



## DOSSIER ELETTRODOMESTICI

### Economia

#### 46 Le aziende italiane segnano il passo

*T. Morosini*

Per gli elettrodomestici i volumi produttivi 2011, circa 17 milioni di unità, sono tornati a quelli del 1990.

### Software

#### 48 Tra design e affidabilità

*G. Peloso*

La progettazione di un elettrodomestico coinvolge diverse discipline: dall'ergonomia, allo stile, fino all'efficienza energetica. L'esperienza di Whirlpool.

### Software

#### 52 Innovativi e con time to market ridotto

*A. Alessandri*

Indesit Company è uno dei principali attori del mercato degli elettrodomestici. Dalla progettazione alla produzione.

### Editoriale

#### 7 A tutela dell'ingegno

*L. Rossi*

### Progettare incontra

#### 19 L'invenzione che mancava...

*A. Fraschini*

A colloquio con Adriana Silvia Sartor, amministratore unico di Elettrotec.

### Scenari

#### 30 Mezzo secolo di tecnologia

*D. Pascucci*

Metra compie quest'anno cinquant'anni di attività: dalla realtà pionieristica al grande Gruppo internazionale.

### Strategie

#### 34 Una crescita forte ed equilibrata

*F. Canna*

Karl Tragl, presidente del consiglio di amministrazione di Bosch Rexroth, ha reso noti i risultati finanziari del 2011.

### Scenari

#### 36 Più software meno CO<sub>2</sub>

*G. Ducati*

Autodesk Italia ha inaugurato la nuova sede di Milano. L'edificio è a basso impatto ambientale. I nuovi prodotti per la progettazione sono basati su cloud.

### Manifestazioni

#### 38 Nasce TPA Italia

*L. Galli*

Fiera Milano e Deutsche Messe ampliano la loro collaborazione e danno vita a TPA Italia, una manifestazione fieristica dedicata alla trasmissione di potenza.

### Manifestazioni

#### 40 Sotto i riflettori l'innovazione

*F. Astore*

17.000 operatori per il 38% dall'estero: Fluidtrans Compomac e Mechanical power transmission & motion control chiudono all'insegna dell'internazionalizzazione.

### Manifestazioni

#### 42 L'automazione si colora di verde

*M. Tullio*

L'edizione di quest'anno della Hannover Messe chiude con numeri in crescita rispetto al passato.

### Automazione

#### 66 Uno strumento versatile e produttivo

*S. Beraci*

Il servo-attuatore SKF Casm rappresenta una nuova prospettiva per la factory automation.

# SOMMARIO

PROGETTARE N. 363 GIUGNO

19



34



66



38

31



37





**Ricerca**

**56 Sviluppo e controllo per la qualità**  
*F. Canna*

Lozioni per migliorare i test di qualità sugli elettrodomestici punta su: ricerca, sviluppo e innovazione.

**Materiali**

**68 Adesivi per motori elettrici**  
*S. Viviani*

La tedesca Delo lancia sul mercato tre nuovi adesivi a doppia polimerizzazione per motori elettrici.

**Automazione**

**70 Arriva la 'green machine'**  
*L. Galli*

Nasce la prima green machine, una macchina pensata fin dalla progettazione per un approccio attivo all'efficienza energetica.

**Materiali**

**72 Resine riciclate per l'automotive**  
*M. Tullio*

Sabic aiuta Volvo Trucks ad accelerare la sostenibilità grazie alla resina Valox iQ, la prima resina plastica riciclata chimicamente.

**Materiali**

**62 Quando il componente migliora il prodotto**  
*R. Veljovic*

L'utilizzo del polimero Victrex Peek in sostituzione dei materiali più tradizionali è in grado di migliorare le prestazioni e di ridurre i costi.

**Automazione**

**74 Grande precisione a braccio**  
*S. Calabrese*

CAM2 Edge è un sistema portatile di misurazione che consente di verificare con semplicità la qualità dei prodotti.

**Ricerca**

**76 Macchine agricole più efficienti**  
*G. Borghi, P. Casoli, A. Lippolis, A. Macor, R. Paoluzzi*

Il settore delle trattici agricole si trova davanti alla necessità di incrementare il rendimento di conversione dell'energia. Innovazione a tutto campo.

**Software**

**80 Realtà virtuale per progetti reali**  
*G. Colombo, D. Regazzoni, C. Rizzi*

La realtà virtuale può aiutare nello sviluppo di nuovi prodotti, anticipando problematiche e soluzioni.

**Ricerca**

**84 Acciai alto resistenziali per l'escavatore**  
*R. Scalmana, L. Solazzi*

Gli acciai altoresistenziali possono essere utilizzati per i bracci principali di un classico escavatore per il movimento terra.

**Rassegna Cilindri**

**92 Il cuore pulsante dell'automazione**  
*a cura di S. Viviani*

Una carrellata di attuatori idraulici e pneumatici per conoscere meglio l'offerta del mercato.

**RUBRICHE**

- 12 Elenco inserzionisti
- 98 Agenda
- 99 Contatti utili
- 23-88 News

# SOMMARIO

PROGETTARE N. 363 GIUGNO



68



75



70



80

**Output** Soluzione ottima: Output Coupled

**GRANDEZZE OTTENUTE**

- Cilindrata pompa
- Cilindrata motore
- Rapp. di trasm. epicicloidale
- Rapp. di trasm. I
- Rapp. di trasm. II
- Rapp. di trasm. differenziale

Rendimenti del gruppo idrostatico (HST) e della trasmissione

77