

**Problem gelöst!**  
**Problem solved!**  
**Problème résolu!**



## **Pneumatische Förderung empfindlicher und schleißender Stoffe**

Viele Stoffe, die bisher nicht langsam pneumatisch transportiert werden konnten, können nun mit dem PLI-Verfahren schonend pneumatisch gefördert werden. Unabhängig von dessen Korngrößenverteilung wird die Förderluft an den Stellen in die Förderleitung injiziert, an denen sich momentan infolge einer Pfropfenbildung ein erhöhter Druck einstellt. Die Fördergeschwindigkeit bleibt minimal. Das Fördergut kann in den Förderpausen in der Förderleitung verbleiben. Das übliche schleißende Leerblasen unterbleibt. Der nächste Fördertakt startet mit der dem System eigenen geringen Fördergeschwindigkeit.

Obwohl die Komponenten auf kleinste Druckänderungen ansprechen, arbeiten sie auch bei 6 bar Förderdruck sicher.

Für Versuche mit ihren Problemprodukten steht in unserem Technikum eine Versuchsförderanlage zur Verfügung.

## **Pneumatic conveyance of sensitive and abrasive materials**

Many materials which could not be conveyed slowly by means of pneumatic transport before can now be conveyed carefully by means of the slug air injection process. Independent of the material's grain size distribution, the conveying air is injected into the conveying line at points where the pressure is momentarily increased due to slugs which have produced there. The conveying speed remains minimal. The material can remain in the conveying line during the conveying breaks and the usual emptying of the conveying line which causes considerable wear is unnecessary. The next conveying cycle starts with the system's typical low conveying speed.

Although the components respond to the slightest difference in pressure, they also operate safely at a conveying pressure of 6 bar.

For your problematic products, a test conveying system is at your disposal in our works.

## **Transporteur pneumatique pour pulvérulants abrasifs et délicats**

Jusqu'à ce jour de nombreux pulvérulents ne pouvaient être véhiculés en phase dense à vitesse lente, à travers les canalisations de transport pneumatique. A présent, avec les transporteurs pneumatiques système PLI, ces produits sont transportés facilement, indépendamment de leur granulométrie. Sur la canalisation de transport des injections d'air pilotées par des détecteurs, relancent les débuts d'obstruction de la tuyauterie, tout en conservant au produit une vitesse de transport lente. La vidange de la canalisation en fin de cycle, qui use considérablement la tuyauterie, est superflu. Le prochain cycle redémarre avec le minimum de vitesse, nécessaire à l'avancement du produit.

Bien que les équipements réagissent à des différences de pression faibles, le système reste fiable à 6 bar.

Pour vos produits particuliers, nous disposons dans notre centre technique d'une installation d'essai.

# Pfropfendetektor Slug Detector Detecteur de Bouchon

Prinzipieller Aufbau	Basic scheme	Principe de montage
① Begleitleitung	① Tracing line	① Réseau air comprimé
② Drosselstelle	② Restrictor	② Réducteur
③ Schieber	③ Inlet slide	③ Piston
④ Ventulfeder	④ Valve spring	④ Vanne à ressort
⑤ Fühlstelle 1	⑤ Sensing point 1	⑤ Palpeur 1
⑥ Fühlstelle 2	⑥ Sensing point 2	⑥ Palpeur 2
⑦ Einspeisestelle	⑦ Feed point	⑦ Orifice d'injection
⑧ Förderleitung	⑧ Conveying pipe	⑧ Canalisation de transport

Grundstellung: kein Pfropfen im Bereich der Fühlstelle 1;  
 $p_1 = p_2$ ; es wird keine Luft eingespeist

Basic position: no slug at sensing point 1;  
 $p_1 = p_2$ ; no air injection

Position de base: pas de bouchon détecté par le pelpeur 1;  
 $p_1 = p_2$ ; pas d'injection d'air

Schaltstellung: ein Pfropfen ist im Bereich der Fühlstelle 1;  
 $p_1 > p_2$ ; es wird Luft eingespeist

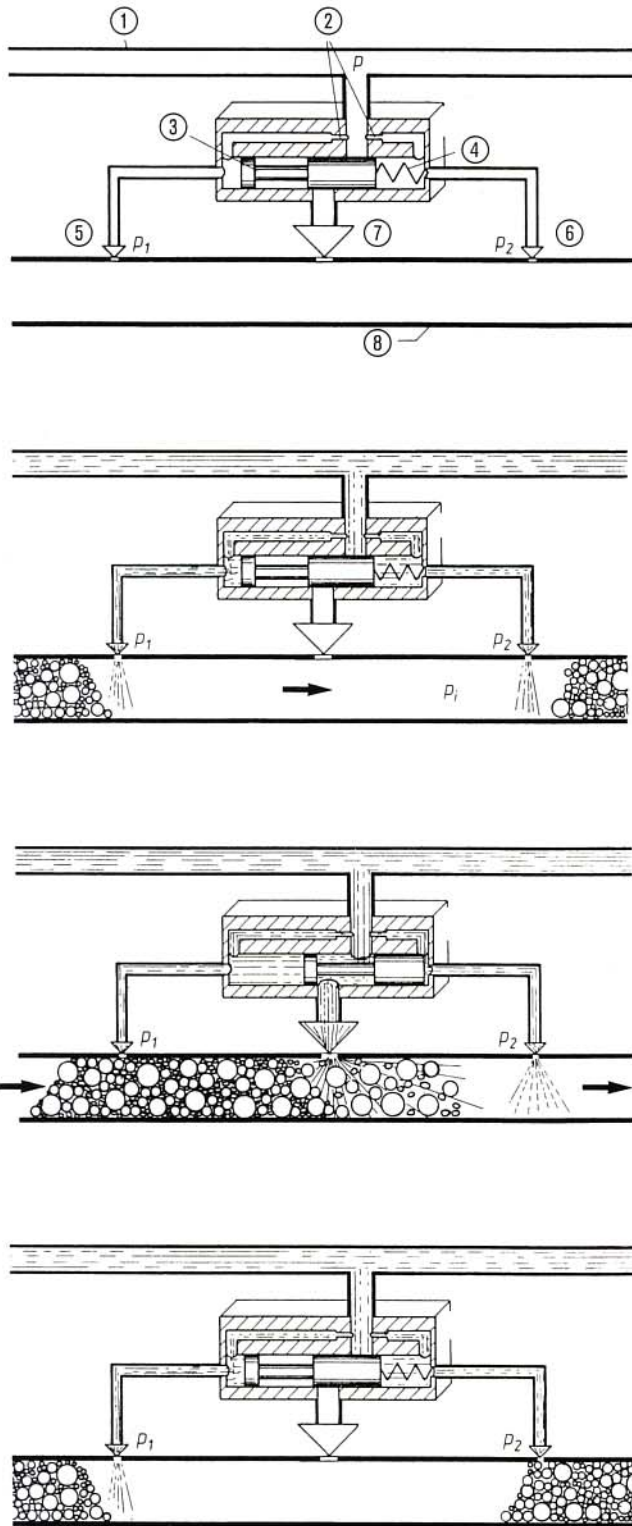
Switch position: a slug is at sensing point 1;  
 $p_1 > p_2$ ; air is being injected

Position d'injection: bouchon détecté par le pelpeur 1;  
 $p_1 > p_2$ ; injection d'air

Grundstellung: kein Pfropfen im Bereich der Fühlstelle 1;  
 $p_1 \cong p_2$ ; es wird keine Luft eingespeist

Basic position: no slug at sensing point 1;  
 $p_1 \cong p_2$ ; no air injection

Position de base: pas de bouchon détecté par le pelpeur 1;  
 $p_1 \cong p_2$ ; pas d'injection d'air



**PLI-Verfahren: Pfropfen-Luft-Injektion – eine -Technologie**

**Slug Air Injection Process – A  Technology**

**Procédé PLI à injection d'air piloté par détecteur différentiel**

**Une technologie **

**KLEIN Anlagenbau AG**

Konrad-Adenauer-Straße 200  
D-57572 Niederfischbach

Telefon 02734/501-301  
Fax 02734/501-327

e-mail: info@klein-ag.de  
http: //www.klein-ag.de

