

LEISTUNGSBESCHREIBUNG ABLFTWÄSCHER C54

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 2500 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 ₂ SO 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 2 Ansaugstutzen DN 200, 1 Abluftstutzen DN 250 x 50, Abmessungen ca.: B = 950 mm T = 710 mm H = 590 mm (Gesamtabmessungen des Gerätes siehe unten)
- 2 Schwimmerschalter Min/Max
- 1 Förder- und Sprührad komplett, mit direkt geflanschem Antrieb
- 1 Inspektionsöffnung frontseitig mit Sichtfenster
- 2 Inspektionsdeckel zur Demontage der Abscheider
- 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 kombinierter Ab- und Überlauf DN 32 komplett, inklusive Ablauf-Magnetventil aus Kunststoff
- 1 Schaltkasten komplett, inkl. 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. 90 kg leer, 135 kg gefüllt
Luftmenge:	480 bis 900 m ³ /h
Druckverlust:	200 bis 530 Pa
Motordrehzahl:	1400 U/min
Leistung:	0,55 kW
Spannung:	400/230 V
Frequenz:	50 Hz
Wasservolumen:	ca. 45 l
Schalldruckpegel:	< 52 dB(A) bei 600 m ³ /h
Gesamtabmessungen über alles:	Breite: 1020 mm
(Details siehe Zeichnung) Tiefe:	740 mm
Höhe:	630 mm

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 Juli 2021