



HENNLICH

Moderne Dichtungstechnik

...mit dem Beratungsplus!

A-4780 Schärding · Alfred-Kubin-Straße 9 a-c · Tel. 07712 / 31 63 - 0 · Fax 07712 / 31 63 - 33 · schuettgut@hennlich.at · www.hennlich.at



Verlade- und Schüttguttechnik

- Verladegarnituren
- Absaugfilter
- Wassernebelkanonen



Verladeeinrichtungen



Das HENNLICH-Verladegarnituren-Lieferprogramm umfasst folgende Typen:

Typ	Art der Verladung	Anwendung
NZU	geschlossene Verladung	Beladung von Tankwagen und Containern
NZO	offene Verladung	LKW's, Eisenbahnwaggons, Schiffe, Halden

HENNLICH ist seit 1996 mit einer Reihe von Standardlösungen und vielen technischen Sonderlösungen für Verladegarnituren auf dem Markt tätig.

Wir konstruieren, produzieren, liefern und montieren ihre Verladegarnituren für eine staubfreie Verladung ihrer Schüttgüter. Unsere Lösungen kommen in den verschiedensten Anlagen zum Beladen von LKW's, Tankwagen, Eisenbahnwaggons oder auf Halden zum Einsatz.

Ihre Vorteile:

- hohe Betriebszuverlässigkeit
- robuste Ausführung
- qualitativ hochwertige Verarbeitung
- standardisierte Modulanlagen sowie schlüsselfertige Lösungen gemäß Kundenbedarf
- Lagerbestände der am häufigsten verwendeten Ersatzteile
- einfache Handhabung, Wartung, Installation und Austausch der Verschleißteile
- einfache Installation durch bereits vormontierte Komponenten

Vom Ausmessen vor Ort bis zur Inbetriebnahme durch unser Profiteam ...

Alles aus einer Hand!



HENNLICH: Ihr zuverlässiger und erfahrener Partner!

Die Verladegarnituren-Auslegung ist von vielen Faktoren abhängig:

- Art des Schüttgutes sowie dessen Eigenschaften (Abrasivität, Fließverhalten, chemische Eigenschaften, Materialtemperatur,...)
- erforderliche Belademenge m³/h oder t/h
- Korngröße
- Schüttgewicht
- Abmessungen der Übergabestation

... gemeinsam finden wir die optimale Lösung für Ihre Anwendung!

Ersatzteile, auch für Fremdfabrikate:

- Schläuche zur Entstaubung
- Teleskoprohre, Konen
- Befüllsensoren: Rotations-, Vibrations-, Neigungs- und Kapazitätssensoren
- Elektromotoren, Kupplungsgetriebe
- Stahlteile, Schweißteile
- Seile, Seilrollen, Lager
- Dichtungs- und Verschlusskegel
- Staubglocken

Ergänzende Teile:

- Rüttler
- Steuerung
- Elektroverteiler-Schränke
- Frequenzumrichter
- Fernbedienung oder Steuerbirne
- Signalelemente (Hupe, Warnlampe)
- Filter (integriert, extern)
- Materialschieber oder Zellrad-schleusen

Schlüsselfertige
Lösungen!

... gemäß
Kunden-
anforderungen



Typ NZU - für die geschlossene Verladung

Zur staubfreien Beladung von Tankwagen, Eisenbahnwaggons sowie Containern. Sie erlaubt eine perfekte Abdichtung der Tanköffnung durch den gummierten Aufsatzkonus. Die Verladegarnitur ist standardmäßig mit einem Verschlusskegel ausgestattet, der nach Beendigung der Verladung den Austritt von weiterem Schüttgut verhindert. Das Befüllen des Tanks, sowie die Beendigung der Beladung werden automatisch durch den Füllstandsmelder, welcher sich am unteren Teil der Verladegarnitur befindet, gesteuert. Abhängig von den Materialeigenschaften kann aus mehreren Sensorarten gewählt werden. Im Bedarfsfall kann die Verladegarnitur mit einer leistungsstarken, integrierten oder externen Filteranlage ausgestattet werden, wodurch Staubreste in den Tank zurückgeleitet werden. Zur Befüllung verschiedener Tanktypen (unterschiedliche Größen und Formen von Eintrittsöffnungen), kann ein spezieller Adapter verwendet werden, welcher am unteren Teil der Verladegarnitur befestigt wird und somit universell einsetzbar ist.

Material der inneren und äußeren Transportleitung	S235 Stahl, Edelstahl, Polyurethan, Hardox, Vautid
Temperaturbeständigkeit	-40 °C / +250 °C



**Typ NZU
für die komplexe
Entstaubung**



Offene Verladung

Typ NZO - für die offene Verladung

Die Verladegarnitur NZO wird zur staubfreien Verladung von Schüttgütern auf Ladeflächen von Lastkraftwagen, Eisenbahnwaggons, Schiffen oder auf freie Flächen eingesetzt.



Funktionsweise

Die staubfreie Beladung wird durch eine Glocke ermöglicht, die das zu verladende Schüttgut umschließt. Das automatische Anheben der Glocke wird durch einen Elektromotor und das bewährte **HENNLICH „STOP&GO“-System** gesteuert. In Abhängigkeit von den Eigenschaften des Verladegutes kann unter mehreren Sensorarten gewählt werden: Rotations-, Vibrations-, oder kapazitive Melder.

Im Bedarfsfall kann die Verladegarnitur auch mit einer leistungsstarken, integrierten oder externen Filteranlage ausgestattet werden.

Material der inneren und äußeren Transportleitung	S235 Stahl, Edelstahl, Polyurethan, Hardox, Vautid
Temperaturbeständigkeit	-40 °C / +250 °C

Ersatzteile:

- Schläuche zur Entstaubung
- Teleskoprohre, Konen
- Befüllsensoren: Rotations-, Vibrations-, Neigungs- und Kapazitätssensoren
- Elektromotoren, Kupplungsgetriebe
- Stahlteile, Schweißteile
- Seile, Seilrollen, Lager
- Dichtungs- und Verschlusskegel
- Staubglocken

Weiteres Zubehör:

- Rüttler
- Steuerung
- Elektroverteiler-Schränke
- Frequenzumrichter
- Fernbedienung oder Steuerbirne
- Signalelemente (Hupe, Warnlampe)
- Filter (integriert, extern)
- Materialschieber oder Zellrad-schleusen

**Umfangreiches
Zubehör**

**Maximale
Leistung**

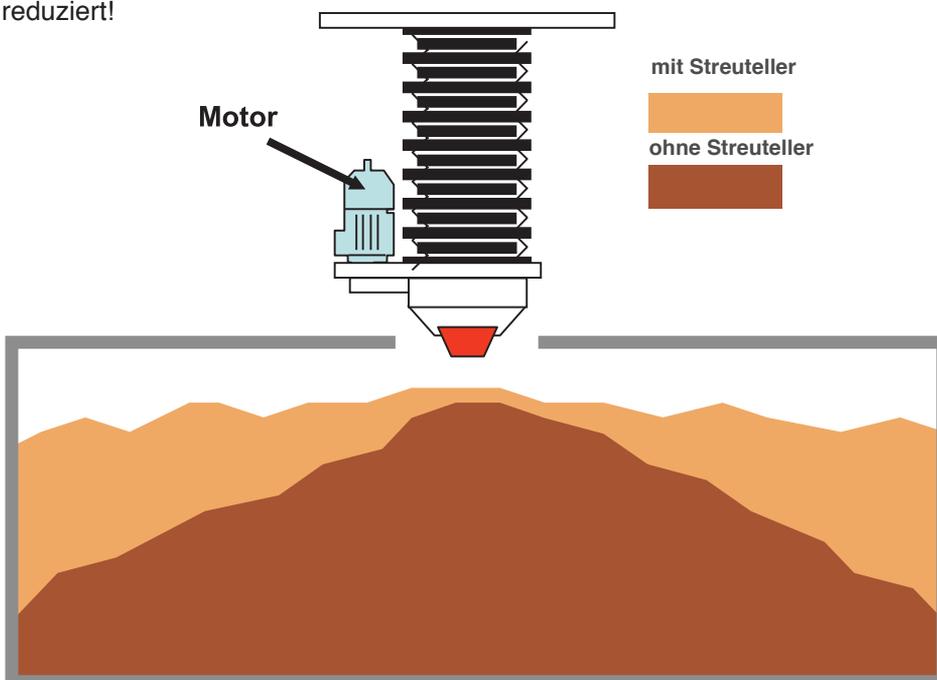




Der Streuteller

Wollen Sie Ihre **Transportkosten verringern**?
Die Lösung: **HENNLICH Verladegarnitur mit Streuteller!**

Bei Schüttgütern mit einem Schüttwinkel von mehr als 30° liegt die Befüllrate im Tank meistens nur bei 50-60 %. Die Verladegarnituren mit Streuteller werden zur optimalen Befüllung von Tankwagen und Containern eingesetzt. Die Verladegarnitur ist im unteren Teil mit einem leistungsstarken Streuteller ausgestattet, welcher eine gleichmäßige Verteilung des Materials im Raum des Transportbehälters gewährleistet. Dadurch wird eine maximale Auslastung der Transportkapazität des Tanks erreicht und die Transportkosten um bis zu 25 % reduziert!



25 %
mehr Befüllung
↓
25 %
geringere Kosten

Es bleibt kein Raum im Tank ungenutzt!
Sie sparen laufend Transportkosten und erhöhen so Ihre Effizienz!

Lade-Kapazitäten um bis zu 25% erhöhen = jeden 4. Transport einsparen!



Spezielle HENNLICH Lösungen für die geschlossene Verladung

Verladegarnitur mit Verlademobil

Eine einzigartige Lösung zum Positionieren der Verladegarnitur in Längs- und Quer-richtung. Das System besteht aus einer Teleskopeinheit mit Verschiebeteil und Zahnradantrieb und der eigentlichen Verladegarnitur. Es ermöglicht die einfache Positionierung der Verladegarnitur exakt über dem Einfüllstutzen bei Silotransportern.

**Hohe
Flexibilität**

Großanlagen

Schiffsverladung

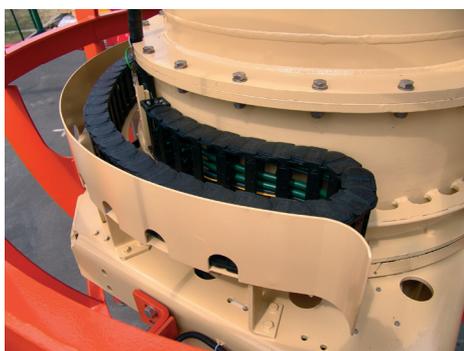
Diese Teleskop-Verladegarnitur wird zur hocheffizienten Verladung von Schüttgütern in großen Mengen verwendet. Die Anlage ermöglicht die Ladung innerhalb kürzester Zeit gleichmäßig auf große Ladeflächen von Seefracht- und Binnenschiffen zu verteilen. Die Verladegarnitur ist mit einer dreh- und schwenkbaren Schaufel ausgestattet.

Während des Beladevorganges kann die Schaufel hochgeklappt und um die vertikale Achse gedreht werden. Der Materialfluss wird so an die gewünschte Stelle der Ladefläche gelenkt. Das Material gelangt dank dieser Konstruktion auch an die entferntesten Stellen der Ladefläche und zwar ohne dass der komplette Schiffsbelader seine Position ändern muss.

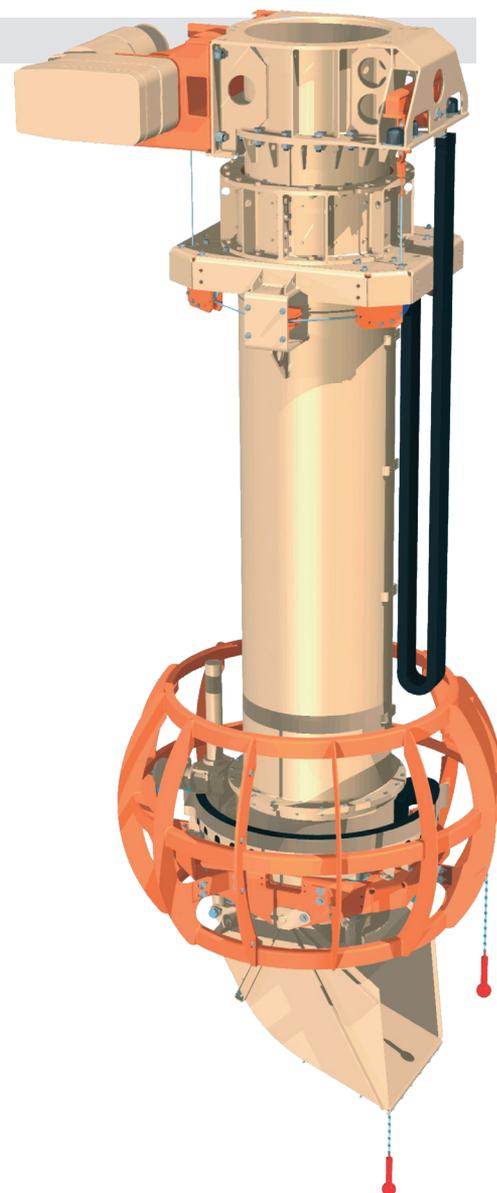
Durch die gleichmäßige Verteilung der Fracht wird auch der Schiffsschwerpunkt positiv beeinflusst. Dies erhöht sowohl die Sicherheit der Besatzung als auch die der beförderten Fracht.



Schiffsbeladung von Schwefel im Persischen Golf (Endkunde - ExxonMobile).



Verkabelung des Schaufelantriebes



bis 8.000 t/h

Drehwinkel der
Schaufel 360°



Industrieabsaugungen und Luftentstaubungsanlagen

HENNLICH fertigt sowohl kompakte Einzelfiltergeräte für die lokale Absaugung als auch leistungsfähige Filteranlagen in Modulbauweise. Die einzelnen Module können zur Steigerung der Filter- bzw. Saugleistung auch seriell oder parallel gereiht werden. Bei Projektaufträgen liefern wir die Komplettanlage gerne auch schlüsselfertig.

Planung, Lieferung und Montage - **Alles aus einer Hand!**

Unsere geschulten Spezialisten unterstützen Sie gerne bei der Projektierung Ihrer Anlage.

Einsatzbereiche der Filter:

- Lagersilos
- Übergabestellen bei Förderbändern
- Entstaubung bei der Schüttgutförderung
- Materialverladung
- Holz-, Lebensmittel-, Chemieindustrie, Kohleabbau, Kunststoff, Glaswerke, Gießereien, Schleifereien, usw.
- Zement und Putzmörtelfertigung

Ihre Vorteile:

- kompakte Einbauabmessungen
- stabile Stahlkonstruktionen
- automatische Abreinigung mit unserem „JET-PULS-System“
- geringer Wartungsaufwand
- leicht zugängliche Ersatzteile
- schlüsselfertige Lieferung und Montage



Siloaufsatzfilter



kompaktes Filtergerät



Filteranlage in Modulbauweise

Reststaubgehalt
< 5 mg/m³

JET-PULS-System
zur automatischen
Abreinigung
der Filterelemente

Siloaufsatzfilter

Siloaufsatzfilter dienen zum Entstauben von Silos, Lagerbehältern und Vorratsbunkern, welche mit trockenem Schüttgut (Zement, Getreide, Flugasche, Baumaterialien,...) befüllt werden.

Der robuste Siloaufsatzfilter für die Ladegutentstaubung wird aus einem druckfesten Gehäuse aus Stahl S235 gefertigt. Er kann zusätzlich mit einem Absaugventilator ausgestattet werden. Falls der Siloaufsatzfilter nicht mit einem Ventilator ausgerüstet wird, entweicht die gereinigte Luft durch eine Öffnung zwischen Gehäusemantel und Deckel.

Die Filterflächenreinigung wird durch eine automatische Abreinigungseinheit durchgeführt - dem JET-PULS-System.

Typ	N1000	N1500
Absaugluftmenge [m³/h]	1 000	1 800
Filterfläche (m²)	15	24
Durchmesser [mm]	600	600
Filterelement	Filterpatrone	
Patronenmaterial	Polyester mit PTFE-Beschichtung	
Absaugmaterialtemperatur [°C]	+80 (Ausführung für höhere Temperaturen auf Anfrage)	
Wählbares Zubehör	Ventilator mit 1,5 kW	Ventilator mit 2,2 kW
	antistatische Ausführung, Lebensmittelqualität	

Der Filter kann direkt oder mit einem Übergangsstück an den Siloflansch montiert werden.





Absauganlagen

Absauganlagen der Baureihe P werden in allen Bereichen, in denen Schüttgüter gefördert werden, eingesetzt:

- Förderbandübergabestellen
- Lagersilos
- bei Staubanfall in Industrieproduktionen
- Schüttgutmaterialverladung

Die Absauganlage ist kastenförmig aufgebaut. Im Filteroberteil ist eine Trennwand, in welcher die Filterelemente verschraubt sind. Im Reinraum ist das Abreinigungssystem JET-PULS eingebaut. Der Druckluftkessel ist mit drei elektromagnetischen Ventilen und einem Sicherheitsventil ausgestattet. Das Sicherheitsventil ist auf einen Überdruck von 6 bar eingestellt. Die Druckluftzuleitung ist mit einem Druckregler und einem Wasserabscheider ausgestattet.

Zur regelmäßigen Kontrolle, Reinigung und einem eventuell notwendigen Austausch der Filterpatronen ist eine Tür auf der Filterschrankseite vorgesehen. Das Steuersystem für die JET-PULS Reinigung ist im Lieferumfang der Absauganlage enthalten. Sobald die Filteranlage eingeschaltet wird, schaltet sich auch der Ventilator und die JET-PULS Reinigung ein.

Typ	P0600	P1200	P1500
Absaugmenge [m³/h]	1 000	1 800	2 700 – 4 000
Filterfläche [m²]	16	31	36
Ventilatorleistung [kW]	1,5 - 2,2	2,2 - 3,0	3,0 - 5,5
Absaugmaterialtemperatur [C°]	+80 (Ausführung für höhere Temperaturen möglich)		
Filterelement	Filterpatrone		
Patronenmaterial	Polyester mit PTFE-Beschichtung		
Filterpatronenanzahl [Stk.]	9		
Wählbares Zubehör	antistatische Ausführung, Lebensmittelqualität		



**Absaugvolumen
bis 4.000 m³/h**



Staubniederschlagung - Wassernebelkanonen

Das Prinzip der HENNLICH-Wassernebelkanonen:

Durch den Einsatz von speziellen Hochdruckdüsen wird ein feiner „Nebel“ gebildet, der den Staub dort bekämpft wo er entsteht. Weiters wird durch das Absinken der mit Staub angereicherten Tropfen ein Anfeuchten der Umgebung erzielt. Dadurch wird wiederum die Neuentwicklung von Staub reduziert.

Durch das kleine Tropfenspektrum wird auch eine sehr gute Geruchsbindung erreicht - ein großer Vorteil für Recycling- und Deponiebetriebe, weil sich hier entstehende Gerüche erheblich reduzieren lassen.



Einsatzbereiche:

Arbeitsumgebungen mit starker Staub- und Geruchsentwicklung, wie

- im Tagebau
- auf Baustellen
- in Steinbrüchen
- in Kies- und Schotterwerken
- in Deponien
- in Recycling- und Abrissbetrieben

Durch den geringen Wasserverbrauch (ab ca. 3 m³/h) und die niedrige Leistungsaufnahme (ab ca. 4 kW) erfolgt der Staubniederschlag extrem wirtschaftlich. Durch die hohe Sprühweite (je nach Type ca. 25-50 m bei Windstille) in Kombination mit der Rotation (bis 350°) wird eine Fläche von bis zu 5000 m² benetzt.

HENNLICH-Wassernebelkanonen sind in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich.

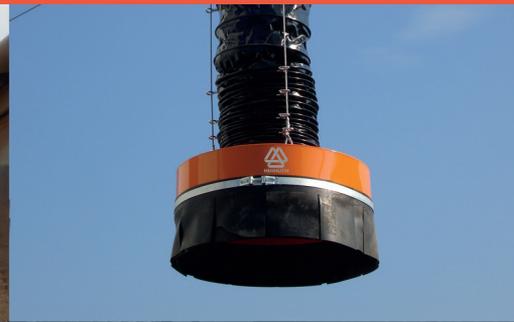
Von der manuellen bis zur automatischen, mit frei einstellbarer Dreheinrichtung, bekommen Sie auch individuell auf Ihre Bedürfnisse und Wünsche maßgeschneiderte Anlagen!

Im Standard sind die **HENNLICH**-Wassernebelkanonen fix verrohrt und mit Pumpe und Filter ausgestattet.

Parameter	GUN30	GUN50
Leistung	4 bis 7 kW	11 bis 18 kW
Reichweite bei Windstille	bis 30 m	bis 50 m
Wasserverbrauch [m ³ /h]	ca. 3 m ³ /h	ca. 9 m ³ /h
Lautstärke in 10 m Entfernung	ca. 80 dB	ca. 80 dB
Filtration	ca. 180 μ	ca. 180 μ
Betriebsdruck	max. 16 bar	max. 16 bar

Als optionales Zubehör bieten wir Ihnen ein Fahrgestell oder einen Rollbock, Wasserbehälter mit 1000 l Inhalt, Dieselaggregat und zusätzlicher Pumpe an. Eine derart ausgestattete Wassernebelkanone ist unabhängig von Strom und Wasserversorgung, kann also autark betrieben werden.





Weitere Informationen zu unseren Produkten
finden Sie in unseren Spezialkatalogen...

... und unter: www.hennlich.at

Rohrsysteme
Kompensatoren
Verladeeinrichtungen
Flachdichtungen
Stopfbuchspackungen
Dichtelemente für Hydraulik u. Pneumatik
O-Ringe u. Stützringe
Dichtungen
Gleitbahnschützer

HENNLICH & ZEBISCH

A - 4780 Schärding
Alfred-Kubin-Straße 9 a-c
Tel. 07712 / 31 63 - 0
Fax 07712 / 31 63 - 33
schuettgut@hennlich.at
www.hennlich.at