

## **PRO. E. PRO.**

**PRO.E.PRO. s.a.s.**

**Sede legale: C.so Re Umberto 93 - 12039 Verzuolo (CN)**

**Sede operativa: Via Aldo Moro 43/a – 12042 Bra (CN)**

**ITALY**

**Tel: +39.393.913.4864**

**[www.proepro.com](http://www.proepro.com)**

**[info@proepro.com](mailto:info@proepro.com)**

# PRO<sub>POSAL</sub> E<sub>NGINEERING</sub> PRO<sub>JECT</sub>

HOME

RICERCA

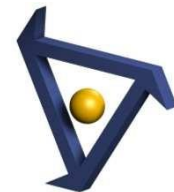
INDUSTRIA

STRUTTURALE

INNOVAZIONE

La **PRO.E.PRO.** è una società che si occupa di ingegneria multidisciplinare con attitudine al problem solving con attenzione particolare a:

- Costi
- Affidabilità/durata
- Materiali
- Design
- Facilità/semplifictà ad uso e manutenzione



**PRO. E. PRO.**

HOME

**RICERCA**

INDUSTRIA

STRUTTURALE

INNOVAZIONE

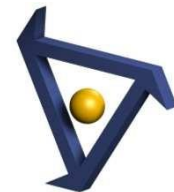
ESEMPI DI STUDI  
ESEGUITI NEL SETTORE RICERCA  
UTILI PER  
LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE  
DI MACCHINARI O IMPIANTI:

**- STUDI FLUIDODINAMICI**

**- SISTEMA DI TAGLIO**

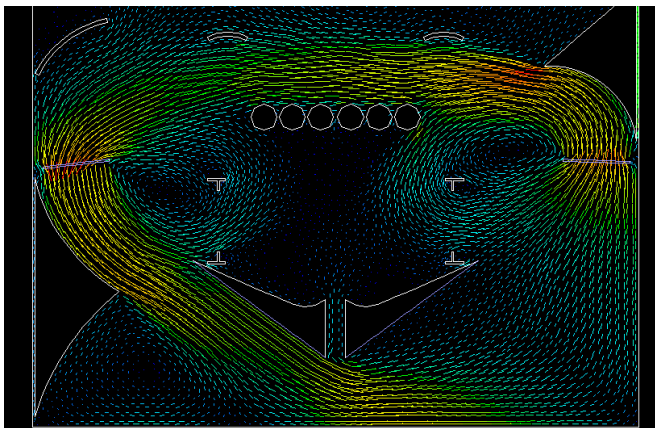
**- DOCKING AEROSPAZIALE**

**- MICRO E MINI IDROELETTRICO**



**PRO. E. PRO.**

## - STUDIO FLUIDODINAMICO PER VASCA DI TEMPRA



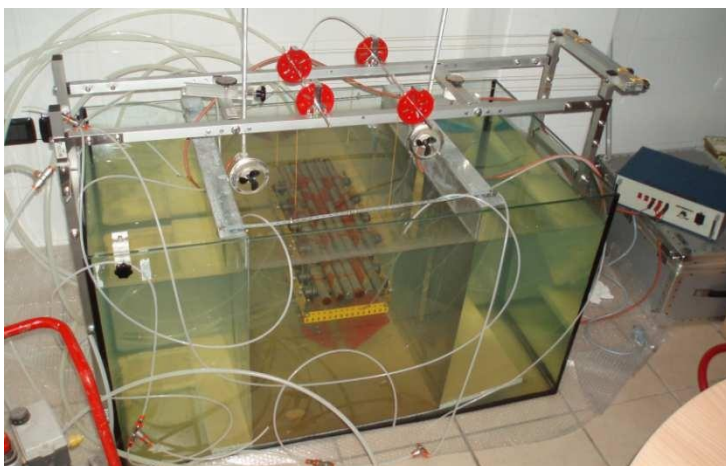
**METODO NUMERICO PER LA DETERMINAZIONE DEL FLUSSO**

### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

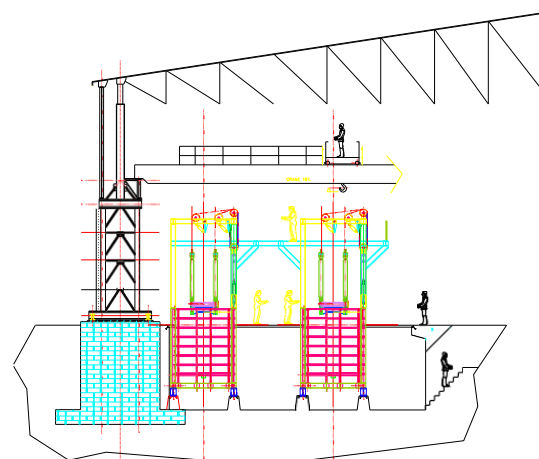
VASCA INNOVATIVA IN GRADO DI TEMPRARE BARRE CON UNA RIDOTTA DISPERSIONE DEL VALORE DI TEMPRA SULLE STESSE.

### VANTAGGI:

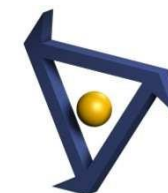
- SVERGOLAMENTO DELLE BARRE RIDOTTO
- QUALITÀ DELLA TEMPRA PIÙ ELEVATA
- ELEVATA OMOGENEITÀ DEL TRATTAMENTO
- SCARTO DI PRODUZIONE RIDOTTO
- ELEVATO VALORE AGGIUNTO DEL PRODOTTO FINITO.



**BANCO PROVA IN SCALA FLUIDODINAMICA**

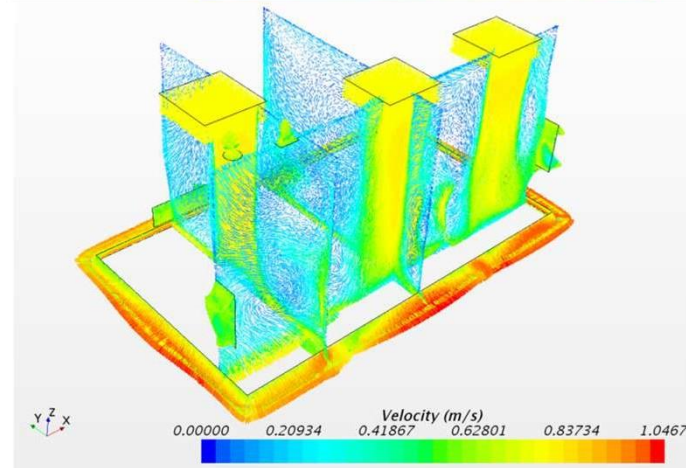
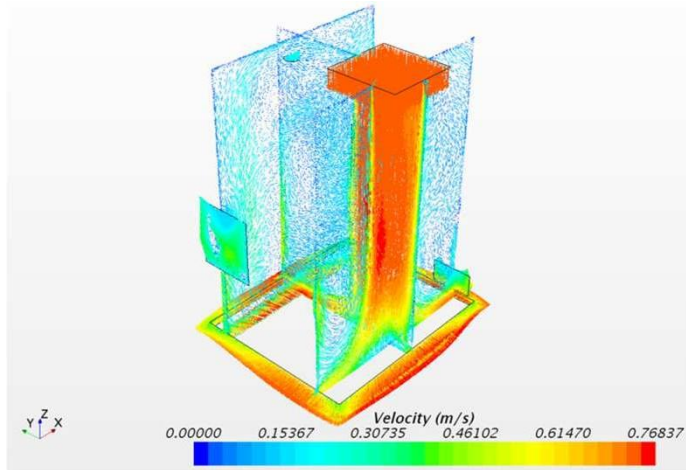


**PROGETTO COSTRUTTIVO ESECUTIVO STRUTTURALE E MECCANICO**



**PRO. E. PRO.**

## - STUDIO FLUIDODINAMICO IN AMBITO ALIMENTARE



**METODO NUMERICO PER LA DETERMINAZIONE DEL FLUSSO IN CABINE DI CONFEZIONAMENTO DI PRODOTTI ALIMENTARI**

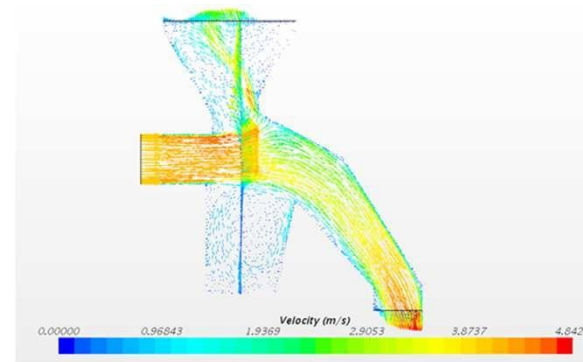
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

CABINE PER CONFEZIONAMENTO E IMBOTTIGLIAMENTO ALIMENTARE. STUDIO EFFICIENZA FLUSSI LAMINARI E PURIFICAZIONE DELL'ARIA INTERNA ALLA CABINA. STUDIO DEL FLUSSO DI ARIA PER PREVENIRE LA POLLUZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO.

### VANTAGGI:

VERIFICA DEL POSIZIONAMENTO E DELLA QUANTITA' DI FLUSSO NECESSARIO PER IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DEI FLUSSI LAMINARI CON DIVERSE TIPOLOGIE DI CABINE.

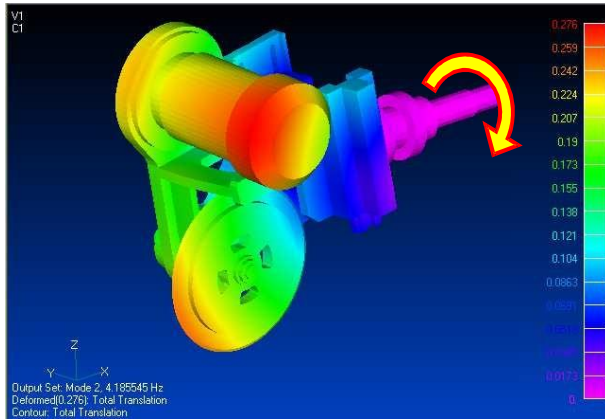
GARANZIA DI PURIFICAZIONE DELL'ARIA INTERNA ALLA CABINA SENZA CHE POSSA ESSERE CONTAMINATA DA AGENTI ESTERNI O VICEVERSA, GARANZIA DELL'ASPIRAZIONE DELLE POLVERI DI MACINATURA IN UN MULINO INDUSTRIALE



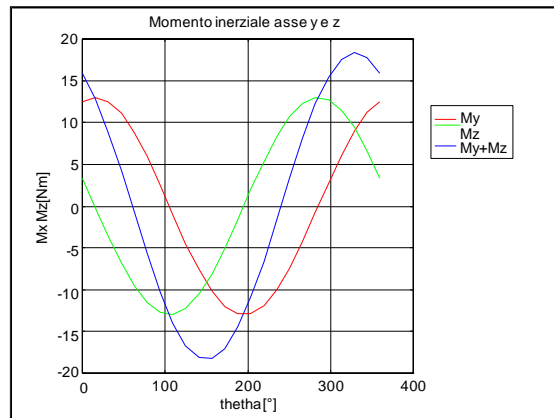
**METODO NUMERICO PER LA DETERMINAZIONE DEL FLUSSO DI ASPIRAZIONE DELLE POLVERI**

  
**PRO. E. PRO.**

## - SISTEMA DI TAGLIO PER TUBI DI VETRO



**ANALISI DINAMICA DELLE SOLLECITAZIONI**



**EFFETTO DI INERZIA SUI DUE ASSI ORTOGONALI ALL'ASSE DI ROTAZIONE.**

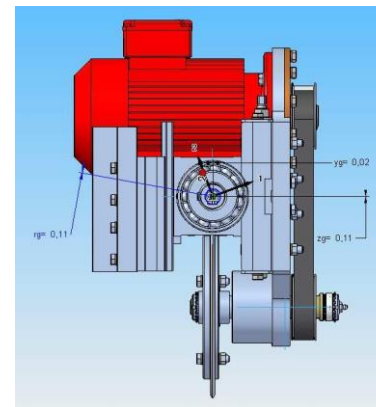
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

SISTEMA ROTANTE DI TAGLIO PRELIMINARE DI UN TUBO DI VETRO CONTINUO.

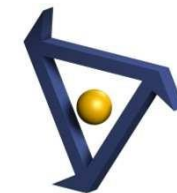
### ANALISI DELLE FREQUENZE PROPRIE DEL GRUPPO DI TAGLIO

L'UTENSILE DI TAGLIO (MOLA) È SOTTOPOSTO CICLICAMENTE AD UN URTO (FORZANTE) CON IL TUBO DI VETRO.

QUESTO REGIME GENERA DELLE SOLLECITAZIONI DINAMICHE CON UNA FREQUENZA PARI A QUELLA DI ROTAZIONE DELL'UTENSILE. AL FINE DI GARANTIRE LA STABILITÀ DINAMICA DEL DISPOSITIVO OCCORRE VERIFICARE CHE LE FREQUENZE DEI MODI PROPRI DI VIBRARE DEL SISTEMA SIANO SUFFICIENTEMENTE DISTANTI DAL MOTO DI OSCILLAZIONE LIBERA.



**VISTA DEL GRUPPO**



**PRO. E. PRO.**

## - DOCKING AEROSPAZIALE

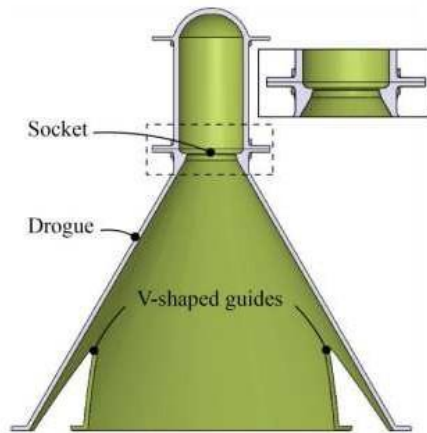


Fig 1. Cross-section of the passive part of the docking mechanism

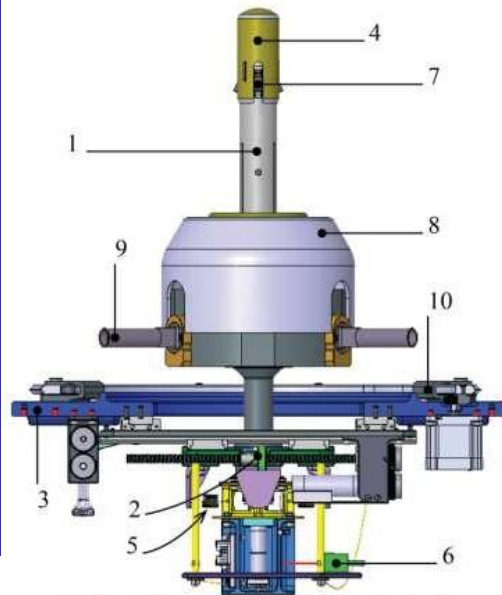


Fig 2. Active part of the docking mechanism

### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

SISTEMA DI AGGANCIO E SGANCIO PER APPLICAZIONI AEROSPAZIALI.

### PROGETTO COSTRUTTIVO DEL PROTOTIPO TERMINALE PER TEST ESECUTIVI

PRODOTTO PER POLITECNICO DI TORINO (DIMEAS). IMMAGINI RICAVATE DA:

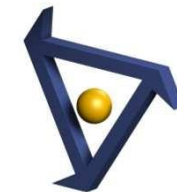
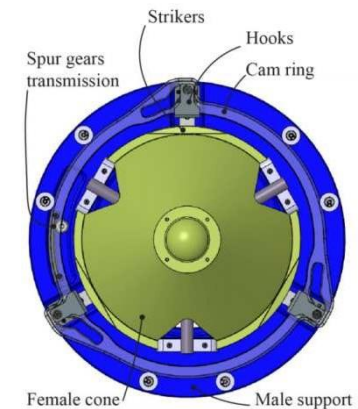
68<sup>th</sup> International Astronautical Congress (IAC), Adelaide, Australia, 25-29 September 2017.

Copyright ©2017 by the International Astronautical Federation (IAF). All rights reserved.

IAC-17,D2,3,4,x37624

Docking mechanism for the STRONG mission: design, mathematical modeling, and experimental testing

T. Mohtar<sup>a,\*</sup>, A. Cernusco<sup>b</sup>, S. Mauro<sup>a</sup>, S. Pastorelli<sup>a</sup>, M. Sorli<sup>a</sup>

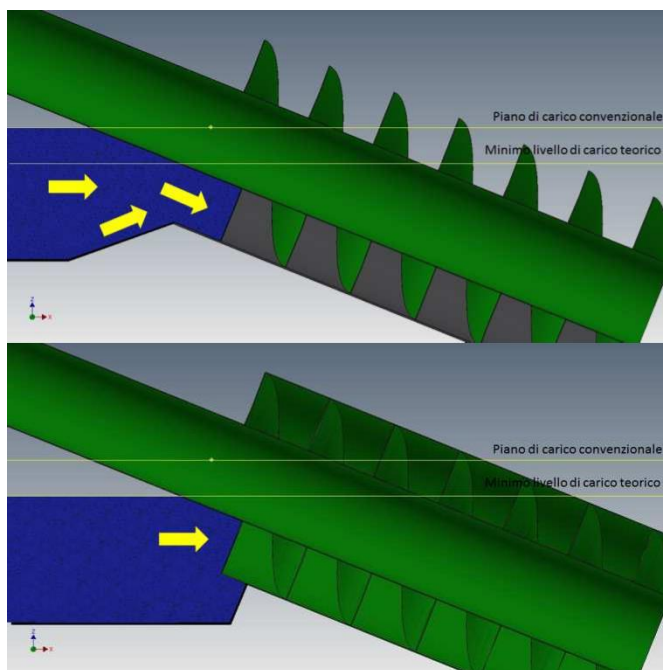


**PRO. E. PRO.**

## - IDROELETTRICO (MICRO E MINI IDRO)



STUDIO DELL'IMBOCCO OTTIMIZZATO



CONFRONTO TRA DIVERSI MODELLI DI COCLEE.

### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

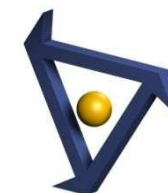
SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA CON IL METODO DELLA COCLEA IDRAULICA.

### PROGETTO DI UN SISTEMA INNOVATIVO E BREVETTATO CHE PERMETTE UN OTTIMIZZAZIONE DELL'UTILIZZO DEL SALTO IDRAULICO

IL SISTEMA ERA STATO SVILUPPATO INIZIALMENTE CON L'OBIETTIVO DI RIDURRE I COSTI DELL'IMPIANTO. STRADA FACENDO PERÒ CI SI È RESI CONTO CHE L'APPLICAZIONE CON LA COCLEA FASCIATA ESTERNAMENTE PERMETTEVA UN MIGLIOR RIEMPIMENTO DELLA MACCHINA STESSA. QUESTO ULTIMO EFFETTO PERMETTE DI SFRUTTARE IN MODO MIGLIORE I SALTI IDRAULICI CON DEI RECUPERI CHE POSSONO ARRIVARE FINO AL 15-18% DELLA RESA FINALE.

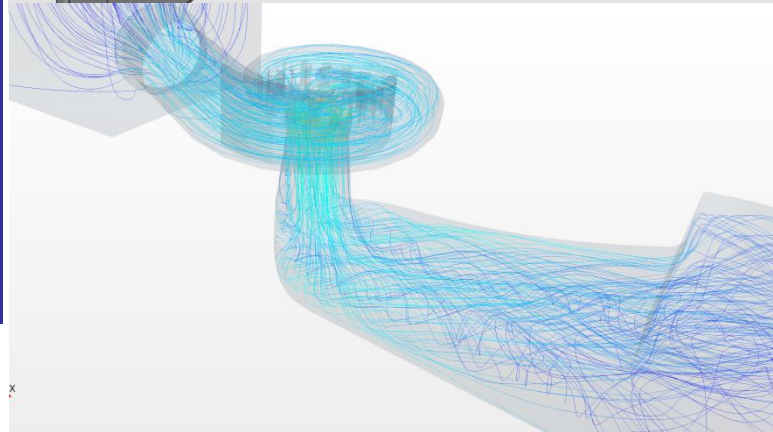
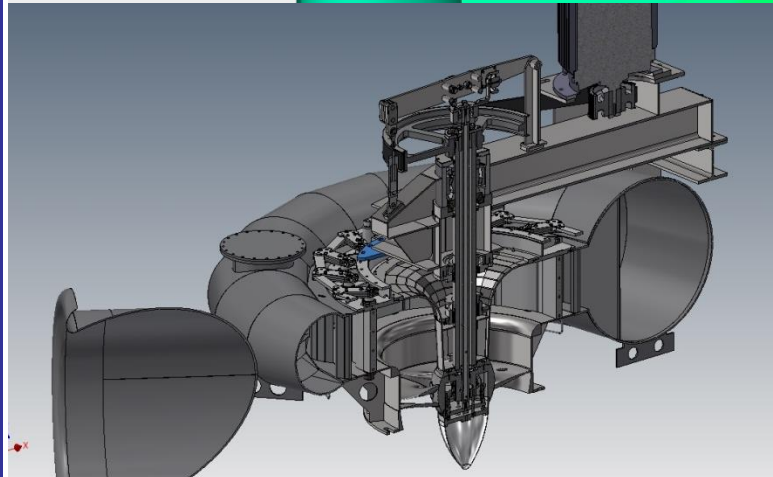
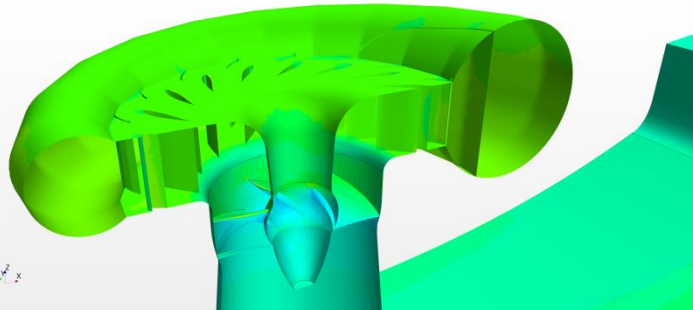


PROGETTO DEL BANCO PROVA



**PRO. E. PRO.**

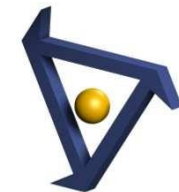
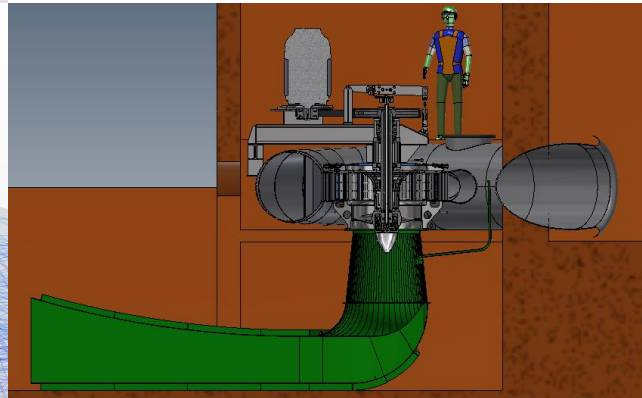
## - IDROELETTRICO (MICRO E MINI IDRO)



### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

SISTEMA DI PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA CON IL METODO DELLA TURBINA KAPLAN.

PROGETTO DI UN SISTEMA INNOVATIVO CHE PERMETTE UNA RIDUZIONE DEI COSTI DI PRODUZIONE



**PRO. E. PRO.**

HOME

RICERCA

INDUSTRIA

STRUTTURALE

INNOVAZIONE

## ESEMPI DI PROGETTI E REALIZZAZIONI NEL SETTORE INDUSTRIA:

**- ACCIAIERIE**

**- AGROALIMENTARE**

**- ATTREZZAGGI PER VEICOLI**

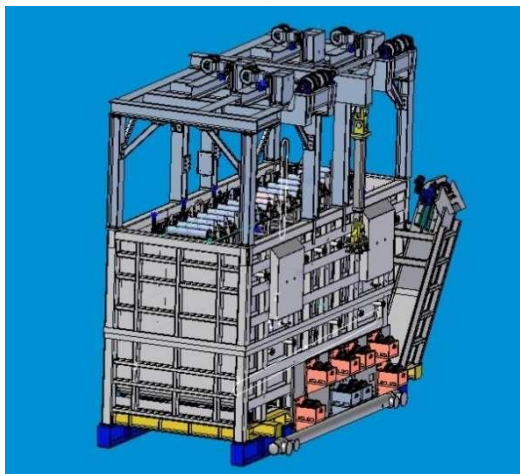
**- INDUSTRIA AUTOMOBILE**

**- SETTORE PETROLIFERO**

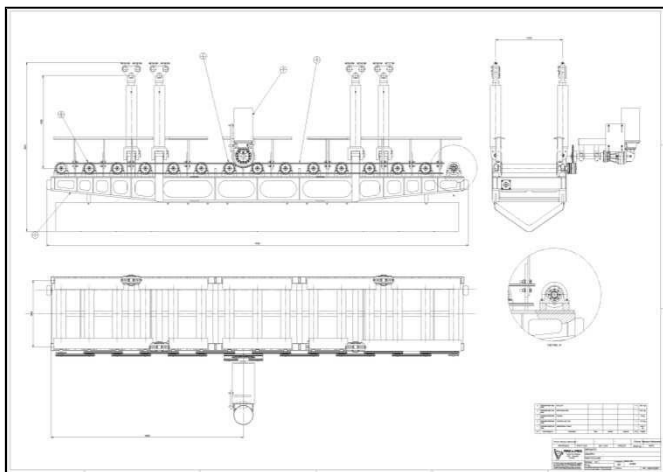


**PRO. E. PRO.**

## **- SETTORE ACCIAIERIE: VASCA DI TEMPRA**



**PROGETTO 3D VASCA DI TEMPRA**



**DETTAGLIO TAVOLA RULLI PER  
IMMERSIONE**

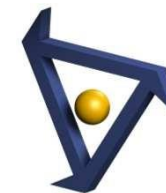
### **DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:**

VASCA DI TEMPRA IN GRADO DI RESISTERE AD UNA DECELERAZIONE DELLA TAVOLA A RULLI PARI A 4g.

- PROGETTO ESECUTIVO DELL'IMPIANTO OLEODINAMICO
- PROGETTO DELLA STRUTTURA DEL BALDACCHINO DI SOLLEVAMENTO
- PROGETTO DELLA VASCA E DEL SISTEMA DECALAMINATORE
- PROGETTO DELL'ASSERVIMENTO IDRAULICO DEL FLUIDO DI TEMPRA



**VASCA DI TEMPRA INSTALLATA**



**PRO. E. PRO.**

## - **AGROALIMENTARE: LINEE AUTOMATICHE DI PRODUZIONE**



### **DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:**

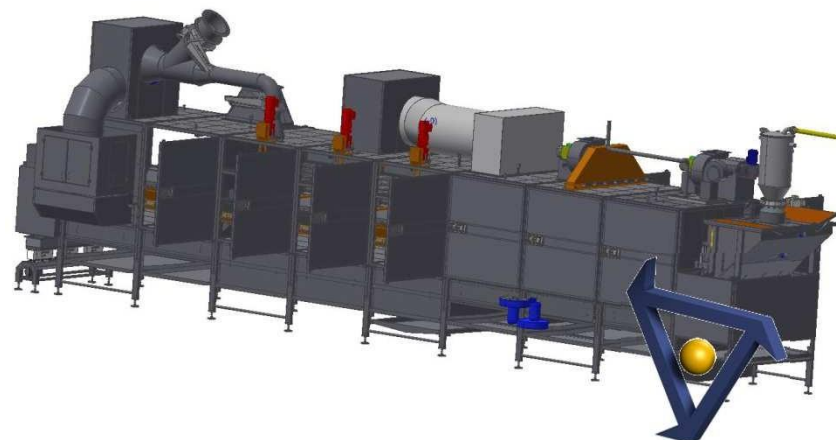
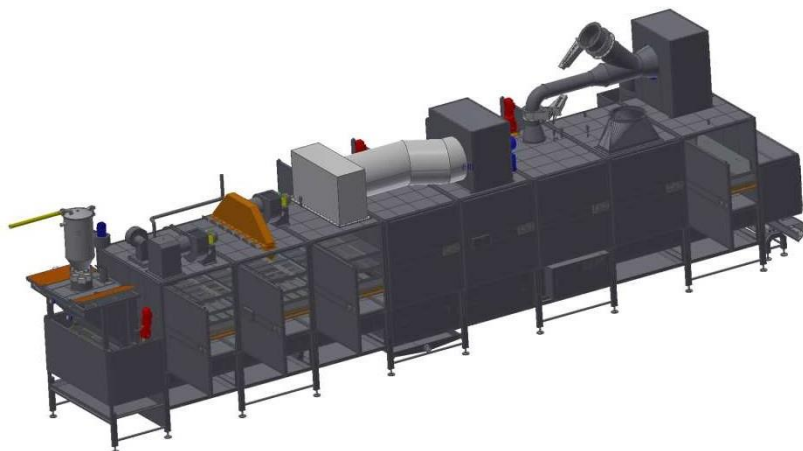
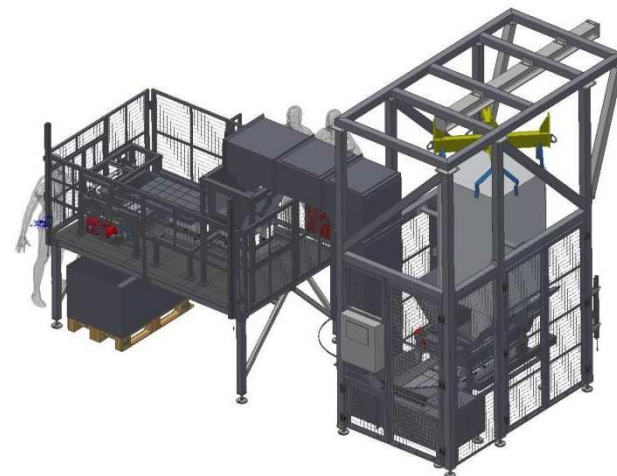
INTEGRAZIONE LINEE DI PRODUZIONE ESISTENTI

- PROGETTAZIONE NUOVE PARTI DI LINEA COMPATIBILI CON LA LINEA ESISTENTE

### **DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:**

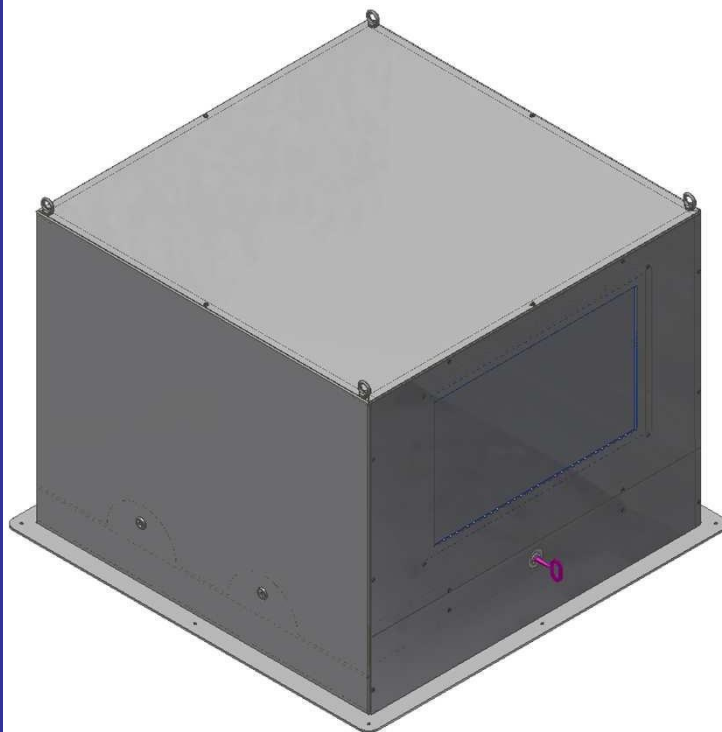
AMMODERNAMENTO LINEE DI PRODUZIONE ESISTENTI

- UPGRADE DISEGNI MACCHINE ESISTENTI DA 2D A 3D CON MIGLIORAMENTI PROGETTUALI



**PRO. E. PRO.**

## - AGROALIMENTARE: FLUSSI LAMINARI



VISTA ESTERNA DEL SISTEMA A FLUSSI LAMINARI

PRATICO®

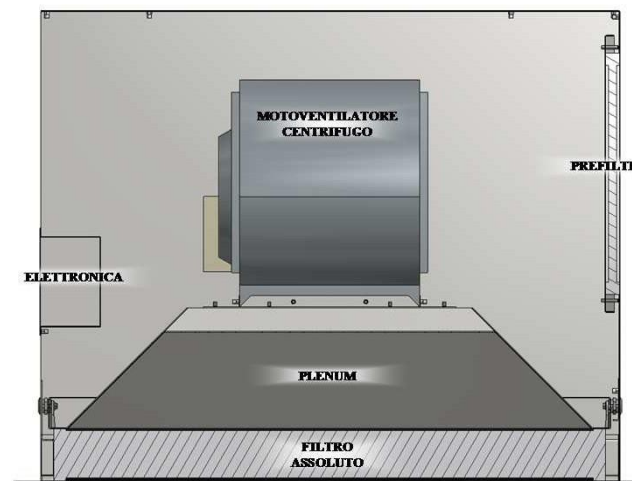
PRODOTTO  
SVILUPPATO PER



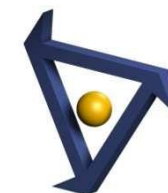
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

SISTEMA DI FLUSSI UNIDIREZIONALI, COMUNEMENTE DEFINITI FLUSSI LAMINARI

- 1350 M<sup>3</sup>/ORA DI VOLUME DI ARIA
- ARIA SANIFICATA IN CLASSE ISO 5 CON FILTRO ASSOLUTO HEPAH14
- REALIZZAZIONE IN INOX AISI 304 NECESSARIO ALLE ESIGENZE DEL CAPOALIMENTARE
- FACILITA' DI MONTAGGIO E MANUTENZIONE

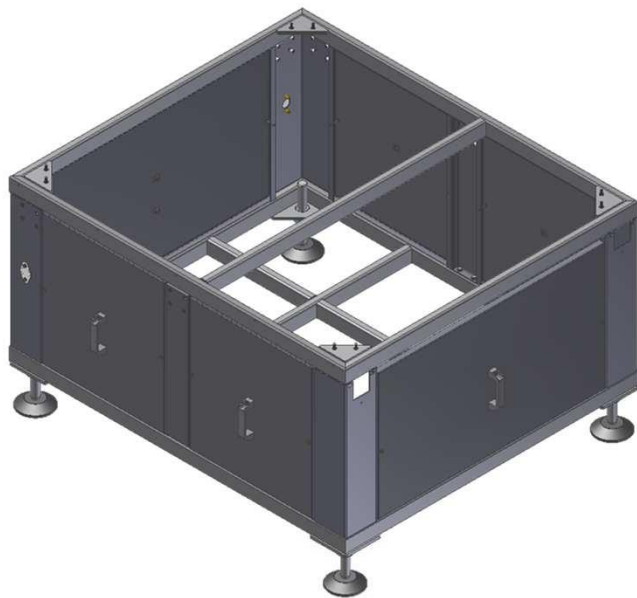


SEZIONE DEL SISTEMA



**PRO. E. PRO.**

## - AGROALIMENTARE: BASAMENTI E CARENE PER MACCHINARI

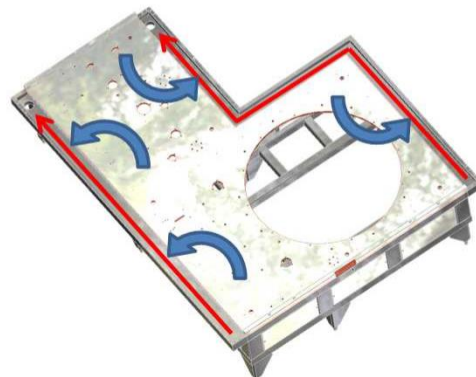


ESEMPIO DI BASAMENTO

### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

BASAMENTI OTTIMIZZATI DESTINATI AL SUPPORTO DI MACCHINARI AGROALIMENTARI

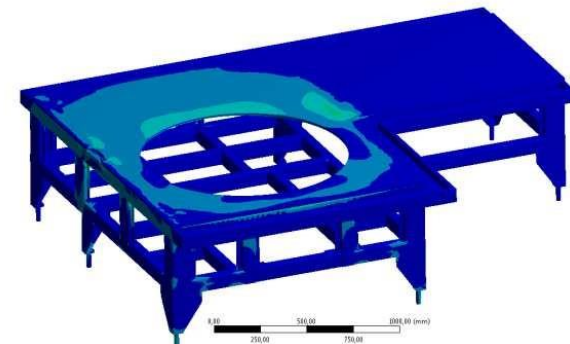
- CUSTOMIZZAZIONE COMPLETA DEL BASAMENTO IN FUNZIONE DELL'IMPIEGO
- STUDIO ERGONOMICO PER PULIZIA E MONTAGGIO
- OTTIMIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DEI MATERIALI
- MODELLO DI CALCOLO AGLI ELEMENTI FINITI



STUDIO ERGONOMICO PER LA PULIZIA DEL BASAMENTO

C: No contact  
Equivalent Stress  
Type: Equivalent (von-Mises) Stress  
Unit: MPa  
Time: 2  
04/01/2015 22:52

152.18 Max
80
70.001
60.002
50.003
40.004
30.005
20.006
10.007
0.0000075 Min

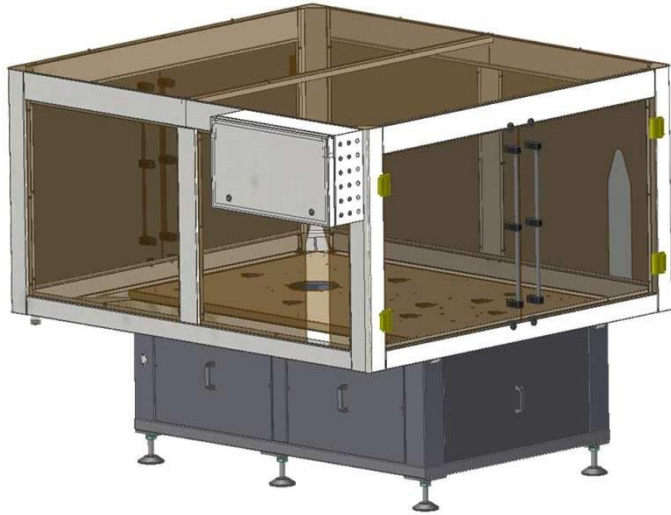


CALCOLO TENSIONI E DEFORMAZIONI

PROGETTAZIONE SVILUPPATA PER 

  
**PRO. E. PRO.**

## - AGROALIMENTARE: BASAMENTI E CARENE PER MACCHINARI



ESEMPI DI CARENATURA SU BASAMENTO

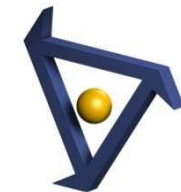
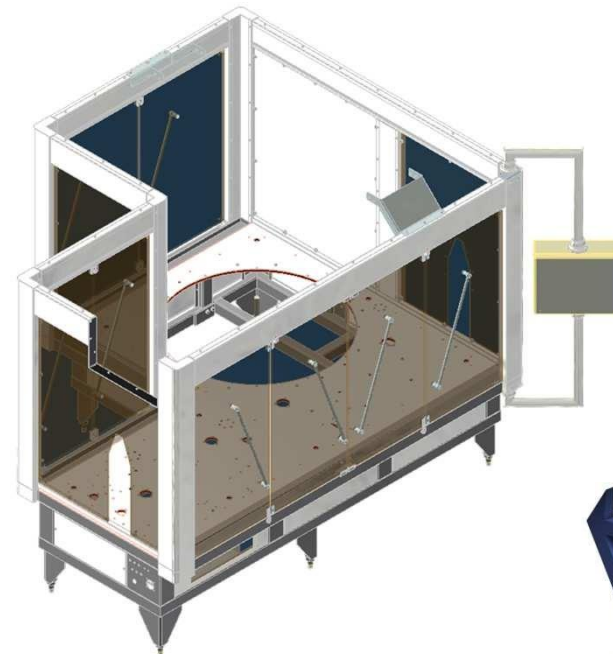
PROGETTAZIONE SVILUPPATA PER



### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

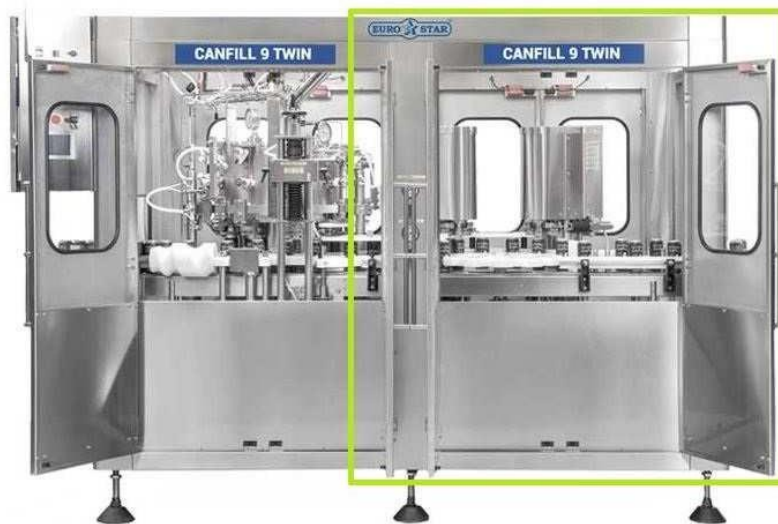
CARENE DESTINATE AL CONTENIMENTO DI MACCHINARI AGROALIMENTARI

- CUSTOMIZZAZIONE COMPLETA DELLA CARENAIN FUNZIONE DELL'IMPIEGO
- STUDIO ERGONOMICO DELL'ACCESSIBILITA' PER PULIZIA, MANUTENZIONE E MONTAGGIO
- STUDIO DEL DESIGN ESTETICO



**PRO. E. PRO.**

## - AGROALIMENTARE: SISTEMA PRELIEVO LID E AGGRAFFATRICE PER CANFILL

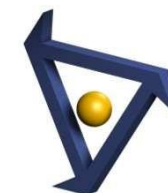


### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

SISTEMA PER IL PRELIEVO DEL COPERCHIO DELLA LATTINA E TORRETTAAGGRAFFATRICE MONOTESTA (IN VERDE LA ZONA DELLA MACCHINA PROGETTATA)

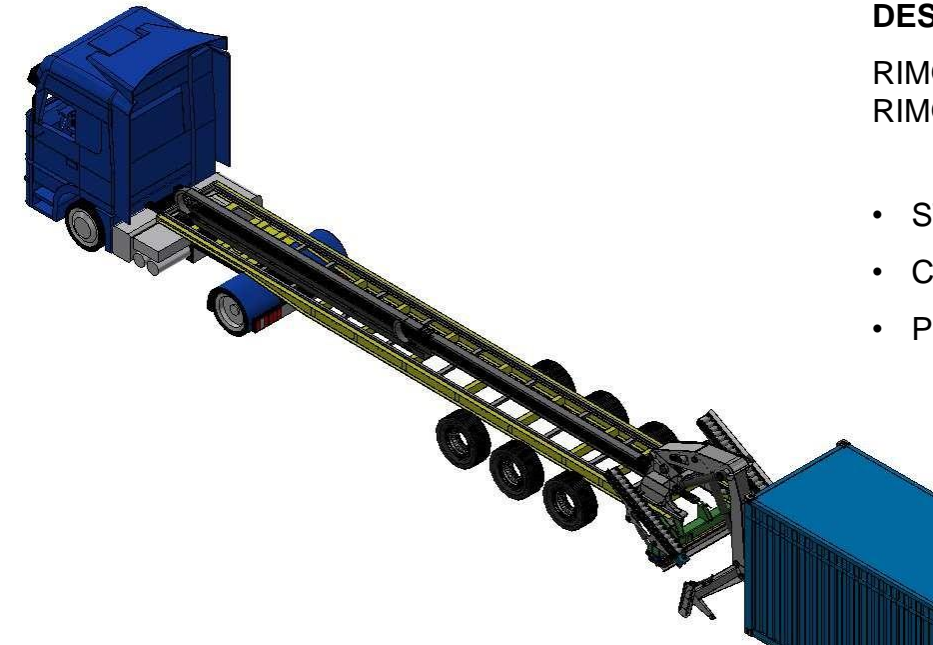
- PROGETTO DEL SISTEMA DI SINGOLARIZZAZIONE DEL COPERCHIO E DI SCARICO SU LATTINA
- PROGETTO DEL SISTEMA DIAGGRAFFATURA

PROGETTAZIONE SVILUPPATA PER



**PRO. E. PRO.**

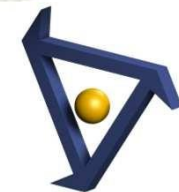
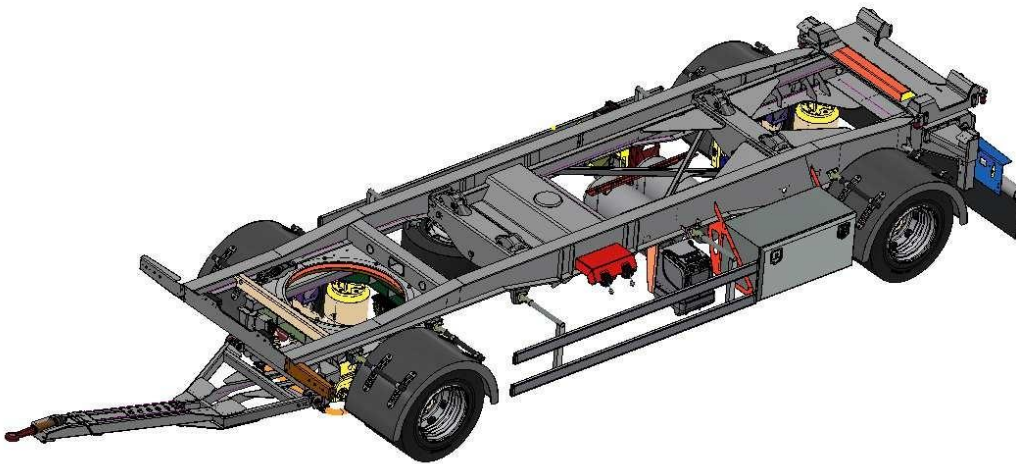
## **- ATTREZZAGGI PER VEICOLI: RIMORCHI SPECIALI, ATTREZZATURE RIMORCHI**



### **DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:**

RIMORCHI SPECIALI E ATTREZZATURE SPECIALI PER RIMORCHI.

- STUDIO CINEMATICO
- CALCOLO STRUTTURALE AGLI ELEMENTI FINITI
- PROGETTO ESECUTIVO

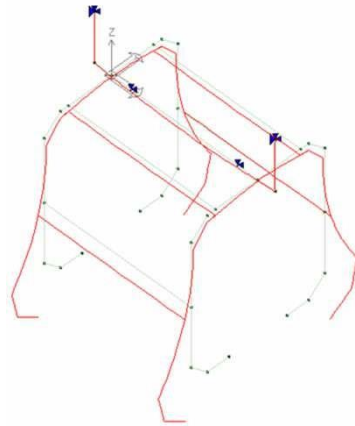


**PRO. E. PRO.**

## - SETTORE INDUSTRIA AUTOMOBILE:IMPIANTO TRASPORTO AUTOMOTORE



**BILANCELLA CON  
ARGANI A BORDO**

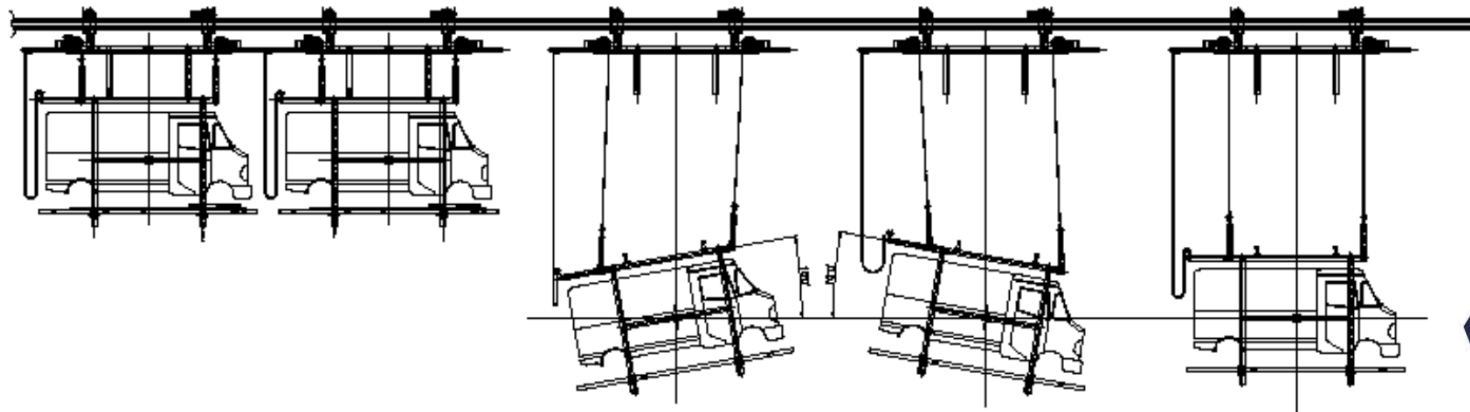


**DEFORMAZIONE  
BRACCI SOTTOCARICO**

### **DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:**

SISTEMA DI TRASPORTO AUTOMOTORE CON POSSIBILITA' DI TILTING PER FAVORIRE LE OPERAZIONI DI CATAFORESI E DECAPAGGIO

- PROGETTO CINEMATICO DEGLI ORGANI IN MOVIMENTO
- DIMENSIONAMENTO MECCANICO
- PROGETTO ELETTRICO DI BORDO
- PROGETTO ESECUTIVO GENERALE



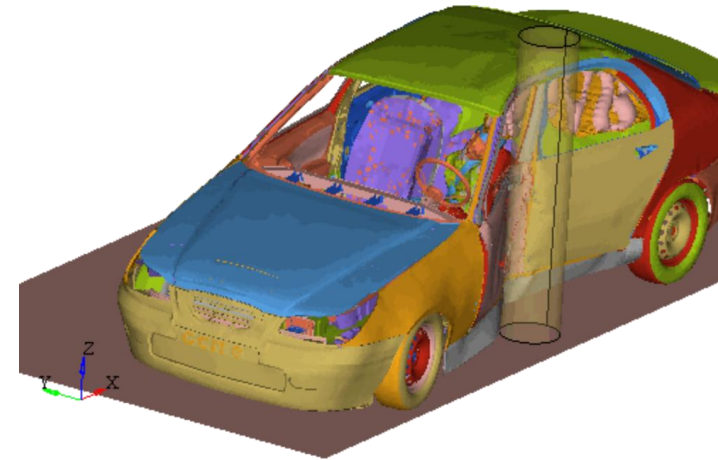
**STUDIO PER OPERAZIONE DI TILTING**



**PRO. E. PRO.**

**- SETTORE INDUSTRIA AUTOMOBILE: SIMULAZIONI AVANZATE**

ATTIVITA' DI SIMULAZIONE RIGUARDANTI CRASH VEICOLI E SICUREZZA OCCUPANTI (PASSIVE SAFETY) PER DIVERSI GRUPPI AUTOMOBILISTICI.

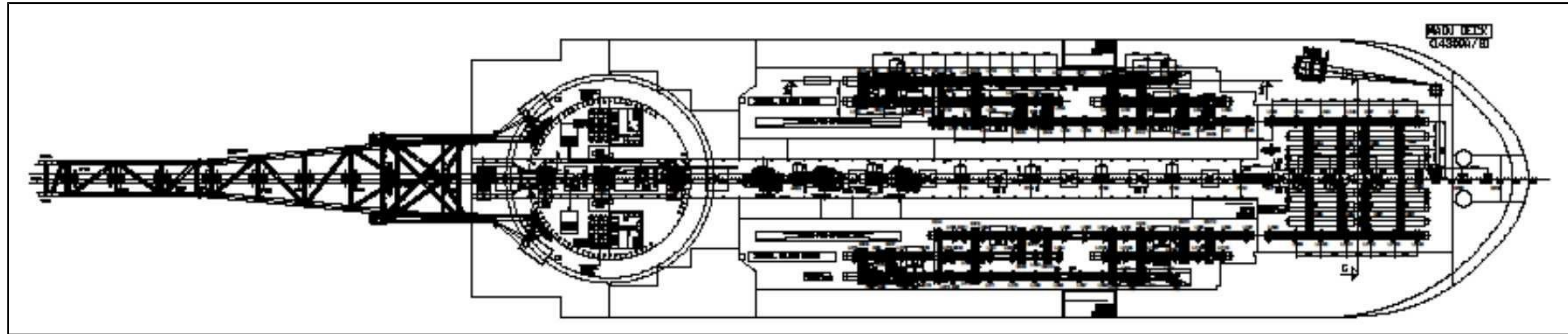


ATTIVITA' DI SIMULAZIONE E CORRELAZIONE SPERIMENTALE PER PROBLEMATICHE DI AFFIDABILITA' A FATICA IN VIBRAZIONI RANDOM PER PROIETTORI DEL GRUPPO VALEO



**PRO. E. PRO.**

## - SETTORE PETROLIFERO: ALLESTIMENTO NAVI PER GASDOTTI MARINI



PIANTA NAVE ALLESTITA

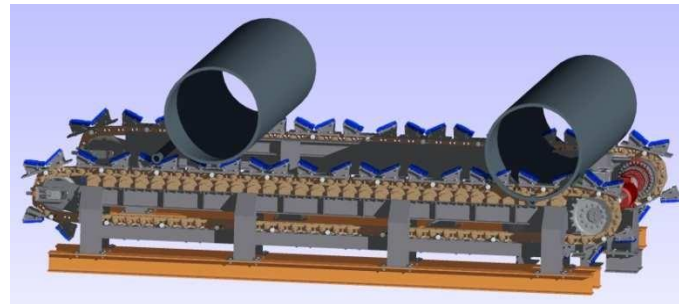
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

PROGETTARE ATTREZZATURE DA VARO IN AMBIENTE MARINO

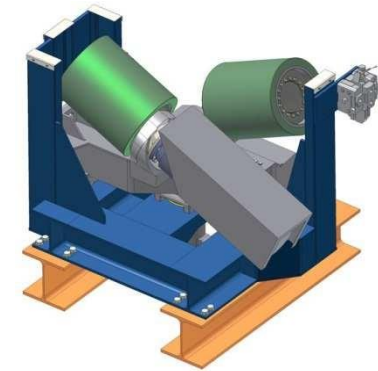
- PROGETTO CINEMATICO
- DIMENSIONAMENTO MECCANICO
- SCELTA DEI MATERIALI
- PLAN LAY OUT
- PROGETTO ESECUTIVO GENERALE

### VANTAGGI:

- MECCANICA SEMPLICE E ROBUSTA
- ELEVATA RESISTENZA IN AMBIENTE MARINO
- AFFIDABILITA' DELLE MACCHINE



CHAIN CONVEYOR



RULLIERA AV



*HOME*

*RICERCA*

*INDUSTRIA*

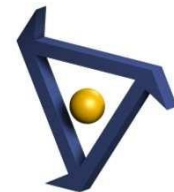
*STRUTTURALE*

*INNOVAZIONE*

ESEMPI DI PROGETTI E CALCOLO STRUTTURALE.  
ESEMPI DI OTTIMIZZAZIONE.

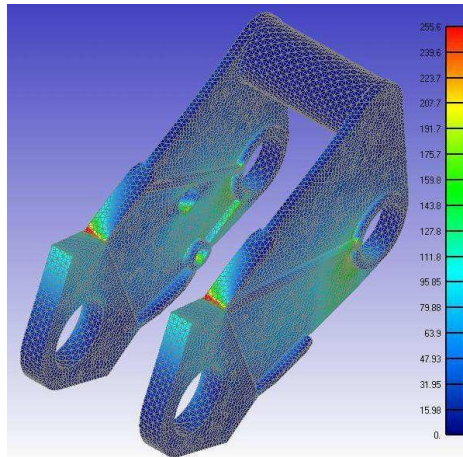
**- STRESS ANALISYS**

**- CALCOLO STRUTTURALE**

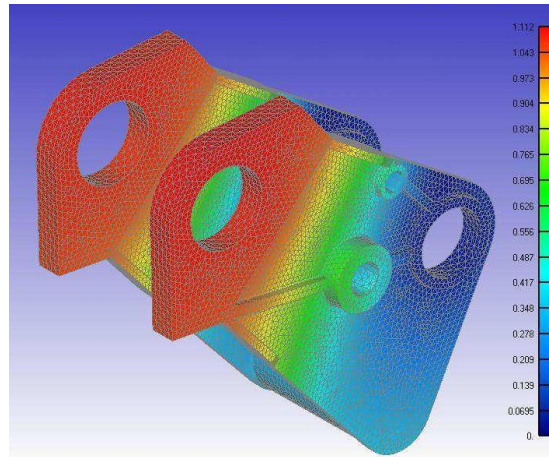


**PRO. E. PRO.**

## - STRESS ANALYSIS: CALCOLO DI STRUTTURE FORTEMENTE SOLLECITATE



ANALISI TENSIONALE



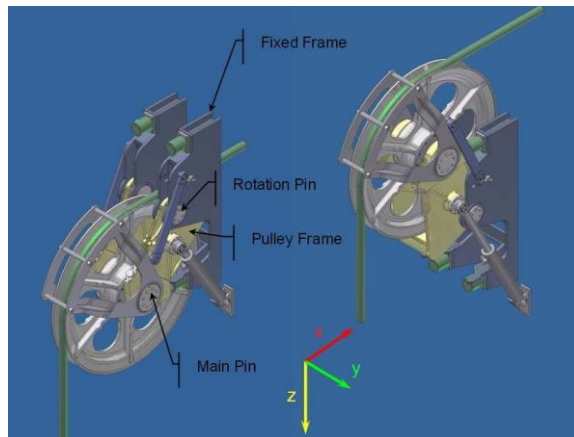
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

PROGETTARE UNA PULEGGIA DI RINVIO PER UNA FUNE AVENTE UN TIRO PARI A 300 TONNELLATE

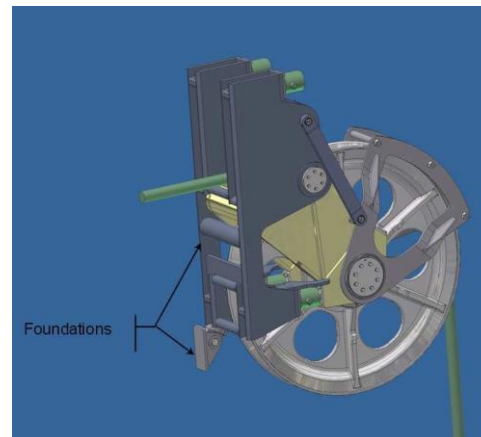
- PROGETTO CINEMATICO
- DIMENSIONAMENTO MECCANICO
- ANALISI AGLI ELEMENTI FINITI DELLA STRUTTURA
- OTTIMIZZAZIONE DELLE SEZIONI
- CALCOLO DELLO STATO TENSIONALE DELLE SALDATURE

### VANTAGGI:

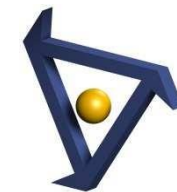
- OTTIMIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DEL MATERIALE
- CALCOLO DELLE REAZIONI DI INTERFACCIA PER LE STRUTTURE DI SUPPORTO
- RIDUZIONE DEI COSTI



FUNZIONAMENTO PULEGGIA

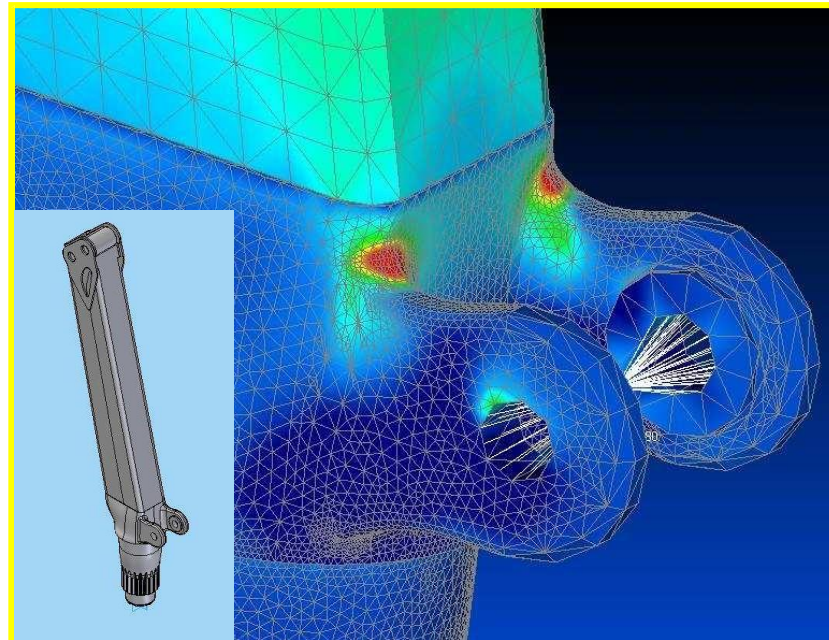
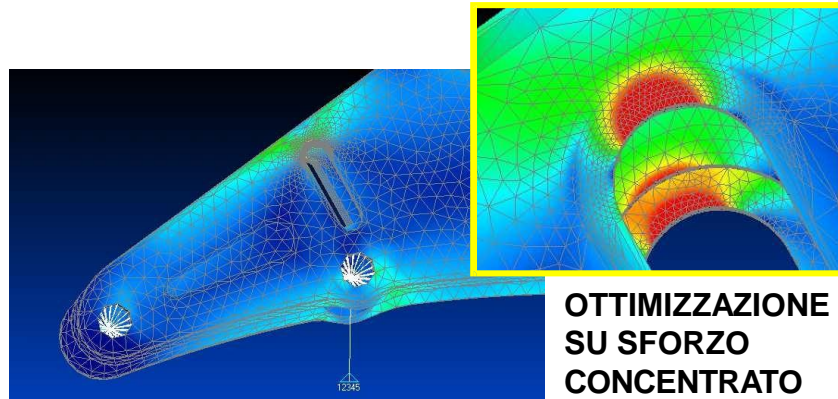


PROGETTAZIONE SVILUPPATA PER



**PRO. E. PRO.**

## - STRESS ANALYSIS: OTTIMIZZAZIONE DI UN BRACCIO GRU PER AUTOCARRO



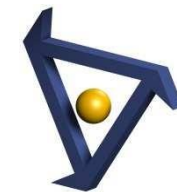
### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

GRU PER SCARRABILE.

- DIMENSIONAMENTO MECCANICO
- ANALISI AGLI ELEMENTI FINITI DELLA STRUTTURA
- OTTIMIZZAZIONE DELLE SEZIONI
- CALCOLO DELLO STATO TENSIONALE DELLE SALDATURE

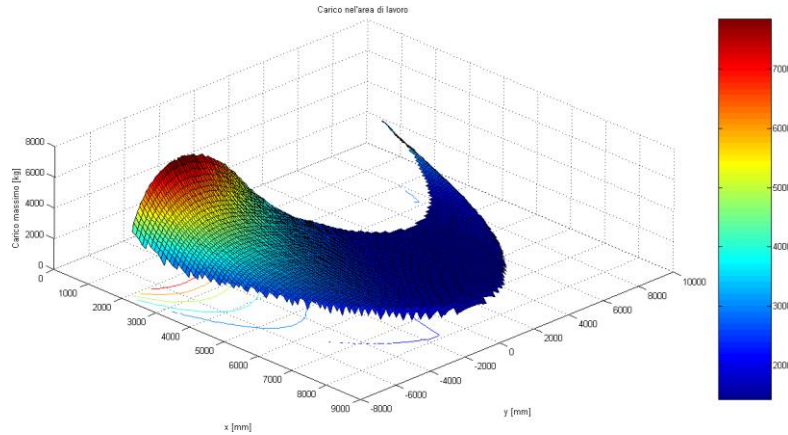
### VANTAGGI:

- OTTIMIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DEL MATERIALE
- CALCOLO DELLE REAZIONI DI INTERFACCIA PER LE STRUTTURE DI SUPPORTO
- RIDUZIONE DEI COSTI



**PRO. E. PRO.**

## - STRESS ANALYSIS: CALCOLO AREA DI LAVORO E CARICO



**CALCOLO AREA DI LAVORO GRU**

### DESCRIZIONE DELL'APPLICAZIONE:

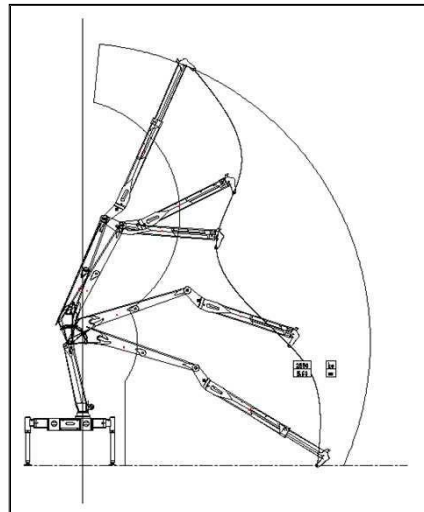
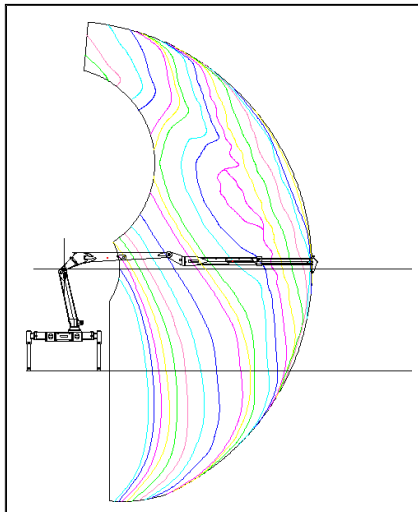
SPAZIO DI LAVORO E LE LINEE DI ISOCARICO DI UNA GRU IDRAULICA PER AUTOCARRO

- ANALISI CINEMATICA
- MODELLO MATEMATICO DELLO SPAZIO DI LAVORO
- DETERMINAZIONE DELLE LINEE ISOCARICO

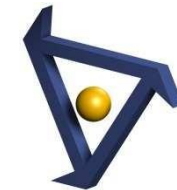
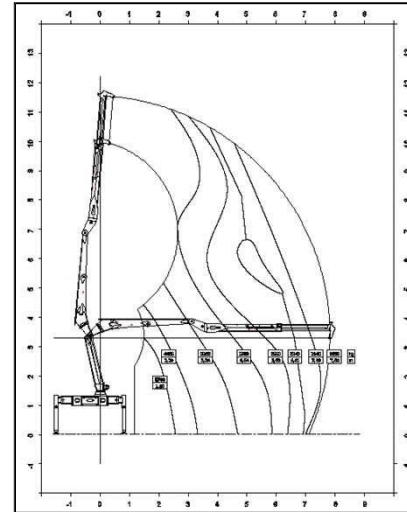
### VANTAGGI:

L'OTTIMIZZAZIONE PERMETTE DI INDIVIDUARE ED OTTIMIZZARE LE LINEE ISOCARICO DELLA GRU.

LE LINEE FORNISCONO UN IMPORTANTE PUNTO DI QUALIFICA DEL DISPOSITIVO.

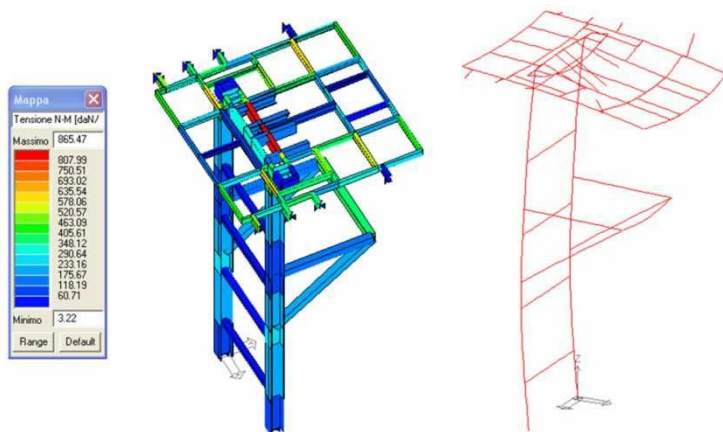


**CALCOLO CARICO GRU**

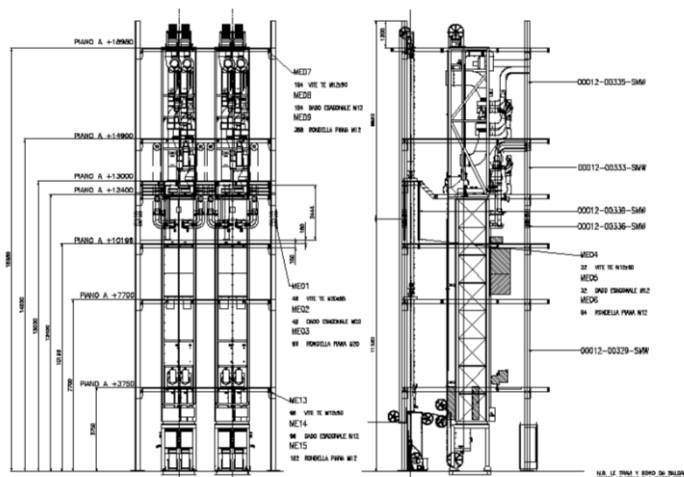


**PRO. E. PRO.**

## - CALCOLO STRUTTURALE: CALCOLO TENSIONI E DEFORMAZIONI



CALCOLO STRUTTURA DI UN ELEVATORE



SEZIONE TORRE

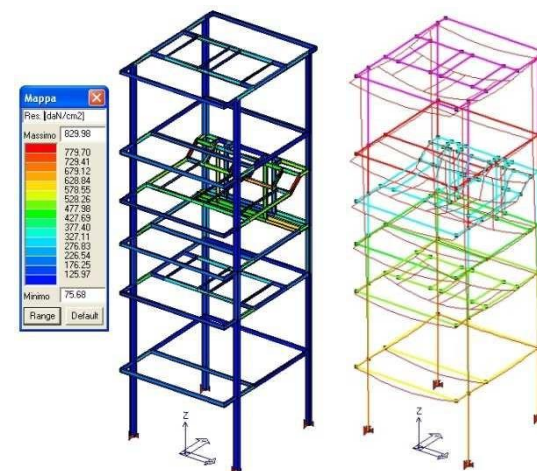
### PROBLEMA:

PROGETTARE STRUTTURE DI CARPENTERIA AD ELEVATO SVILUPPO IN ALTEZZA

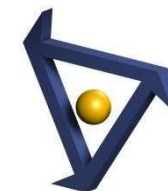
- OTTIMIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DEI MATERIALI
- MODELLO DI CALCOLO AGLI ELEMENTI FINITI
- CERTIFICAZIONE STRUTTURALE

### VANTAGGI:

L'OTTIMIZZAZIONE PERMETTE UN NOTEVOLE RISPARMIO DI FERRO ED UNA RIDUZIONE DEI COSTI LA STRUTTURA E' CERTIFICATA ED E' QUINDI IDONEA ALL'INSTALLAZIONE CIVILE/INDUSTRIALE.



CALCOLO TENSIONI E DEFORMAZIONI



PRO. E. PRO.

HOME

RICERCA

INDUSTRIA

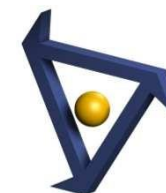
STRUTTURALE

INNOVAZIONE

SUPPORTO COMPLETO AL CICLO DI SVILUPPO  
DI NUOVI PRODOTTI:  
DAL CONCEPT, AI FORNITORI, ALLA PRODUZIONE

**- SVILUPPO MONOSCI DISABILI**

**- SVILUPPO BICICLETTE A PEDALATA ASSISTITA**



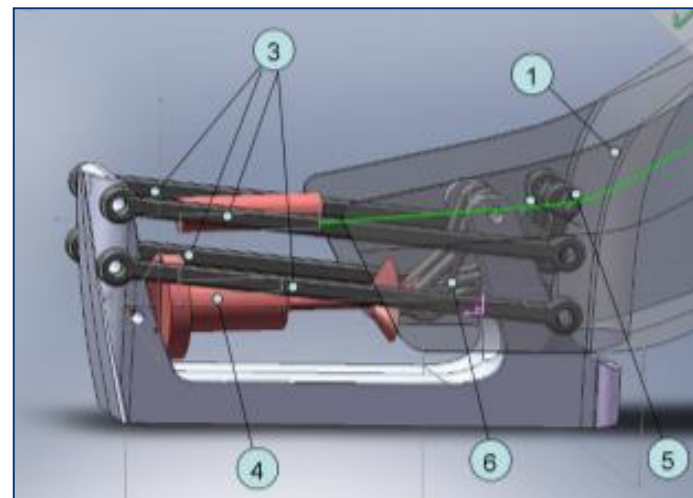
**PRO. E. PRO.**

- **SVILUPPO DI MONOSCI PER DISABILI**
- **in collaborazione con Pininfarina Extra e Politecnico di Torino**

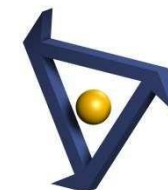


**VANTAGGI:**

SVILUPPO DI UN NUOVO SISTEMA DI SOSPENSIONE PER AUMENTARE LA TENUTA IN PISTA E IL CONFORT DI DISCESA

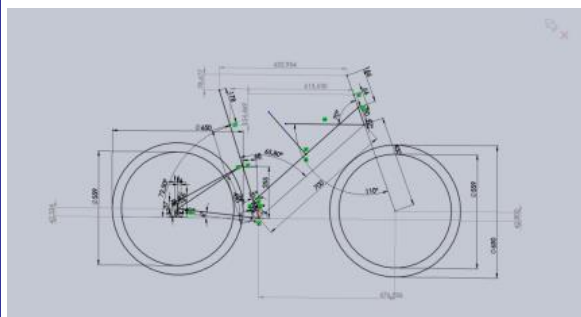


Oggetto di Brevetto N° TO2008A000824

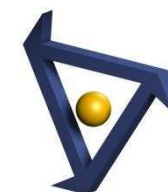


**PRO. E. PRO.**

## - SVILUPPO BICICLETTE A PEDALATA ASSISTITA



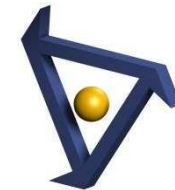
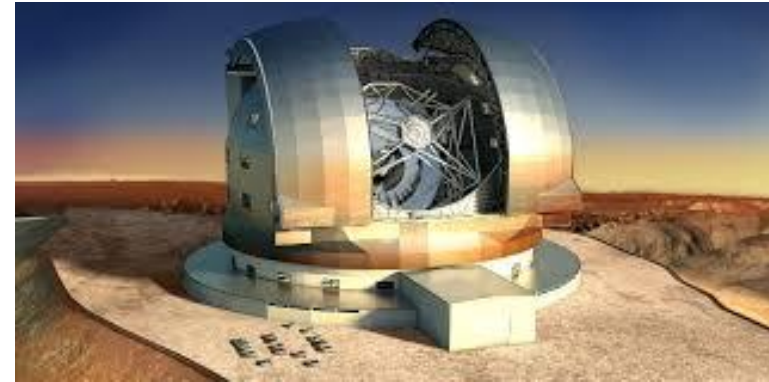
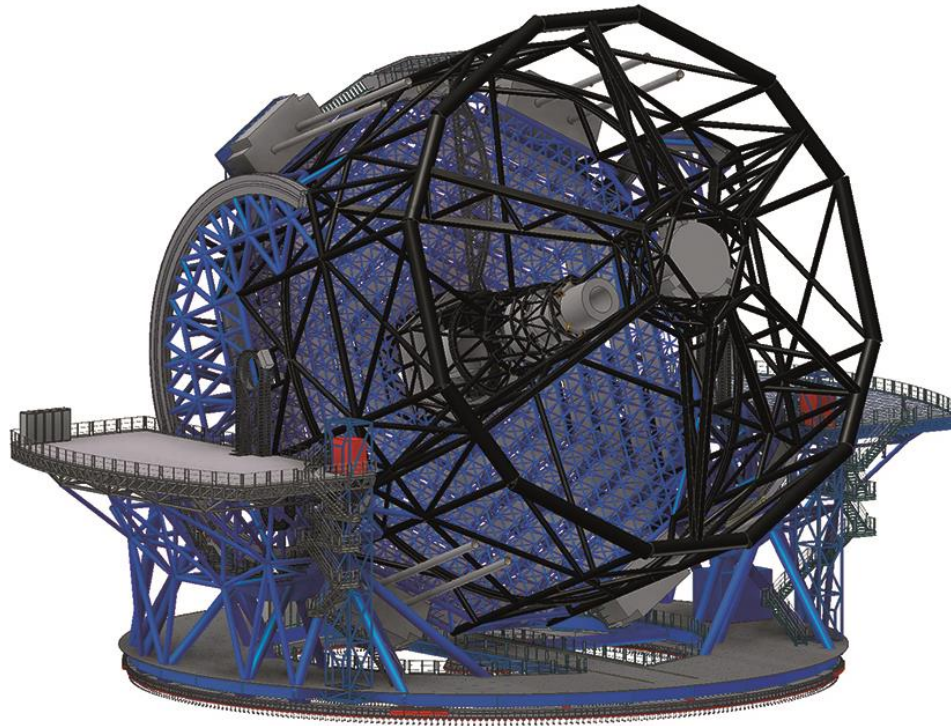
SVILUPPO COMPLETO DI  
DIVERSI PRODOTTI  
(BICICLETTE A PEDALATA  
ASSISTITA) E DIVERSE  
COLLABORAZIONI IN ALTRI  
PROGETTI DEL SETTORE



**PRO. E. PRO.**

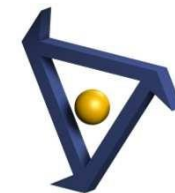
**- E-ELT**

ATTIVITA' DI CALCOLO E PROGETTAZIONE PER LO SVILUPPO DI E-ELT (EUROPEAN EXTREMELY LARGE TELESCOPE), IL TELESCOPIO PIU' GRANDE AL MONDO IN FASE DI COSTRUZIONE IN CILE PER CONTO DI ESO



**PRO. E. PRO.**

## - MANUALI DI USO E MANUTENZIONE



**PRO. E. PRO.**

## - **ATTREZZATURA**

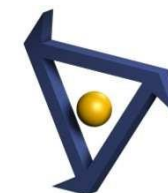
**SCANNER 3D CON PRECISIONE FINO A 0,03 mm**



**TELECAMERA ALTA VELOCITA' FINO A 1000 fps**



**STAMPANTE 3D CON DOPPIO MATERIALE**



**PRO. E. PRO.**