

ECOTROC®

Membrantrockner MT



Lösungsorientierte Drucklufttrocknung



Strom- und wartungsfreie, sichere Drucklufttrocknung

Wasser bzw. Feuchtigkeit in der Druckluft schadet Anlagen, Maschinen und pneumatischen Steuerungen. Deswegen muss Druckluft immer aufbereitet werden, und das am besten günstig. **ECOTROC® MT** ist die kompakteste KSI-Lösung, um Druckluft bedarfsgerecht zu trocknen. Membrantrockner benötigen keinen Strom und sind nahezu wartungsfrei. Außerdem bereiten sie die Druckluft nur auf, wenn diese benötigt wird. Durch die kompakte Bauweise erscheint prädestiniert zu sein für mobile, aber auch stationäre Anwendungen am „point of use“. Ob in einem Dentallabor, an einem Analysator oder an einer Druckmaschine in einer Werkshalle: **ECOTROC® MT** leistet überall beste Arbeit, jederzeit.

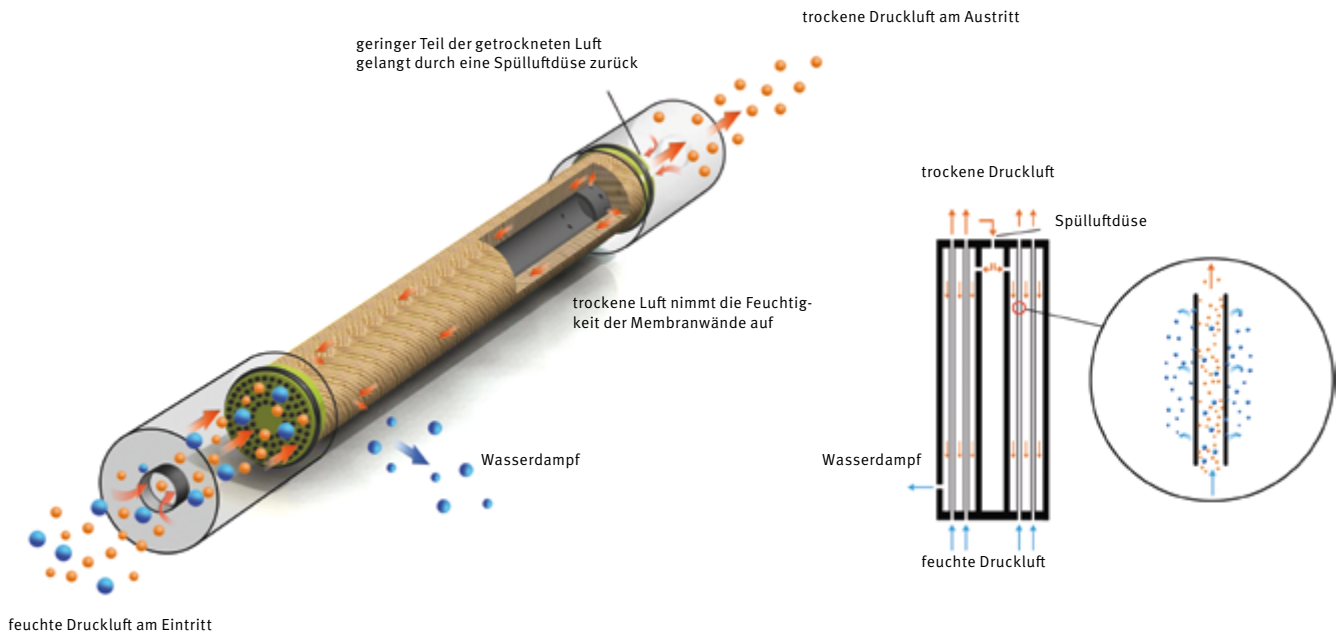
Anwendungsbeispiele:

- Instrumentenluft
- pneumatische Steuerungen
- Laborluft
- Analysatoren
- Ozongeneratoren
- Präzisions-Pneumatik-instrumente
- Lasieranwendungen
- Lackieranlagen
- CNC-Anlagen
- u.v.m

Die ECOTROC® MT Plus-Effekte +++

- + einfache & schnelle Installation
- + keine beweglichen Teile, kein Verschleiß
- + einfachste und preiswerteste Wartung (nur Schutzfilterwechsel notwendig)
- + geringer Spülluftbedarf
- + hochwirtschaftliches Konzept für kleinere Volumenströme
- + robuste, langlebige Ausführung
- + schnelle Ansprechzeit
- + keine Kondensatableitung notwendig
- + keine Reduzierung des Sauerstoffgehalts
- + Anwendung auch in Ex-geschützten Bereichen
- + kein Elektroanschluss notwendig
- + Dauerbetrieb möglich
- + leise Strömungsgeräusche
- + beliebige Einbaulagen

**Nicht direkt hinter einem Kolbenkompressor /
pulsierender Druckluft verwendbar! Angebot auf
Anfrage möglich.**



Der Weg der Druckluft durch den Membrantrockner

Die Druckluft durchströmt das Innenrohr und wird von dort in der Bodenzone in das Membranelement umgelenkt. Die noch feuchte Druckluft fließt innen durch die selektiven Hohlfasermembranen des Membranelements. Spülluft wird kontinuierlich im Austrittsbereich des Membranelements zur Trocknung abgezweigt und durch eine spezifische Düsenöffnung auf atmosphärischen Druck entspannt. Durch diesen physikalischen Effekt ist die Spülluft nun wesentlich trockener, da sich die Feuchte pro Volumen betrachtet in der Druckluft nun auf ein wesentlich größeres Volumen verteilt. Die trockene Spülluft strömt dabei über die Außenseite der Membrane. Es bewegen sich, nur durch die Membranwand getrennt, zwei Luftströme im Gegenstrom mit unterschiedlichem Feuchtigkeitsgehalt durch das Membranelement. Wegen des unterschiedlichen Feuchtigkeitsgehaltes diffundiert aus der Druckluft deren Feuchtigkeit in die Spülluft. Die so aufbereitete Druckluft verlässt nun getrocknet den Membrantrockner.

ECOTROC® MT PLUS

Eine 0,01 Mikron Filtration vor der Membrane ist zwingend erforderlich!

In der Version **ECOTROC® MT PLUS** liefert KSI eine Systemlösung des Membrantrockners kombiniert mit passendem Vorfilter **ECOCLEAN® SMA** und Wandhalterung. Die Kombination kann hier wahlweise als senkrechte oder waagerechte Ausführung erfolgen.



Leistungsdaten und Maße

Taupunktabsenkung	20°K	32°K	55°K				
Spülluftverbrauch	10 %	14 %	21 %	Typ	Leistung Eintritt	Leistung Eintritt	Leistung Eintritt
Feuchtigkeitsreduzierung	69,7 %	88,7 %	98 %		l/min	l/min	l/min
					mm	Durchmesser	Anschluss
					mm		PG
				MT50	50	36	24
				MT100	100	71	47
				MT150	150	107	71
				MT200	200	142	95
				MT300	300	213	142
				MT400	400	284	189
				MT600	600	427	284
				MT800	800	569	379
				MT1050	1050	747	497
				MT1500	1500	1120	730
				MT2050	2050	1530	980
				MT3000	3000	2135	1425
				MT300-PC	300	213	142
				MT400-PC	400	284	189
				MT600-PC	600	427	284
				MT800-PC	800	569	379
				MT1500-PC	1500	1120	730
				MT2050-PC	2050	1530	980
				MT3000-PC	3000	2135	1425

Alle Angaben bezogen auf 7 bar ü und einen Eintrittsdrucktaupunkt von +35°C

Eine 0,01 Mikron Filtration vor der Membrane ist zwingend erforderlich. Mit MT-PLUS ab Werk erhältlich.

Variabel einsetzbar für verschiedene Taupunktanforderungen

- Der gewünschte Taupunkt am Austritt des Membrantrockners kann den gewünschten Bedingungen des Betreibers angepasst werden.

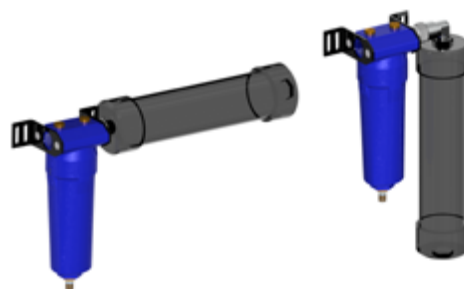
Typische Taupunkte am Austritt eines ECOTROC® MT

- Taupunkte von +0°C bis +6°C werden typischerweise von Kältetrocknern erreicht. Diese Anwendung findet meistens in Industriebetrieben statt.
- Taupunkte ab -20°C werden häufig in der medizinischen Druckluft oder Prozessluft benötigt.
- Ein Taupunkt ab -40°C steht für hoch qualitative Instrumentenluft.

Spezifikationen	
Drucktaupunkt	-40°C max.
Medium	Druckluft und Gase
max. Betriebsdruck	12,5 bar ü
max. Betriebstemperatur	60°C
min. Betriebstemperatur	1,5°C
Differenzdruck	~0,2 bar
Farbausführung	Blau

ECOTROC® MT PLUS

Die Version **ECOTROC® MT PLUS** ist eine Systemlösung des Membrantrockners kombiniert mit passendem Vorfilter **KSI ECOCLEAN® SMA** und Wandhalterung. Die Kombination kann hier wahlweise als senkrechte oder waagerechte Ausführung erfolgen.



Lieferumfang

KSI ECOCLEAN® Vorfilter SMA mit automatischem Kondensatableiter, Wandhalterungen und Verbindungsstücken.

Kombinierbar auch mit den Optionen „Spülluftregulierung“. Die Einheit wird komplett montiert geliefert.

MT-PLUS waagerecht

Typ	PG
MT-OPT-PLUS50-200-W	440
MT-OPT-PLUS300-800-W	440
MT-OPT-PLUS1050-1500-W	440
MT-OPT-PLUS2050-W	440
MT-OPT-PLUS3000-W	440

MT-PLUS senkrecht

Typ	PG
MT-OPT-PLUS50-200-S	440
MT-OPT-PLUS300-800-S	440
MT-OPT-PLUS1050-1500-S	440
MT-OPT-PLUS2050-S	440
MT-OPT-PLUS3000-S	440

ECOTROC® MT PC

Die Version **ECOTROC® MT PC** ist sowohl in einer manuellen, als auch in einer automatischen Version lieferbar. Die Regulierung erfolgt bei der manuellen Version **PC-M** über ein Nadelventil aus Edelstahl. Die automatische Version **PC-A** wird über ein Magnetventil geschaltet und die Regelung erfolgt über ein kompaktes Drosselrückschlagventil.

Lieferumfang

Komplett montierte Einheit zur manuellen oder automatischen Spülluftregulierung.

Kombinierbar auch mit der Option MT PLUS. Ausschließlich kombinierbar mit dem Membrantrockner MT-PC.

MT-PC manuell

Typ	PG
MT-OPT-PC300-800-M	440
MT-OPT-PC1500-2050-M	440
MT-OPT-PC3000-M	440



MT-PC automatisch

Typ	PG
MT-OPT-PC300-800-A	440
MT-OPT-PC1500-2050-A	440
MT-OPT-PC3000-A	440



Korrekturfaktoren

Arbeitsdruck	bar ü	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Faktor	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,5	1,8	1,9	2,2

Multiplizieren Sie die Leistung des Membrantrockners mit dem Korrekturfaktor in der Tabelle.

Beispiel: Leistung am Eintritt MT300 bei 10 bar ü = Leistung nominal (300 l/m) x Faktor (1,8) = Leistung korrigiert (540 l/m).