

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Second School Year

BELT AND WORM CONVEYORS

They are machines for *transporting piece* or *loose materials* even for great distances. In *loaders* and *unloaders* it is not *necessary* to stop the *conveyor*. The *transport direction* is *horizontal, vertical* or *inclined*.

Classifying conveyors

- *conveyors* with a *drawing belt*: among this group there are *belt, chain, bucket* and *car conveyors*
- *conveyors* without *drawing components*: *worm, roller, trough conveyors*

Belt conveyors

A *belt conveyor* is used most often. The *belt* is both a *drawing* and *bearing component*. The *belt* is placed on a power and *tension drum* and *guide rollers*. We use the *drum* for driving the *belt*. We drive the *drum* with an electrical motor.

The *gearbox*, motor and *brake* are located inside the *drum*. The power *drum* is at the *dumping* out end of the *belt*. *Supportive rollers* along the *belt conveyor length* lead the *belt*.

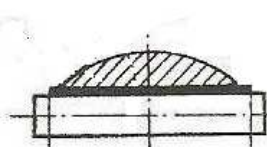
The *tension belt* serves as a *tension* unit. After *emptying* the *belt* is cleaned with a *scraper*.

The *forces* arising through the loaded *belt* are *captured* in the *bearing* structure produced from rolled sections.

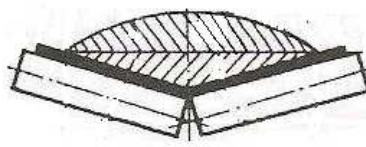
The *belt* can be *flat* or *trough-shaped*.

Belt shapes

flat



two-cylinder trough-shaped

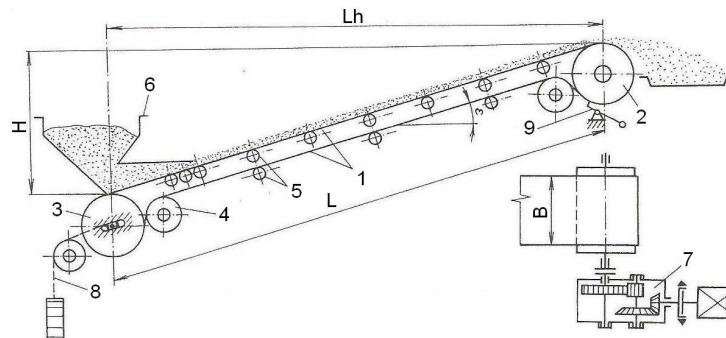


three-cylinder trough-shaped



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Inclined belt conveyor



Description

- 1 transport belt 2 power drum 3 reversible and tension drum 4 guide drum 5 supportive rollers
6 receiving hopper 7 driving unit 8 tension belt 9 cleaning scrapper, L conveyor length,
Lh transport distance, H transport height, B belt width.

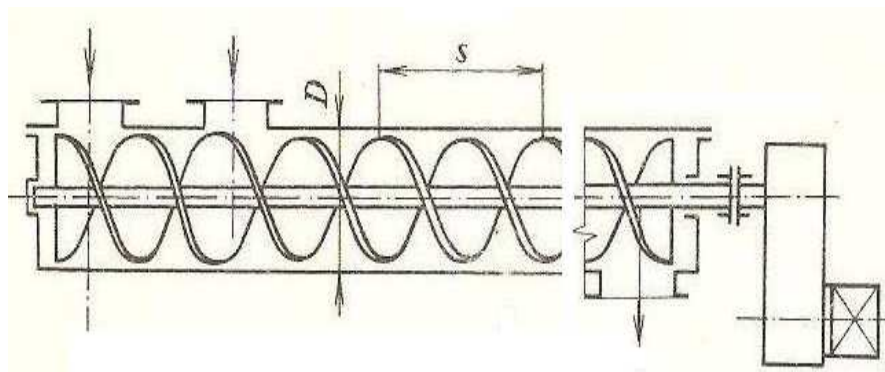
Worm conveyors

They are used in the **transport** of **non-adhesive** materials. The working part is a **worm** placed in the **trough**. The **worm** is driven by an electric motor with a **gearbox**.

They are used for **horizontal** and slight **angles** as well as for **inclined transport**.

Worm conveyors wear quickly due to **abrasion**.

Diagram of a worm conveyor





evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

VOCABULARY

abrasion	otěr	horizontal	vodorovný
angle	úhel	inclined	šikmý
bearing	nosný	length	délka
belt	pás, pásový	loader	nakládka
brake	brzda	loose material	sypký materiál
bucket	koreček, korečkový	necessary	nutný, potřebný
capture	zachycení	non-adhesive	nelepivý
car conveyor	voříkový dopravník	piece	kus
chain	článek, článkový	receiving hopper	násypka
cleaning	čistící	reversible	vratný
component	součástka	roller	váleček, válečkový
conveyor	dopravník	scraper	škrabák
direction	směr	shape	tvár
drawing	tažný	supportive	podpěrný
driving unit	poháněcí stanice	tension	napínací
drum	buben	transport	doprava
dumping	vyklápění, výsypný	trough	žlab, korýtko
emptying	vyprázdňení	trough-shaped	korýtkový
flat	rovný	unloader	vykládka
force	síla	vertical	svislý
gearbox	převodovka	weight	váha
guide roller	vodící váleček	width	šířka
height	výška	worm	šnekový

COMPREHENSION QUESTIONS

1. What is a conveyor?
2. How do we classify conveyors?
3. What do you know about a belt conveyor?
4. What belt shapes do you know?
5. What do you know about a worm conveyor?



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

EXERCISES

1. Complete the noun or adjective column. Then translate the words into Czech:

	NOUN	ADJECTIVE		
1		working	_____	_____
2		long	_____	_____
3		horizontal	_____	_____
4	weight		_____	_____
5	drive		_____	_____
6		wide	_____	_____
7		high	_____	_____
8	belt		_____	_____

2. Translate into English:

- 1 pásový dopravník

- 2 násypka

- 3 Šnek je poháněný elektromotorem.

- 4 stroje pro dopravu kusových nebo sypkých materiálů

- 5 šířka pásu

- 6 korýtkový pás

- 7 Motor, převodovka a brzda jsou umístěny uvnitř bubnu.

- 8 šnekový dopravník

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KEY – for teachers only

1.

	NOUN	ADJECTIVE		
1	work	working	<i>práce</i>	<i>pracovní</i>
2	length	long	<i>délka</i>	<i>dlouhý</i>
3	horizon	horizontal	<i>horizont, obzor</i>	<i>horizontální, vodorovný</i>
4	weight	heavy	<i>váha</i>	<i>těžký</i>
5	drive	drive	<i>jízda</i>	<i>jízdní, poháněcí</i>
6	width	wide	<i>šířka</i>	<i>široký</i>
7	height	high	<i>výška</i>	<i>vysoký</i>
8	belt	belt	<i>pás</i>	<i>pásový</i>

2.

- 1 pásový dopravník – **belt conveyor**
- 2 násypka – **receiving hopper**
- 3 Šnek je poháněný elektromotorem. – **The worm is driven by an electric motor.**
- 4 stroje pro dopravu kusových nebo sypkých materiálů – **the machines for transporting piece or loose materials**
- 5 šířka pásu – **belt width**
- 6 korýtkový pás – **trough-shaped belt**
- 7 Motor, převodovka a brzda jsou umístěny uvnitř bubnu. – **The gearbox, motor and brake are located inside the drum.**
- 8 šnekový dopravník – **worm conveyor**