



MASTERIA[®]
Kältetrockner
mit
DTM[®]-Technologie

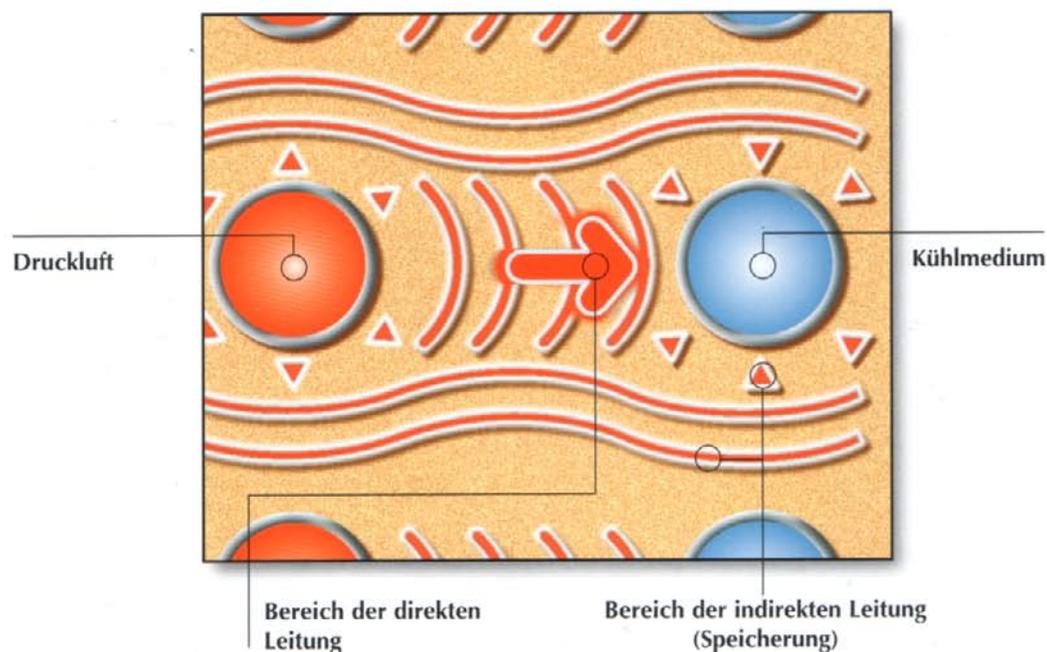
Die DTM®-Technologie (Dual Transfert Mode)

Bei dieser Technologie erfolgt die Kälteleitung zwischen Druckluft und Kühlmittel auf zweierlei Art, so daß Sie garantiert trockene Prozeßluft erhalten :

Direkte Leitung : Der Wärmeaustausch erfolgt durch Leitung in der Metallstruktur des Wärmetauschers.

Indirekte Leitung : Der Wärmeaustausch erfolgt über ein Zwischenmedium. Es ergänzt die bestehende Struktur des Wärmetauschers und verfügt über ein hohes Kältespeichervermögen.

Wärme wird auf natürliche Weise abgekühlt



Der Wärmetauscher mit DTM®-Technologie (Dual Transfert Mode)

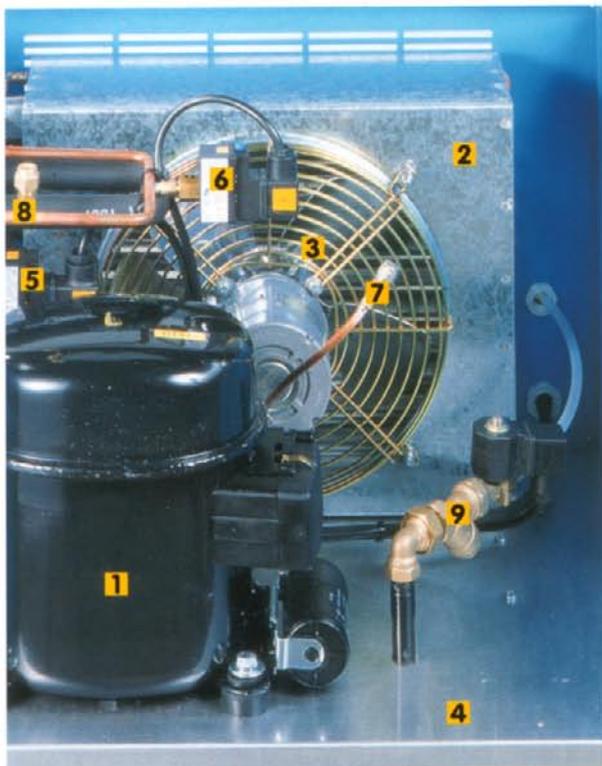
Der nach mathematischen Grundsätzen konzipierte Mastéria®- Wärmetauscher kann Kälte sofort übertragen oder speichern und diese je nach Druckluftbedarf zur Verfügung stellen.

So sparen Sie Energie und optimieren die Lebensdauer Ihrer Anlage, da der Kältemittelkompressor ausgeschaltet bleibt, solange die gespeicherte Kälte zum Trocknen der Druckluft ausreicht.

Darüber hinaus ist beim Mastéria®- Wärmetauscher mit den beiden separaten Kreisläufen (Luft und Kühlmedium) die Verschmutzung des Luftkreislaufes ausgeschlossen und selbst anspruchsvollste Anwendungen sind ohne jedes Risiko möglich. Gleichzeitig ist seine Leistungsaufnahme so gering, daß die Leistung des Druckluft-Kompressors in voller Höhe für den Prozeß zur Verfügung steht.

Die wesentlichen Elemente

Innenansicht



- | | |
|---|--|
| 1 Kältemittelkompressor | 6 Druckregler für hohe Drücke |
| 2 Kondensator | 7 Manometeranschluß
Niederdruck-Kreislauf |
| 3 Ventilator mit Wärmeisolierung | 8 Manometeranschluß
Hochdruck-Kreislauf |
| 4 Wärmetauscher mit DTM-
Technologie | 9 Kondensatableitung |
| 5 Druckregler für Niederdruck | |

Die Normen

Die Mastéria®-Trockner entsprechen den Europäischen Richtlinien :

- Maschinsicherheit : Sie bedeutet Schutz für den Benutzer und das Wartungspersonal.
- Elektromagnetische Verträglichkeit : Oder wie Sie vermeiden, daß Ihr Trockner auf das Handy anspricht und umgekehrt !

Darüber hinaus ist keine amtliche Zulassung für Druckbehälter erforderlich, da der Trockner keine Unterdruck-Behälter aufweist. Die Mastéria®-Trockner werden mit dem Kältemittel R134A (FCKW - frei) betrieben.

Die mit Mastéria®-Trocknern aufbereitete Luft entspricht folgenden Normen:

- ISO 85 731 : Qualitätsanforderungen an Druckluft ;
- ISO 7183 : Festlegung der Toleranzen hinsichtlich der Durchflußmenge, des Druckes und des Taupunktes für Druckluft

Der Separator

Dieser wichtige Bestandteil der Mastéria®-Anlagen basiert auf der langjährigen Erfahrung mit der Aufbereitung von Druckluft im industriellen Bereich mit seinen vielfältigen Anwendungen.

- **Effektiv in allen Betriebsarten** : Die Auslegung Wird der Spannweite Ihrer unterschiedlichen Bedürfnisse gerecht werden.
- **Flexibel** : Serienmäßig mit zwei Austritts-Typen ausgestattet, kann der Mastéria®-Separator mit verzögertem internen Abscheider oder mit jedem anderen handelsüblichen Abscheidertyp betrieben werden.
- **Korrosionsbeständig**

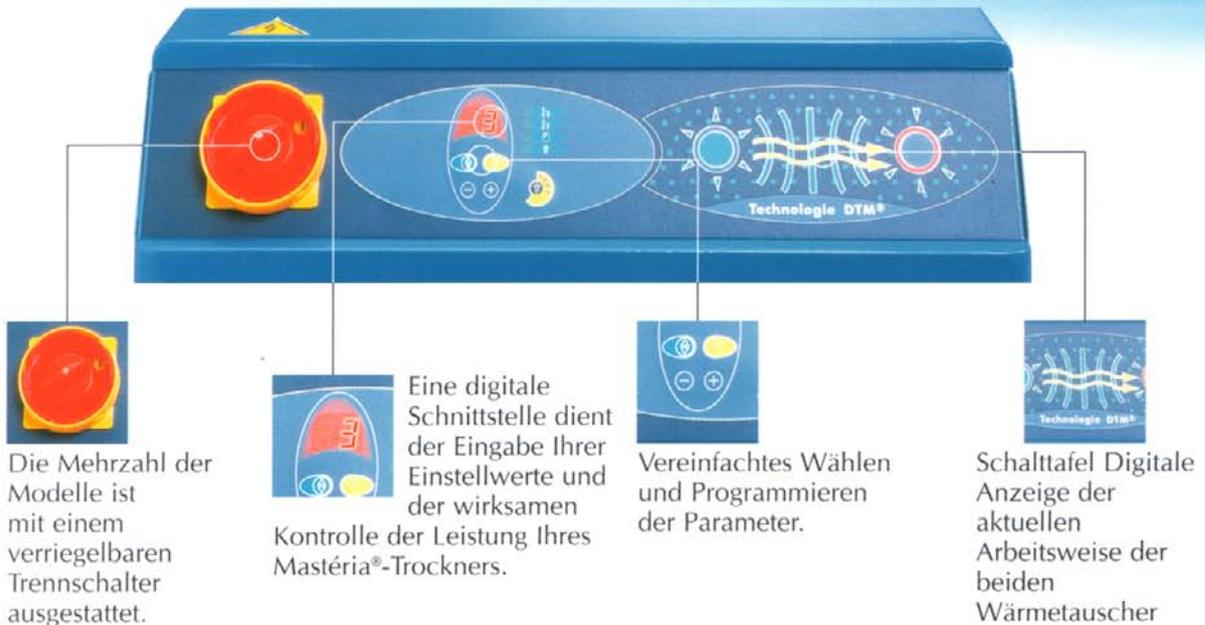
Die Bauweise

Hinter der vollständig abmontierbaren Verkleidung der Mastéria®-Kältetrockner findet eine rationelle Anordnung von leicht zugänglichen Baukomponenten Platz. Bei den Mastéria®-Trocknern wurde besonderes Augenmerk auf die Qualität gelegt; sie bieten Ihnen:

- anerkannt gute Kältemittelkompressoren
- Kondensatoren in großzügiger Dimensionierung
- Kupferrohre für den Luft- und für den Kühlmittelkreislauf mit einer Dicke, die über den üblichen Standards liegen.

Schalttafel

Grafische Gestaltung, Farbgebung und Ergonomie verleihen ihr besonderen Bedienungskomfort.



Regelung

Die Mastéria®-Trockner verfügen über eine elektronische Regelung mit digitaler Anzeige. Diese mißt die Taupunkttemperatur im Wärmetauscher und steuert davon ausgehend den Kältekreislauf. Solange die im Wärmetauscher gespeicherte Kälte ausreicht, um den gewünschten Taupunkt zu erreichen, läßt die Regelvorrichtung den Kompressor abgeschaltet und vermeidet kurze Zyklen (DTM®-Technologie)..

Wußten Sie schon...?

Das Funktionsprinzip des Mastéria®-Trockners

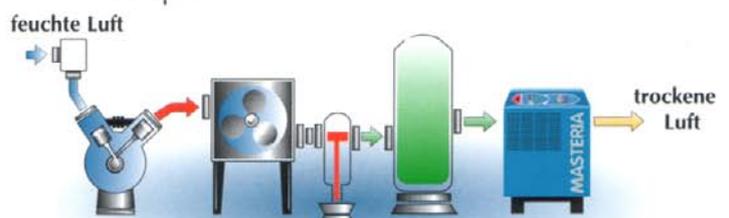
Die heiße und feuchte Druckluft, die in den Mastéria®-Trockner gelangt, wird in einem Luft/Luft-Wärmeaustauscher vorgekühlt. Sie durchströmt einen Verdampfer, wo ihre Temperatur durch Wärmeaustausch mit dem Kühlmedium weiter bis zum programmierten Taupunkt sinkt.

Danach strömt die Druckluft in den Separator, wo das Wasser durch ein Abscheidesystem entfernt wird. Vor dem Wiedereinspeisen in das Druckluftnetz wird die trockene Luft erneut durch den Austauscher geleitet, wo sie von der in den Trockner eingeleiteten heißen Druckluft aufgewärmt wird.

Empfehlungen zur Installation

- Stellen Sie den Trockner im Anschluß an den Druckbehälter auf, wenn ein gleichmäßiger Verbrauch von Druckluft gewährleistet ist, der unter der von Ihrem Kompressor erzeugten Menge liegt.
- Stellen Sie den Trockner vor dem Druckbehälter auf, wenn die Druckluft sofort und in einer Menge verbraucht wird, die die von Ihrem Kompressor erzeugte Quantität überschreiten kann.

Beispiel :



Druckluft trocknen ?

Zur Vermeidung von Korrosion, die die Lebensdauer Ihrer Anlage verkürzt und Produktionsstillstandszeiten verursacht, muß die Feuchtigkeit entfernt werden, die in Form von Wasserdampf in der Druckluft enthalten ist. Diese Aufgabe erfüllen die Mastéria®-Trockner.

Durch Abkühlen der Druckluft auf den Taupunkt wird in den Mastéria®-Trocknern die Kondensation der Feuchtigkeit bewirkt. Das sich absetzende Wasser wird im Separator durch Schwerkraftwirkung entfernt.

Ganz einfach trocknen

Anschließen und starten! Inbetriebnahme und Wartung der Mastéria®-Trockner sind einfach und damit bedienungsfreundlich. Sie werden beim Hersteller getestet und voreingestellt und sind ohne weitere Maßnahmen vor Ort betriebsbereit. Keinerlei Probleme hinsichtlich der Normen oder der Kompatibilität; die Inbetriebnahme kann sofort erfolgen.

Effektiv trocknen

Durch einen Blick auf die Anzeige Ihres Mastéria®-Trockners können Sie jederzeit den Taupunkt direkt und ohne Dekodierer ablesen. Die Wärmeaustauscher der Mastéria®-Trockner sind für den gesamten Anwendungsbereich geprüft, um Ihnen dauerhafte Leistungsfähigkeit zu bieten.

Wirtschaftlich trocknen !

Niedrige Anschaffungs- und minimale Betriebskosten. Der Einsatz von marktüblichen Standardkomponenten, die Wert-Analyse jeder Komponente im Betrieb und in der Herstellung ermöglichen eine günstige Preisgestaltung bei hohem Qualitätsstandard. Der günstige Energieverbrauch der Mastéria®-Trockner paßt sich automatisch den Umgebungsbedingungen und der Durchflußmenge der aufzubereitenden Druckluft an.

CTA, von der Konzipierung bis zur Produktion



Bei CTA wird ständig das Hauptaugenmerk darauf gelegt, Sie zufriedenzustellen. CTA überwacht den gesamten Herstellungsprozeß

der Trockner und der Filter, so daß die Qualität der Erzeugnisse und der Leistungen systematisch und dauerhaft gewährleistet werden.

Die Konzipierung erfolgt im firmeneigenen technischen Planungsbüro, um Ihnen innovative Lösungen anzubieten, die Ihren Erwartungen gerecht werden.

Die Herstellung erfolgt in den Produktionseinheiten in Europa und Asien.

CTA, Spezialist für die Aufbereitung von Druckluft



Die Stärke von CTA liegt in der Erfahrung; die CTA als Referenzgröße auf dem Gebiet der Druckluftaufbereitung darstellt. So hat CTA für Ihre Bedürfnisse und Anwendungen ein vollständiges Sortiment von Kältetrocknern und Adsorptionstrocknern mit und ohne Wärmeeinsatz, von Öl/Wasser-Separatoren und Filtern entwickelt.

Auf Ihre Anforderung fertigt CTA Studien zu Spezial-Trocknern für vom Standard abweichende Betriebsdrücke und Durchflußmengen an und übernimmt deren Ausführung.

CTA, Umweltschutz

Den internationalen Bestimmungen entsprechend und zum Schutz der Umwelt, rüstet CTA seine Kältetrockner serienmäßig mit dem Kältemittel R 134 A aus und gewährleistet ihren sicheren Einsatz im Rahmen der DTM®-Technologie.

Technische Daten

Modell	MPE	006	008	010	015	020	025	030	040	050	060	075	100	125	
Durchflußmenge	m³/h	34	53	75	115	150	185	220	300	420	490	660	780	920	
Maximaler Betriebsdruck	bar	16 bar													
Maximale Anschlußleistung	kW	0,4	0,5	0,55	0,70	0,92	1	1,1	1,3	1,8	2	2,3	2,75	2,9	
Luftanschluß	BSP	1/2"		3/4"			1"			1" 1/2"			2"		
Versorgungsspannung	V/F/Hz	230 V/1/50 Hz													
Breite	mm	465			575			740			740			740	
Höhe	mm	585			685			945			980			1200	
Tiefe	mm	470			540			600			760			1075	
Gewicht	kg	52	55	81	83	86	169	174	178	215	220	226	345	351	

Durchflußmengen in m³/h bei einem absoluten Druck von 1 bar und bei 20°C entsprechend den Bedingungen der ISO-Norm 7183 (aufzubereitende Luft 35°C, 7 bar; Taupunkt + 3°C; Raumtemperatur 25°C).

Andere Auslegungen hinsichtlich Luftduchsatz und Betriebsdruck auf Anfrage.

Modellbeispiele der MASTERIA® Kältetrocknerreihe



MPE 006



MPE 020



MPE 075

Korrekturfaktoren

Betriebsdruck (bar)	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
M1	0,74	0,84	0,91	0,96	1,00	1,04	1,06	1,09	1,11	1,12	1,14	1,15	1,17	1,18

Raumtemperatur (°C)	25	30	35	40	43
M2	1,00	0,95	0,89	0,83	0,79

Taupunkt (°C)	3	5	7	9
M3	1,00	1,12	1,24	1,38

Luft Eintrittstemperatur	30	35	40	45
M4	1,22	1,00	0,83	0,69

Korrigierte Leistung = Nennleistung x M1 x M2 x M3 x M4

Qualitair GmbH

Pilatusweg 4
CH-4800 Zofingen
Tel. ++41 62 752 76 76



CTA-Deutschland

Raiffeisenstraße 1 - 97209 Veitshöchheim
Tel.: 09 31/9 87 98 - Fax: 09 31/95 06 04