

Caratteristiche generali dei trasporti su strada ordinaria e su rotaia - Confronti economici.

Trasporti interni. — Trasporti di cantiere: manuali; per gravità con fornelli o scivoli; con canali a scossa, nastri, rallentatori, trasportatori a cassette; con ferrovie décauville.

Trasporti nelle vie: con ferrovie décauville, con trenaggi a fune ed a catena, con trasportatori continui - Tipi, organizzazione, caratteristiche - Il materiale fisso ed il materiale mobile.

Trasporti su piani inclinati: tipi di profili e di disposizioni costruttive; equilibramento dei momenti statici.

Trasporti idraulici e pneumatici: applicazioni per la messa in opera della ripiena.

Sintesi critica sugli orientamenti per l'organizzazione tecnico-economica dei trasporti interni.

Trasporti esterni. — Trasporti esterni su strada e su ferrovia; estensione delle considerazioni svolte nei riguardi dei trasporti interni.

Impianti prevalentemente funicolari: generalità sui trasporti sospesi.

Teleferiche: tipi di impianti e di disposizioni costruttive - Teleferiche monofuni e trifuni, discontinue e continue - Calcolo pratico delle teleferiche e norme di progetto della linea; organizzazione delle stazioni.

Blondins, draglines: tipi e disposizioni costruttive.

Cenni su impianti speciali di carico: impianti portuali, ecc.

La lizzatura a mano e meccanica.

Sintesi critica sugli orientamenti per l'organizzazione tecnico-economica dei trasporti esterni.

Parte IV. — Impianti di estrazione.

Tipi di impianti: classificazione ed elementi costruttivi generali.

Estrazione con gabbie: gabbie ed accessori, guide, tacchetti, sospensioni, paracadute; dispositivi di ingabbiamento e sgabbiamento; organizzazione delle stazioni.

Estrazione con skips: tipi di skips; organizzazione delle stazioni di carico e scarico.

Castelletti di estrazione: di tipo classico ed a torre - Considerazioni particolari sulla progettazione dei castelletti.

Macchine di estrazione: descrizione dei vari dispositivi di avvolgimento delle funi (tamburi cilindrici, conici, cilindro-conici, bobine, pulegge di aderenza) - Dispositivi di sicurezza: freni, indicatori di posizione e di velocità, ecc.

Equilibramento statico e dinamico delle macchine di estrazione: criteri di calcolo e di costruzione.

Sintesi critica sugli orientamenti moderni per la scelta di una macchina di estrazione e per l'organizzazione tecnico-economica delle installazioni di un centro di estrazione, con i relativi servizi - Gli impianti di estrazione di rilevante capacità e per grandi profondità.

Parte V. — Impianti di eduazione delle acque.

Richiami relativi al regime idrologico del sottosuolo - Misura delle quantità di acqua da edurre.

Difesa passiva e difesa attiva dalle acque.

Mezzi di eduazione: con benne, con pompe, con apparecchiature varie - Impianti principali e secondari.

Caratteristiche generali di impiego delle pompe a stantuffo e delle pompe centrifughe - Esempi di impianti di eduazione.

Eduazione durante l'approfondimento dei pozzi e nei lavori di ricerca.

Parte VI. — Impianti di ventilazione.

Composizione dell'aria nell'interno delle miniere - Cause che la viziano: grisou, polveri, gas vari, temperatura ed umidità.

Quantità di aria necessaria per il lavoro in miniera: definizione del relativo microclima.