

Druckluft-Kältetrockner Baureihe EUROS/BURAN – umweltgerecht und wirtschaftlich



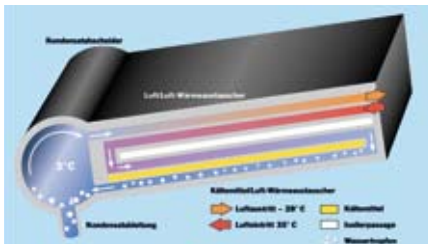
EUROS

Warum Druckluftaufbereitung?

Druckluft ist eine unentbehrliche Antriebs- und Prozessenergie in allen Bereichen der industriellen und handwerklichen Fertigung. Druckluft zum Produzieren muss aber trocken, ölfrei und sauber sein, um kostspielige Ausfälle zu vermeiden. Druckluft wird durch das Verdichten von frei angesaugter Luft erzeugt, d.h. ein Kompressor saugt Umgebungsluft an. Diese enthält in der Regel Schadstoffe, Schmutzpartikel und stets auch Feuchtigkeit in Form von Wasserdampf, der in der Druckluft unkontrolliert kondensiert und dann zu betrieblichen Störungen mit erheblichen, aber vermeidbaren Kosten führen kann.

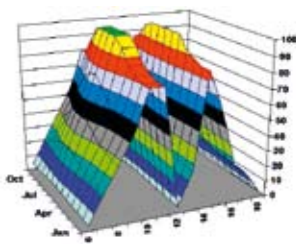
Funktionsprinzip EUROS/BURAN

Die Druckluft wird zur Aufbereitung in den Druckluft-Kältetrockner geführt und im Luft/ Luft-Wärmeaustauscher vorgekühlt. Diese Vorkühlung erfolgt im Gegenstrom zur austretenden, abgekühlten Druckluft und arbeitet deshalb völlig ohne zusätzlichen Energiebedarf. Die weitere Abkühlung auf den Drucktaupunkt erfolgt im Kältemittel/ Luft-Wärmeaustauscher, der durch einen Kältemittelkreislauf gekühlt wird. Während des gesamten Kühlvorgangs fällt die Feuchtigkeit der Druckluft als Kondensat aus und wird automatisch abgeleitet. Die aufbereitete Druckluft wird vor ihrem Austritt im Luft/Luft-Wärmeaustauscher durch die eingeleitete Druckluft wieder erwärmt.



Die entscheidenden Vorteile des Wärmetauschers:

- Reichlich bemessener Luft/Luft-Wärmeaustauscher und Kältemittel/Luft-Wärmetauscher mit grosser Leistungsdichte
- Integriertes Kondensat-Abscheidesystem
- Verschmutzungsunempfindlich durch grosszügig bemessene Strömungskanäle
- Niedrige luftseitige Druckdifferenz
- Korrosionsunempfindlich durch die Verwendung von Reinaluminium in Jahrzehnte bewährtem Fertigungsverfahren



ultrapulse: Die intelligente Art der BURAN-Trocknersteuerung

Diese Steuerung auf Mikroprozessorbasis (ab 93SD0100AP) spart Energie ein. Daten wie Abkühltemperatur, Druck im Kältekreislauf, Umgebungstemperatur sowie Trockner spezifische Parameter werden von der Elektronik verarbeitet und so der aktuelle Betriebszustand des Gerätes errechnet. Lassen die Messdaten es zu, so wird der Kältekompressor für eine vorausberechnete Zeit abgeschaltet. Die pulsierende Messung der Temperaturen (8mal pro Sekunde) ermöglichen es, auf Lastwechsel schnell zu reagieren, ohne dass Taupunktspitzen über den max. eingestellten Sollwert zugelassen werden. Zusätzlich steuert der Prozessor lastungsabhängig den Kondensatableiter, wodurch Druckluftverluste vermieden werden.

Diese Darstellung eines typischen Druckluftenergieverbrauches im Einschichtbetrieb zeigt deutlich, dass nur über einen geringen Zeitraum die volle Leistung des Trockners abverlangt wird.



Das BURAN-Multifunktionsdisplay zeigt folgende Daten an:

- Aktueller Drucktaupunkt
- Betriebsmodus Normal/Sommer/Autom.
- Energieverbrauch bezogen auf die gesamte Lebensdauer
- Störmeldung, Störungshistorie
- Wartungsintervall abgelaufen
- Betriebszustand Kondensatableiter
- Betriebsstunden
- Kältekompressor Ein/Aus
- Aktueller Energieverbrauch



BURAN

Die neuen und bekannten Vorteile der EUROS/BURAN-Generation:

- ultrapulse-Steuerung inkl. Multifunktionsanzeige ab 93SD0100AP serienmässig
- lastabhängiger Energieverbrauch, Reduzierung bis auf 10 % der Nennleistungsaufnahme
- lastabhängig gesteuerter Kondensatableiter
- Unterspannungsüberwachung
- Optional: Potenzialfreier Kontakt für Störmeldung und Analogsignal 0–10 V für Taupunkttemperatur
- Drucktaupunktanzeige: bis 93CQ0090A analog, ab 93SD0100AP auf Display
- Kompakte Bauweise
- Einstoff-Kältemittel R134a, absolut Ozon unschädlich
- erheblich reduzierte Kältemittelfüllung
- betriebssicherer Einsatz bis zu einer Umgebungstemperatur von +50°C

Druckluft-Kältetrockner Baureihe EUROS/BURAN – umweltgerecht und wirtschaftlich



Montagehinweis

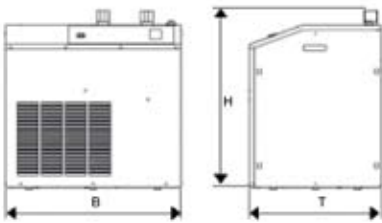
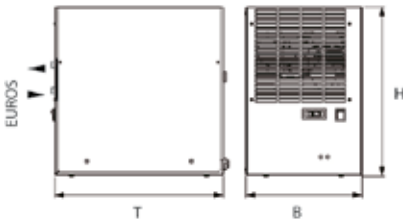
Für die Aufstellung der Druckluft-Trockner gilt, dass die Be- und Entlüftungsöffnungen freigehalten werden müssen. Alle Anschlüsse sowie die Vorderseite müssen zugänglich sein.

Zum Erreichen einer optimalen Lösung, angepasst an die tatsächlichen Einsatzbedingungen, benötigen wir für eine kostenlose Beratung folgende Daten:

- Erforderlicher Drucktaupunkt
- Betriebsüberdruck am Trocknereintritt
- Zulässige maximale Druckdifferenz
- Zu trocknender Volumenstrom
- Lufttemperatur am Trocknereintritt
- Umgebungstemperatur am Aufstellungsort

Sonderausrüstung

- Umgehungsleitung
- Mikrofilter zur Restölausscheidung
- Fittingsatz inkl. Montage des Mikrofilters mit Ölkanister
- Potenzialfreie Taupunktstörmeldung
- Ausführung für Sonderspannungen
- Wassergekühlter Verflüssiger (ab 93SD0550AP)



Erläuterungen:

1) Volumenstrom bezogen auf den Ansaugzustand des Luftverdichters (+20°C, 1 bar), bei Drucklufteintritt +35°C, Betriebsüberdruck 7 bar, Umgebungstemperatur +25°C. Drucktaupunkt +3°C, gemessen am Trockneraustritt gemäss DIN ISO 7183.

2) Leistungsaufnahme bei +25°C Umgebungstemperatur, zulässige Eintrittstemperatur max. +60°C, zulässige Umgebungstemperatur +2°C bis max. +50°C, max. Betriebsüberdruck 16 bar, höhere Drücke auf Anfrage. Schutzart IP 20, Schalldruckpegel < 70 dB(A).

Betriebsdruck	bar g	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Faktor	f_p	0,60	0,70	0,80	0,88	0,94	1,00	1,04	1,06	1,09	1,10	1,12	1,14	1,15	1,16	1,17
Taupunkt	°C	3	5	7	10	15	Umgebungstemperatur °C									
Faktor	f_{tp}	1,00	1,12	1,24	1,36	1,45	25	30	35	40	45	50	Faktor			
							1,00	0,97	0,94	0,87	0,75	0,50				
Drucklufteintrittstemperatur	°C	30	35	40	45	50	55	60	Korrigierte Trocknerleistung =							
Faktor	f_{te}	1,28	1,00	0,90	0,82	0,58	0,48	0,38	Standard Trocknerleistung x f_p x f_{tp} x f_{te} x f_{fu}							

Umgehungsleitung



EUROS

BURAN

Artikel-Nr.	Abmessung mm A	Abmessung mm B	Grösse	Ausführung
93 UGL 13.03		40	G 1/2	EUROS mit 1 Kugelhahn
93 UGL 15	240	150	G 1	BURAN mit 3 Kugelhahnen
93 UGL 17.01	320	250	G 1 1/2	BURAN mit 3 Kugelhahnen
93 UGL 18.01	350	250	G 2	BURAN mit 3 Kugelhahnen

Technische Daten

Modell	Volumenstrom ¹ l/min.	Druckabfall bar	El. Anschluss V/50 Hz	Leistungsaufnahme ² kW			Kühlluftbedarf m ³ /h	Luftanschlüsse	Gewicht kg	Abmessungen (B x H x T) mm	Optionen:	
				100 %	50 %	0 %					Mikro-Filter	Fittingsatz + Ölkanister
«EUROS»												
93CQ0020A	330	0,06	230	0,15	0,13	0,11	380	G 1/2	25	310 x 450 x 450	1182.11MA	93FIT 12
93CQ0035A	580	0,15	230	0,16	0,14	0,12	380	G 1/2	26	310 x 450 x 450	1182.11MA	93FIT 12
93CQ0050A	830	0,19	230	0,22	0,20	0,18	320	G 1/2	27	310 x 450 x 450	SA 0090 MK	93FIT 13E
93CQ0065A	1080	0,22	230	0,24	0,21	0,19	320	G 1/2	28	310 x 450 x 450	SA 0090 MK	93FIT 13E
93CQ0090A	1500	0,24	230	0,26	0,23	0,20	320	G 1/2	29	310 x 450 x 450	SA 0090 MK	93FIT 13E
«BURAN»												
93SD0100AP	1670	0,14	230	0,35	0,19	0,04	740	G 1	48	600 x 550 x 450	SA 0350 MK	93FIT 14
93SD0125AP	2080	0,22	230	0,46	0,25	0,05	740	G 1	50	600 x 550 x 450	SA 0350 MK	93FIT 14
93SD0150AP	2500	0,25	230	0,70	0,40	0,07	1000	G 1	52	600 x 550 x 450	SA 0350 MK	93FIT 14
93SD0175AP	2920	0,28	230	0,74	0,41	0,08	1000	G 1	53	600 x 550 x 450	SA 0350 MK	93FIT 14
93SD0225AP	3750	0,23	230	0,76	0,39	0,08	1300	G 1 1/2	70	600 x 650 x 600	SA 0680 MK	
93SD0300AP	5000	0,24	230	0,88	0,48	0,09	920	G 1 1/2	80	600 x 650 x 600	SA 0680 MK	
93SD0375AP	6250	0,29	230	0,95	0,50	0,09	920	G 1 1/2	95	600 x 650 x 600	SA 0680 MK	
93SD0450AP	7500	0,15	230	1,08	0,59	0,11	920	G 1 1/2	97	600 x 650 x 600	SA 0680 MK	
93SD0550AP	9170	0,23	400	1,25	0,69	0,13	2900	G 2	150	900 x 1230 x 800	SA 0870 MK	
93SD0650AP	10830	0,20	400	1,28	0,70	0,13	2900	G 2	152	900 x 1230 x 800	SA 0870 MK	
93SD0750AP	12500	0,26	400	1,45	0,80	0,15	2900	G 2	166	900 x 1230 x 800	SA 0870 MK	
93SD0850AP	14170	0,29	400	1,80	0,99	0,18	2600	G 2	175	900 x 1230 x 800	SA 0870 MK	
93SD1000AP	16670	0,27	400	2,40	1,32	0,24	3100	G 2 1/2	177	900 x 1230 x 800	SA 0870 MK	

Kältemittel R 134a

Technische Änderungen vorbehalten