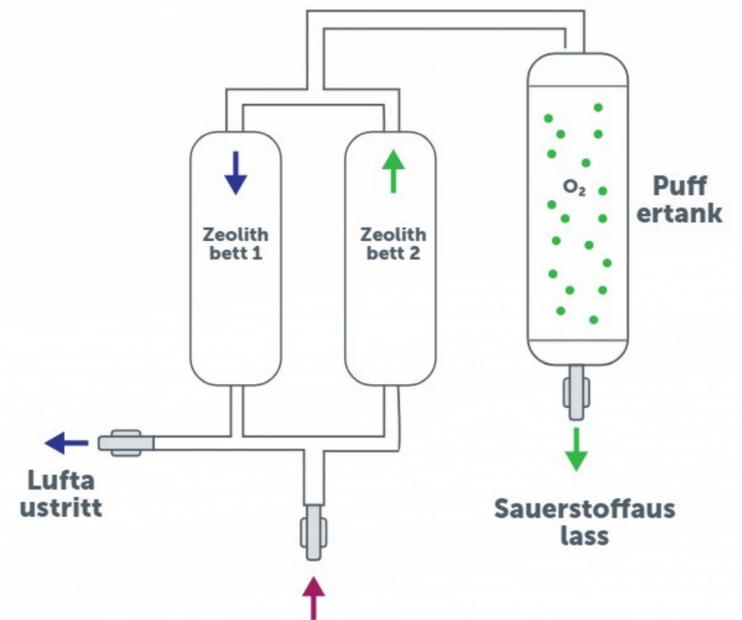


Um eine hohe Reinheit des erzeugten Sauerstoffs zu erreichen, werden spezielle Zeolithgranulate verwendet. Zeolith, ein mikroporöses Aluminiumsilikatmineral, wird als Molekularsieb und als Adsorptionsmittel für eine Vielzahl von Molekülen eingesetzt.

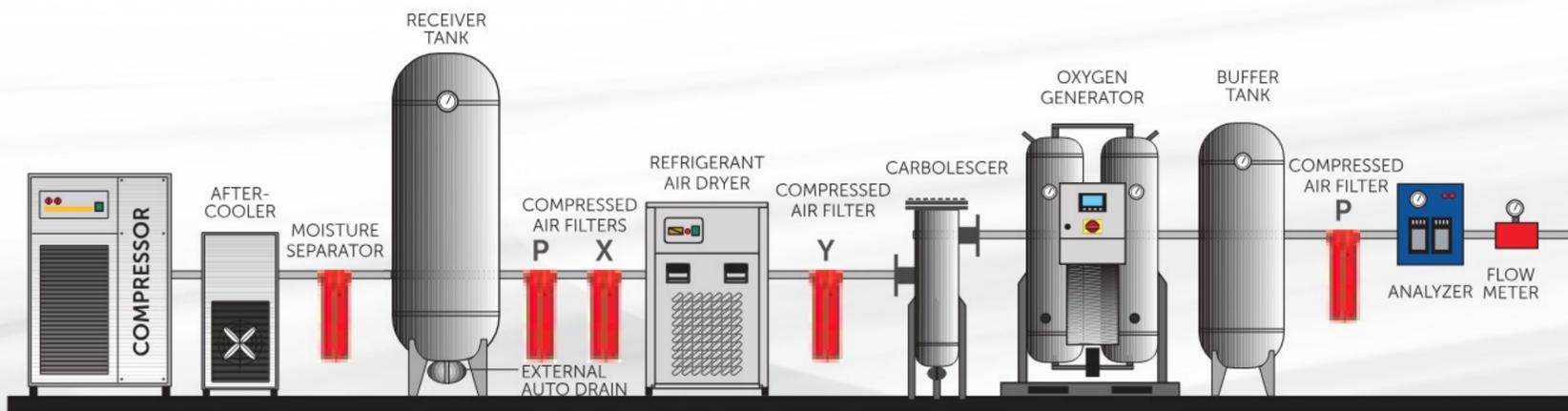
# MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN

Die Sauerstofferzeugung mittels PSA-Technologie erfolgt in folgenden Schritten:

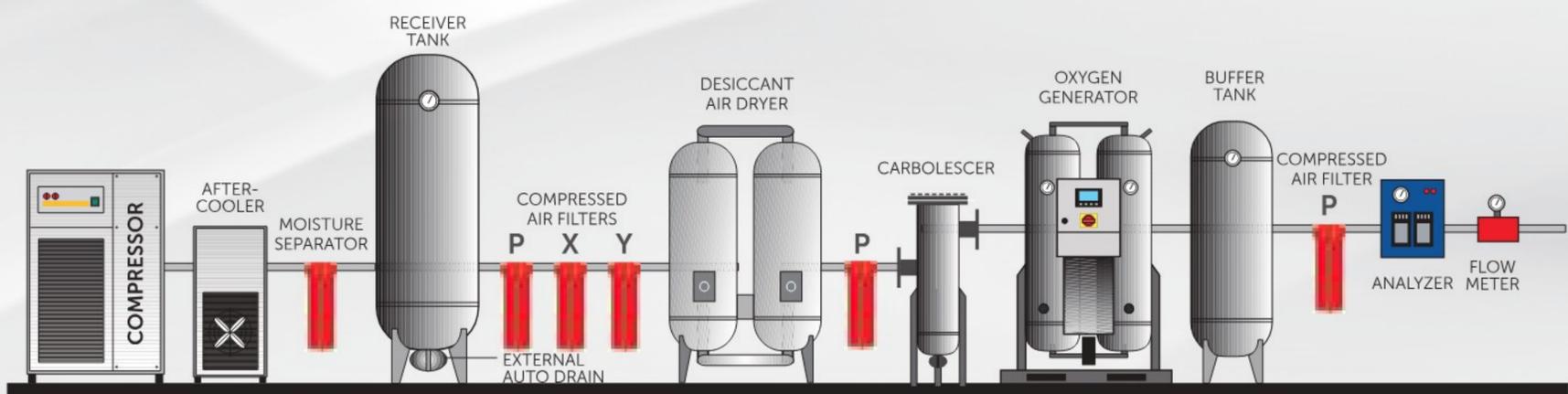
- **Druckbeaufschlagung:** Luft wird in den Tank komprimiert, um den gewünschten Sauerstoffgehalt zu erreichen.
- **Adsorption:** Ein Zeolith-Molekularsieb lässt den Sauerstoff durchströmen und hält die anderen Moleküle unter hohem Druck zurück.
- **Regeneration:** Der Druck im Tank wird reduziert. Auf diese Weise können gesättigte Zeolithmoleküle wiederverwendet werden.
- **Druckausgleich:** Nach dem Regenerationszyklus wird das Druckventil geöffnet und der Druckausgleich zwischen den beiden Tanks gestartet, um den Energieverlust zu minimieren.



## STANDARD-LUFTLEITUNG



## PREMIUM-LUFTLEITUNGSKONSTRUKTION



# MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN

## Standardausstattung

- Sauerstofftanks
- Schalldämpfer
- Mini-SPS
- Drucktransmitter
- Partikelfilter\*
- Tankmanometer
- ECO-Modus
- Ventilsteuerungsregler
- Kolbenventile

\* Filterelemente regelmäßig austauschen, um einen normalen Betrieb des Kompressors zu gewährleisten.



Langlebiges Ventil



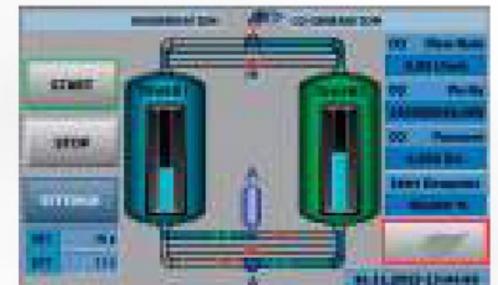
Sauerstoffanalysator

## Vorteile

- Sauerstoffgasproduktion nach Bedarf mit hoher Kapazität und Reinheit (90–95%) auf Kundenwunsch
- Schneller Start
- Sehr geringer Geräuschpegel am Auslass
- Lange Lebensdauer der speziellen Zeolithgranulate
- Minimale Wartungskosten



Durchflussmesser



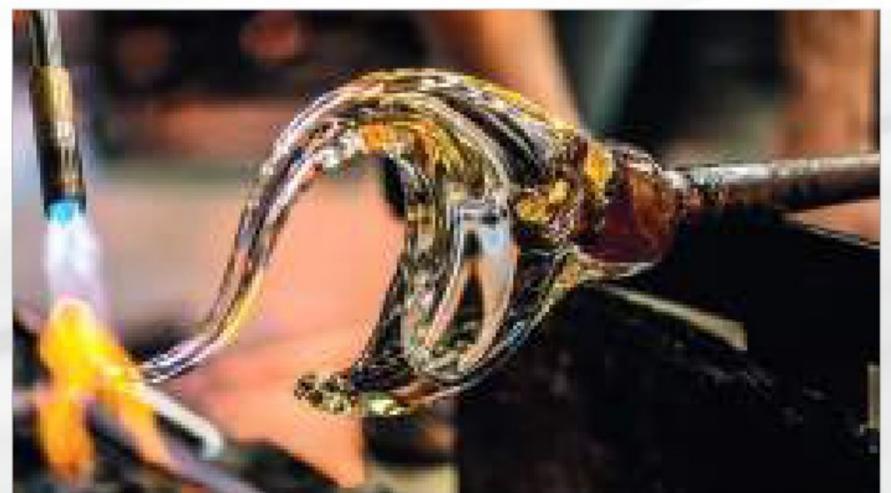
Touchscreen-SPS

## Optionale Funktionen

- Carbolescer
- Touchscreen-SPS
- Ölanzeige
- Durchflussmesser
- Taupunktsensor
- Sauerstoffanalysator

## Anwendungen

- Medizinische Industrie
- Metallindustrie
- Ozonsysteme
- Glasindustrie
- Bergbauverfahren
- Labor
- Fischzuchtbetriebe
- Papierindustrie
- Industrieöfen



# MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN

## Korrekturfaktor

Um das Sauerstoffgeneratormodell unter den Referenzbedingungen zu bestimmen, dividieren Sie die Sauerstoffdurchflussrate durch den Wert der entsprechenden Faktoren.

$$\text{Richtiges Modell} = (\text{Sauerstoffdurchflussrate}) / (F1) / (F2)$$

Einlasstemperatur (°F)	F1	Eingangsdruck (psig)	F2
10	1	6	1
15	1	6,5	1
20	1	7	1
25	1	7,5	1
30	0,91	8	1,05
35	0,82	8,5	1,11
40	0,74	9	1,17
45	0,6	9,5	1,25
-	-	10	1,33

## NENNBETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur	20
Umgebungsdruck	1013 mbar
Eintrittstemperatur	20°C
Eingangsdruck	7,5 barg
Sauerstoffreinheit am Geräteausgang	90-95
Qualität der Druckluft am Einlass	ISO 8573-1 Klasse 1-4-1
Max. Druckluft-Einlasstemperatur	45°C
Max. Umgebungstemperatur	45°C
Min. Druckluft-Einlasstemperatur	5°C
Min. Umgebungstemperatur	0°C
Min. Druckluft-Eingangsdruck	4 barg
Max. Druckluft-Eingangsdruck	10 barg
Drucktaupunkt	≤3°C

## Technische Daten

Modell	Luftbedarf bei Elektrische Daten Reinheitsgrad (m³/h)			Frei von Sauerstoff bei folgendem Reinheitsgrad (m³/h)			ELM Modelle	Anschlussgrößen		Empfohlenes Mindestvolumen des Puffertanks (l) Für 90% Reinheit	Partikelfilter (P-Filter)	Elektrische Daten		
	90	93	95	90	93	95		Luft Einlas	Sauerstoff			Spannung	Nennstrombelastbarkeit (A)	Eingangsleistung (kW)
MOG-25	2,8	2,7	2,8	0,3	0,2	0,2	G-100 ELM-C	1/2	1/2	5,6	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-40	4,7	4,5	4,6	0,4	0,4	0,4	G-100 ELM-C	1/2	1/2	9,4	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-70	8,4	8,2	8,3	0,8	0,7	0,6	G-100 ELM-C	1/2	1/2	16,9	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-120	14,3	13,9	14,1	1,3	1,2	1,1	G-100 ELM-C	1/2	1/2	28,8	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-140	17,1	16,7	17,0	1,6	1,4	1,3	G-100 ELM-C	1/2	1/2	34,5	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-175	21,4	20,9	21,2	1,9	1,7	1,6	G-100 ELM-C	1/2	1/2	43,2	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-240	28,6	27,9	28,3	2,6	2,3	2,2	G-100 ELM-C	1/2	1/2	57,6	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-380	46,1	45,0	45,6	4,2	3,7	3,5	G-200 ELM-C	1	1/2	92,9	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-530	64,2	62,6	63,5	5,8	5,2	4,9	G-250 ELM-C	1	1/2	129,3	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-660	80,7	78,7	79,8	7,3	6,6	6,1	G-300 ELM-C	1 1/2"	1/2	162,5	GON-35	115-240/1/50-60Hz	8t;4	< 0,1
MOG-800	98,8	96,4	97,7	9,0	8,0	7,5	G-500 ELM-C	1 1/2"	1/2	199,0	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-970	118,5	115,6	117,2	10,8	9,6	9,0	G-600 ELM-C	1 1/2"	1/2	238,8	GON-35	115-240/1/50-60Hz	8t;4	< 0,1
MOG-1210	148,2	144,5	146,5	13,5	12,0	11,3	G-850 ELM-C	1 1/2"	1/2	298,5	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-1550	190,5	185,9	188,4	17,3	15,5	14,4	ELM-150-C	DN50	1/2	-	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-1900	233,0	227,3	230,3	21,2	18,9	17,7	ELM-150-C	DN50	1/2	469,4	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-2310	283,3	276,3	280,0	25,8	23,0	21,5	ELM-300-C	DN50	1/2	570,6	GON-35	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-2850	346,2	337,8	342,3	31,5	28,1	26,3	ELM-300-C	DN50	1/2	697,5	GON-35	115-240/1/50-60Hz	8t;4	< 0,1
MOG-3810	468,1	456,7	462,8	42,6	38,1	35,6	ELM-300-C	DN50	1/2	943,1	GON-55	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-4440	545,9	532,6	539,7	49,6	44,4	41,5	ELM-600-C	DN50	1/2	1099,8	GON-55	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-5350	654,4	638,4	647,0	59,5	53,2	49,8	ELM-600-C	DN50	1/2	1318,4	GON-70	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-6570	807,2	787,5	798,1	73,4	65,6	61,4	ELM-600-C	DN50	1/2	1626,2	GON-100	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-7700	946,0	922,9	935,3	86,0	76,9	71,9	ELM-600-C	DN50	1/2	1905,8	GON-100	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-9050	1109,5	1082,3	1096,9	100,9	90,2	84,4	ELM-800-C	DN80	3/4	2235,1	GON-150	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-13200	1621,0	1581,3	1602,6	147,4	131,8	123,3	ELM-1200-C	DN80	3/4	3265,5	GON-150	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-15700	1928,4	1881,2	1906,5	175,3	156,8	146,7	ELM-1200-C	DN80	1	3884,9	GON-225	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-17700	2166,0	2112,9	2141,3	196,9	176,1	164,7	ELM-1600-C	DN80	1 1/2"	4363,4	GON-225	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1
MOG-21600	2645,7	2581,0	2615,7	240,5	215,1	201,2	ELM-1600-C	DN80	1 1/2"	5329,9	GON-300	115-240/1/50-60 Hz	8t;4	< 0,1

# MOG-SERIE PSA-SAUERSTOFFGENERATOREN



Mikropor GmbH Zum Carl-Alexander-Park 2 52499 Baesweiler  
☎ +49 2401 8041435 ✉ mikropor-de@mikropor.com

📷 🌐 📧 mikropor [www.mikropor.com](http://www.mikropor.com)

140825