



C.P. 16 – 162, 062510 – BUCURESTI
tel. 021.4113617, fax 021.4114280
e-mail: office@matrixrom.ro, www.matrixrom.ro

Mecanisme de ridicare a sarcinilor pentru macarale. Indrumar de proiectare

Cuprins

Capitolul 1. Introducere

Capitolul 2. Proiectarea unui mecanism de ridicare pentru macarale turn de constructie normala

2.1. Stabilirea grupei de functionare

2.2. Alegerea carligului de sarcina

2.3. Calculul transmisie prin cablu

2.3.1. Stabilirea schemei cinematice a transmisiei prin cablu

2.3.2. Alegerea tipului palanului si a numarului de ramuri portante

2.3.3. Calculul randamentului palanului

2.3.4. Calculul efortului in ramura de cablu care se infasoara pe tambur si alegerea cablului

2.4. Stabilirea diametrului rolelor de cablu

2.5. Proiectarea tamburului de cablu

2.5.1. Stabilirea dimensiunilor functionale ale tamburului

2.5.2. Verificarea rezistentei tamburului

2.6. Calculul puterii necesare de antrenare cu viteza de regim si alegerea preliminara a motorului de actionare

2.7. Calculul raportului de transmitere necesar si alegerea reductorului de turatie

2.8. Verificari intermediare ale mecanismului

2.8.1. Verificarea vitezei de ridicare realizata de mecanismul proiectat

2.8.2. Stabilirea schemei cinematice definitive a mecanismului

2.8.3. Verificarea puterii motorului la functionarea cu viteza de regim

2.9. Calculul momentului de franare necesar si alegerea/verificarea franei

2.10. Verificarea mecanismului la functionarea in regimurile tranzitorii

2.11. Actionarea cu convertizoare de frecventa

Capitolul 3. Calculul si alegerea organelor de legatura si de rezemare ale troliului

3.1. Stabilirea modului de rezemare a tamburului

3.2. Dimensionarea lagarelor de rezemare a tamburului

3.3. Alegerea cuplajelor

Capitolul 4. Mecanisme de ridicare actionate cu motoare hidrostactice

4.1. Generalitati

4.2. Calculul troliilor cu actionare hidrostatica

Capitolul 5. Aplicatie numerica

Anexa 1. Carlige simple forjate cu tija - extras SR 1944-1 din 1999

Anexa 2. Cabluri de otel - extras SR EN 12385-4:2008

Anexa 3. Canelurile tamburilor pentru cablu

Anexa 4. Cuplaje elastice cu bolturi

Bibliografie