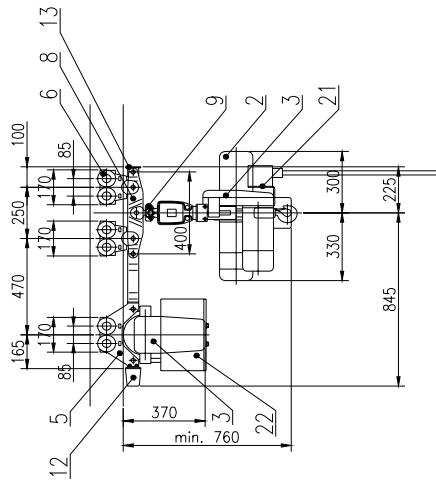


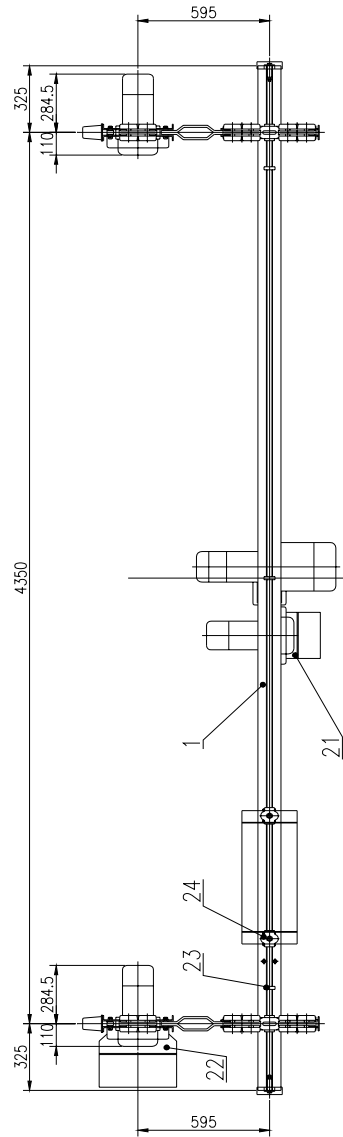
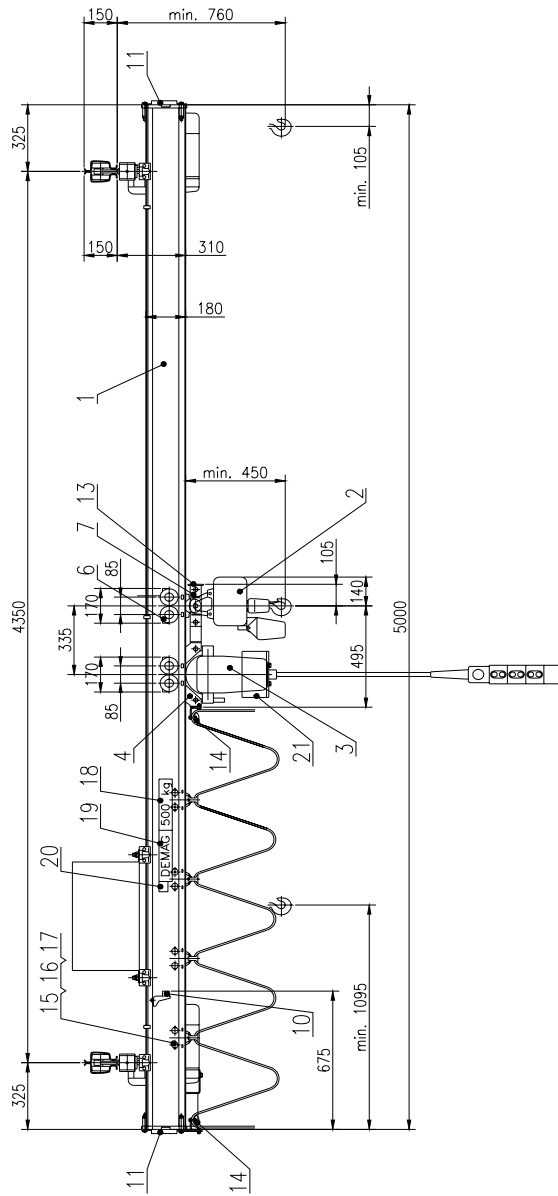


# 1. Schemat stanowiska



## Charakterystyka techniczna systemu dźwignicowego KBK

Grupa natężenia pracy – A3 wg PN-91/M-06503  
 Ładunek – Q=500kg  
 Rozpiętość – L=4,35m  
 Prędkość podnoszenia podstawowa – Vpp=4m/min.  
 Prędkość podnoszenia zwolniona – Vpz=1m/min.  
 Wysokość podnoszenia – Hp=4m  
 Moc zainstalowana – N=1,25kW  
 Napięcie prądu zasilania – U=380V  
 Częstotliwość prądu zasilania – f=50Hz  
 Sterowanie mechanizmami systemu dźwignicowego – za pomocą kasety zdalnego sterowania radiowego lub kasety sterowniczej spod urządzenia.



**opis podzespołów stanowiska:**

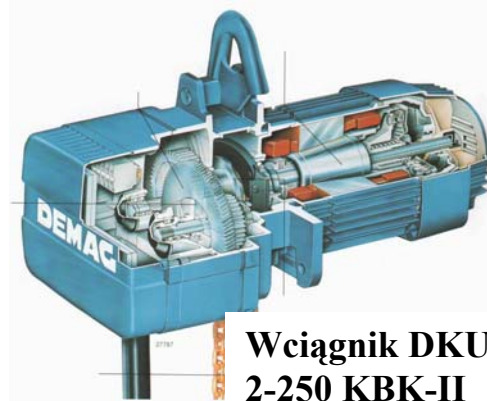
1 – belka jedna KBK-II, 2 – wciągnik elektryczny łańcuchowy DKUN 2-250 K V1 2/12 F4;  
 3- cierny napęd jazdy DRF 200, 4- wózek dla DRF200 z krótszym drażkiem sprzęgłowym,  
 5- wózek dla DRF 200 z dłuższym drażkiem sprzęgłowym, 6- zestaw kołowy jezdny KBK-II,  
 7- łącznik, 8- dźwignia przegubowa, 9- wieszak belki, 10- odbój KBKII, 11- pokrywa  
 z odbojem, 12- odbój typu RF, 13- płytką odboju, 14- uchwyt, 15- wózek przewodu,  
 16- wieszak przewodu, 24- uchwyt KBK-II



**Zespół wciągnika wraz z napędem ciernym jazdy**



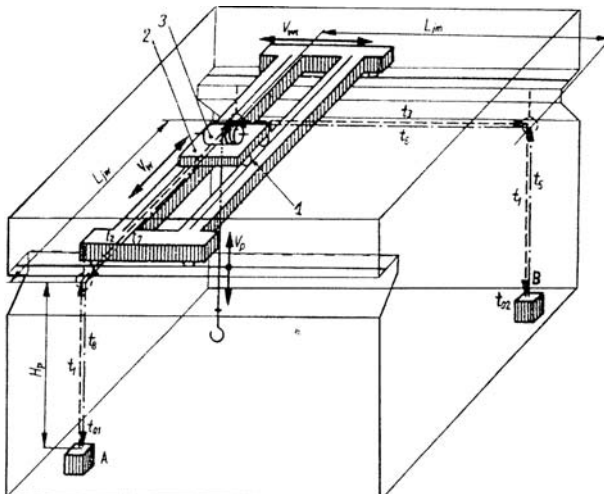
**Belka KBK-II**



**Wciągnik DKUN 2-250 KBK-II**

**3. Zadania do wykonania**

- wyznaczyć przykładową drogę transportową (korytarz transportowy)
- wykonać pomiary poszczególnych czasów roboczych (chronometraż cyklu pracy suwnicy – używać stoperów) dla dwóch sposobów realizacji pracy: bez kojarzenia ruchów oraz z kojarzeniem ruchów roboczych mechanizmów podnoszenia i jazdy
- obliczyć względne czasy pracy dla poszczególnych napędów



Czas manipulacyjny  $T_m$  :

$$T_m = t_{01} + t_{02} \tag{1.1}$$

gdzie:  $t_{01}$  - czas zawieszania ładunku na hak [s]  
 $t_{02}$  - czas zdejmowania ładunku z haka [s]

Czas przemieszczania  $T_p$  :

$$T_p = t_p + t_{jw} + t_{jm} \tag{1.2}$$

gdzie:  $t_p$  - czas podnoszenia (i opuszczania) [s]  
 $t_{jw}$  - czas jazdy wózka [s]  
 $t_{jm}$  - czas jazdy mostu [s]

$$\text{Cykl pracy } T_d : T_d = T_m + T_p \quad (1.3)$$

Ruch każdego zespołu suwnicy jest ruchem przerywanym, przy którym okresy pracy są przedzielone okresami przestoju. Przy doborze silnika napędowego dla danego zespołu suwnicy uwzględniany jest ten rodzaj pracy przez współczynnik –  $\varepsilon$  (względny czas pracy danego urządzenia).

$$\varepsilon = \frac{\sum t_p \cdot 100\%}{\sum T_d} \quad (1.4)$$

Typowe silniki dźwignicowe wykonuje się dla pracy : P40 ( $\varepsilon = 40\%$ ), P25, oraz w wykonaniu specjalizowanym P60.

Lp.	Czas trwania wykonywanej operacji [s]				
Faza	Zawieszanie/ Zdejmowanie	Podnoszenie/ Opuszczanie	Jazda wózka	Jazda mostu	$\Sigma$
A-B					
B-A					
$\Sigma$					

Wyniki prób pomiarowych:

Rodzaj pracy dla silnika				
Mechanizm podnoszenia				
Mechanizm jazdy wózka				
Mechanizm jazdy mostu				

Uwaga: sterowanie pracą suwnicy dozwolone jest tylko dla osób legitymujących się uprawnieniami Urzędu Dozoru Technicznego typu SII (zabrania się osobom nieuprawnionym uruchamianie suwnicy)

#### 4. Podsumowanie: przedstawić zwięźle cel ćwiczenia i końcowe wnioski

##### Literatura:

1. Piątkiewicz A., Sobolski R.: Dźwignice. WNT 1987
2. Korzeń Z.: Logistyczne systemy transportu bliskiego i magazynowania. t1: "Infrastruktura, technika, informacja". WILiM. Poznań 1998
3. Pawlicki K.: Transport w przedsiębiorstwie – maszyny i urządzenia. WsiP Warszawa 1996
4. Katalogi producentów urządzeń dźwigowo-transportowych - DETRANS, BZUT, DEMAG, KONE, ABUS, RADIOSTER
5. Kwartalnik: Dozór Techniczny - dwumiesięcznik UDT; Warszawa; SIGMA-NOT
6. Kwartalnik: Transport przemysłowy, Wydawnictwo LEKTORIUM, Wrocław
7. Wykład z przedmiotu „Transport bliski” – Wiesław Cichocki