



aerospace  
climate control  
electromechanical  
**filtration**  
fluid & gas handling  
hydraulics  
pneumatics  
process control  
sealing & shielding



# Atemluft-Aufbereitung

breathing star BS-MT multitronic



# Adsorptionstrockner

breathing star BS-MT multitronic

## Atemluft in der industriellen Anwendung



Druckluft, eingesetzt als Atemluft im industriellen Bereich, bedeutet Menschen zuverlässig mit hochwertig aufbereiteter Atemluft zu versorgen.

Diese Atemluft ist frei von Einflüssen aus dem Arbeitsumfeld.

Wir stellen dem Markt für die Atemluftaufbereitung im industriellen Bereich eine bewährte Adsorptionstechnik mit einer hohen Sicherheit in Bezug auf einzuhaltende Grenzwerte entsprechend der länderspezifischen Vorgaben zur Verfügung.

Adsorptionstrockner der Serie BS-MT sind in hohem Maße als Atemluftereinheit für den Einsatz im industriellen Bereich geeignet durch fein aufeinander abgestimmte Aufbereitungsschritte:

- **Vorfilter 1. Stufe**  
filtert Kondensat bis zu 0,01 mg/m<sup>3</sup>
- **Adsorptionsphase A**  
adsorbiert Feuchte
- **Adsorptionsphase B**  
mindert CO<sub>2</sub>-Anteile
- **Reinigung 1. Stufe**  
eliminiert Ölbestandteile
- **Katalysatorstufe**  
wandelt CO in CO<sub>2</sub>
- **Reinigung 2. Stufe**  
reduziert CO<sub>2</sub>
- **Nachfilter**  
filtert Feststoffpartikel

## Grenzwerte für Atemluft

|  | Europa<br>EN 12021      | UK<br>BS4275            | USA<br>ANSI/CGA         | Australien<br>AS 1715   | Mit BS-MT                 |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------------|
| Kohlenmonoxid CO                       | < 15 ppm                | < 5 ppm                 | < 10 ppm                | < 10 ppm                | < 2 ppm                   |
| Kohlendioxid CO <sub>2</sub>           | < 500 ppm               | 500 ppm                 | 1000 ppm                | 800 ppm                 | bis zu 150 ppm            |
| Drucktaupunkt* H <sub>2</sub> O        | < 5°C                   | < 5°C                   | < 10°F                  | < 100 mg/m <sup>3</sup> | < -40°C                   |
| Ölanteile                              | < 0,5 mg/m <sup>3</sup> | < 0,5 mg/m <sup>3</sup> | < 0,5 mg/m <sup>3</sup> | < 1,0 mg/m <sup>3</sup> | < 0,003 mg/m <sup>3</sup> |
| Sauerstoffkonzentration O <sub>2</sub> | 21 (±1) %               | 20 - 23 %               | 21,5 %                  | -                       | 20,8 - 21,1 %             |
| Geruchs- und Geschmacksstoffe          | frei                    | frei                    | frei                    | frei                    | frei                      |

\*unter Eintrittstemperatur

# Adsorptionstrockner

## breathing star BS-MT multitronic

### Atemluftaufbereitung Serie BS-MT

Druckluft vom Kompressor enthält Verunreinigungen wie Feststoffpartikel, Kondensat, Ölteile, Geruchs- und Geschmacksstoffe und andere bedenkliche Beimengungen.

Mit der Atemluftaufbereitungseinheit Serie BS-MT werden diese Anteile aus der Druckluft sicher ausgeschieden. Mikrofilter der Serie XP filtern die festen und flüssigen Verunreinigungen zuverlässig bis zu einem Abscheidegrad von 0,01 µm und 0,01 mg/m<sup>3</sup>. Die mit Feuchte gesättigte Druckluft gelangt in den Trockner. Bei der Adsorption durchströmt der Luftstrom von unten nach oben die Adsorberkammer. Eine spezielle Trockenmittelmischung speichert die Feuchtigkeit und reduziert den Anteil verschiedener Beimengungen, die für den menschlichen Organismus schädlich sein können. Trockene und saubere Druckluft verlässt

den Adsorptionstrockner. Parallel zur Adsorption erfolgt in der zweiten Adsorptionskammer die Regeneration.

Ein Teilstrom entspannter und getrockneter Regenerationsluft durchströmt im Gegenstrom den zu regenerierenden Adsorber, entzieht dem Trockenmittel die aufgenommene Feuchtigkeit und gelangt über den nachgeschalteten Schalldämpfer ins Freie. Der kontinuierliche Druckwechsel im Betrieb erfordert einen Druckaufbau innerhalb der Zyklen und garantiert die pulsationsfreie Umschaltung von Regeneration zur Adsorption.

Die Aktivkohle-Katalysatorschüttung der nachgeschalteten Reinigungsstufe entfernt Geruchs- und Geschmacksstoffe, Öldämpfe und verschiedene Anteile von Kohlenmonoxid. Der Universalfilter hält mögliche Partikel der Adsorbentien zurück.



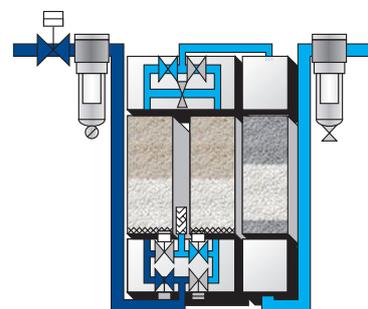
### Merkmale und Einsatzmöglichkeiten

Die Adsorptionstrockner der Serie BS-MT für Atemluft sind charakterisiert durch die Merkmale:

- Standzeit  
Filterelemente 8.000 Bh  
Trockenmittel 4.000 - 8000 Bh
- Drucktaupunkt -40°C
- Durchflussleistung bis zu 6.000 m<sup>3</sup>/h
- Druckstufen bis zu 350 bar
- Übertrifft internationale Richtlinien
- Reduziert Betriebskosten
- Taupunktabhängige Steuerung
- Kompressor-Gleichlaufsteuerung

Einsatzmöglichkeiten und Betrieb in:

- Oberflächentechnik und Lackierbetriebe
- Pharma-Industrie
- Feuerwehren
- Katastrophenschutz
- Laboratorien
- Chemische und petrochemische Industrie
- Tankreinigung und Schachtbau
- Tunnelbau
- Minen- und Bergwerke
- Werften
- Tauchindustrie



## Technische Daten

| Typ      | Leistung*)<br>m³/h | Abmessungen<br>mm |      |       | Anschluss | max.<br>Druck<br>bar | Gewicht<br>Kg |
|----------|--------------------|-------------------|------|-------|-----------|----------------------|---------------|
|          |                    | Breite            | Höhe | Tiefe |           |                      |               |
| BS-MT 1  | 8                  | 445               | 390  | 210   | G 1/4     | 16                   | 12            |
| BS-MT 2  | 15                 | 445               | 565  | 210   | G 1/4     | 16                   | 17            |
| BS-MT 3  | 25                 | 492               | 815  | 210   | G 1/4     | 16                   | 24            |
| BS-MT 4  | 35                 | 492               | 1065 | 210   | G 1/4     | 16                   | 34            |
| BS-MT 6  | 56                 | 629               | 1185 | 300   | G 3/8     | 16                   | 72            |
| BS-MT 7  | 72                 | 629               | 1410 | 300   | G 3/8     | 16                   | 90            |
| BS-MT 8  | 86                 | 629               | 1610 | 300   | G 1/2     | 16                   | 107           |
| BS-MT 10 | 98                 | 850               | 1410 | 460   | G 1       | 16                   | 160           |
| BS-MT 15 | 130                | 850               | 1655 | 475   | G 1       | 16                   | 185           |
| BS-MT 20 | 170                | 875               | 1660 | 485   | G 1       | 16                   | 235           |
| BS-MT 25 | 230                | 940               | 1740 | 505   | G 1       | 16                   | 295           |
| BS-MT 35 | 300                | 1100              | 1790 | 570   | G 1 1/2   | 16                   | 340           |
| BS-MT 45 | 365                | 1145              | 1815 | 570   | G 1 1/2   | 16                   | 390           |
| BS-MT 60 | 520                | 1190              | 1845 | 595   | G 1 1/2   | 16                   | 525           |
| BS-MT 75 | 700                | 1610              | 1980 | 610   | G 2       | 16                   | 570           |
| BS-MT 95 | 850                | 1650              | 2000 | 630   | G 2       | 16                   | 685           |

\* bezogen auf 1bar (abs.) und 20°C bei 7 bar Betriebsdruck und 35°C Eintrittstemperatur für Dtp. -40°C.  
Elektrische Spannungsversorgung: 230 VAC, 115 VAC oder 24 VDC. Leistungsaufnahme: 40 Watt.

| Umrechnungsfaktor Druck/Temperatur |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------------------------------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Temperatur °C                      | Druck bar |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|                                    | 5         | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   |
| 35                                 | 0,75      | 0,89 | 1,00 | 1,08 | 1,26 | 1,31 | 1,36 | 1,49 | 1,62 | 1,71 | 1,79 | 1,90 |
| 40                                 | 0,64      | 0,78 | 0,91 | 1,00 | 1,08 | 1,16 | 1,24 | 1,36 | 1,47 | 1,57 | 1,67 | 1,77 |
| 45                                 | 0,61      | 0,73 | 0,82 | 0,94 | 1,03 | 1,07 | 1,10 | 1,23 | 1,35 | 1,46 | 1,57 | 1,66 |
| 50                                 | 0,59      | 0,67 | 0,79 | 0,86 | 0,99 | 1,03 | 1,07 | 1,18 | 1,29 | 1,38 | 1,46 | 1,55 |

Betriebsdruck < 5 bar auf Anfrage. Höhere Eintrittstemperaturen auf Anfrage.

### Auslegungsbeispiel

Druckluft soll getrocknet werden

Volumenstrom: 380 m³/h

Betriebsdruck: 13 bar(e)

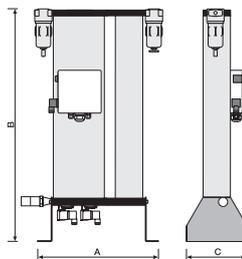
Eintrittstemperatur: 40°C

Drucktaupunkt: -40°C

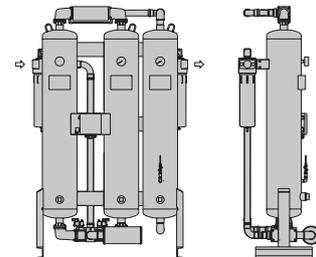
$$\text{Trocknerleistung} = \frac{380}{1,47} = 258,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Gewählt: BS-MT 35

BS-MT 1-8



BS-MT 10-95





# Parker weltweit

**AE – Vereinigte Arabische Emirate, Dubai**  
Tel: +971 4 8127100  
parker.me@parker.com

**AR – Argentinien, Buenos Aires**  
Tel: +54 3327 44 4129

**AT – Österreich, Wiener Neustadt**  
Tel: +43 (0)2622 23501-0  
parker.austria@parker.com

**AT – Österreich, Wiener Neustadt (Osteuropa)**  
Tel: +43 (0)2622 23501 900  
parker.easteurope@parker.com

**AU – Australien, Castle Hill**  
Tel: +61 (0)2-9634 7777

**AZ – Aserbaidzhan, Baku**  
Tel: +994 50 2233 458  
parker.azerbaijan@parker.com

**BE/LU – Belgien, Nivelles**  
Tel: +32 (0)67 280 900  
parker.belgium@parker.com

**BR – Brasilien, Cachoeirinha RS**  
Tel: +55 51 3470 9144

**BY – Weißrussland, Minsk**  
Tel: +375 17 209 9399  
parker.belarus@parker.com

**CA – Kanada, Milton, Ontario**  
Tel: +1 905 693 3000

**CH – Schweiz, Ettoy**  
Tel: +41 (0)21 821 87 00  
parker.switzerland@parker.com

**CL – Chile, Santiago**  
Tel: +56 2 623 1216

**CN – China, Schanghai**  
Tel: +86 21 2899 5000

**CZ – Tschechische Republik, Klecany**  
Tel: +420 284 083 111  
parker.czechrepublic@parker.com

**DE – Deutschland, Kaarst**  
Tel: +49 (0)2131 4016 0  
parker.germany@parker.com

**DK – Dänemark, Ballerup**  
Tel: +45 43 56 04 00  
parker.denmark@parker.com

**ES – Spanien, Madrid**  
Tel: +34 902 330 001  
parker.spain@parker.com

**FI – Finnland, Vantaa**  
Tel: +358 (0)20 753 2500  
parker.finland@parker.com

**FR – Frankreich, Contamine-sur-Arve**  
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25  
parker.france@parker.com

**GR – Griechenland, Athen**  
Tel: +30 210 933 6450  
parker.greece@parker.com

**HK – Hongkong**  
Tel: +852 2428 8008

**HU – Ungarn, Budapest**  
Tel: +36 1 220 4155  
parker.hungary@parker.com

**IE – Irland, Dublin**  
Tel: +353 (0)1 466 6370  
parker.ireland@parker.com

**IN – Indien, Mumbai**  
Tel: +91 22 6513 7081-85

**IT – Italien, Corsico (MI)**  
Tel: +39 02 45 19 21  
parker.italy@parker.com

**JP – Japan, Tokyo**  
Tel: +81 (0)3 6408 3901

**KR – Korea, Seoul**  
Tel: +82 2 559 0400

**KZ – Kasachstan, Almaty**  
Tel: +7 7272 505 800  
parker.easteurope@parker.com

**MX – Mexiko, Apodaca**  
Tel: +52 81 8156 6000

**MY – Malaysia, Shah Alam**  
Tel: +60 3 7849 0800

**NL – Niederlande, Oldenzaal**  
Tel: +31 (0)541 585 000  
parker.nl@parker.com

**NO – Norwegen, Asker**  
Tel: +47 66 75 34 00  
parker.norway@parker.com

**NZ – Neuseeland, Mt Wellington**  
Tel: +64 9 574 1744

**PL – Polen, Warschau**  
Tel: +48 (0)22 573 24 00  
parker.poland@parker.com

**PT – Portugal, Leca da Palmeira**  
Tel: +351 22 999 7360  
parker.portugal@parker.com

**RO – Rumänien, Bukarest**  
Tel: +40 21 252 1382  
parker.romania@parker.com

**RU – Russland, Moskau**  
Tel: +7 495 645-2156  
parker.russia@parker.com

**SE – Schweden, Spånga**  
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00  
parker.sweden@parker.com

**SG – Singapur**  
Tel: +65 6887 6300

**SK – Slowakei, Banská Bystrica**  
Tel: +421 484 162 252  
parker.slovakia@parker.com

**SL – Slowenien, Novo Mesto**  
Tel: +386 7 337 6650  
parker.slovenia@parker.com

**TH – Thailand, Bangkok**  
Tel: +662 717 8140

**TR – Türkei, Istanbul**  
Tel: +90 216 4997081  
parker.turkey@parker.com

**TW – Taiwan, Taipei**  
Tel: +886 2 2298 8987

**UA – Ukraine, Kiew**  
Tel: +380 44 494 2731  
parker.ukraine@parker.com

**UK – Großbritannien, Warwick**  
Tel: +44 (0)1926 317 878  
parker.uk@parker.com

**US – USA, Cleveland**  
Tel: +1 216 896 3000

**VE – Venezuela, Caracas**  
Tel: +58 212 238 5422

**ZA – Republik Südafrika, Kempton Park**  
Tel: +27 (0)11 961 0700  
parker.southafrica@parker.com

Europäisches Produktinformationszentrum  
Kostenlose Rufnummer: 00 800 27 27 5374  
(von AT, BE, CH, CZ, DE, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PT, SE, SK, UK)