

LEISTUNGSBESCHREIBUNG ABLUFTWÄSCHER C180

1. BESCHREIBUNG

Abluftwäscher zum Einbau in den Abzugsoberschrank; zur Waschung (Absorption) von aggressiven und toxischen Gasen aus der Abluft direkt am Ort der Entstehung. Gehäuse aus Polypropylen in kompakter Bauweise; mit integriertem Schaltkasten für vollautomatischen Waschflüssigkeitswechsel.

Das im Laborabzug entstehende Schadgas wird über vertikale Gaseintrittsöffnungen von unten in den Absorptionsraum des Abluftwäschers geführt. Dort wird durch ein rotierendes Förder- und Sprührad aus dem integrierten Wasserreservoir Waschflüssigkeit angesaugt, mittels 8 Sprühdüsen fein verteilt und durch die intensive Vermischung mit dem Schadgas eine hochwirksame Absorption erreicht. Die umgewälzte Flüssigkeitsmenge beträgt etwa 2.500 Liter pro Stunde.

Der Abluftwäscher wirkt im Brandfall praktisch als Flammensperre und kann das Eindringen von Flammen ins Lüftungssystem verhindern.

Die gereinigte Abluft wird über Agglomeratoren und Tropfenabscheider geführt, um Feuchtigkeitseintrag in das Abluftsystem zu vermeiden.

2. ABSORPTIONS-WIRKUNGSGRADE

Perchlorsäure HClO_4	bis 95 %
Flusssäure HF	bis 97 %
Schwefelsäure H_2SO_4	bis 95 %
Salzsäure HCl	bis 95 %
Salpetersäure HNO_3	bis 80 %
Perchlor- / Salpeter-Säure	2:1 bis 80 %
Salz-/Salpeter-Säure (Königswasser)	3:1 bis 70 %

3. AUSFÜHRUNG

- Gehäuse komplett aus Polypropylen (PP) gefertigt, mit 4 Ansaugstutzen DN 250 (Blockflansch), seitlich rechts, links und oben, 2 Verschlussdeckel, 1 Abluftstutzen mit Flansch DN 315, Abmessungen ca.: B = 850 mm T = 750 mm H = 1.535 mm
- 2 Schwimmerschalter Min/Max
- 1 Förder- und Sprührad komplett, mit direkt geflanschtem Antrieb
- 2 Inspektionsdeckel zur Demontage der Abscheideelemente
- 1 Wasser-Zulauf DN 10 komplett, bestehend aus Magnetventil DN 10 servogesteuert
P = 0,2 – 10 bar, Schmutzfänger mit Sieb MW 0,16mm, Durchflussmengenregler 20l/min und Absperrfunktion; geeignet für VE-Wasser

- 1 Ablauf DN 20 inklusive Ablauf-Magnetventil DN 20 aus PVC-U mit Klebestutzen
- 1 Überlauf DN 32
- Ab- und Überlauf kombiniert und vormontiert, gemeinsamer Anschluss DN 32
- 1 Schaltkasten komplett, incl. elektronischer Steuerung, in Abluftwäscher integriert
- 1 Bedienmodul zum Einbau in den Abzug, mit Folientaster Ein/Aus und 2 Leuchtdioden Betrieb und Störung, komplett mit Verbindungskabel Länge 5 m

4. TECHNISCHE DATEN

Gewicht:	ca. 120 kg leer, 190 kg gefüllt
Luftmenge:	600 bis 1800 m ³ /h
Druckverlust:	160 bis 1020 Pa
Motordrehzahl:	1400 U/min
Leistung:	0,55 kW
Spannung:	400/230 V
Frequenz:	50 Hz
Wasservolumen:	ca. 70 l
Schalldruckpegel:	< 56 dB(A) bei 1200 m ³ /h

5. STEUERUNG

Schaltkasten komplett, bestehend aus

- Reparaturschalter 400V 16A mit Funktion Ein/Aus, in Aus-Stellung abschließbar
- Motorschutz für Sprühradmotor
- Thermisches Motorschutzrelais mit Meldekontakt zur Elektronik
- Netzüberwachungsrelais mit Meldekontakt zur Elektronik
- Elektronische Steuerung auf Mikrocontrollerbasis mit LCD-Display (beleuchtet) und Bedientasten, mit Anwenderprogramm zur Steuerung und Überwachung der Funktionen des Sprühradmotors, des Waschflüssigkeitsfüllstands und des zeitgesteuerten Waschflüssigkeitswechsels. Integrierter Messumformer, wahlweise zur Messung des elektrischen Leitwerts oder des pH-Werts in der Waschflüssigkeit. PC-Schnittstelle (RS-232) mit MODBUS-RTU Protokoll zur Vernetzung und Anbindung verschiedener Kontrollgeräte (z.B. Touchpanel)
- Bedienmodul komplett mit Taster und Kontrollleuchten, zum Einbau im Bedienbereich des Abzugs

6. OPTIONALES ZUBEHÖR

- 1 konduktive Leitwert-Messzelle, Messbereich 0-50 mS, komplett in Schutzrohr eingebaut, inklusive Verbindungskabel Länge 1,5 Meter und Steckverbindung, zur Steuerung des Waschflüssigkeitswechsels in Abhängigkeit von der chemischen Belastung der Waschflüssigkeit
- 1 Zu- und Ablaufschlauchset, bestehend aus Zulaufschlauch DN12 aus Polyethylen (PE), beidseitig mit Überwurfmutter 1/2", Länge 3 Meter, und Ablaufschlauch aus PVC gewebeverstärkt, DN38, Länge 3 Meter mit 2 Edelstahl-Schlauchsellen



- Chemikaliendosierung zur Dosierung von Waschflüssigkeitszusätzen (z.B. Natronlauge), inklusive pH-Messtechnik
- Touchpanel mit Ethernet-Anschluss und anwenderspezifischer Programmierung der Oberfläche, mit erweiterter Funktionalität wie z.B. Alarmliste, Parametrierung und grafische Darstellung des Messwertverlaufs. Verschiedene Displaygrößen und Ausführungen auf Anfrage.
- Inbetriebnahme und Einweisung (nach Terminabsprache) durch unsere Servicepartner, wenn betriebsbereit installiert (nicht in jedem Land erhältlich)

Anschluss an Abzug und Abluftleitung bauseitig. Probelauf und Funktionskontrolle der Anlage erfolgt im Werk. Erstellung der kompletten Betriebsanleitung.

Technische Änderungen vorbehalten
Stand Dezember 2022