



Contenuto archiviato il 2024-05-27



A thematic network for promoting best practice industrial application of finite element technology

Risultati in breve

Analisi di contatto e attrito a elementi finiti

È stata creata una rete europea di oltre 120 organizzazioni specializzate nell'analisi a elementi finiti. All'interno della rete tematica FENET è stato avviato lo sviluppo di nuovi parametri di contatto avanzati.



© Shutterstock

L'analisi a elementi finiti è un metodo di simulazione computerizzato noto e largamente utilizzato nell'analisi ingegneristica. Molti problemi ingegneristici, come l'attrito tra due superfici a contatto, vengono espressi con equazioni non risolvibili analiticamente. Inoltre, non solo le equazioni risultanti sono in parte differenziali, ma coinvolgono anche parametri che si devono determinare empiricamente o sperimentalmente. Il coefficiente di attrito ne è un esempio.

Nonostante le numerose applicazioni industriali della tecnologia a elementi finiti, il suo uso all'interno dei diversi settori industriali varia considerevolmente. Per facilitare uno scambio di conoscenze ed esperienze tra questi settori, la Commissione Europea ha finanziato la rete tematica FENET. La rete si è concentrata sulle aree tecnologiche di durata ed estensione della durata, multi fisica e nuove tecnologie e

infine ottimizzazione di prodotto e sistema. Con oltre 120 organizzazioni come membri, la rete rappresenta in tutto otto settori industriali, come l'industria aerospaziale, l'ingegneria civile, biomedica e i beni di consumo.

Il progetto FENET ha condotto l'indagine internazionale indipendente più estesa mai effettuata sull'uso della tecnologia a elementi finiti, con oltre 1.300 risposte. Inoltre, i membri della rete si incontrano con cadenza annuale per promuovere le migliori pratiche e per affrontare le difficoltà incontrate dagli utenti degli elementi finiti.

Nell'ambito della rete FENET un piccolo gruppo di lavoro si è occupato specificamente dei problemi di modellizzazione e dei limiti dei software per gli elementi finiti disponibili. Ha anche cercato nuovi metodi per espandere ulteriormente l'applicazione dei metodi degli elementi finiti. Il gruppo di lavoro FENET ha stabilito una serie nuova e avanzata di contatti di riferimento, ovvero il contatto bidimensionale del rullo cilindrico e il punzone, la formatura di lamiere sottili, il perno caricato e il rullo in acciaio su gomma tridimensionali.

Il gruppo di lavoro ha pubblicato un rapporto sui parametri di contatto che si può trovare nel sito: <http://www.fe-net.org/> 

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Previsione della gestione del calore in nuovi materiali per l'elettronica di potenza

8 Ottobre 2018 



Profilazione delle funzioni cellulari per valutare la stabilità dei cloni in bioreattori farmacologici

31 Gennaio 2020  



Robot intelligenti che padroneggiano l'arte della presa

29 Agosto 2018 



Il posizionamento in tempo reale consente una produzione più intelligente

21 Novembre 2022 

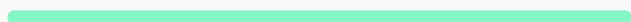
Informazioni relative al progetto

ID dell'accordo di sovvenzione: G1RT-CT-2001-05034

Progetto chiuso

Data di avvio
1 Agosto 2001

**Data di
completamento**
31 Luglio 2005



Finanziato da

Programme for research technological development and demonstration on "Competitive and sustainable growth 1998-2002"

Costo totale

€ 2 200 000,00

Contributo UE

€ 2 163 685,00

Coordinato da

NAFEMS LTD.

 United Kingdom

Questo progetto è apparso in...

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
008**

RIVISTA RESEARCH*EU



**Results Supplement No.
006**

Ultimo aggiornamento: 14 Luglio 2008

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/84220-finite-element-contact-and-friction-analysis/it>

European Union, 2025