

Stacker- **M**acchina di **M**essa a **P**arco da 20000 t/h (Ponta da Madeira - Brasile)

Dati generali

- ✓ Anni: 2010
- ✓ Committente: Tenova S.p.A
Takraf Italia

Progettazione strutturale esecutiva
delle strutture della macchina di
messa a parco

Caratteristiche dell'opera

Lo stacker è situato nel parco minerale dello stabilimento siderurgico di Ponta da Madeira (Brasile).

La portata massima di messa a parco del minerale di ferro è pari a 20000 t/h, mentre la portata nominale risulta di 16000 t/h.

Strutture in acciaio

La macchina è costituita dalle seguenti macroparti:
carrelliere, carro (gantry), braccio, mast (completo di tiranti, contrappesi e puntoni) e tripper/trailer.

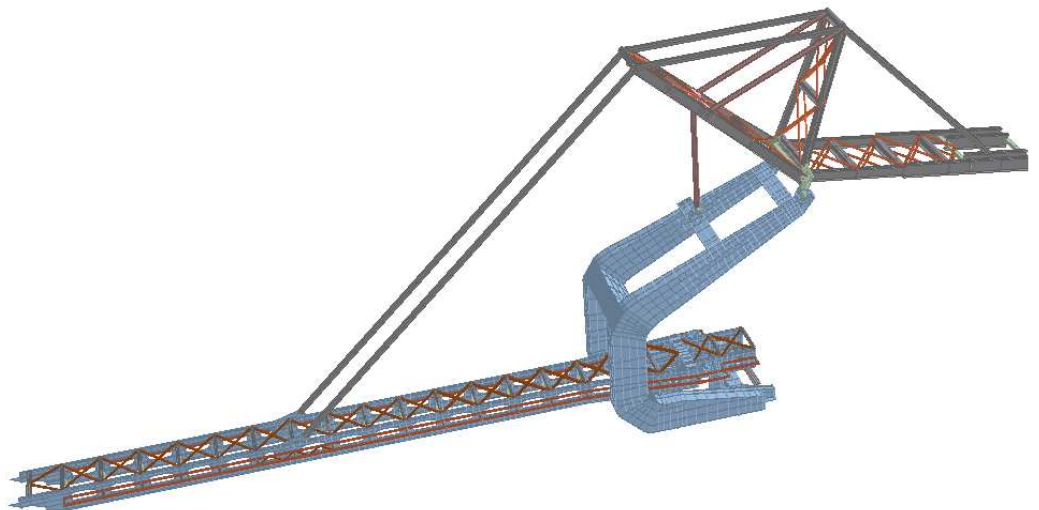
Essa è semovente su rotaie che corrono al bordo del parco con interasse di 10 m.

Un nastro trasportare, tramite il tripper/trailer,

convoglia al braccio il minerale di ferro, che viene stoccato nel parco.

Il braccio è in grado di brandeggiare per un'ampiezza angolare di $+120^{\circ}/-120^{\circ}$ e di inclinarsi fino a 13° rispetto all'orizzontale.

Sulle strutture principali sono ospitati i piani di manovra, le cabine elettriche, le passerelle e i motori per gli azionamenti.



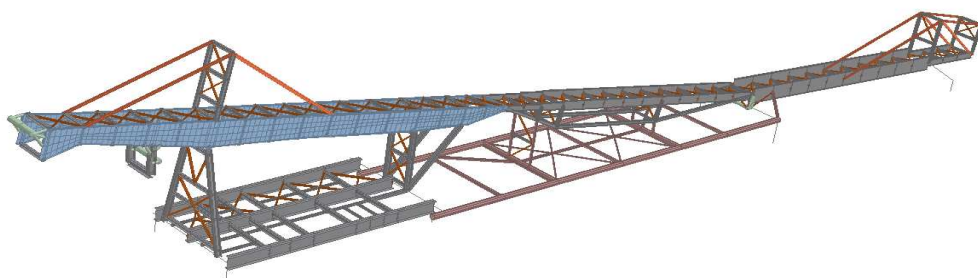
Rendering da
Modello di calcolo STAAD di
boom, mast e travi bilancino

Sidercad S.p.A.
Via B. Bosco 15 – 1° piano
16121 Genova
telefono 010 54481
telefax 010 5448865
www.sidercad.it

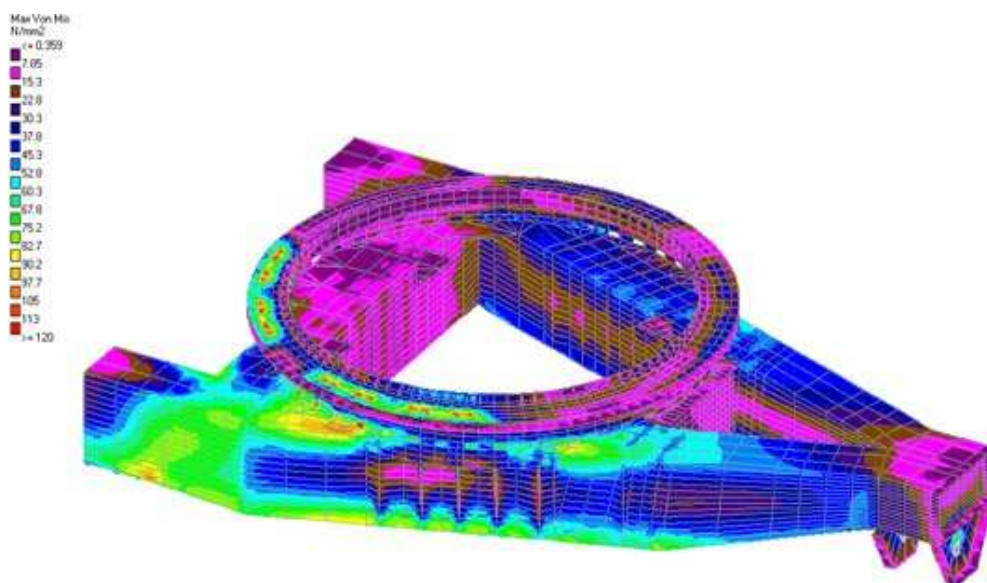
Strumenti di progettazione

Il calcolo strutturale è stato eseguito secondo le Norme FEM e le Norme turche per l'azione sismica tramite programma ad elementi finiti STAAD/Pro (Bentley U.S.A.), modellando la struttura con elementi lastra o trave.

La disegnazione è stata eseguita interamente con il programma TEKLA, che ha consentito inoltre l'estrazione dei disegni di officina e di montaggio da parte di Tenova.



Rendering da Modello di calcolo strutturale del Tripper



Gantry – Modello elementi finiti con rappresentazione cromatica delle tensioni di lavoro