نظم نقل الحبوب : Grain Conveying System

تقسم وسائل نقل لحبوب ومنتجاتها إلى ما يلي :

أ- نواقل الحبوب العمودية . وهذه تنقل الحبوب للأعلى بزاوية يزيد مقدارها عن 45 درجة .

ب- نواقل الحبوب الأفقية. وهذه تصمم لنقل الحبوب أفقيا داخل المعامل لتغذية المكائن المختلفة وقد ترتفع قليلا عن الأفق عند فتحات الاستلام .

توجد أنواع مختلفة لكل من النوعين السابقين ولكننا نود الإشارة إلى عمليات النقل بواسطة الشفط (النقل الهوائي) لأهميته .

النقل بواسطة الشفط (النقل الهوائي) pneumatic Conveying System

أصبحت عملية النقل بواسطة الشفط من الضروريات المهمة في عمليات النقل بسبب المشاكل التي تسببها طرق النقل التقليدية وتأثيرها على التلوث البيئي .. ويمكن تعريف الشفط على إنها عملية نقل المواد الصلبة من نقطة إلى أخرى باستخدام الهواء عبر أنابيب مغلقة ، لذا يجب أن تكون طبيعة المواد المنقولة بنظام الشفط صلبة أو سائلة وليست لزجة ، ومن المواد المنقولة بهذه الطريقة الحبوب والسكر والمساحيق كالطحين.

فوائد طريقة الشفط في نقل الحبوب ومنتجاتها :

أ- مرونة الأجهزة المستخدمة بهذه الطريقة مقارنة بأجهزة النقل الآلي .

ب- يمكن تحوير خطوط النقل حسب الرغبة والتصميم المطلوب كما يمكن تقصير وإطالة الأنابيب حسب الحاجة .

ج- سهولة عملية نصب وتشغيل هذه الأجهزة .

د- تقليل تلوث البيئة وذلك بسبب عدم تطاير الغبار والمحافظة على سلامة بيئة المعامل .

إن العوامل الأساسية التي تؤثر على كفاءة عملية النقل بالشفط هي : حجم الهواء بالأنبوب بوحدة الزمن وسرعة وضغط الهواء ..ويمكن تحديد مشاكل تشغيل هذه الأجهزة بالآتي :-

أ- زيادة كمية الهواء في الأنابيب .

ب- تشغيل الأجهزة بأكثر من طاقتها التصميمية .

ج- قلة سرعة الهواء .

د- وجود مواد تحجز مرور الهواء .

هـ- خطأ في تصميم الخطوط .

DR. BAYAN