

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

Typ UP 15

Werkstattgerät zur Befüllung und Überprüfung von Pulverfeuerlöschern mit 1 bis 50 kg Inhalt. Zwei große Gummiräder ermöglichen einen leichten Transport der Anlage.

Durch das sehr stark ausgelegte Sauggebläse und seine hochwertige technische Konzeption ist es das ideale Gerät für alle größeren Prüfdienste und Werksfeuerwehren.

Technische Daten:

Saugleistung:

ca. 12 - 17 kg/min.

Elektroanschluß:

400 V, 3 Ph, 50 Hz

Gewicht:

ca. 70 kg

Aufstellmaße:

460 x 760 x 1570 mm



VULKAN wurde 1926 als Feuerlöscher Produktion gegründet.

VULKAN baut seit 1965 Prüf- und Füllanlagen für alle Löscher Arten.

VULKAN bietet nicht nur perfekte Technik, sondern auch das notwendige "Know-how" für alle im Service und der Produktion von Feuerlöschern auftretenden Arbeiten.



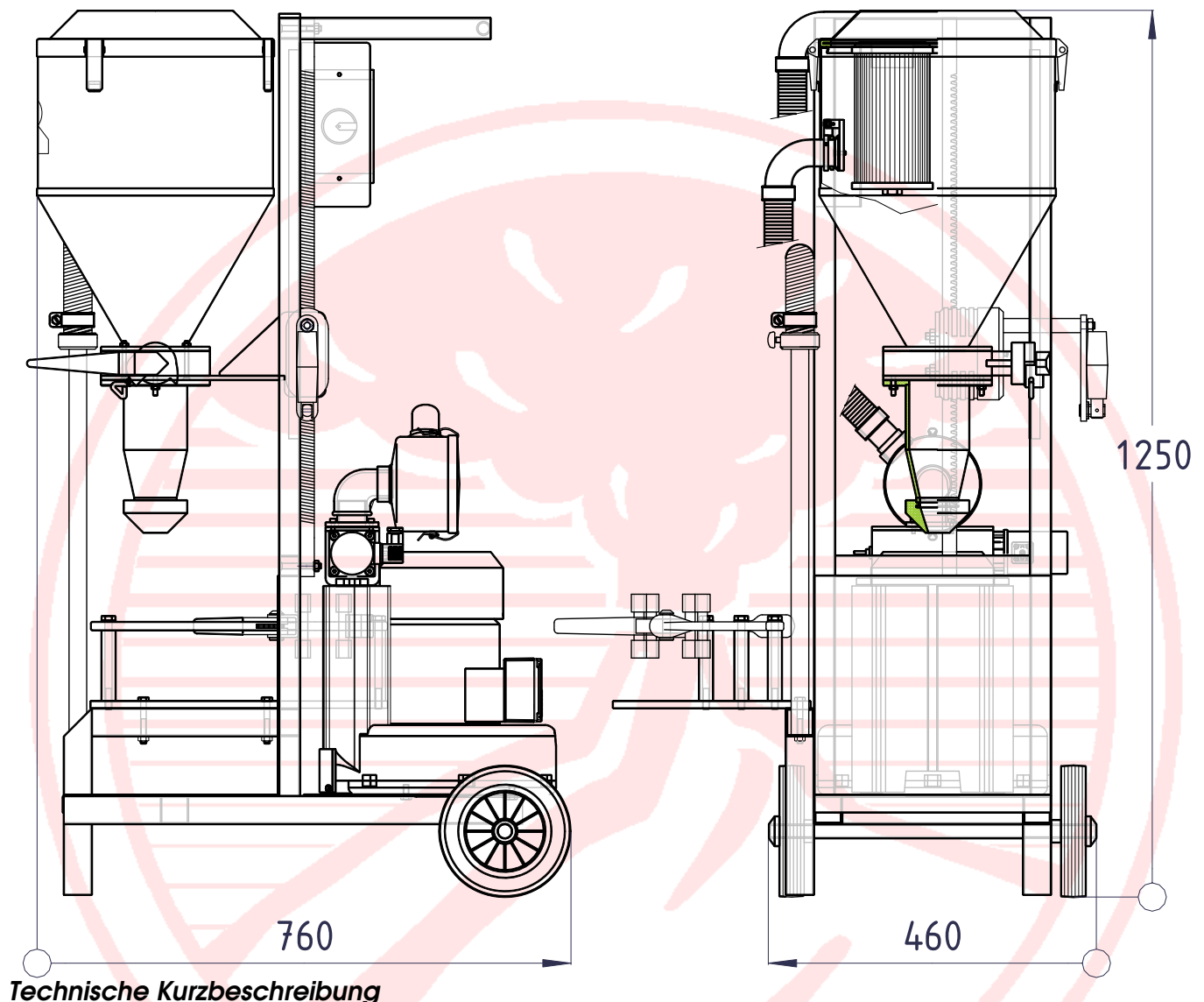
Ohmstraße. 18 D - 70736 Fellbach

Telefon: ++ 49 (0) 711 5782006 Telefax: ++ 49 (0) 711-5782007

e-mail: info@vulkan-werk.de

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.



Technische Kurzbeschreibung

Umfülleistung ca.:	UP15	
6-kg-Behälter	40	Stck./h
12-kg-Behälter	25	Stck./h
50-kg-Behälter	4	Stck./h
250-kg-Behälter	1	Stck./h
Förderleistung	300	kg/min
Pulverspeicher	25	kg
Filterfläche	1,00	m ²
Reversierung	Gegenluft	
Gebälsetyp	Gasringverdichter	
Saugleistung	max. 300	mbar
Motorleistung	1,5	kW
Einschaltdauer	100 %	ED
Elektroanschluß	400V/3Ph/50Hz	V/Ph/Hz
Maße: B x T	460 x 700	mm
Maße H min./max	1250/1570	mm
Gewicht	70	kg
Farbe Pulverbeschichtet	reinweiß (RAL 9010)	

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

1. Allgemeines - Technische Beschreibung

Das wichtigste Ziel einer solchen Maschine ist die **staubarme Befüllung** und das staubarme Entleeren von Behältnissen. Dazu ist neben einem leistungsstarken Sauggerät vor allem eine genügend groß dimensionierte Filteranlage notwendig, die auch über einen längeren Zeitraum ein Arbeiten ermöglicht, ohne daß ein nennenswerter Leistungsabfall eintritt. Außerdem ist es wichtig, daß mit dem Reversiergerät die Filter **nach jedem Arbeitsgang gereinigt werden**. Dies geschieht am wirkungsvollsten durch Gegenstrom-Blasen (Reversieren) der gesamten Filteranlage.

Weiterhin besitzt diese Anlage einen nachgeschalteten Feinfilter für die feinsten Staubteile, die nicht von der Filteranlage zurückgehalten werden. Auf diese Weise dringt kein Staub bis zum Sauggebläse, was die Lebensdauer wesentlich erhöht.

Um das geforderte staubfreie Abfüllen ohne zusätzliche Absaugung zu gewährleisten, haben wir ein **geschlossenes System** konstruiert, indem wir den zu füllenden Behälter staubdicht an den Einfülltrichter anschließen. Dabei ist es wichtig, daß sowohl die Spannvorrichtung als auch die Aufnahme für die einzelnen Behälter universell gestaltet ist, um möglichst viele unterschiedliche Behältertypen und -größen ohne große Umbauten befüllen zu können.

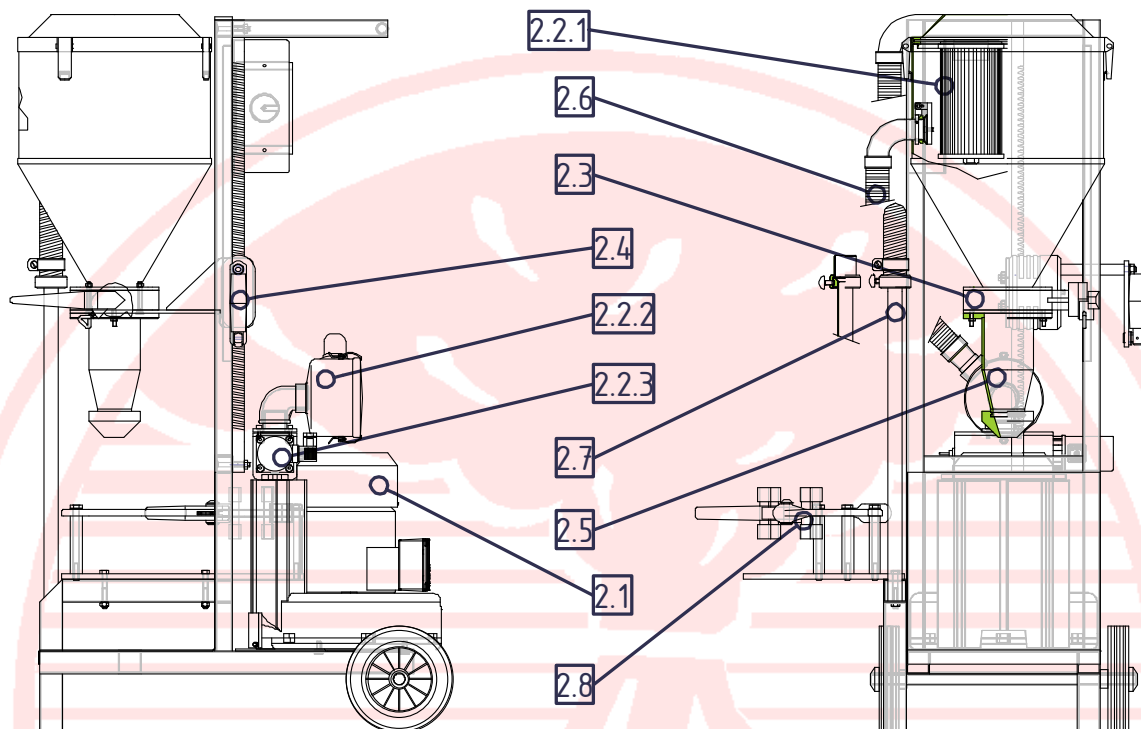
Eine weitere vorteilhafte Einrichtung ist das **im Saugrohr angebrachte Sieb**. Es verhindert, daß verklumptes Pulver bis in den Abscheider gefördert wird und somit in den Feuerlöscher gelangt. Das ist sehr wichtig, denn solche Pulverklumpen können nicht nur die Düse oder das Steigrohr verstopfen, sondern die darin enthaltene Feuchtigkeit kann auch dazu führen, daß die Verklumpung sich noch ausweitet und zu einem völligen Versagen des Feuerlöschers führt.

Das Gerät ist so konzipiert, daß fast alle Pulverlöscher von 1 kg bis 12 kg ohne Zusatzeinrichtungen eingespannt und befüllt werden können.

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

2. Beschreibung der einzelnen Baugruppen



2.1 Sauggebläse

Das Sauggebläse ist ein hochwertiger einstufiger Gasingverdichter, direkt angeflanscht an einen Elektromotor. Aufgrund der hohen Strömungsgeschwindigkeit und eines ausreichend dimensionierten Unterdruckes ist es sehr gut zur Pulverförderung geeignet.

2.2 Filteranlage

Diese besteht aus einer großen Filterplatte, die mit mehreren Filterpatronen bestückt und in den Abscheiderbehälter eingebaut ist. Nachgeschaltet ist ein Feinfilter, der auch die feinsten Schwebeteilchen bis zu einer Korngröße von 0,003 mm noch erfaßt.

2.2.1 Hauptfilter

Das Pulver wird über den Saugschlauch in den Pulverabscheider geleitet. Die zum Teil mit der Förderluft nach oben geführten Pulverbestandteile werden an den Filterpatronen aufgefangen. Deshalb ist es notwendig, nach jedem Füllvorgang oder in periodischen Abständen die Filterpatronen durch Gegenstrom-Blasen (Reversieren) zu reinigen.

2.2.2 Feinfilter

Dies ist ein Mikro-Filter mit einer herausnehmbaren Filterpatrone. Als Filtermaterial dient ein feines Filterpapier, das vielfach gefaltet ist und somit eine große Filterfläche ergibt.

2.2.3 Filterreinigung durch Reversieren

Die Reversiereinrichtung besteht aus einem Aluminium-Grundkörper mit integriertem Schieber, der in Grundstellung auf "Saugen" steht. Bei Betätigung des Schiebers erhält das Sauggebläse die Absaugluft von außen und die Abluft wird nach innen, d. h. in entgegengesetzte Richtung wie in Stellung "Saugen" durch die Filterpatronen gepreßt. Die auf diese Weise rückwärts durch die Filterpatronen strömende Luft reinigt diese ab. Die anhaftenden Staubpartikel fallen in den Abscheiderbehälter. Bei diesem Reversiervorgang wird gleichzeitig die Saugleitung durch eine Rückschlagklappe verschlossen, damit kein Pulver am Saugrohr herausströmt. Diese Abreinigung ist je nach Bedarf im 2-Sekunden-Takt mehrmals zu wiederholen.

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

2. Beschreibung der einzelnen Baugruppen

2.3 Handabsperrventil Nennweite 80 mm

Das Handabsperrventil ist ein wartungsfreies, verschleißarmes Bauteil, das den Abscheiderbehälter verschließt.

2.4 Hubeinrichtung mit Behälteraufnahme

Um die verschiedenen Behälter-Höhen auszugleichen, ist die Pulver-Umfüllanlage UP 15-5 mit einer Hubeinrichtung ausgerüstet. Diese Höhenverstellung hebt oder senkt den gesamten Abscheiderbehälter samt Kontrolltrichter und Dichtkegel. Die Hubeinrichtung besteht aus einer Zahnstange mit Getriebegehäuse und Handkurbel.

2.5 Kontrolltrichter

Der durchsichtige Zylinder aus Plexiglas ermöglicht es, das aus dem Abscheider ausfließende Pulver zu beobachten. Der Bediener kann also den Saugvorgang so steuern, daß das Pulver immer gleichmäßig in den Behälter einfließt.

Bei zügigem Saugen kann sich ein Stau im Kontrolltrichter bilden, der leicht beseitigt werden kann, wenn die Saugöffnung am Saugrohr mit der Hand kurz verschlossen wird.

Der unten am Kontrolltrichter aufgestülpte Dichtkegel ist zum Schutz des Kontrolltrichters und zur besseren Abdichtung des Behältnisses aus weichem Kunststoff.

2.6 Saugschlauch

Die an der UP 15-5 installierten Saugschläuche sind aufgrund eines eingearbeiteten Metalldrahtes elektrisch leitend. Dadurch wird die statische Aufladung infolge der Pulverreibung beim Saugen abgeleitet. Beim Austausch des Saugschlauches ist darauf zu achten, daß der Metalldraht an den Verbindungsstellen zwischen Maschine und Saugrohr blank gemacht und nach innen umgeknickt wird, um die elektrische Leitfähigkeit zu gewährleisten.

2.7 Saugrohr und Siebeinsatz

Das Saugrohr in der Standardausführung hat einen Außendurchmesser von 25 mm. Auf Wunsch können auch Saugrohre mit anderen Durchmessern und Längen geliefert werden.

An der Verbindungsstelle zwischen Saugrohrende und Saugleitungsanschluß ist ein Sieb lose eingelegt, das durch Öffnen der Arretierung mittels der Flügelschraube gewechselt werden kann.

2.8 Universal-Behälterspannvorrichtung

Diese Spannvorrichtung wird am Maschinengestell befestigt und dient zum Festhalten des zu entleerenden Feuerlöscherbehälters.

Dies ist einmal bei der Demontage des Feuerlöschers von Vorteil, und auch beim anschließenden Leersaugen ist es günstiger, wenn der Behälter festgehalten ist.

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

3. Zusatzeinrichtungen

3.1 Dichtkegel 14 - 89 mm

für kleinere Einfüllöffnungen, aufsteckbar auf den Kontrolltrichter der Pulverumfüllmaschine.

3.2 Sondersaugrohr

wahlweise mit den Durchmessern 38, 18, 12, 8 mm

3.3 Abblasvorrichtung

für Drucklöcher-Entleerung direkt in die laufende Maschine, passend zur Aufnahme der verschiedenen Schlauchdüsen der Dauerdrucklöcher, angebaut an die Pulverumfüllmaschine.

3.4 Wiegeeinrichtung CW 150

Als Zubehör kann eine elektrische Bodenwaage mit Digitalanzeige geliefert werden. Der Wägebereich reicht bis 150 kg und einer Wägegenauigkeit bis 50 bzw. 100 Gramm. Das auf der Waage stehende Vorratsgebinde wird vor Beginn der Pulverentnahme durch Knopfdruck austariert; beim Absaugen des Pulvers wird das abgesaugte Pulvergewicht angezeigt.

3.5 Universal-Vorabscheider zur Befüllung größerer Behälter VA 230

Der Vorabscheiderkegel mit seinen Saugleitungen wird zwischen dem Saugrohr und der vorhandenen Saugleitung montiert. Die Anschlüsse an den Saugleitungen des Vorabscheiderkegels sind so ausgelegt, daß eine Verwechslung nicht möglich ist. Beim Zwischenschalten des Vorabscheiders wird das Saugrohr von dem Saugschlauch durch Lösen der Flügelschraube getrennt. Anschließend wird das Saugrohr (mit eingelegtem Siebeinsatz) an das eine Ende angeschlossen und der Saugschlauch der UP 15-5 mit dem anderen Ende des Vorabscheiders verbunden. Nach Einschalten des Sauggebläses wird der Vorabscheiderkegel auf die Einfüllöffnung des zu füllenden Behältnisses gesetzt. Dabei saugt sich der Vorabscheiderkegel fest. Der Vorabscheiderkegel ist ebenfalls wie der Dichtkegel aus einem weichen Kunststoff hergestellt, um die notwendige einwandfreie Abdichtung zu erreichen.

3.6 Speicherfaß Typ SF 60

zur Pulver-Zwischenlagerung oder zum Sammeln von Alt-Pulver. Inhalt 60 Liter, mit abnehmbarem Deckel und zwei Tragegriffen. Zum Befüllen mittels dem Vorabscheider VA 230, oder direkt unter der Pulverumfüllmaschine Typ UP 15.

3.7 Sondersaugrohr

Durchmesser 38 mm x 1300 mm lang.

3.8 Saugschlauchverlängerung

mit Anschlußstücken Standardlänge 2 m.

3.9 Verstärktes Sauggebläse

für Pulver Umfüllmaschine Typ UP 15-5 mit verdoppelter Saugleistung

Nennleistung: 4,0 kW

Ansaugvolumenstrom: 3,5 m³ / min

Druckdifferenz: 400 mbar

Dauerschalldruckpegel: größer 87 dBA

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

3. Zusatzeinrichtungen

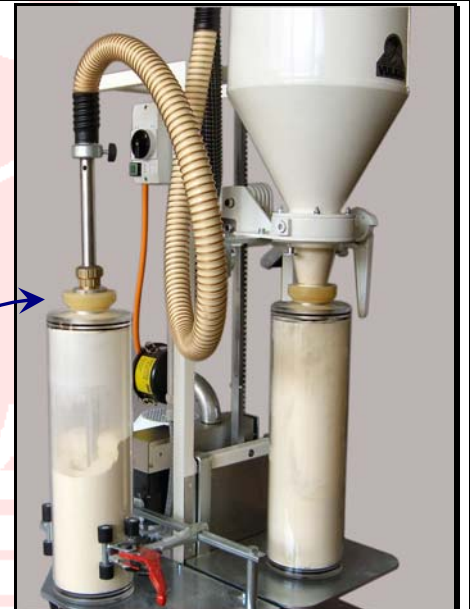
3.10 Aktivsaugrohr mit Belüftung

zum selbsttätigen Entleeren von Pulverfeuerlöschern durch geregelte Luftzugabe während dem Absaugen. Saugrohrdurchmesser 25 mm.



Aktivsaugrohr

bei laufender Umfüllmaschine in den Löscher bis zum Behälterboden einführen



Behälteröffnung

mit dem Dichtkegel verschließen. Durch die geregelte Luftzugabe wird das Löschpulver jetzt selbsttätig umgefüllt.



Während dem

selbsttätigen Umfüllen

können die Wartungs- und Kontrollarbeiten an der Armatur durchgeführt werden.



Ist im Schauglas

kein Pulverfluß mehr zu beobachten, ist der selbsttätige Umfüllvorgang beendet.



Den Dichtkegel

von der Behälteröffnung entnehmen und über die Belüftungsbohrung schieben.

Restpulver von Hand vom Behälterboden mit einsaugen.

Stationäre Pulver-Umfüllmaschine Typ UP15-5

Diese vielseitige Werkstattanlage zeichnet sich durch das breite Anwendungsspektrum aus.

4. Arbeitsstellungen der Pulver- Umfüllmaschine UP15-5



Transportstellung der Maschine



Umfüllen von einem Feuerlöscher zum anderen
(Serienprüfung gleicher Feuerlöscher)



Neubefüllung von Feuerlöschern

hierbei wird Pulver-Vorratsbehälter oder Vorratssack auf die Waage gestellt und diejenige Menge Pulver, die in den Löscher eingefüllt werden soll mit dem Saugrohr herausgesaugt.



Entnehmen von Altpulver
und Befüllen von Kunststoffbeutel



Entleeren von fahrbaren Löschgeräten

mit Speicherfaß und Vorabscheider



Neubefüllen von fahrbaren Löschgeräten
mit Vorabscheider