

Analysis1

Mesh:

Entità	Dimensioni
Nodi	29949
Elementi	143783

TIPO DI ELEMENTO:

Connettività	Statistiche
TE4	143783 (100,00%)

Materiali.1

Materiale	Acciaio
Modulo di Young	2e+011N_m2
Modulo di Poisson	0,266
Densità	7860kg_m3
Coefficiente di dilatazione termica	1,17e-005_Kdeg
Limite di proporzionalità	2,5e+008N_m2

Caso di analisi statica

Condizioni di bordo

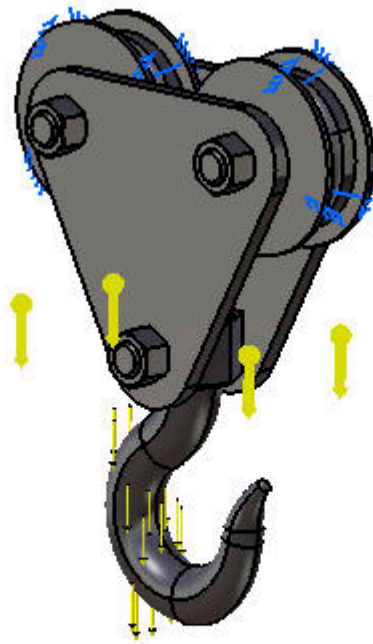


Figure 1

Calcolo STRUTTURA

Numero di nodi	: 29949
Numero di elementi	: 143783
Numero di D.O.F.	: 89847
Numeri di relazioni di contatto	: 0
Numero di elementi cinematici	: 0

Tetraedro lineare : 143783

Calcolo REAZIONI

Nome: Vincoli.1

Numero di S.P.C : 522

Calcolo CARICHI

Nome: Carichi.1

Risultante del carico applicato:

$$F_x = -2.713e-007 \text{ N}$$

$$F_y = -4.417e-005 \text{ N}$$

$$F_z = -1.031e+005 \text{ N}$$

$$M_x = -3.625e+004 \text{ Nxm}$$

$$M_y = -1.654e+004 \text{ Nxm}$$

$$M_z = 6.998e-006 \text{ Nxm}$$

Calcolo MASSA STRUTTURALE

Nome: StructuralMassSet.1

Numero di linee : 89847
 Numero di coefficienti : 1834038
 Numero di blocchi : 4
 Numero massimo di coefficienti per blocco : 499992
 Dimensione totale della matrice : 21.33 Mb

Massa strutturale : 3.195e+002 kg

Coordinate del momento di inerzia centrale

$$X_g : -1.602e+002 \text{ mm}$$

$$Y_g : 3.797e+002 \text{ mm}$$

$$Z_g : 2.082e+002 \text{ mm}$$

Tensore di inerzia nell'origine: kgxm2

$$8.780e+001 \quad 1.943e+001 \quad 1.065e+001$$

$$1.943e+001 \quad 4.282e+001 \quad -2.620e+001$$

$$1.065e+001 \quad -2.620e+001 \quad 6.448e+001$$

Calcolo RIGIDEZZA

Numero di linee : 89847
 Numero di coefficienti : 1834038
 Numero di blocchi : 4
 Numero massimo di coefficienti per blocco : 499992
 Dimensione totale della matrice : 21.33 Mb

Calcolo SINGOLARITA'

Vincolo: Vincoli.1

Numero di singolarità locali : 0
Numero di singolarità in traslazione : 0
Numero di singolarità in rotazione : 0
Tipo di vincolo generato : MPC

Calcolo VINCOLI

Vincolo: Vincoli.1

Numero di vincoli : 522
Numero di coefficienti : 0
Numero di vincoli fattorizzati : 522
Numero di coefficienti : 0
Numero di vincoli differiti : 0

Calcolo NORMALIZZATO

Metodo : SPARSE
Numero dei gradi di fattorizzazione : 89325
Numero di supernodi : 4200
Numero di indici in sovrapposizione : 503892
Numero di coefficienti : 31589640
Massima ampiezza frontale : 1782
Massima dimensione frontale : 1588653
Dimensione della matrice di fattorizzazione (MB) : 241 . 01
Numero di blocchi : 16
Numero di Mflops per la fattorizzazione : 2 . 658e+004
Numero di Mflops per la soluzione : 1 . 268e+002
Pivot relativo minimo : 9 . 119e-003

Calcolo METODO DIRETTO

Nome: Soluzione del caso di analisi statica.1

Vincolo: Vincoli.1

Viene presa in considerazione la massa della struttura

Carico: Carichi.1

Energia di deformazione: 5.384e+000 J

Equilibrio

Componenti	Forze applicate	Reazioni	Residuo	Errore relativo di ampiezza
Fx (N)	-2.7126e-007	2.6852e-007	-2.7394e-009	1.6498e-013
Fy (N)	-4.4167e-005	4.4183e-005	1.5956e-008	9.6092e-013
Fz (N)	-1.0313e+005	1.0313e+005	-1.0798e-008	6.5027e-013
Mx (Nxm)	-3.6252e+004	3.6252e+004	-3.2232e-009	2.5526e-013
My (Nxm)	-1.6541e+004	1.6541e+004	-8.3674e-010	6.6264e-014
Mz (Nxm)	6.9981e-006	-6.9994e-006	-1.3360e-009	1.0580e-013

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Mesh su deformata.2



Figure 2

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Sforzi alla Von Mises (valori nodali).2

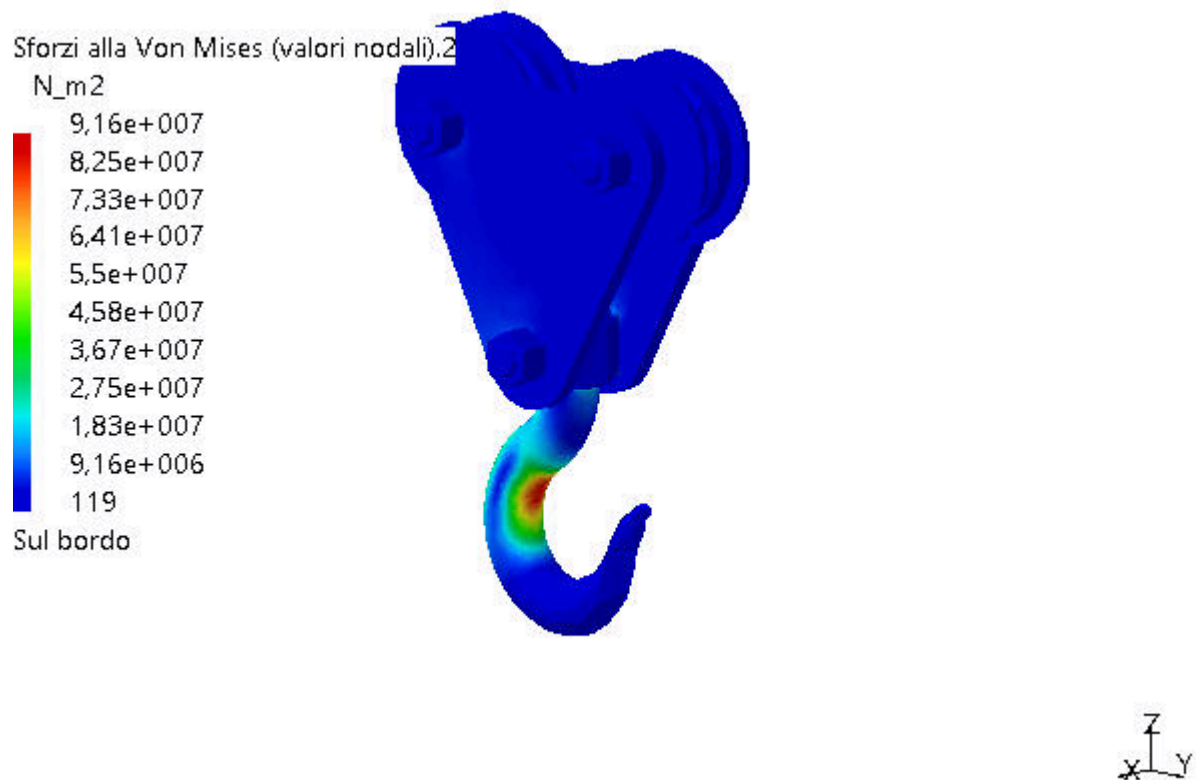


Figure 3

Elementi 3D: : Componenti: : Tutti

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Mesh su deformata.1



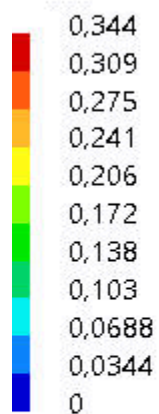
Figure 4

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Vettore traslazione.1

Vettore traslazione.1

mm



Sul bordo



Figure 5

Elementi 3D: : Componenti: : Tutti

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Simbolo tensore principale degli sforzi.1

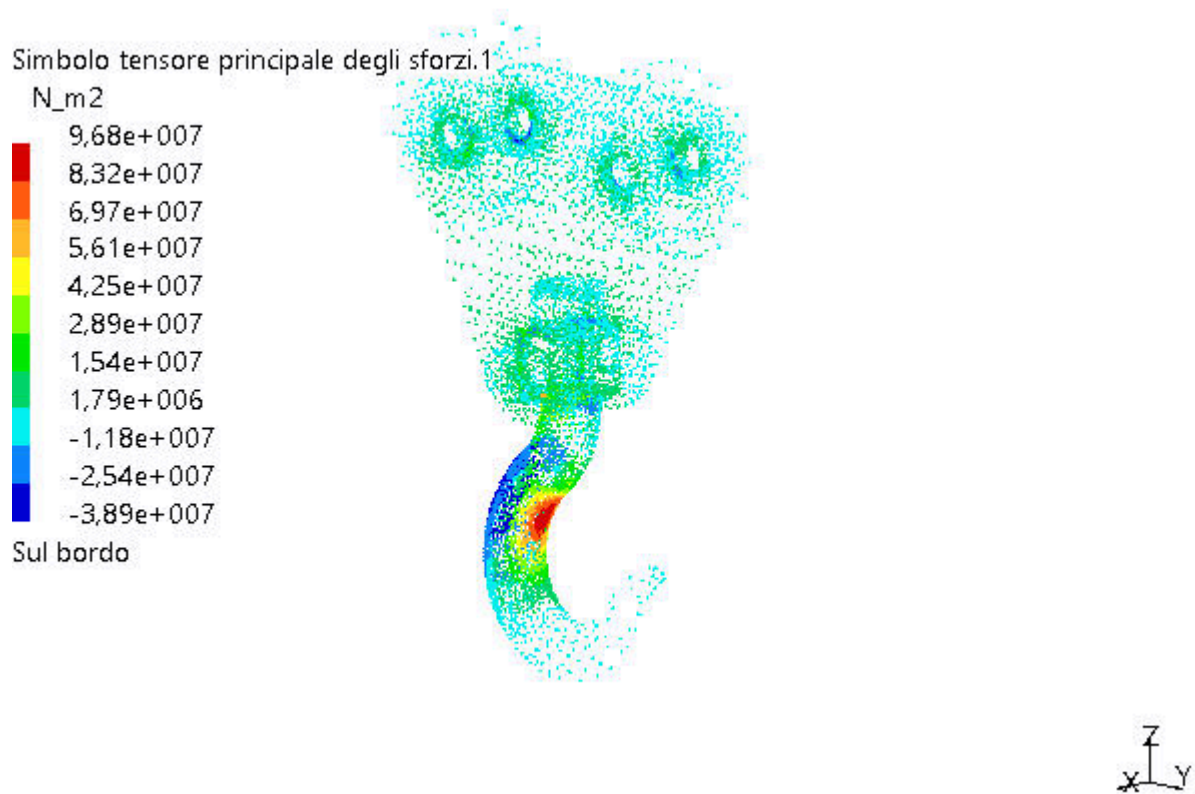


Figure 6

Elementi 3D: : Componenti: : Tutti

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Errore locale stimato.1

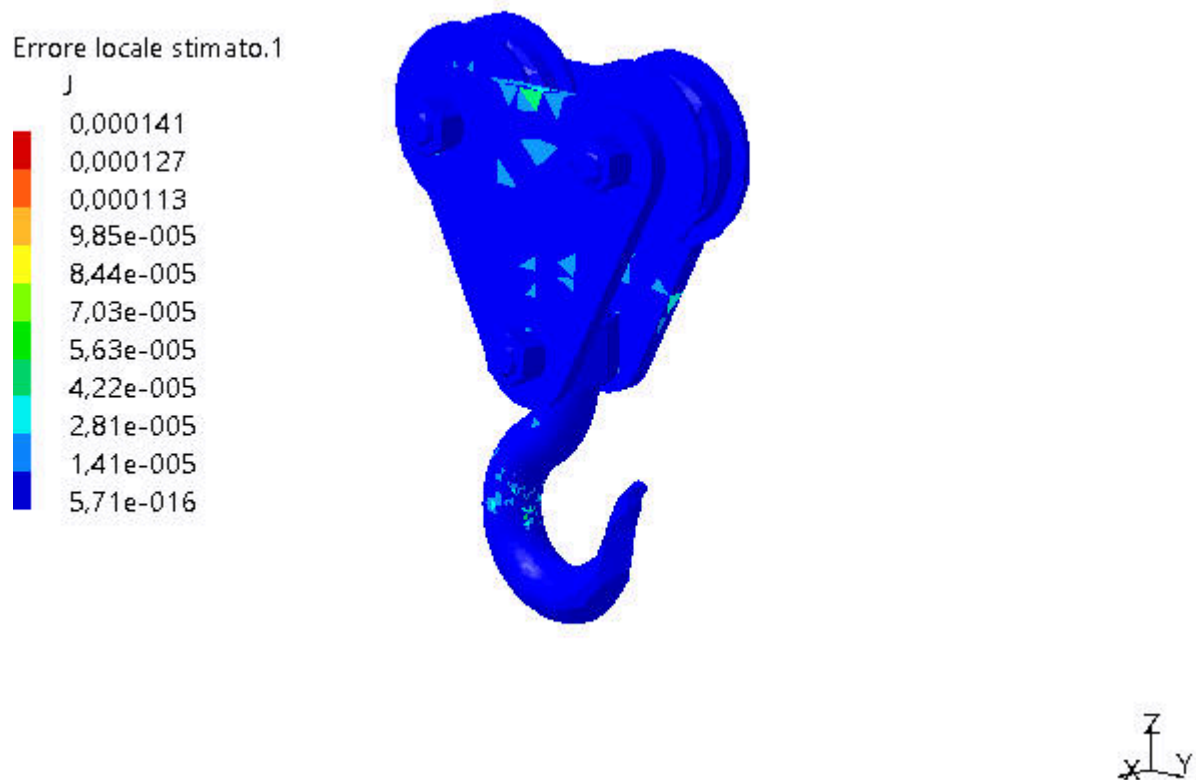


Figure 7

Elementi 3D: : Componenti: : Tutti

Su tutti gli elementi ---- Su tutto il modello

Soluzione del caso di analisi statica.1 - Sforzi alla Von Mises (valori nodali).1

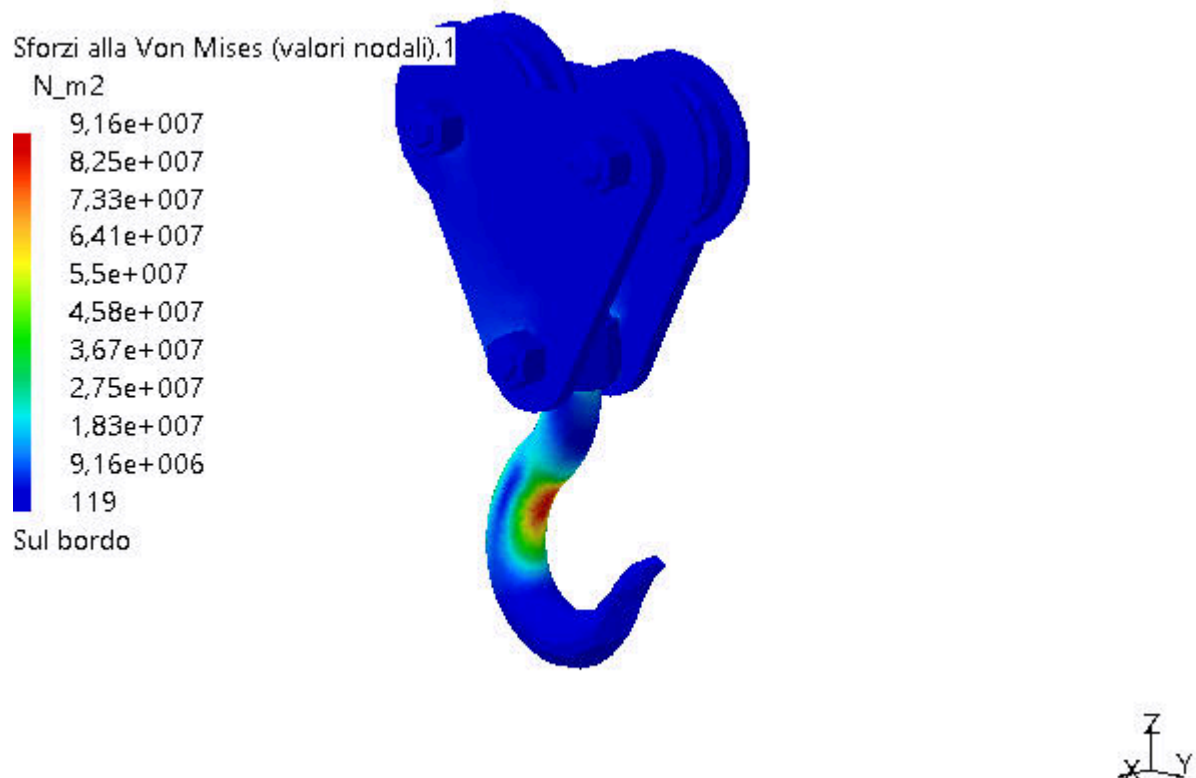


Figure 8

Elementi 3D: : Componenti: : Tutti

Mesh su deformata ---- Sul bordo ---- Su tutto il modello

Sensori globali

Nome del sensore	Valore del sensore
Energia	5,384J
Percentuale di errore globale (%)	16,569654465