

Università degli Studi di  
Napoli Federico II  
Facoltà di Ingegneria



Corso di Studi in  
Ingegneria Meccanica

(Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Meccanica - Classe LM-33)

Tesi di Laurea

## STATICA STRUTTURALE ED ANALISI DI STABILITÀ ELASTICA PER UN MAGAZZINO DISIMPILATORE

### Relatori:

Ch.mo Prof. Ing. Enrico Armentani

Ch.mo Prof. Ing. Renato Esposito

DICMAPI - Dip. di Ingegneria Chimica dei Materiali e della  
Produzione Industriale

### Candidato:

Cipolletta Anselmo  
matr. M64/000021

### SOMMARIO DELLA TESI

Il lavoro di tesi è incentrato sull'utilizzo di tecniche numeriche FEM applicate allo studio del modello numerico di un magazzino disimpilatore (Figura 1) realizzato in acciaio profilato, deputato allo smistamento di semilavorati metallici verso macchine per la lavorazione della lamiera. Partendo dal modello FEM, realizzato con il software di calcolo ANSYS, è stato inizialmente svolto uno studio atto a valutare il comportamento statico della struttura e del singolo pianale di carico (Figura 2) sotto l'azione dei carichi di esercizio; successivamente si è passato all'analisi di instabilità elastica del magazzino con un particolare interesse rivolto alle colonne portanti. Dall'analisi dei risultati si è evinto come la struttura possa essere ritenuta sotto entrambi i punti di vista sostanzialmente sovradimensionata e quindi ottimizzabile tramite soluzioni costruttive più snelle.

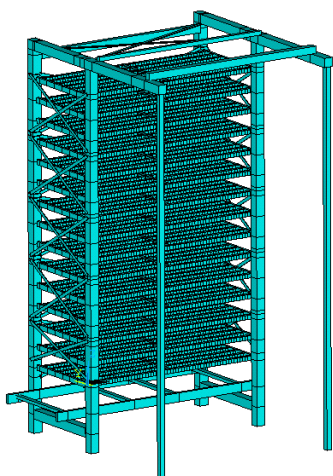


Figura 1: Magazzino disimpilatore

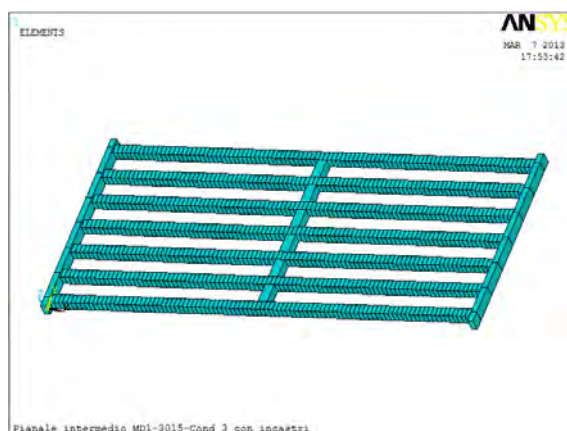


Figura 2: Pianale di carico