



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Střední průmyslová škola a Vyšší odborná škola technická Brno, Sokolská 1

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Název: Dopravní stroje a zařízení

Téma: Jeřáby

Autor: Ing. Petr Plšek

Číslo: VY_32_INOVACE_07 - 01

Anotace:

Účel, rozdělení a konstrukce jeřábů..

DŮM je určen pro žáky čtvrtých ročníků, obor strojírenství

Vytvořeno v červnu 2012

Jeřáby - účel

- Jeřáby slouží ke svislé dopravě břemen a k jejich držení v požadované výšce.
- Jeřáby dopravují břemena i ve vodorovném směru v pracovním poli jeřábu.

Rozdělení jeřábů podle pohonu

- Ruční
- Elektrický
- Se spalovacím motorem
- Hydraulický
- Pneumatický



Rozdělení podle druhu pohybu

- Stacionární
- Mobilní
- Pojízdné
- Otočné
- Plovoucí
- Se sdruženými pohyby



Rozdělení podle použití

- Montážní
- Dílenské
- Hutní
- Skladové
- Skládkové
- Stavební
- Železniční
- Přístavní
-

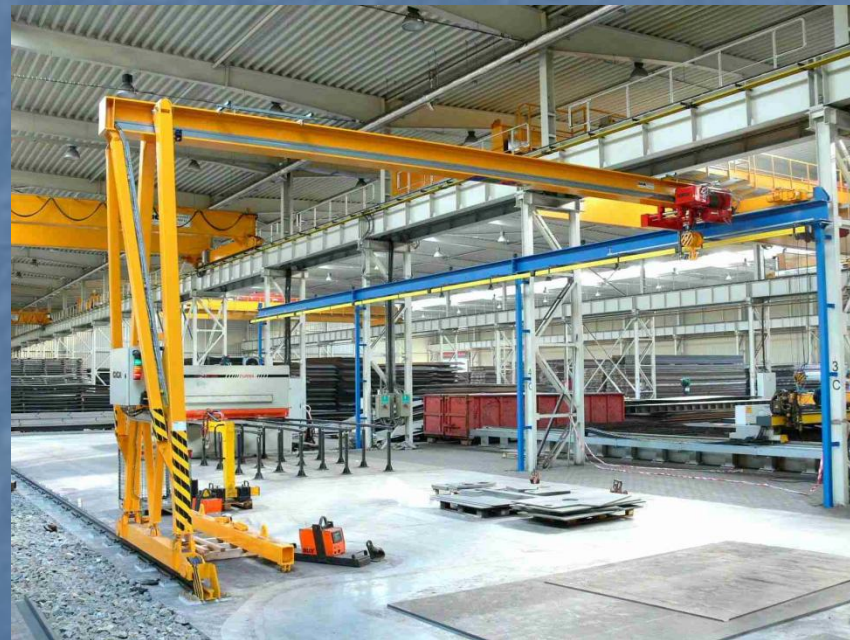


Konstrukce portálová

Portálový jeřáb

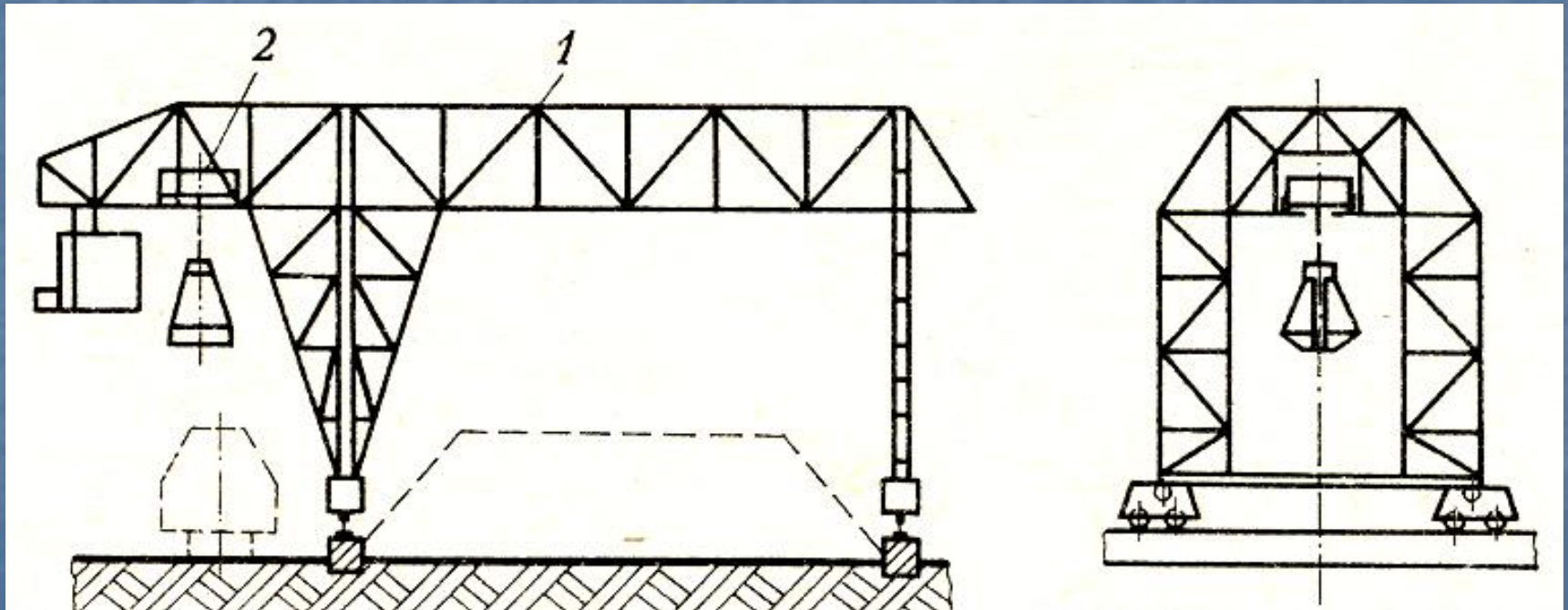


Poloportálový jeřáb



Portálový jeřáb

- 1-Portál, 2 –Drapáková kočka



Konstrukce mostová

Dvounosníkový jeřáb

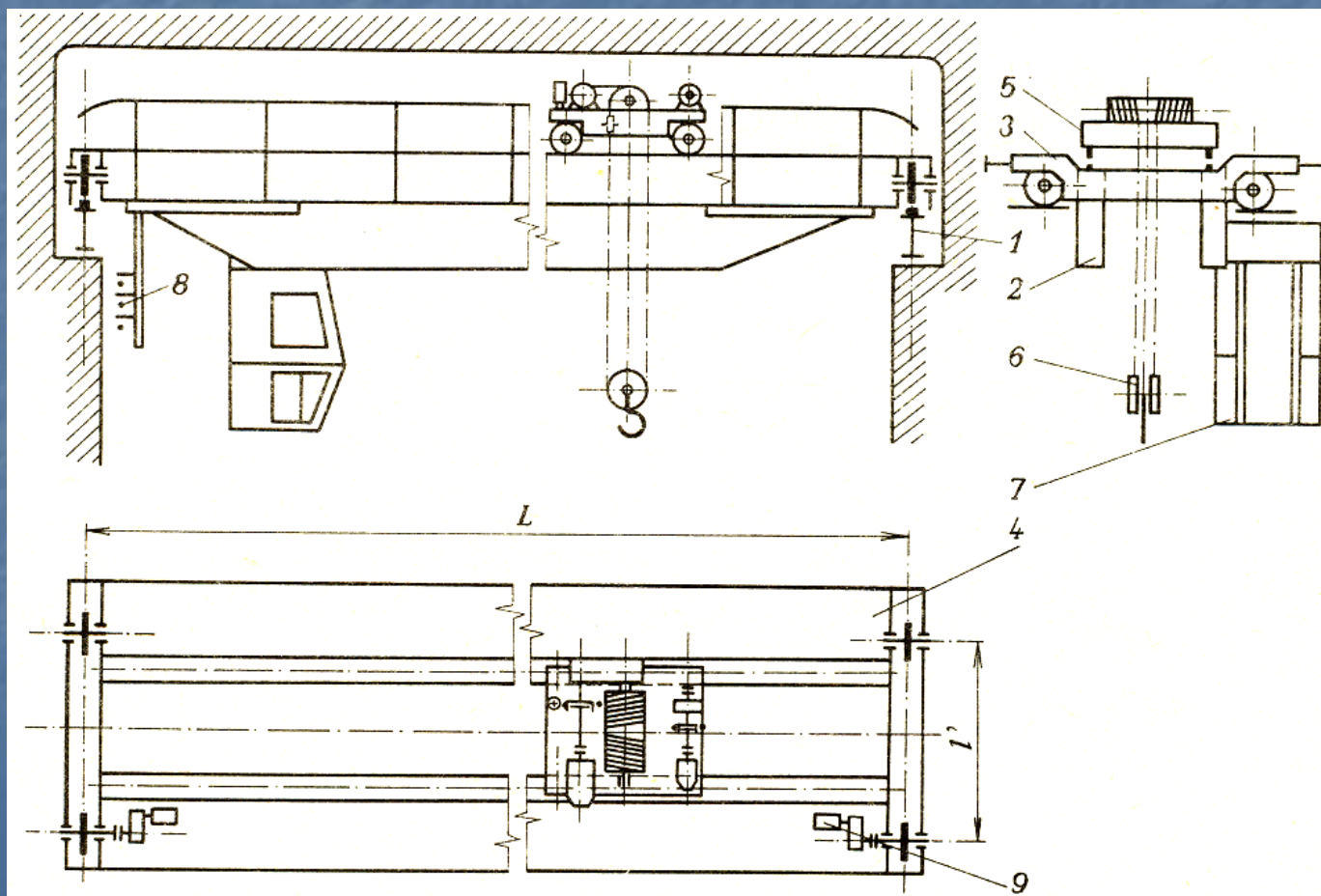


Jednonosníkový jeřáb



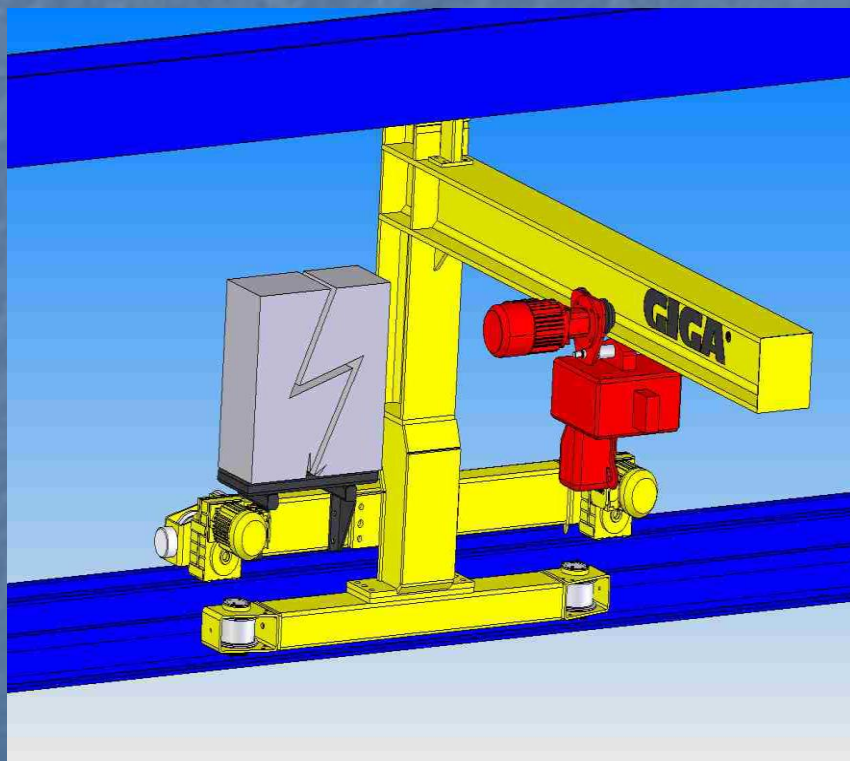
Mostový jeřáb

- 1 – jeřábová dráha, 2 – hlavní nosník, 3 – příčný nosník, 4 – plošina,
- 5 – kočka, 6 – kladnice, 7 – kabina, 8 – trolej, 9 – pojezdové ústrojí mostu, L – rozpětí, l' – rozvor

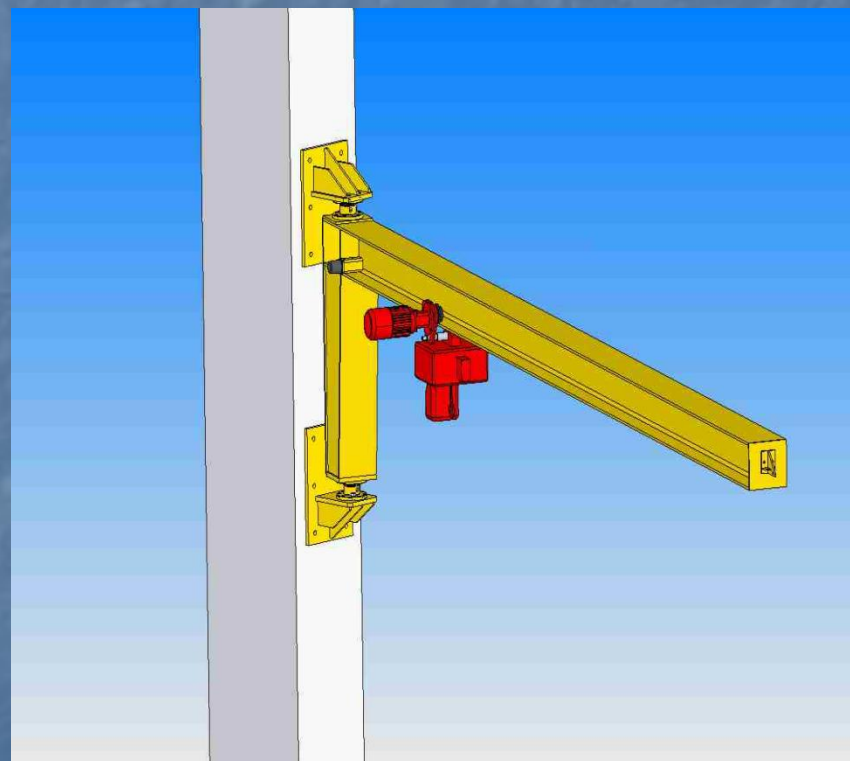


Konstrukce konzolová

Konzolový mostový

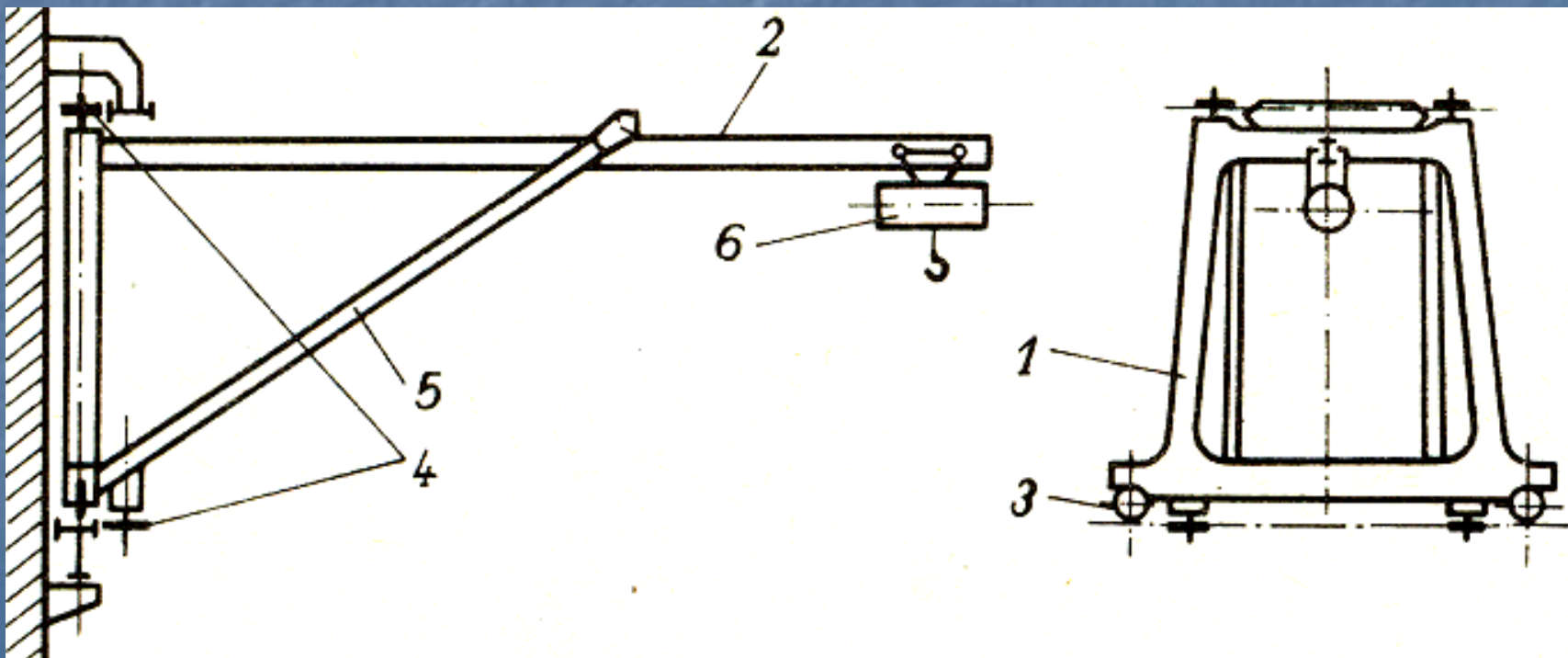


Konzolový otočný jeřáb



Konzolový jeřáb s kočkou

- 1 – svislý rám, 2 – výložník, 3 – pojezdová kola, 4 – opěrná kola, 5 – vzpěry, 6 – kočka



Konstrukce věžová a sloupová

Stavební věžový jeřáb

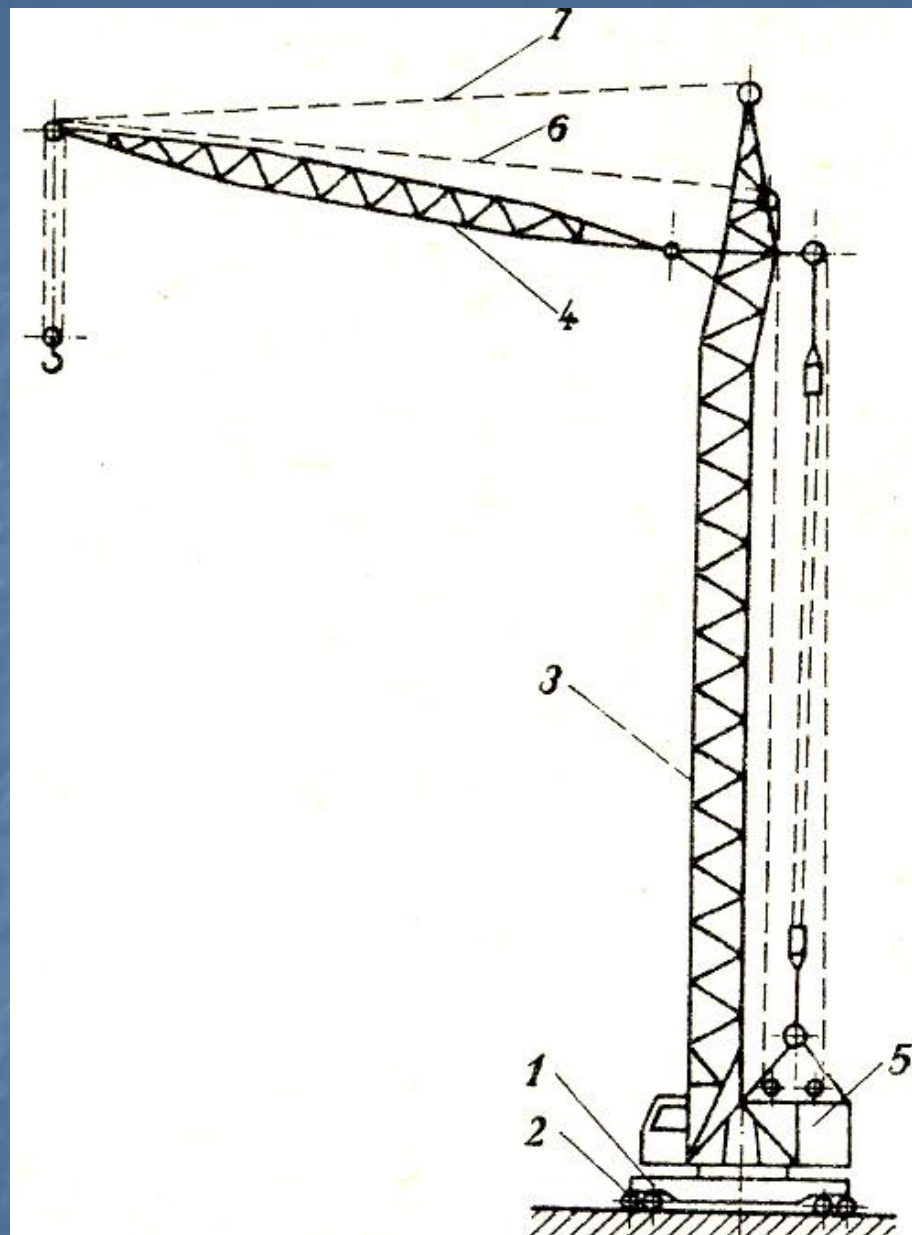


Sloupový otočný jeřáb



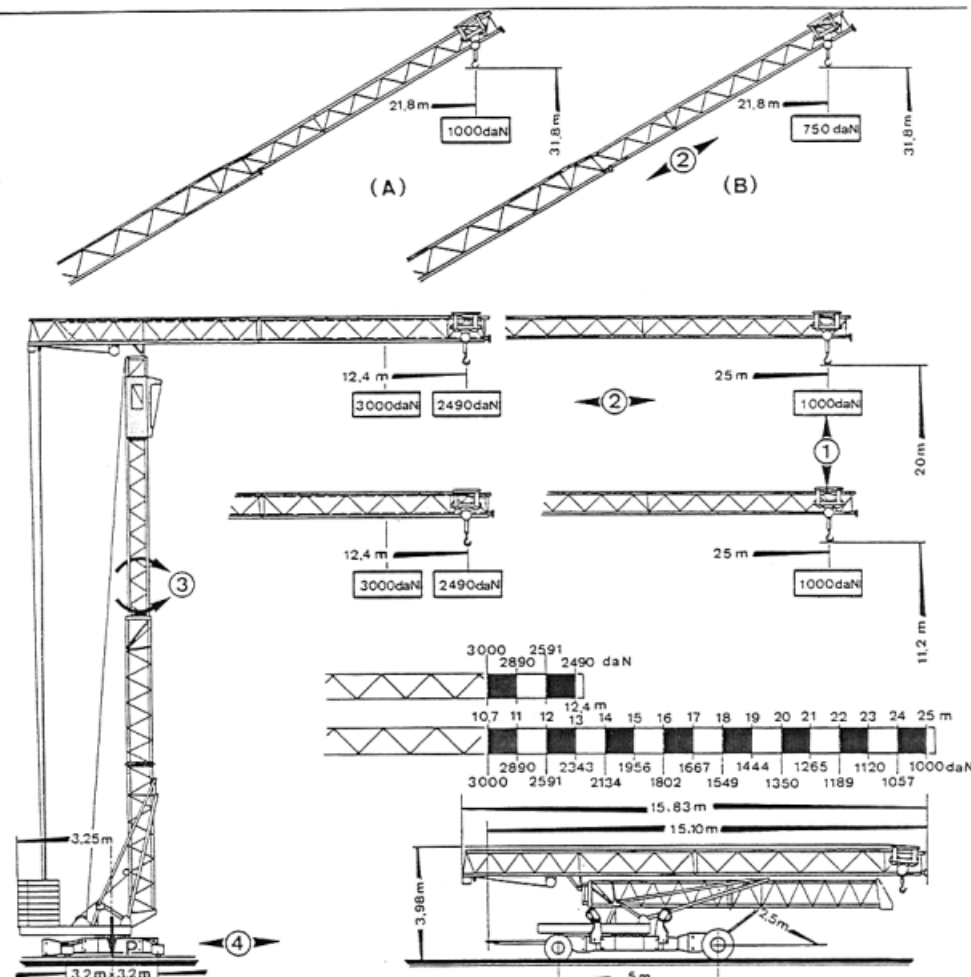
Věžový stavební jeřáb

- 1 – podvozek
- 2 – vahadlo s pojezdem
- 3 – otočná věž
- 4 – výložník,
- 5 – mechanismy
- 6 – zvedací lano
- 7 – sklápěcí lano



Potain 325 A

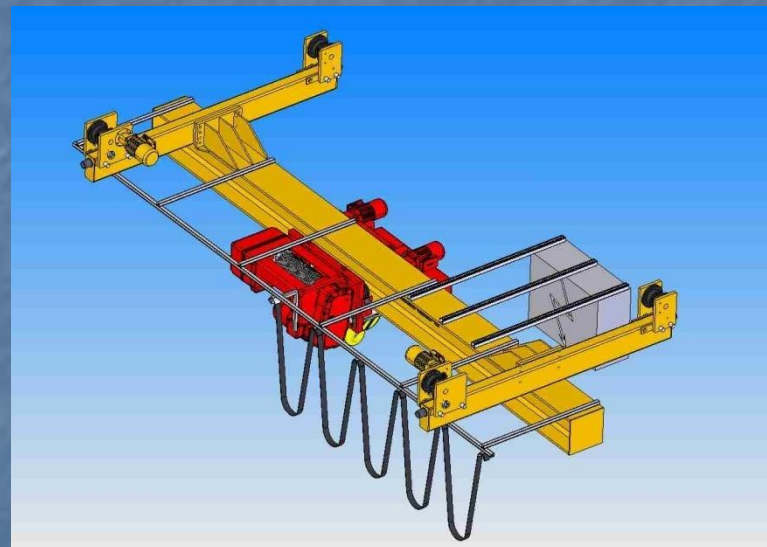
DIN 15 018



380 V 50 Hz		Réseau Drehstrom Mains supply		20 KVA	P		Sans lest sans train ohne Ballast ohne Transportachse without ballast without towing axle		10700 daN
	15 TDPB		0.08 m / s	3000 daN	2.7 kW	(A) →	DV 31	0.53 m / s	3 kW
			0.37 m / s	3000 daN	11 kW	(B) →	DV 41	0.53 m / s	4 kW
			0.75 m / s	1000 daN	11 kW	(3) →	RCO 20	0.03 - 0.1 rd / s	2.2 kW
			0.08 m / s	3000 daN	2.7 kW	(4) →	TVD 223	0.5 m / s	2 x 2.6 kW

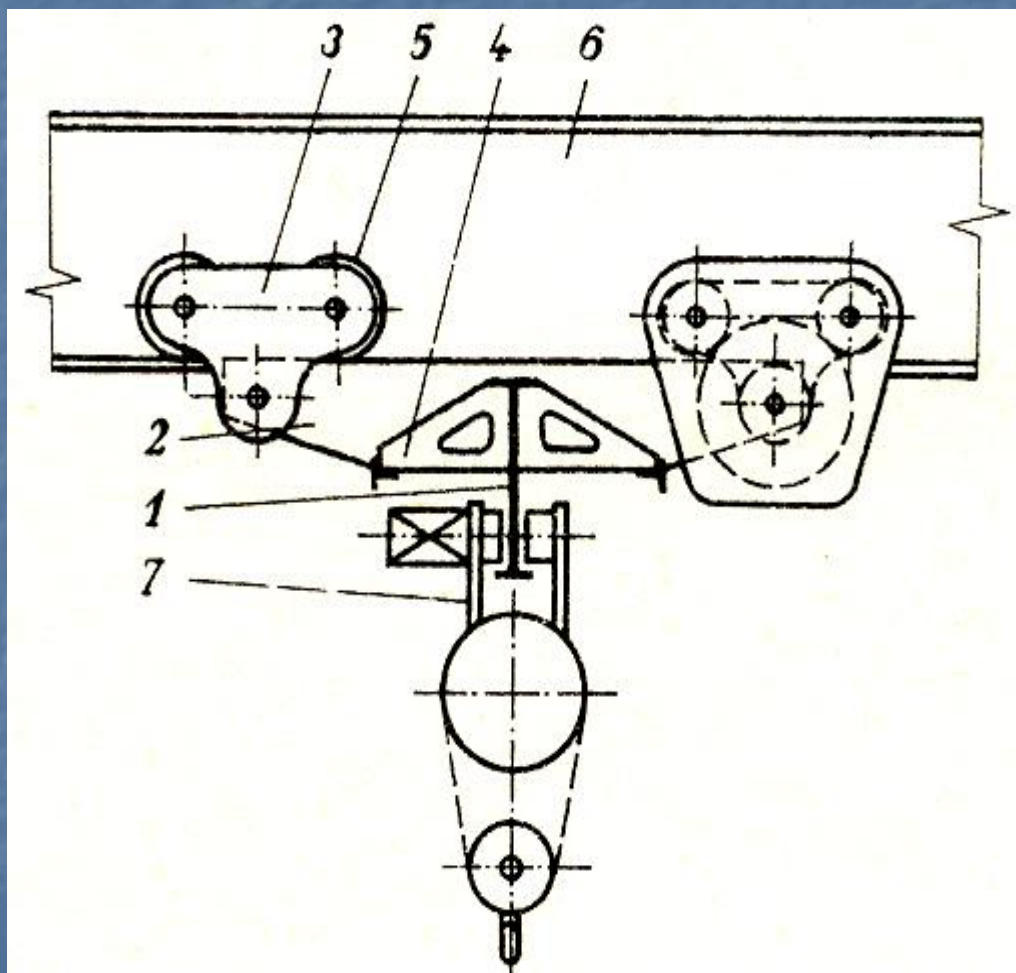
Konstrukce podvěsná

Podvěsný mostový jeřáb



Podvěsný jeřáb

- 1 – hlavní nosník
- 2 – příčný nosník
- 3 – vahadlo
- 4 – výztuha
- 5 – pojezdové kolo
- 6 – jeřábová dráha
- 7 – podvěsná kočka



Kontrolní otázky

- Specifikujte rozdíl mezi mostovým a portálovým jeřábem
- V jednotlivých schématech jeřábů najděte a charakterizujte tyto hlavní části :
 - Nosnou konstrukci
 - Zdvihací ústrojí
 - Pojezdové ústrojí
 - Otočné ústrojí

Použité zdroje

- <http://www.jass.cz/fotogalerie-21/> [cit. 2012-06-09]
- <http://www.tomasnovotny.eu/hlavni.php?page=ukazky> [cit. 2012-06-09]
- <http://www.gigasro.cz/> [cit. 2012-06-09]
- http://www.id.vsb.cz/hra42/jer_zvedaky.pdf [2012-06-08]
- KEMKA,V. BARTÁK,J. MILČÁK,P. ŽITEK,P. Stavba a provoz strojů. 1.vyd. Praha: INFORMATORIUM 2009