

FIKTECH

VERFAHRENSOPTIMIERUNG



HD-Inline Pneumatischer Förderer Montage- und Bedienungsanleitung

HD-Inline Pneumatic Conveyors Installation and operating manual

Convoyeurs Pneumatique HD-Inline Manuel d'installation et d'utilisation

HD-Inline Pneumatisch Transport Montage- en gebruikshandleiding

Originalanleitung

DE Montage- und Bedienungsanleitung Seite 2

Übersetzung der Original-Bedienungsanleitung

EN Installation and operating manual Page 5
FR Manuel d'installation et d'utilisation Page 8
NL Montage- en gebruikshandleiding Pagina 11

Einbaubeispiele Seite 14 / Installation Examples Page 14 / exemples d'installation Page 14 / Montage voorbeelden Pagina 14

HD-Inline Pneumatischer Förderer Montage- und Bedienungsanleitung

Einleitung

Dieses Handbuch ist für die Installation und Verwendung der von Fiktech B.V. gelieferten HD-Inline Pneumatischer Förderer (auch genannt: Vakuum-Förderer / Koaxialdüse / Druckluft Förderanlage) bestimmt.

Diese Anleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Lesen Sie sich diese Anleitung vor der Installation und/oder Inbetriebnahme dieses Produktes vollständig durch.

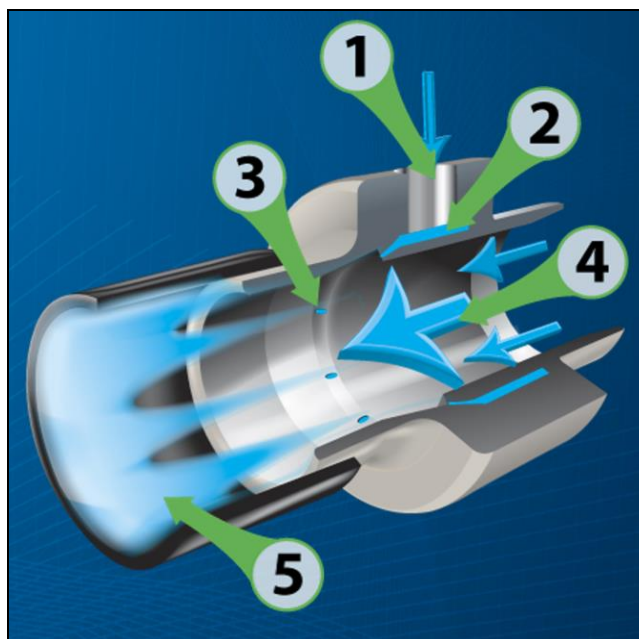
Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung, um eine richtige Funktionsweise des Produktes sicherzustellen und irgendwelche Garantieansprüche geltend machen zu können.

HD-Inline Pneumatischer Förderer – Zweck und Funktionsweise

Der Zweck der HD-Inline pneumatischen Vakuums-Förderers ist es, Schüttgutmaterialien, Tabletten, Kleinteilen usw. effizient von einem Ort zum anderen zu befördern, indem Luftdruck verwendet wird, um ein Vakuum zu erzeugen. Dies ermöglicht einen schnellen und kontinuierlichen Transport von Pulvern, Granulaten und anderen feinen Materialien in industriellen Prozessen.

Funktionsweise des HD-inline Vakuum-Förderers

Druckluft strömt durch den Einlass (1) in eine ringförmige Plenum-Kammer (2). Dann strömt sie in den Hals durch gesteuerte gerichtete Düsen (3). Diese Luftströme erzeugen am Einlass (4) ein Vakuum, das Material hineinzieht und durch die Einheit (5) beschleunigt und über große vertikale oder horizontale Entfernungen transportiert.



Einsatz von HD-Inline Vakuum-Förderer

Für den HD-Inline Vakuum-Förderer sind Befestigungswinkel lieferbar. In den meisten Fällen wird der HD-Inline durch das Druckluftversorgungsrohr gehalten. HD-Inline Einheiten werden in verschiedenen Größen zum Einsatz mit Standardrohren oder -schläuchen hergestellt. Sie funktionieren am besten, wenn sie am Ansaugpunkt montiert sind, es kann aber an einem oder beiden Enden des Gehäuses ein Schlauch oder ein Rohr angeschlossen werden. Schläuche oder Rohre sollten so weit wie möglich gerade sein und alle Bögen sollten minimiert werden, um den Gegendruck zu verringern.

WARNUNG: Nur mit Stoffen einsetzen, die explosive Gemische bilden können, wenn geeignete Maßnahmen ergriffen werden.

Einstellen des HD-Inline Vakuum-Förderers

Die Strömungsgeneratoren haben eine Reihe von Löchern, die das Material transportieren. Die Fördergeschwindigkeit kann mit einem Druckregler gesteuert werden. Für größere Geschwindigkeiten und Transportentfernungen können die Generatorlöcher mit einem Bohrer vergrößert werden (dazu ist eine Zerlegung erforderlich, siehe „Reinigen“). Es wird empfohlen, alle Löcher in Schritten von 0,4 mm auf zu bohren und jeweils zu testen.

Druckluftleitungen

Für HD-Inline Modelle 6080 – 6084 (Aluminium) und 6060 – 6064 (Edelstahl) 1/4"-Rohre oder 3/8"-Schläuche für Leitungslängen bis zu 7,5 m verwenden. Für Leitungslängen bis zu 15 m 3/8"-Rohre oder 1/2"-Schläuche und für Leitungslängen über 15 m 1/2"-Rohre oder größer verwenden. Für HD-Inline Modelle 6085 – 6088 (Aluminium) und 6065 – 6066 (Edelstahl) 1/2"-Rohre oder größer verwenden. Keine verengenden Elemente einsetzen, die den Vakuum-Förderer durch übermäßigen Druckabfall in der Druckluftleitung „abwürgen“ könnten.

Druckluftversorgung

Bei korrekter Filtrierung und Abscheidung von Schmutz, Feuchtigkeit und Öl aus der Druckluftversorgung können HD-Inline Vakuum-Förderer ohne jegliche Wartung über Jahre hinweg betrieben werden. In der Druckluftleitung einen geeignete automatische Drainage-Filterabscheider mit 10 Mikron oder weniger verwenden. Um Probleme durch Öle zu vermeiden, sollte ein Ölabscheider verwendet werden. Der Ölabscheider sollte in Strömungsrichtung hinter dem automatischen Drainage-Filterabscheider installiert werden. Die Filter sollten nahe an jedem Vakuum-Förderer angeordnet werden, möglichst innerhalb einer Entfernung von 3 – 4,6 m. HD-Inline Vakuum-Förderer sind für normale Industrie-Druckluftversorgungen mit bis zu 7 bar ausgelegt. Zum stufenlosen Anpassen von Luftstrom und Kraft kann der Druck geregelt werden mit einem

Druckregler.

Reinigung

Falls sich der HD-Inline Vakuum-Förderer durch Fremdkörper zugesetzt hat, sämtliche Schrauben ausdrehen, um das Gerät zu zerlegen. Jedes Teil auf Verunreinigungen und eventuelle Ölfilme auf dem Strömungsgenerator überprüfen. Alle Teile reinigen und alles wieder zusammensetzen. Der HD-Inline Vakuum-Förderer besteht aus einem Körper, einem Strömungsgenerator, zwei O-Ringen und einem Deckel, der den Strömungsgenerator hält. Die Schrauben, die das Gerät zusammenhalten, befinden sich auf der Einlassseite des Geräts. Beim Zusammenbau müssen die kleinen Öffnungen des Strömungsgenerators in Richtung auf das Auslassende zeigen. Gelegentlich kann es zu Ablagerungen am Hals des HD-Inline Vakuum-Förderers als Folge von Dämpfen in der Atmosphäre kommen. Die Oberfläche mit einem Lösungsmittel und einem sauberen Tuch reinigen. Um zu verhindern, dass Verunreinigungen in die Generatorlöcher zurückgedrückt werden, sollte bei dieser Maßnahme immer etwas Druckluft durch den Vakuum-Förderer strömen.

HD-Inline Pneumatic Conveyors Installation and operating manual

Introduction

This manual is intended for the installation and use of the HD-Inline Pneumatic Conveyor supplied by Fiktech B.V. (also referred to as: Vacuum Conveyor / Coaxial Nozzle / Compressed Air Conveying System).

This guide must be readily available to the operating personnel at all times. Please read this manual in its entirety before installing and/or commissioning this product.

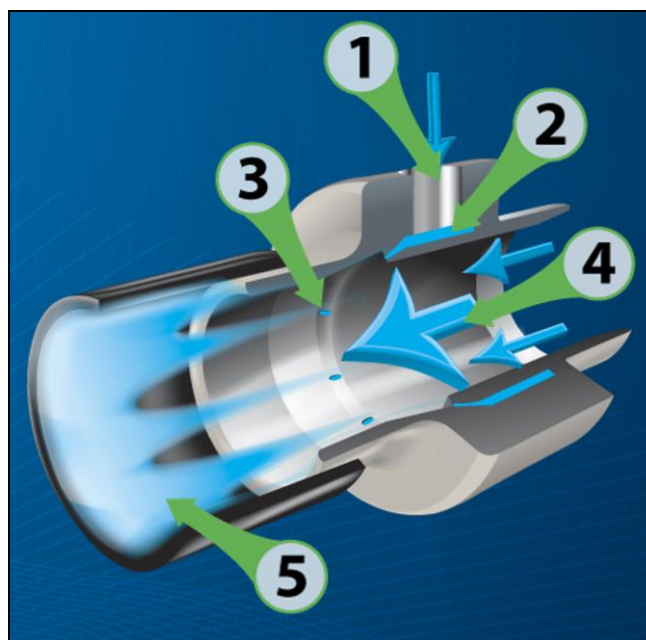
Follow the instructions in this manual to ensure the proper operation of the product and to be able to make any warranty claims.

HD-Inline Pneumatic Conveyor – Purpose and Operation

The purpose of the HD-Inline pneumatic vacuum conveyor is to efficiently transport bulk materials, tablets, small parts, etc. from one location to another by utilizing air pressure to create a vacuum. This enables the fast and continuous conveying of powders, granules, and other small materials in industrial processes.

How the HD-inline Pneumatic conveyor works

Compressed air flows through the inlet (1) into an annular plenum chamber (2). It then moves into the throat through controlled directional nozzles (3). These airflows create a vacuum at the inlet (4), which draws in the Material, accelerates it through the unit (5), and transports it over large vertical or horizontal distances.



Use of the HD-Inline Pneumatic Conveyor

Mounting brackets are available for the HD-Inline Pneumatic Conveyor. In most cases, the HD-Inline is secured using the compressed air supply pipe. HD-Inline units are manufactured in various sizes for use with standard pipes or hoses. They perform best when mounted at the suction point, but a hose or pipe can be connected at one or both ends of the housing. Hoses or pipes should be as straight as possible, and any bends should be minimized to reduce backpressure.

WARNING: Only use with substances that can form explosive mixtures when appropriate measures are taken.

Adjusting the HD-Inline Pneumatic Conveyor

The flow generators have a series of holes that transport the Material. The conveying speed can be controlled with a pressure regulator. For higher speeds and transport distances, the generator holes may be enlarged using a drill (this requires disassembly, see "Cleaning"). It is recommended to drill all holes in increments of 0.4 mm and test each time.

Compressed Air Lines

For HD-Inline models 6080 – 6084 (Aluminum) and 6060 – 6064 (Stainless Steel), use 1/4" pipes or 3/8" hoses for line lengths up to 7.5 m. For line lengths up to 15 m, use 3/8" pipes or 1/2" hoses, and for line lengths over 15 m, use 1/2" pipes or larger. For HD-Inline models 6085 – 6088 (Aluminum) and 6065 – 6066 (Stainless Steel), use 1/2" pipes or larger. Do not use constricting elements that could "choke" the Pneumatic Conveyor due to excessive pressure drop in the compressed air line.

Compressed Air Supply

With proper filtration and removal of dirt, moisture, and oil from the compressed air supply, HD-Inline Pneumatic Conveyors can operate for years without any maintenance. Make use of an appropriate automatic drainage filter separator with 10 microns or better in the compressed air line. To prevent issues caused by oils, an oil separator should be used. The oil separator should be installed downstream from the automatic drainage filter separator in the direction of flow. Filters should be located close to each vacuum conveyor, ideally within a distance of 3 – 4.6 m. HD-Inline Pneumatic Conveyors are designed for standard industrial compressed air supplies with pressures up to 15 bar. To adjust airflow and force continuously, pressure can be regulated using a pressure regulator.

Cleaning

If the HD-Inline Pneumatic Conveyor becomes clogged with foreign particles, unscrew all the screws to disassemble the device. Inspect each part for

FIKTECH

VERFAHRENSOPTIMIERUNG

contaminants and any potential oil films on the flow generator. Clean all parts and reassemble everything. The HD-Inline Vacuum Conveyor consists of a body, a flow generator, two O-rings, and a cover that holds the flow generator. The screws holding the device together are located on the inlet side of the device. During assembly, the small openings of the flow generator should face towards the outlet end. Occasionally, deposits may occur on the throat of the HD-Inline Pneumatic Conveyor as a result of vapors in the atmosphere. Clean the surface with a solvent and a clean cloth. To prevent contaminants from being pushed back into the generator holes, a small amount of compressed air should always flow through the vacuum conveyor during this process.

Convoyeurs Pneumatique HD-Inline Manuel d'installation et d'utilisation

Introduction

Ce manuel est destiné à l'installation et à l'utilisation du Convoyeur Pneumatique HD-Inline fourni par Fiktech B.V. (également appelé : Convoyeur à Vide / Buse Coaxiale / Système de Transport par Air Comprimé).

Ce guide doit être constamment à la disposition du personnel opérationnel. Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer et/ou de mettre en service ce produit.

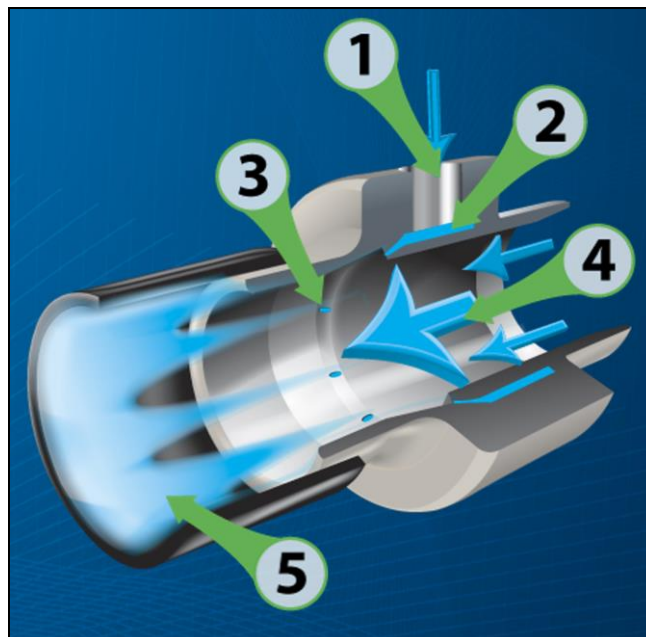
Suivez les instructions de ce manuel pour garantir le bon fonctionnement du produit et pouvoir faire valoir toute réclamation de garantie.

Convoyeur Pneumatique HD-Inline - Objectif et Fonctionnement

Le but du convoyeur pneumatique à vide HD-Inline est de transporter efficacement des matériaux en vrac, des comprimés, des petites pièces, etc., d'un endroit à un autre en utilisant la pression de l'air pour créer un vide. Cela permet le transport rapide et continu de poudres, de granulés et d'autres petits matériaux dans les processus industriels.

Fonctionnement du Convoyeur Pneumatique HD-Inline

De l'air comprimé circule par l'entrée (1) vers une chambre annulaire (2). Il passe ensuite dans la gorge par l'intermédiaire de buses directionnelles contrôlées (3). Ces flux d'air créent un vide à l'entrée (4), ce qui aspire le matériau, l'accélère à travers l'unité (5) et le transporte sur de grandes distances verticales ou horizontales.



Utilisation du Convoyeur Pneumatique HD-Inline

Des supports de montage sont disponibles pour le Convoyeur Pneumatique HD-Inline. Dans la plupart des cas, le HD-Inline est fixé en utilisant le tuyau d'alimentation en air comprimé. Les unités HD-Inline sont fabriquées en différentes tailles pour une utilisation avec des tuyaux ou des flexibles standard. Elles fonctionnent mieux lorsqu'elles sont montées au point d'aspiration, mais un tuyau ou un flexible peut être raccordé à une ou aux deux extrémités du boîtier. Les tuyaux ou flexibles doivent être aussi droits que possible, et tout coude devrait être minimisé pour réduire la contre-pression.

ATTENTION: Utiliser uniquement avec des substances susceptibles de former des mélanges explosifs lorsque des mesures appropriées sont prises.

Ajustement du Convoyeur Pneumatique HD-Inline

Les générateurs de flux comportent une série de trous qui transportent le matériau. La vitesse de transport peut être contrôlée à l'aide d'un régulateur de pression. Pour des vitesses et des distances de transport plus élevées, les trous du générateur peuvent être agrandis à l'aide d'une perceuse (cela nécessite le démontage, voir "Nettoyage"). Il est recommandé de percer tous les trous par incréments de 0,4 mm et de tester à chaque fois.

Lignes d'Air Comprimé

Pour les modèles HD-Inline 6080 – 6084 (Aluminium) et 6060 – 6064 (Acier Inoxydable), utilisez des tuyaux de 1/4" ou des flexibles de 3/8" pour des longueurs de conduite allant jusqu'à 7,5 mètres. Pour des longueurs de conduite allant jusqu'à 15 mètres, utilisez des tuyaux de 3/8" ou des flexibles de 1/2", et pour des longueurs de conduite supérieures à 15 mètres, utilisez des tuyaux de 1/2" ou plus gros. Pour les modèles HD-Inline 6085 – 6088 (Aluminium) et 6065 – 6066 (Acier Inoxydable), utilisez des tuyaux de 1/2" ou plus gros. Ne pas utiliser d'éléments restrictifs qui pourraient "étouffer" le Convoyeur Pneumatique en raison d'une chute de pression excessive dans la ligne d'air comprimé.

Alimentation en Air Comprimé

Avec une filtration adéquate et l'élimination de la saleté, de l'humidité et de l'huile de l'approvisionnement en air comprimé, les Convoyeurs Pneumatiques HD-Inline peuvent fonctionner pendant des années sans entretien. Utilisez un séparateur de filtration automatique avec un seuil de filtration de 10 microns ou mieux dans la ligne d'air comprimé. Pour prévenir les problèmes liés aux huiles, un séparateur d'huile doit être utilisé. Le séparateur d'huile doit être installé en aval du séparateur de filtration automatique, dans le sens de l'écoulement. Les filtres devraient être situés à proximité de chaque convoyeur pneumatique, idéalement dans une plage de 3 à 4,6 mètres. Les Convoyeurs Pneumatiques HD-

FIKTECH

VERFAHRENSOPTIMIERUNG

Inline sont conçus pour les alimentations en air comprimé industriel standard avec des pressions allant jusqu'à 15 bars. Pour ajuster le débit d'air et la force de manière continue, la pression peut être réglée à l'aide d'un régulateur de pression.

Nettoyage

Si le Convoyeur Pneumatique HD-Inline est obstrué par des particules étrangères, dévissez tous les vis pour démonter l'appareil. Inspectez chaque pièce pour détecter la présence de contaminants et d'éventuels films d'huile sur le générateur de flux. Nettoyez toutes les pièces et remontez l'appareil. Le Convoyeur Pneumatique à Vide HD-Inline se compose d'un corps, d'un générateur de flux, de deux joints toriques et d'un couvercle qui maintient le générateur de flux. Les vis maintenant l'appareil ensemble se trouvent du côté de l'entrée. Lors du montage, les petites ouvertures du générateur de flux doivent être orientées vers l'extrémité de sortie. De temps en temps, des dépôts peuvent se former sur la gorge du Convoyeur Pneumatique HD-Inline en raison de vapeurs présentes dans l'atmosphère. Nettoyez la surface avec un solvant et un chiffon propre. Pour éviter que des contaminants ne soient repoussés dans les trous du générateur, un petit flux d'air comprimé devrait toujours circuler à travers le convoyeur pneumatique à vide pendant ce processus.

HD-Inline Pneumatisch Transport Montage- en gebruikshandleiding

Inleiding

Deze handleiding is bedoeld voor de installatie en het gebruik van de HD-Inline Pneumatische Transporteur geleverd door Fiktech B.V. (ook aangeduid als: Vacuümtransporteur / Perslucht Pneumatisch Transportsysteem).

Deze handleiding moet te allen tijde beschikbaar zijn voor het bedienend personeel. Lees deze handleiding volledig door voordat u dit product installeert en/of in bedrijf stelt.

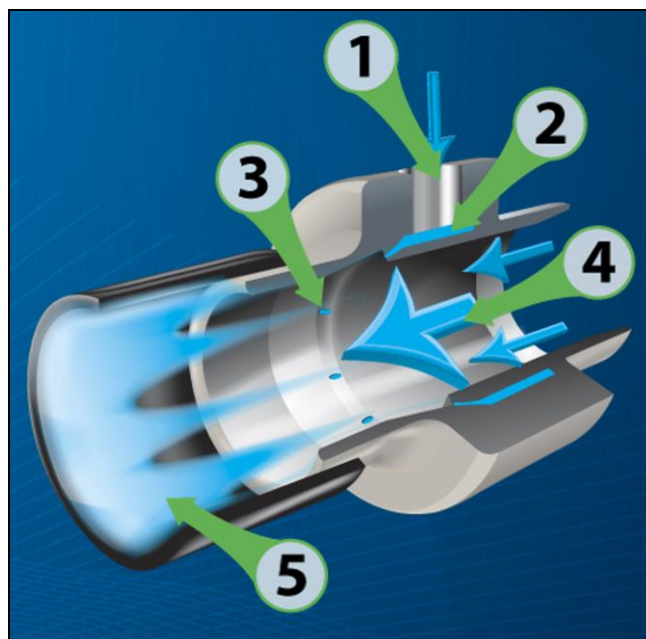
Volg de instructies in deze handleiding om een juiste werking van het product te waarborgen en om eventueel aanspraak op garantie te kunnen maken.

HD-Inline Pneumatische Transporteur - Doel en Werking

Het doel van de HD-Inline pneumatische vacuümtransporteur is om op efficiënte wijze bulkmaterialen, tabletten, kleine onderdelen enz., van de ene locatie naar een andere te transporteren door m.b.v. van perslucht een vacuüm te creëren. Dit maakt een snelle en continue transport mogelijk van poeders, korrels en andere kleine materialen in industriële processen.

Hoe de HD-Inline Pneumatische Transporteur Werkt

Perslucht stroomt door de inlaat (1) naar een ringvormige plenumkamer (2). Vervolgens beweegt het naar de hals via gecontroleerde richtinggevende nozzles (3). Deze luchtstromen creëren een vacuüm bij de inlaat (4), waardoor het materiaal wordt aangezogen, versneld door de unit gaat (5) en het over grote verticale of horizontale afstanden getransporteerd wordt.



Gebruik van de HD-Inline Pneumatische Transporteur

Montagebeugels zijn als optie leverbaar voor de HD-Inline Pneumatische Transporteur. In de meeste gevallen wordt de HD-Inline bevestigd met behulp van de persluchttoevoerleiding. HD-Inline units worden vervaardigd in verschillende maten voor gebruik met standaard leidingen of slangen. Ze presteren het beste wanneer ze dichtbij het zuigpunt zijn gemonteerd, een slang of leiding kan worden aangesloten aan één of beide uiteinden van de behuizing. Slangen of leidingen moeten zo recht mogelijk zijn en bochten moeten worden geminimaliseerd om tegendruk te beperken.

WAARSCHUWING: Alleen gebruiken met stoffen die explosieve mengsels kunnen vormen wanneer passende maatregelen worden genomen.

Aanpassen van de HD-Inline Pneumatische Transporteur

De doorstroomgeneratoren hebben een reeks gaten die zorgen voor het materiaal transport. De transportsnelheid kan worden gecontroleerd m.b.v. een drukregelaar. Om hogere snelheden en transportafstanden te verkrijgen kunnen de gaten van de generator worden vergroot met behulp van een boor (dit vereist demontage, zie "Reiniging"). Het wordt aanbevolen om alle gaten in stappen van 0,4 mm te boren en na iedere bewerking te testen.

Persluchtleidingen

Voor HD-Inline modellen 6080 - 6084 (Aluminium) en 6060 - 6064 (Roestvast staal), gebruik 1/4" leidingen of 3/8" slangen voor leidinglengtes tot 7,5 m. Voor leidinglengtes tot 15 m, gebruik 3/8" leidingen of 1/2" slangen, en voor leidinglengtes van meer dan 15 m, gebruik 1/2" leidingen of groter. Voor HD-Inline modellen 6085 - 6088 (Aluminium) en 6065 - 6066 (Roestvast staal), gebruik 1/2" leidingen of groter. Gebruik geen vernauwende elementen die de pneumatische transporteur kunnen "verstikken" als gevolg van overmatig drukverlies in de persluchtleidingen.

Persluchttoevoer

Met de juiste filtratie en verwijdering van vuil, vocht en olie uit de persluchttoevoer kunnen HD-Inline Pneumatische Transporteurs jarenlang werken zonder enig onderhoud. Maak gebruik van een geschikte automatische afvoerfilterafscheider met een filtratie van 10 micron of beter in de persluchtleiding. Om problemen veroorzaakt door oliën te voorkomen, kan een olieafscheider worden gebruikt. De olieafscheider moet stroomafwaarts van de automatische afvoerfilterafscheider worden geïnstalleerd in de richting van de stroom. Filters moeten zich dicht bij elke vacuümtransporteur bevinden, idealiter binnen een afstand van 3 - 4,6 m. HD-Inline Pneumatische Transporteurs zijn ontworpen voor standaard industriële persluchttoevoeren met drukken tot 15 bar. Om de luchtstroom en kracht aan te passen, kan de druk worden geregeld

met behulp van een drukregelaar.

Reiniging

Indien de HD-Inline Pneumatische Transporteur verstopt raakt door deeltjes, verwijder dan alle schroeven om het apparaat te demonteren. Inspecteer elk onderdeel op verontreinigingen en eventuele olielagen op de doorstroomgenerator. Reinig alle onderdelen en monteer het geheel weer. De HD-Inline Vacuümtransporteur bestaat uit een behuizing, een doorstroomgenerator, twee O-ringen en een deksel dat de doorstroomgenerator vasthoudt. De schroeven die het apparaat bij elkaar houden bevinden zich aan de inlaatzijde van het apparaat. Tijdens de montage moeten de kleine openingen van de doorstroomgenerator naar het uitlaateinde wijzen. Af en toe kunnen er afzettingen ontstaan op de hals van de HD-Inline Pneumatische Transporteur als gevolg van dampen in de atmosfeer. Reinig het oppervlak met een oplosmiddel en een schone doek. Om te voorkomen dat verontreinigingen terug in de generatorgaten worden geduwd, moet er tijdens dit proces altijd een kleine hoeveelheid perslucht door de vacuümtransporteur stromen.

FIKTECH

VERFAHRENSOPTIMIERUNG

