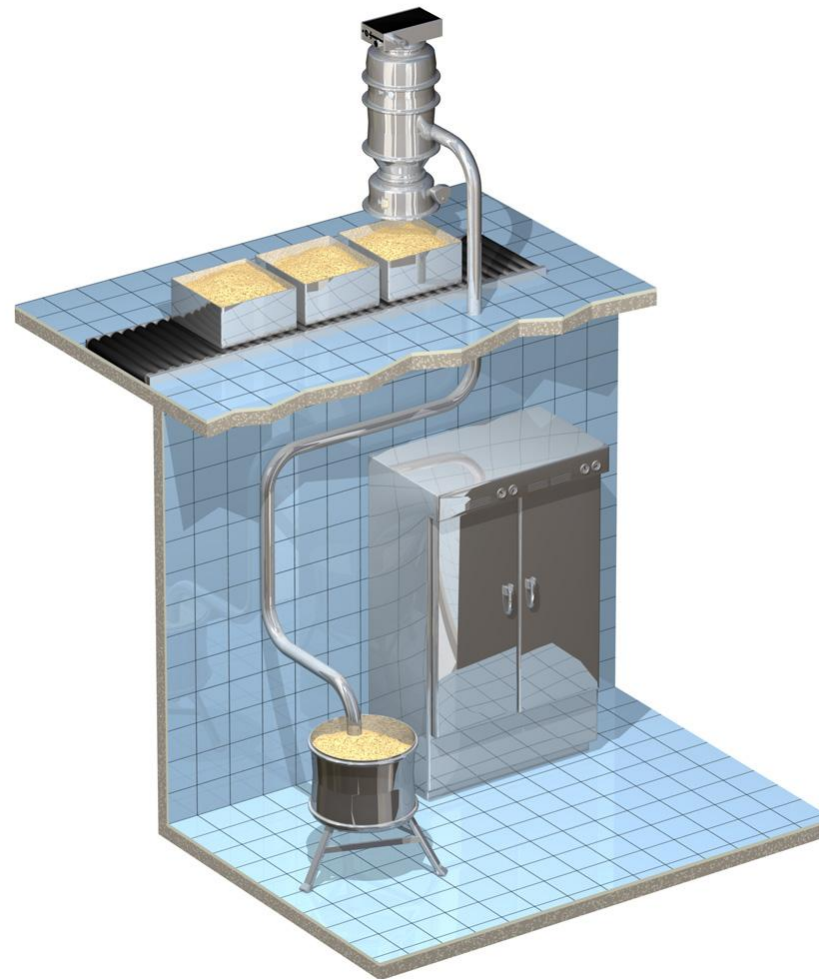


ВАКУУМНІ КОНВЕЄРИ



ВИЗНАЧЕННЯ

Конвеєр (від англ. convey – перевозити) – механічний транспортний засіб неперервної дії для переміщення сипучих, пакетованих, комплексних або штучних вантажів на різні відстані.

Конвеєри різних типів використовуються майже у всіх областях промисловості для завантаження-вивантаження та транспортування матеріалів в процесі виробництва.

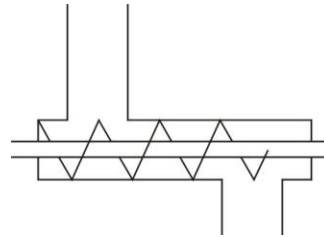
ТИПИ КОНВЕЄРІВ

Стрічковий



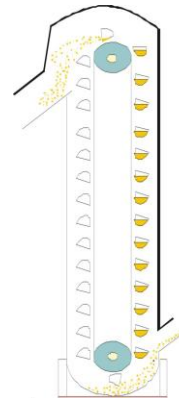
- “відкрита” система
- малий кут підйому

Шнековий



- малий кут підйому
- деформація матеріалу
- значні енергозатрати
- швидке зношування складових елементів
- складність обслуговування

Елеватор



- “відкрита” система
- займають багато місця
- складна установка та обслуговування

ТИПИ КОНВЕЄРІВ

Пневматичний



- складна установка
- значні інвестиції
- обмежена відстань транспортування

Вакуумний



- обмежена відстань транспортування

ВИДИ МАТЕРІАЛІВ, ЩО ТРАНСПОРТУЮТЬСЯ



ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ

Малі, легкі



Не симетричні, м'які



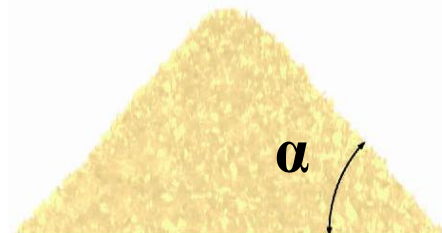
Важкі, великі



Характеристики часток:

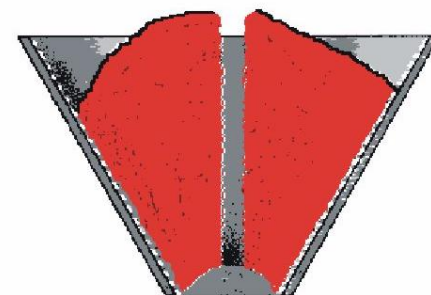
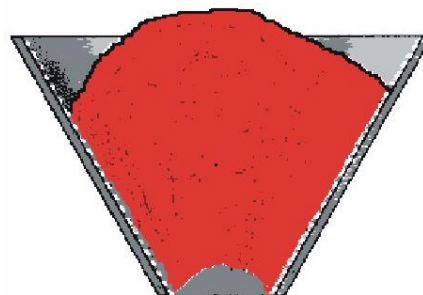
- розмір
- розподільна здатність
- форма
- жорсткість
- об'ємна щільність

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ

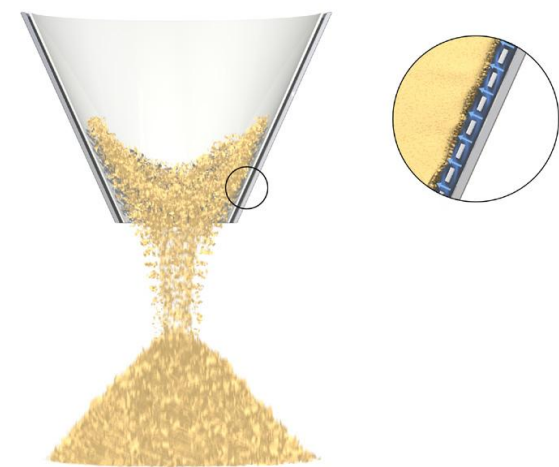


Характеристики зрідження/кута природного відкосу.

Одна із найважливіших характеристик, яка визначає спосіб транспортування матеріалу. Малий кут природного відкосу (α) означає гарне розрідження (цукор), великий – навпаки (кукурудзяна мука).



Проблеми, які можуть виникати при переміщенні матеріалів з поганим розрідженням



Матеріал з поганим розрідження часто вдається “розрідити” за допомогою дії повітря із зовнішнього джерела живлення.

ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРІАЛІВ

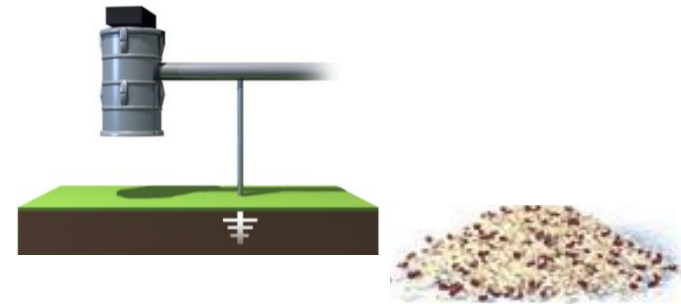
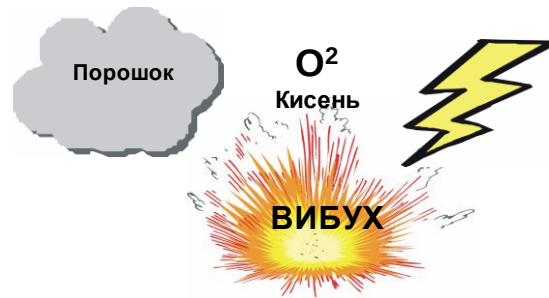
Стійкість до вологи (гігроскопічність).

При порушенні правил транспортування, гігроскопічні матеріали в процесі переміщення можуть злипатися в грудки і забивати шлях транспортування і/або фільтри.

Шкідливість / отруйність.

Вакуумні конвеєри забезпечують безпечне переміщення шкідливих речовин, так як витік матеріалу із системи неможливий в силу наявності розрідження, яке має місце в цій системі.

Вибухонебезпечність

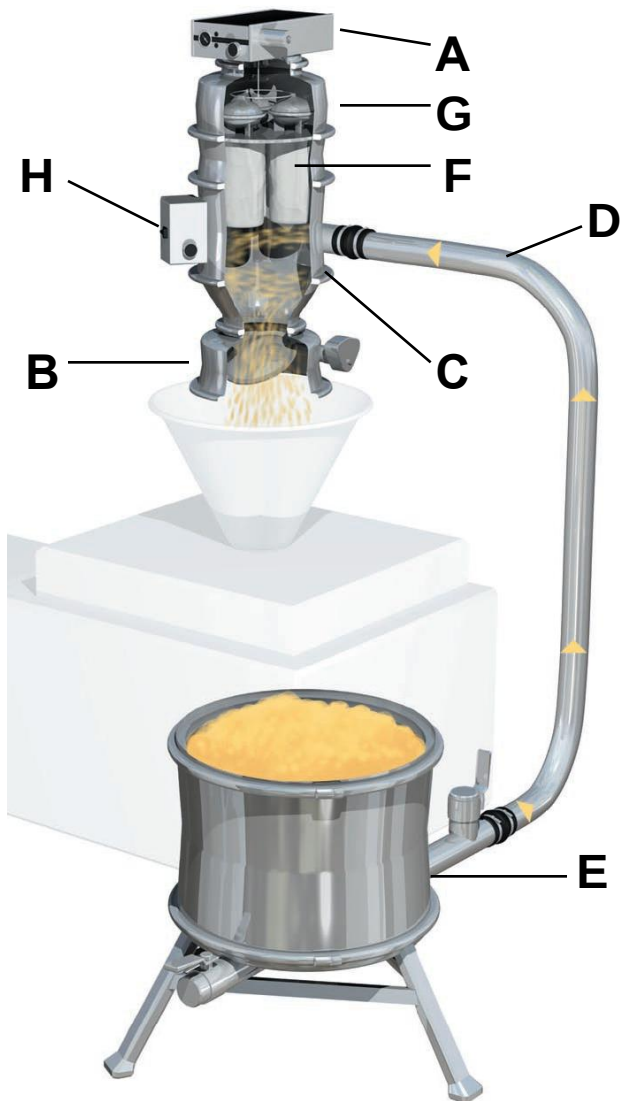


Коефіцієнт абразивності

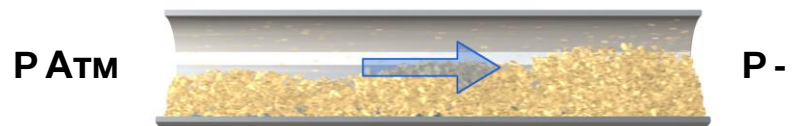
Жирність



СКЛАД ТА ПРИНЦИП ДІЇ ВАКУУМНОГО КОНВЕЄРУ



1. Вакуумний насос ежекторного типу (живиться стисненим повітрям) **A**, створює вакуум в ємності **C**.
2. Якщо донний клапан **B** зачинений, вакуум створюється в трубопроводі **D** і, автоматично, в місці всмоктування **E**.
3. Матеріал транспортується з точки всмоктування через трубопровід до накопичувача і збирається в донному клапані.
4. Фільтр **F** надійно захищає насос від попадання пилюки та мілких частинок. Під час роботи насосу ємність **G**, що розташована в фільтруючому вкладиші, наповнюється стисненим повітрям.
5. Після того, як накопичувач заповнюється матеріалом, таймер часу перекриває подачу стисненого повітря в насос і донний клапан відкривається, висипаючи матеріал в приймальний бункер. Одночасно стиснене повітря із ємності, яка розташована в фільтруючому вкладиші, очищує фільтр.
6. Після включення насоса, цикл повторюється знову. Час роботи (тривалість циклу) і вивантаження налаштовується і контролюється таймером часу **H**.



Напрямок транспортування

ПЕРЕВАГИ ВАКУУМНИХ КОНВЕЄРІВ

Безпека

Матеріал, що переміщується, може негативно впливати на навколишнє середовище. Закрита система **вакуумного!** транспортування запобігає попаданню матеріалу назовні.



Якість

Обладнання відповідає відповідним технічним, санітарним та іншим нормам, які дозволяють його використання в багатьох галузях промисловості



Надійність

"Золоте правило": чим менше рухомих частин, тим менший ризик поломки обладнання. Єдиний рухомий елемент системи – донний клапан



Економічність

Збільшення швидкості транспортування значних об'ємів при зменшенні споживання енергії



Простота обслуговування

Контроль за станом обладнання майже не займає часу, не потребує спеціальних знань та приладів. Обслуговування не потребується.



СТАНДАРТНІ ТИПИ КОНВЕЄРІВ

Модель: C2101-100

Матеріал виготовлення: сталь 316L

Матеріал фільтру: Pitex – відповідає вимогам харчової промисловості

Розмір частинок: $r > 5\mu$

Площа фільтрування: 0.08 м²

Температурний режим: 0–60°C

Вакуумний насос: Maxi L100

Робочий тиск повітря: 0.4–0.6 МПа

Рівень шуму: 72–76 dBa

Споживання повітря: 5–7 Нл/с

Вага: 21 кг

Внутрішній об'єм: 3.2 літра

Продуктивність (в залежності від відстані) :

1.0 тонни/год при 5 м

0.5 тонни/год при 10 м

0.2 тонни/год при 20 м



СТАНДАРТНІ ТИПИ КОНВЕЄРІВ

Модель: С3302-400

Матеріал виготовлення: сталь 316L

Матеріал фільтру: Pitex – відповідає вимогам харчової промисловості

Розмір частинок: $p > 5\mu$

Площа фільтрування: 0.39 м²

Температурний режим: 0–60°C

Вакуумний насос: Maxi L400

Робочий тиск повітря: 0.4–0.6 МПа

Рівень шуму: 72–76 dBa

Споживання повітря: 20-28 Нл/с

Вага: 36 кг

Внутрішній об'єм: 13 літра

Продуктивність (в залежності від відстані) :

3.6 тонни/год при 5 м

1.8 тонни/год при 10 м

1.0 тонни/год при 20 м

0.6 тонни/год при 30 м



СТАНДАРТНІ ТИПИ КОНВЕЄРІВ

Модель: C5604-800

Матеріал виготовлення: сталь 316L

Матеріал фільтру: Pitex – відповідає вимогам харчової промисловості

Розмір частинок: $p > 5\mu$

Площа фільтрування: 1.54 м²

Температурний режим: 0–60°C

Вакуумний насос: Maxi L800

Робочий тиск повітря: 0.4–0.6 МПа

Рівень шуму: 72–76 dBa

Споживання повітря: 40-56 Нл/с

Вага: 67 кг

Внутрішній об'єм: 59 літрів

Продуктивність (в залежності від відстані) :

7.2 тонни/год при 5 м

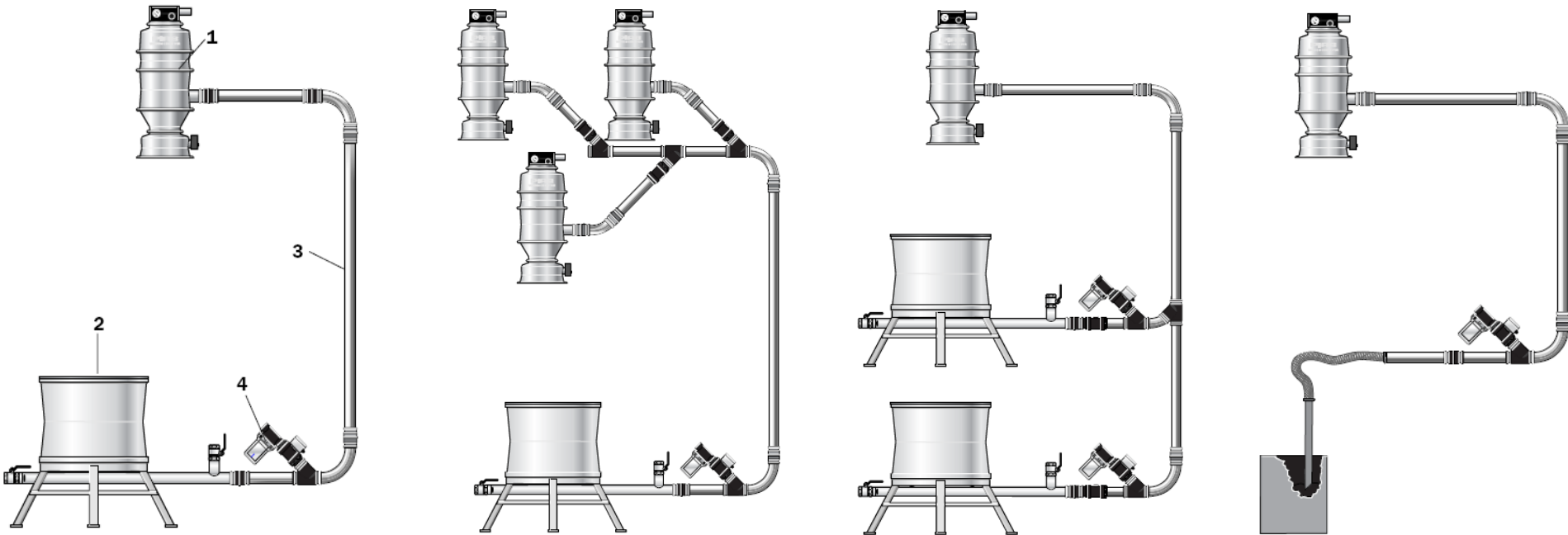
3.6 тонни/год при 10 м

1.8 тонни/год при 20 м

1.2 тонни/год при 30 м



ПРИКЛАДИ СИСТЕМ ТРАНПОРТУВАННЯ



ДОДАТКОВІ АКСЕСУАРИ



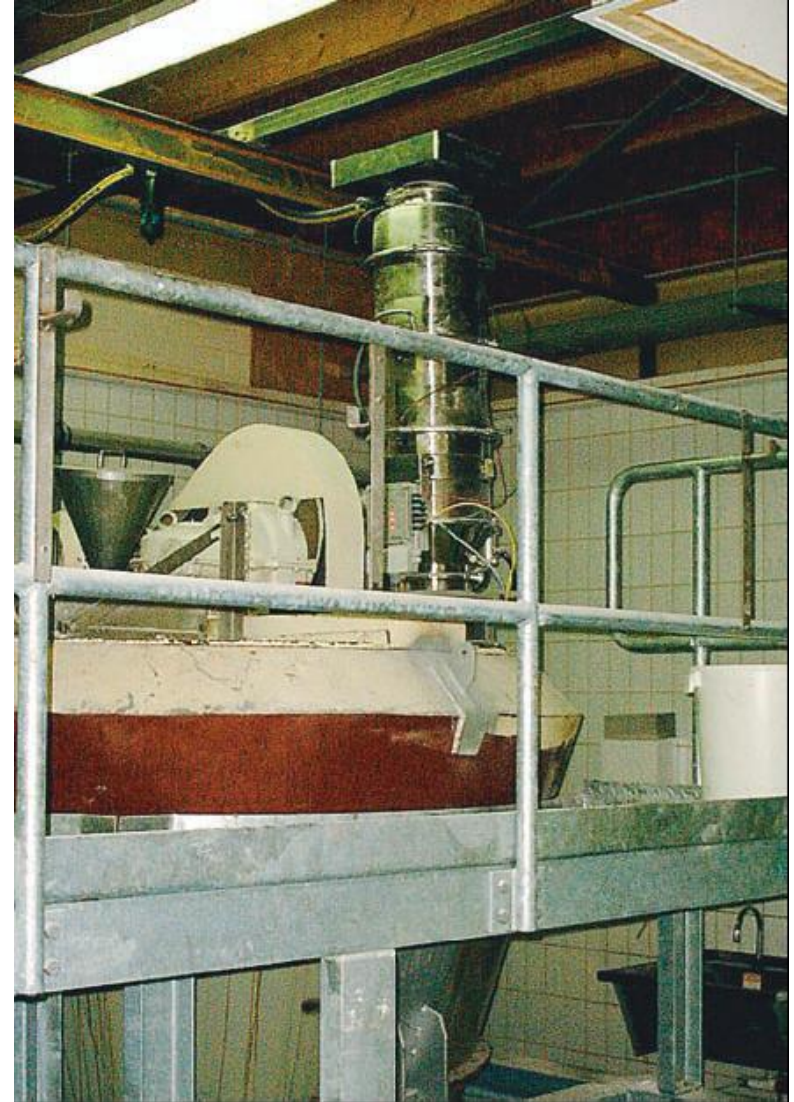
ДОДАТКОВІ АКСЕСУАРИ



Автоматична система
очищення трубопроводу



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ



ПРИКЛАДИ ВИКОРИСТАННЯ



ВІДПОВІДНІСТЬ НОРМАМ ТА СТАНДАРТАМ



U.S. Food and Drug Administration



ДЯКУЄМО ЗА УВАГУ



PIAB
Innovators in
Vacuum Technology

www.piab.com