

Elektryczne wciągarki linowe

Kryteria doboru wg FEM



Wersje i kodowanie typów wciągników:



Wciągnik o normalnej zabudowie – **MEN**



Wciągnik o skróconej zabudowie – **MEK**



Wciągnik do montażu na łapach



Wciągarka dwuszynowa – **MED**

Oznaczenie identyfikujące wciągnik:

52 MT 5 25 H10 V1 2/1 M E N 20/5

- 52** Wersja wyposażenia
- MT** Typ wciągarki linowej (MT, M, MEx)
- 5** Typoszereg
- 25** Naprężenie liny
- H10** Wysokość podnoszenia [m]
- V1** Prędkość podnoszenia
- 2/1** Olinowanie (2/1, 4/1)
- M** Prędkość zwolniona
- E** Wózek elektryczny
- N** Oznaczenie zabudowy (N: normalna, K: niska, D: wózek dwuszynowy)
- 20/5** Prędkość jazdy [m/min]

Kryteria doboru wg FEM

Wachlarz obciążeń (tryb pracy)

Klasa robocza (średni dzienny czas pracy) [h]

Obciążenie	Opis obciążenia	Wykres	2-4	4-8	8-16
Obciążenie lekkie	Rzadko podnoszone ciężary maksymalne w większości znacznie niższe.				
Obciążenie średnie	Ciężary maksymalne podnoszone równie często jak średnie oraz średnich		1-2	2-4	4-8
Obciążenie ciężkie	Często podnoszone ciężary maksymalne i średnie.		0,5-1	1-2	2-4
Obciążenie bardzo ciężkie	Regularnie podnoszone ciężary maksymalne lub zbliżone do maksymalnych		0,25-0,5	0,5-1	1-2
FEM 9.511 / DIN 15 020			1 Am	2 m	3 m
ISO 4301			M4	M5	M6

Warunki pracy

Urządzenia warsztatowe. Praca jednoczesna ze średnim obciążeniem. Okazjonalnie maksymalne obciążenie

Praca jedno-/dwuzmianowa. Praca regularna ze średnim i dużym obciążeniem

Praca dwuzmianowa. Regularna praca z nominalnym obciążeniem

Kryteria doboru:

Podczas doboru urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące czynniki:

- obciążenie maksymalne
- maksymalna wysokość podnoszenia
- wymagana prędkość podnoszenia (opcjonalna prędkość zwolniona)
- wymagana prędkość wózka
- środowisko pracy

Ogólny model wciągarki został opracowany z uwzględnieniem wachlarza obciążeń, średniego dziennego czasu pracy, udźwigu oraz liczby ciągów nośnych.

Przykładowy dobór urządzenia:

Udźwig: 6300 kg
 Wysokość podnoszenia (H): 7 m
 Prędkość podnoszenia (V): 6 m/min
 Rodzaj olinowania: 4/1
 Tryb pracy: obciążenie średnie
 Liczba cykli na godzinę (N): 10
 Dzienny czas pracy (T): 8 h

Średni dzienny czas pracy wyliczony jest ze wzoru:

$$T_m = \frac{2 \cdot H \cdot N \cdot T}{60 \cdot V} = \frac{2 \cdot 7 \cdot 10 \cdot 8}{60 \cdot 6} = 3,1 \text{ h}$$

Średniemu obciążeniu oraz średniemu czasowi pracy 3,1 odpowiadają warunki pracy opisane jako 2 m (M5) w tabeli obok. Opierając się na podanych wartościach udźwigu (6300 kg) oraz liczbie ciągów nośnych (4/1) właściwym wyborem będzie wciągnik z typoszeregu MT316.