



**PRESS REVIEW**  
BOOKLET 2020



# **PRESS REVIEW**

BOOKLET 2020

DBI INFORMATION [www.plastmagazine.it](http://www.plastmagazine.it)

GENNAIO 2020 - ANNO LI

# plast

RIVISTA DELLE MATERIE PLASTICHE

**ECONOMIA**  
IL MERCATO DELLE POLIAMMIDI

**TECNICA**  
STAMPAGGIO A INIEZIONE "FULL ELECTRIC"

**FOCUS**  
LO SVILUPPO DELLA STAMPA 3D

**MATERIALI**  
POLIMERI AD ALTA RESISTENZA

---

**Da sempre il partner ideale per l'automazione bordo pressa.**

Robot cartesiani da 3 a 6 assi per presse da 30 ton a 4000 ton.






**TecnoMatic**  
ROBOTS

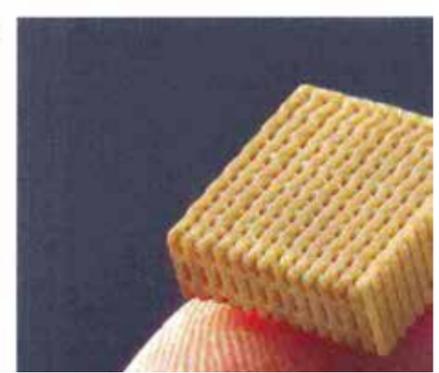





**MEGA CNC**

## STAMPA 3D [SOLUZIONI]

La produzione additiva sta sempre più rivelando le sue possibilità di utilizzo, grazie all'impiego di materiali che ne mettono in evidenza le caratteristiche e le prestazioni. In questo articolo vengono presi in esame alcuni interessanti esempi applicativi in settori industriali diversi.



## Complessità di forme e design

di Gabriele Molini



In questo articolo viene presentato il nuovo PEEK ad alta resistenza in stampaggio 3D della Borel (Borel High Performance 3D Technology). A fianco: stampa additiva realizzata in polietilene ultraleggero (TPU).

Il laser DLS, un filamento con migliore resistenza sull'asse Z rispetto al PAEK standard e migliore stampabilità per la fusione di filamenti (FF). Essi garantiscono migliori prestazioni dei manufatti realizzati tramite AM, consentendo la produzione di componenti particolarmente complessi e personalizzati. C'è anche un vantaggio economico grazie al migliore utilizzo del materiale. I comparti industriali ad ottenere particolare beneficio dall'adozione di tali prodotti saranno: aerospaziale, con maggior potenziale progettuale e realizzativo di componenti in un unico pezzo; medico, per la produzione di dispositivi medici su misura per il paziente. Victrex ha trovato un ottimo partner nella società olandese Borel High Performance 3D Technology BV, Dordrecht, Paesi Bassi. Essa ha sviluppato materiali depositivi di stampa 3D in combinazione con software in grado di produrre particolari ad alta resistenza con i tecnopolimeri. La combinazione dell'applicazione del PAEK Victrex con la tecnologia di processo brevettata 3D della Borel consente la produzione di particolari complessi, funzionali e resistenti, con eccellenti proprietà meccaniche anche sull'asse Z, che è la più difficile da ottenere in senso generale e con il PEEK in particolare. Questo consente la produzione additiva di particolari con proprietà comparabili a quelli ottenuti tramite la stampaggio convenzionale o lavorati a macchina. Victrex e Borel si focalizzeranno inoltre nell'ambito delle applicazioni spinali e nei semiconduttori. La tecnologia prevede l'uso di prodotti già disponibili come il

“ MEDIANTE LE TECNOLOGIE DI AM UN OGGETTO VIENE PRODOTTO CON UN PROCESSO DIGITALIZZATO, COMPLETAMENTE AUTOMATICO, QUASI ESENTE DA SCARTI ”

PEEK. Ottimo della Invivo Biomaterial Solutions, la divisione medica Victrex. In futuro, questa tecnologia potrà anche essere applicata agli altri settori in cui gli standard attuali sono stati messi a punto con i polimeri Victrex.

**Calzature**  
La produzione di una scarpa richiede una serie di operazioni manuali. Nella scarpa finita ci sono vari materiali incollati o cuciti tra loro. Ciò significa produzione costosa e prodotto impossibile da riciclare. Mediante stampaggio 3D tale produzione può essere ridotta a due elementi: parte superiore e suola. **Invivo** ha sviluppato un materiale atto a produzione automatica, costo ridotto e completa riciclabilità. È un polietilene termoplastico (TPU), sotto forma di polvere e filamento, che possiede sia alta elasticità che resistenza all'abrasione, quindi adatto per entrambi i parti. Tale scarpa può essere interamente riciclata, perché anche l'aditivo è polietilene.



IL PIÙ DIFFUSO MENSILE PER L'IMPREDITORE EDILE

# impresedili

N. 4 - MAGGIO 2017 - ANNO XVIII WWW.IMPRESEDILINEWS.IT

tecniche nuove

 <b>Camillo Butticioli</b> Adm. direzione dell'azienda in costruzione è stata realizzata con estrema complessità in legno. Qualità garantita da un impianto per il 70%. Stazione Lanai pag. 17	 <b>Federico Tedeschi</b> Adm. direzione si verifica gli errori di esecuzione prima che avvenga la qualità dell'opera, secondo il sistema per il controllo e l'impiego di software. Comune Cortina pag. 26	 <b>Maria Scanzano</b> Adm. direzione a controllare con acqua che il mal può essere applicato prima di essere a la sua stessa del pag. 34	 <b>Maurizio Savoncelli</b> Adm. direzione è sostenibilità di sviluppo esistente, ma solo questo nessi e il prodotto ha fatto il pagamento di pag. 44
---	---	---	--

**REALIZZAZIONI**  
**AMPLIAMENTO CON SISTEMA PREFABBRICATO IN LEGNO X-LAM**  
pag. 7

**EDILIZIA RESIDENZIALE**  
Il nuovo volume è rispettoso  
della forma e delle proporzioni  
dell'edificio storico ubicato  
nell'area della Riviera del  
Brenta. Demolizioni del solaio  
e della terrazza esistente  
con coppi recuperati e  
riposizionati sulla parte di facciata  
mantenuta lungo il perimetro  
dell'edificio. Solare di  
copertura in legno posato a  
completamento dell'involucro  
edilizio dando rigidezza  
all'intero volume. Utilizzate  
travi lamellari leggere alle pareti  
portanti da stoffe in acciaio.

**RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE |1|**  
**RECUPERATI MURATURE E SPAZI APERTI CON INNESCO DI NUOVE OPERE**  
pag. 14

**EDILIZIA STORICA.** Il restauro e consolidamento di muraux degradate ha caratterizzato  
in forma significativa l'intervento sul monumento. Ogni necessità di consolidamento  
strutturale o di miglioramento statico è stata tramutata in un progetto di architettura,  
anche delle parti in ferro che sono diventate percorsi, passaggi, elementi di ricomposizione  
di portoni di murature in parte mancanti o in fase di completo distacco. Elementi  
percepiti come parti nuove, reversibili e affiancate all'esistente in forma evidente.

**RECUPERO E RISTRUTTURAZIONE |2|**  
**Officina anni '50 trasformata in uffici**  
pag. 22

**EDILIZIA INDUSTRIALE.** L'intervento di  
riuso della Fabbrica Sevotti, officina che  
produceva torni industriali, edificata a  
Milano all'inizio degli anni '50 e poi rimasta  
abbandonata, ha trasformato il fabbricato  
in uno spazio di coworking, il capannone,  
costituito integralmente da murature e  
volte laterali intonacate, è stato rivisitato  
con largo utilizzo di tecnologie a secco,  
specificamente di tela d'acciaio.

**MACCHINE E NOLEGGIO**  
**Agilità, peso, potenza e compattezza**  
pag. 43

**SOLLEVAMENTO**  
Fassi Gru ha presentato  
il nuovo modello di gru  
grandi su rotaia. Un modello  
che sfrutta in pieno  
l'esperienza tecnologica  
dell'azienda, la vocazione  
di proporre nuove soluzioni  
e le opportunità date dai  
nuovi acciai ultra alti  
resistenziali. Abbinato alla prolunga  
idraulica L616, la gru  
sviluppa la medesima  
capacità di sollevamento,  
ma con uno straccio  
idraulico di 27,5 m che,  
con le prolunghie manuali,  
arriva a oltre 33 m.

**VELUX**  
Qualcosa parte ogni volta  
che scegli i prodotti VELUX®  
nei mesi di  
**MARZO  
APRILE  
MAGGIO**  
Raccogli i tuoi punti dal valore  
di 10€, 15€, 30€ e 50€  
durante i 90 giorni di  
**VELUX PREMIA**  
e spendili presso i nostri partner\*\*

**90 GIORNI DI VELUX PREMIA**  
Registrati oggi su  
velux.it/90giorni

**Partner:** Douglas, DEORHON, TRONY, GUY PRIMAFLA, zalando

## Covestro propone il suo poliuretano come soluzione per l'efficienza energetica in edilizia: sottile, resistente, versatile

**SU FACCIATE E TETTI PIATTI**  
Costruire oggi significa valutare in primo luogo la sostenibilità degli edifici. Covestro, uno dei player mondiali nel settore del poliuretano, è impegnato nella realizzazione di un prodotto che permette l'isolamento termico ed energetico e si presenta come uno dei materiali più efficienti e sicuri per ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali e massimizzare l'efficienza delle strutture. Applicato su facciate e tetti piatti, lo spessore sottile dei materiali isolanti in poliuretano ad alta prestazione offre agli architetti una particolare libertà creativa dando la possibilità di realizzare edifici esteticamente impeccabili, sostenibili ed estremamente efficienti a livello energetico. Considerando che gli edifici sono responsabili dell'emissione di un terzo del gas serra e sono i massimi produttori di CO2, lavorare per un'edilizia sostenibile è fondamentale per combattere i cambiamenti climatici.

**COME?**  
Applicato su facciate, pareti e tetti piatti, il poliuretano isola gli edifici permettendo di limitare le dispersioni di calore e di massimizzare lo sfruttamento delle risorse. La schiuma rigida di poliuretano isola, infatti, in modo efficace grazie alla sua bassa conduttività termica. Il gas (per la maggior parte delle applicazioni si tratta di pentano) racchiuso nei pori della schiuma migliora ulteriormente il rendimento dell'isolamento. L'efficienza energetica è uno dei cardini della sostenibilità perché permette di ridurre il consumo di combustibili fossili, soprattutto derivati del petrolio, e quindi di limitare le emissioni riducendo il consumo di una risorsa fondamentale destinata a esaurirsi.

**EFFICACE IN STRATI SOTTILI**  
Grazie alle performance del poliuretano, la sua efficacia è garantita anche in strati molto sottili, che permettono di guadagnare spazio in edifici nuovi e di intervenire in modo discreto nel rifacimento di vecchie strutture. La sua resistenza nel tempo è legata alla capacità di sopportare umidità e calore mantenendosi chimicamente stabile. La resistenza al calore lo rende anche particolarmente sicuro rispetto al rischio di incendio, in linea con i parametri di sicurezza richiesti dall'Unione Europea, analogamente ad altri materiali isolanti di origine minerale.

**E SI RISPARMIA ENERGIA**  
La produzione in sé di poliuretano è vantaggiosa in termini energetici perché nel corso del suo ciclo di vita permette un risparmio di energia che è 70 volte superiore a quella necessaria per crearlo. Scegliere il poliuretano come soluzione isolante permette di corrispondere in modo ampio a piani internazionali di efficientamento energetico come la direttiva sull'efficienza energetica Ue o il Piano di azione nazionale Epa degli Usa.

**INFORMAZIONE AZIENDALE**

**COVESTRO LEADER NEL BUSINESS DEI POLIMERI**  
Con un fatturato di 14,6 miliardi di euro nel 2018, Covestro si posiziona tra i leader mondiali del business dei polimeri. I principali campi d'attività sono rappresentati dalla produzione di materiali polimerici ad alta tecnologia e dallo sviluppo di soluzioni innovative per prodotti che trovano applicazione in molti ambiti della vita quotidiana. I maggiori settori di sbocco sono costituiti dall'industria automobilistica, dal comparto edile, dall'industria della lavorazione del legno e del mobile, nonché dal comparto elettrico ed elettronico. Ad essi vanno aggiunti i settori dello sport e degli articoli per il tempo libero, della cosmesi, della salute, nonché l'industria chimica. Covestro dispone di 30 siti produttivi distribuiti in ogni parte del mondo e alla fine del 2018 occupava circa 14.800 dipendenti (calcolati in posti a tempo pieno).  
www.covestro.com



**PLAST:DESIGN**  
COMPONENTI E PRODOTTI DI MATERIE PLASTICHE - PLASTIC PRODUCTS AND COMPONENTS

1



**DVS**  
GLOBAL  
www.dvs-global.com

MERCATO      MERCATO      PROGETTAZIONE      APPLICAZIONI



**Diesel Fadelite** ha una cassa di forma circolare in nylon rigido traslucido abbinata a un cinturino trasparente e traspirante, è proposto in 4 sofisticate colorazioni.

*Diesel Fadelite has a round-shaped case in rigid translucent nylon combined with a transparent and breathable watchstrap and it is proposed in 4 sophisticated colors.*

rente e completamente trasparente con cassa iridescente. Per la prima volta, quest'anno la fiera ha ospitato una sezione tutta dedicata ai sex toys, un settore in forte crescita. Lora DiCarlo, lo scorso anno premiata da CES e poi accusata di immoralità e quindi privata del riconoscimento (successivamente restituito) è tra gli espositori a più alto contenuto tecnologico. Due i nuovi prodotti per il 2020: Baci, uno stimolatore clitorideo che simula, come suggerisce il nome, il bacio di una bocca tramite microrobotica e flussi d'aria; e Onda che, con una tecnologia simile, imita il tocco delle dita concentrandosi sul punto G. Entrambi gli oggetti sono realizzati in ABS e silicone adatto al contatto con il corpo umano.

*and completely transparent with iridescent case. For the first time, this year the trade fair has hosted a section totally dedicated to sex toys, a sector that is strongly growing. Lora DiCarlo awarded last year at CES then accused of immorality and thus deprived of her prize (eventually returned to her) is amongst the exhibitors with the highest technological content. Two new products for 2020: Baci, a clitoris stimulator that simulates, as suggested by the name, a mouth kiss through microrobotics and airflows; and Onda that with a similar technology imitates the fingers' touch concentrating on the G point. Both objects are made in ABS and silicon grade approved for contact with the human body.*

L.C.

**UNA TRACCIA SOSTENIBILE**  
Di materia plastica il mondo tecnologico fa un uso consistente e, date le prestazioni difficilmente rimpiazzabili, non è immaginabile eliminarla in nome di un minore impatto ambientale. Forse per questa ragione, Domo, **Covestro** e Circularise hanno deciso di presentare la propria iniziativa Circularise Plastics a CES 2020. La Blockchain Traceability Solution permette ai produttori di oggetti in polimeri di creare una versione digitale dei materiali in modo da poterne dimostrare la sostenibilità lungo l'intera supply chain.

"Per i fornitori e i trasformatori di materiali, oltre che per gli stampatori, la partecipazione a Circularise Plastics comporta un aumento del valore dei materiali e della fiducia nella produzione, dotando di passaporti le resine plastiche, gli additivi, i coloranti e qualsiasi altro materiale prodotto. Per gli OEM e i proprietari di marchi, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e a una posizione rafforzata del marchio, rivelando l'origine e la trasparenza di un prodotto in merito al suo impatto ambientale", ha affermato Burkhard Zimmermann, responsabile strategia, sostenibilità e digitale, di **Covestro** Policarbonati.

**A SUSTAINABLE TRACE**  
The technological world makes an abundant use of plastic material and given its performances that are hardly replaceable, one cannot imagine eliminating them in the name of a minor environmental impact. Perhaps for this reason, Domo, **Covestro** and Circularise have decided to present their initiative Circularise Plastics at CES 2020. The Blockchain Traceability Solution allows manufacturers of polymer objects to create a digital version of the materials to be able to show their sustainability along the entire supply chain.

"For suppliers and material processors, as well as for molders, participation in Circularise Plastics implies increased material value and trust in your production, providing plastic resins, additives, colorants and any other manufactured material with passports. For OEM, and brand owners, it contributes to achieve the sustainability targets and a strengthened brand position, by revealing the origin and transparency of a product on its environmental impact," said Burkhard Zimmermann, Head of Strategy, Sustainability and Digital at **Covestro** Policarbonati.



Baci è il nuovo sex toy di Lora DiCarlo, realizzato in ABS e silicone adatto al contatto con il corpo umano.

*Baci is the new sex toy by Lora DiCarlo, made in ABS and silicone and suitable for contact with the human body.*



## MF FOCUS

## Ecodesign: la circolarità guida la produzione

L'industria chimica 4.0 protagonista della rivoluzione green

L' economia circolare sarà il futuro? Per **Mario Ceribelli**, Presidente di **Covestro** Srl e membro del consiglio generale di Federchimica con delega all'economia circolare, la risposta è sì: «La circolarità, legata alla sostenibilità, non è un'esigenza stringente. L'industria chimica si trova a monte di numerose filiere e influenza in partenza il destino di un bene di consumo, il fatto che possa essere riciclato e riutilizzato e la sua durata».



Mario Ceribelli, Presidente di **Covestro** Srl e membro del consiglio generale di Federchimica con delega all'economia circolare.

### COME DEFINIREBBE QUESTO PROCESSO?

«Ecodesign: una modalità nuova e integrata di progettazione che consideri tutta la filiera. L'obiettivo è produrre e crescere ottimizzando l'apporto di risorse naturali e limitando le emissioni. È necessario valutare il destino dei componenti del prodotto, chimici o meccanici o di altra natura, lavorando sulla simbiosi industriale e sulla cooperazione di filiera, cioè intervenendo su tutto il ciclo produttivo, dalla formulazione al consumo».

Tutti i dati e le informazioni contenuti nel presente focus sono stati forniti dai clienti, che ne garantiscono la correttezza e veridicità, a soli fini informativi



**PLAST:DESIGN**  
COMPONENTI E PRODOTTI DI MATERIE PLASTICHE - PLASTIC PRODUCTS AND COMPONENTS

1



**DVS**  
GLOBAL  
www.dvs-global.com

MERCATO

MERCATO

PROGETTAZIONE

APPLICAZIONI

C'è chi punta a catturare l'attenzione, chi fa tendenza e chi si proietta verso il futuro: ecco le novità tecnologiche di CES 2020.

*There are those aiming at capturing attention, then trendsetters and those projected towards the future: here are the technological novelties from CES 2020.*

Tightly connected

**STRETTAMENTE CONNESSI**



Woven City, il prototipo di città digitale e sostenibile che Toyota intende costruire alle pendici del monte Fuji entro il 2021 quale laboratorio vivente.

*Woven City, the prototype of digital and sustainable city that Toyota intends to build on the slopes of Mount Fuji by 2021 as living laboratory.*

Tutte le fiere di settore sono l'occasione per presentare le soluzioni di più recente sviluppo, ma il Consumer Electronic Show di Las Vegas, quest'anno in mostra dal 7 al 10 gennaio, fa dell'innovazione il suo cavallo di battaglia. La tecnologia permea ormai la stragrande maggioranza dei comparti applicativi, quindi le presentazioni spaziano dall'automotive alla domotica, dalla cura della persona ai videogiochi, tutte rigorosamente "intelligenti" e connesse. I produttori sembrano fare a gara per portare a CES

*All sector trade fairs are the chance to present most recently developed solutions, but the Consumer Electronics Show in Las Vegas - this year open January 7-10- makes innovation its flagship. Technology permeates by now most of the application compartments, thus presentations range from automotive to domotics, from personal care to videogames, all rigorously 'smart' and connected. Manufacturers seem to compete to bring at CES the most spectacular or futuristic novelties, risking at times the proposal of objects that are curious rather than truly necessary to improve users' life. There are many products however that trace the current technological trends and there are those which anticipate the future In the forefront Toyota, which by 2021 intends to erect near the slopes of Mount Fuji a prototype of digital and sustainable city, powered by hydrogen cells and solar panels and only crossed by electric vehicles, where to experiment technologies of the future such as operative digital systems for infrastructures or new solutions for mobility.*

**TRANSPORTATION PROSPECTS**  
*The automotive sector has always been a precursor of trends and*

Il design della concept car Vision AVTR di Mercedes-Benz è stato ideato per fondere l'auto e il passeggero in un unico organismo simbiotico.

*The design of the concept car Vision AVTR by Mercedes-Benz was created to merge car and passenger in a single, symbiotic organism.*



TECNOLOGIE RUBRICHE IN COPERTINA MERCATO PROGETTAZIONE

Le novità più spettacolari e avveniristiche, richiedendo talvolta di proporre oggetti più curiosi che realmente necessari a migliorare la vita degli utilizzatori. Molti, tuttavia, sono i prodotti che tracciano le attuali tendenze tecnologiche e c'è chi profugura il futuro. In primis Toyota, che entro il 2021 intende concepire alle pendici del monte Fuji un prototipo di città digitale e sostenibile, alimentata da celle a idrogeno e panelli solari e percorsa solo da veicoli elettrici, dove sperimentare le tecnologie del futuro, come i sistemi operativi digitali per le infrastrutture o nuove soluzioni per la mobilità.

**PROSPETTIVE DI TRASPORTO.** Il settore automotive da sempre è precursore di trend e innovazioni. Non stupisce quindi che tra le presentazioni più puntellate al futuro di CES 2020 ci siano quelle delle case automobilistiche. Le concept car Vision AVTR rappresenta la visione di un futuro autonomo e sostenibile di Mercedes-Benz. Il veicolo non ha portiere, gran parte dell'abitacolo è composto da superfici vetrate e nella zona retrostante presenta 38 alette bioniche che si possono muovere in più direzioni come le alette di alcuni rettili per comunicare con il guidatore e il mondo esterno. L'intera design è pensato per fondere l'auto e il passeggero in un unico organismo simbiotico. Inoltre, l'auto è dotata di batterie al grafene, realizzate con materiale organico completamente riciclabile, permette di avere ingombri ridotti, oltre 700 km di autonomia e tempi di ricarica inferiori ai 15 minuti. Si concentrano sugli interni dei veicoli autonomi di domani le previsioni di BMW che con Interaction Ease svela ad un livello superiore l'interazione uomo-macchina, facendo leva su un'innovativa Intelligenza Artificiale.

BMW Interaction Ease prevede per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.

BMW Interaction Ease include per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.



BMW Interaction Ease prevede per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.

BMW Interaction Ease include per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.

La concept car Vision AVTR rappresenta la visione di un futuro autonomo e sostenibile di Mercedes-Benz. Il veicolo non ha portiere, gran parte dell'abitacolo è composto da superfici vetrate e nella zona retrostante presenta 38 alette bioniche che si possono muovere in più direzioni come le alette di alcuni rettili per comunicare con il guidatore e il mondo esterno. L'intera design è pensato per fondere l'auto e il passeggero in un unico organismo simbiotico. Inoltre, l'auto è dotata di batterie al grafene, realizzate con materiale organico completamente riciclabile, permette di avere ingombri ridotti, oltre 700 km di autonomia e tempi di ricarica inferiori ai 15 minuti. Si concentrano sugli interni dei veicoli autonomi di domani le previsioni di BMW che con Interaction Ease svela ad un livello superiore l'interazione uomo-macchina, facendo leva su un'innovativa Intelligenza Artificiale.

BMW Interaction Ease prevede per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.

BMW Interaction Ease include per i veicoli autonomi l'interazione con un livello superiore di interazione uomo-macchina e un Panorama Head-Up Display che copre l'intera visuale.

MERCATO



Nissan ha sviluppato un telaio alevole tech in due file pratici leg e capace di muoversi efficacemente. Foto della auto.

Dalla singolare somiglianza di un gatto, BellaBot è il cameriere robotico interattivo di PuduTech che porta fino a 4 vassoi in tavola.

Di forma sferica e di dimensioni compatte, Bella di Samsung si prende cura della casa e di chi vi abita attraverso i dispositivi IoT.

With a spherical form and compact dimensions, Bella by Samsung takes care of the home and its residents through IoT devices.

MERCATO



Nissan ha sviluppato un telaio alevole tech in due file pratici leg e capace di muoversi efficacemente. Foto della auto.

Dalla singolare somiglianza di un gatto, BellaBot è il cameriere robotico interattivo di PuduTech che porta fino a 4 vassoi in tavola.

Di forma sferica e di dimensioni compatte, Bella di Samsung si prende cura della casa e di chi vi abita attraverso i dispositivi IoT.

With a spherical form and compact dimensions, Bella by Samsung takes care of the home and its residents through IoT devices.

MERCATO



Nissan ha sviluppato un telaio alevole tech in due file pratici leg e capace di muoversi efficacemente. Foto della auto.

Dalla singolare somiglianza di un gatto, BellaBot è il cameriere robotico interattivo di PuduTech che porta fino a 4 vassoi in tavola.

Di forma sferica e di dimensioni compatte, Bella di Samsung si prende cura della casa e di chi vi abita attraverso i dispositivi IoT.

With a spherical form and compact dimensions, Bella by Samsung takes care of the home and its residents through IoT devices.

PROGETTAZIONE



Nissan ha sviluppato un telaio alevole tech in due file pratici leg e capace di muoversi efficacemente. Foto della auto.

Dalla singolare somiglianza di un gatto, BellaBot è il cameriere robotico interattivo di PuduTech che porta fino a 4 vassoi in tavola.

Di forma sferica e di dimensioni compatte, Bella di Samsung si prende cura della casa e di chi vi abita attraverso i dispositivi IoT.

With a spherical form and compact dimensions, Bella by Samsung takes care of the home and its residents through IoT devices.

APPLICAZIONI



Nissan ha sviluppato un telaio alevole tech in due file pratici leg e capace di muoversi efficacemente. Foto della auto.

Dalla singolare somiglianza di un gatto, BellaBot è il cameriere robotico interattivo di PuduTech che porta fino a 4 vassoi in tavola.

Di forma sferica e di dimensioni compatte, Bella di Samsung si prende cura della casa e di chi vi abita attraverso i dispositivi IoT.

With a spherical form and compact dimensions, Bella by Samsung takes care of the home and its residents through IoT devices.

Oltre alla concept car a zero emissioni Ariva e al van per gelati, 100% elettrica, per la mobilità futura Nissan ha sviluppato un innovativo materiale per innalzare e rendere così più confortevole l'abitacolo delle auto.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Oltre alla concept car a zero emissioni Ariva e al van per gelati, 100% elettrica, per la mobilità futura Nissan ha sviluppato un innovativo materiale per innalzare e rendere così più confortevole l'abitacolo delle auto.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Oltre alla concept car a zero emissioni Ariva e al van per gelati, 100% elettrica, per la mobilità futura Nissan ha sviluppato un innovativo materiale per innalzare e rendere così più confortevole l'abitacolo delle auto.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Oltre alla concept car a zero emissioni Ariva e al van per gelati, 100% elettrica, per la mobilità futura Nissan ha sviluppato un innovativo materiale per innalzare e rendere così più confortevole l'abitacolo delle auto.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

Definito "metamateriale acustico", è composto da un sandwich di due sottili film plastici che racchiudono una struttura a spirale e, con un quarto del peso rispetto agli attuali pannelli in gomma, limita la trasmissione dei suoni con frequenza compresa tra i 500 e i 1.200 hertz.

TECNOLOGIE RUBRICHE IN COPERTINA MERCATO PROGETTAZIONE

bi-tech dalle dimensioni e l'aspetto di un frigorifero, ma previsto internamente di un sistema di controllo della luce (LED), della temperatura e dell'irrigazione per coltivare le verdure nella propria cucina. Anche esso previsto di connessione, consente di modificare le impostazioni e di seguire la crescita delle piante in remoto.

Persino la spazzatura diventa intelligente a Las Vegas: basta premere un pulsante e il contenitore Towney di Xiaomi chiude e sigilla da solo il sacchetto termoplastico. Dopo l'estrazione, il secchio ripulisce automaticamente un nuovo sacchetto prelevandolo da una scorta di 25 pezzi sotto il coperchio. Dei sensori IR rilevano l'avvicinarsi dell'utente per aprirlo subito il secchio, prodotto in ABS per resistere alle diverse sostanze chimiche, agli urti e all'umidità.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.



Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.

Qualcosa di personale Per la categoria Tecnologie Indossabili, il CES 2020 Innovation Awards Honoree ha premiato la smartwatch sviluppata da Wuhu, che sfrutta l'intelligenza artificiale per adattarsi ai movimenti della persona e al terreno su cui cammina. La smartwatch infatti usa un sensore elettronico che raccoglie dati via dall'utente via dall'ambiente circostante per comunicare il migliore settaggio ai microprocessori presenti nella parte posteriore, che gonfiano le cavità interne facendo aumentare lo spessore della suola (fino a 8 mm), modificando l'aderenza al terreno e l'ammortizzazione.



IL PIÙ DIFFUSO MENSILE PER L'IMPRENDITORE EDILE

n. 1 • Febbraio 2020 • Anno 103

# impressedi

WWW.IMPRESIDILINEWS.IT

tecniche nuove

**Marco Acerbis**  
La scatola e la pelle del manufatto edilizio del ristorante Bolla travolgono di sensazioni proprio come la ruota dei grandi chef

**Marco Acerbis Architetto**

**Sandro Favero**  
Il mercato chiede soluzioni in tempi quasi istantanei e il nostro team è organizzato in modo flessibile e dinamico.

**F2H Ingegneria**

**Cecilia Hugony**  
La riqualificazione energetica del patrimonio immobiliare dovrà assicurare il 20% di riduzione delle emissioni al 2030.

**Tecno Group**

**Gabriele Buia**  
La crescita del settore delle costruzioni permetterebbe al Paese di recuperare anche punto di PIL l'anno.

**Ance**

**RICOSTRUZIONE**

**Terziario Arcadia Center**  
progetto e cantiere gestiti in Bim

**Edilizia industriale**  
Carpenteria metallica e cantiere digitale

**VeluxLab**  
Laboratorio zero energy e copertura green

**Isolamento**  
Il Metodo Bast che riduce l'impatto ambientale

**Sicurezza**  
Le buone pratiche Genie per lavorare in quota senza rischi per l'operatore

**Innovazione**  
Al Bobcat Demo Days le macchine del futuro oggi

**Restituire la qualità ai luoghi**  
Lo show-room di Pintola Agnelli e l'annesso Ristorante Bolla è un intervento, realizzato dall'impresa edile Brignotti di Bergamo, che ha riqualificato la zona industriale degli anni '60. Utilizzati calcestruzzo prefabbricato e calcestruzzo armato gettato in opera post-costruzione.

**EDILIZIA RESIDENZIALE**

**Industrializzazione e sistemi a secco**  
Costruire abitazioni oggi non può prescindere dal comfort indoor, dalla sostenibilità ambientale e da tempi e costi di cantiere ridotti. In questa realizzazione per raggiungere l'obiettivo sono state impiegate tecnologie costruttive a secco ed elementi prefabbricati assemblabili in loco.

**EDILIZIA RESIDENZIALE**

**Ricostruzione con efficientamento**  
L'intervento edilizio è stato realizzato in abbinato, cinque piani fuori terra, raggiungendo la classe energetica A3. Per garantire un involucro il più efficiente possibile si è optato per la realizzazione di un capotetto termico in Epz con uno spessore di 34 cm.

**Riqualificazione Cessione del Credito + ECOBONUS**

**Manutenzione straordinaria e bonifica da amianto**

**DIGITAL & BIM ITALIA**

**L'uso del Bim nel progetto immobiliare SeiMilano**  
Da qualche anno Brio Mangiacchi ha avviato un percorso di implementazione del Bim nei suoi processi operativi che l'ha portata oggi alla realizzazione del progetto di rigenerazione urbana SeiMilano, in zona Bicoglie nell'area sud-ovest di Milano, interamente realizzato in Bim. I professionisti lavorano in cloud su un modello che si aggiorna in tempo reale.

**SPORTELLO IMPRESA**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE COSTRUTTORI EDILI | OSSERVATORIO CONGIUNTURALE

## L'edilizia nel 2019 cresce ma non si sente

**MERCATO DELLE COSTRUZIONI**  
L'osservatorio congiunturale Ance conferma la stima positiva per le costruzioni nel 2019, ma non basta a garantire la crescita necessaria al settore dopo la pressantissima crisi. A giudizio dell'Ance infatti, le leve variazioni positive riscontrate nei livelli produttivi settoriali non possono assolutamente essere sufficienti a garantire lo sviluppo che serve in questo momento al settore e, ancor di più, al Paese. La previsione Ance per il 2020 è di un aumento degli investimenti in costruzione solo dell'1,76 in termini reali.

**LEGE DI BILANCIO PER IL 2020**  
HA PENALIZZATO LA SPESA IN CONTO CAPITALE, DESTINANDO GLI SPAZI FINANZIARI CONCORDATI CON LA COMMISSIONE EUROPEA A SPESE CORRENTI. NEL TENTATIVO PIÙ VOLTE FALLITO, DI SOSTENERE LA CRESCITA ECONOMICA ATTRAVERSO I CONSUMI, INVECE CHE CON GLI INVESTIMENTI PUBBLICI.

**CONCESSIONARI ALTOADRIALI** gravi ritardi sul programma di investimenti

**INVESTIMENTI IN COSTRUZIONI** - val di euro

**MANOVRA 2020: gli investimenti**  
LEGE DI BILANCIO 2020 EFFETTI DEGLI INVESTIMENTI - val di euro

**ANAS: gravi ritardi sul programma di investimenti**  
INVESTIMENTI 2016-2019 - val di euro

**Spesa Enti Locali**  
IL NORD VIAGGIA SU PERCENTUALI DI SPESA OLTRE IL 20% IL SUD È FERMO AL +4%

**INVESTIMENTI IN COSTRUZIONI 2020**  
Ance per il 2020 prevede un aumento degli investimenti in costruzione solo dell'1,76 in termini reali. Con riferimento ai singoli comparti:  
• Investimenti nella nuova edilizia abitativa +2,38 rispetto al 2019: gruppo di tendenza positiva, seppur l'incremento più contenuto rispetto agli anticipazioni.  
• Investimenti in manutenzione straordinaria dello stock abitativo +1,08: grazie all'impulso dei primi interventi conosciuti e dinamizzati su interi condomini e del bonus facciate.  
• Investimenti in nuclei residenziali privati +0,4%.  
• Investimenti in opere pubbliche +4% dovuto essenzialmente alla spesa dei benefici di gara degli anni precedenti e al rilancio del settore spaziale.

**Indice isonzeristi**

**Aumentano le nuove abitazioni**



# Meccanica

NEWS



Design Focus

## Il colore del futuro

By Chiara Scalco - 23 Marzo 2020

Capire i messaggi che gli oggetti ci mandano e individuare i trend da cui traggono è il modo per comprendere l'evoluzione che comunica con nuovi codici di stile. Partendo da questo concetto, lo **studio Baolab** di Milano e il Color Competence Center **Covestro** hanno indagato le tendenze per anticipare i colori del futuro. "La logica con cui si immagina un oggetto - affermano Manuela Bonaiti e Emma founder di Baolab - è come una grammatica: un insieme di regole che armonizza elementi e li rendono comprensibili, proprio come accade nel linguaggio".

Per "smontare" un oggetto di design, rinnovarlo, cambiarlo o farne uno completamente nuovo, che però assolva a quell'uso e comunichi valori, è necessario muoversi in paralleli: "Il primo si fonda sullo studio costante dei linguaggi estetici che ci circonda: dalla moda agli interni, dal cibo alla grafica, dall'elettronica al mondo dei trasporti, e desumono i macro-orientamenti estetici. Il secondo, invece, è il mondo fisico e le produzioni aziendali, per vedere come nascono i materiali, come si trasformano e le tecnologie che li strutturano". Così lavora lo studio Baolab, con uno sguardo al comparto dell'automotive.



L'automotive è un settore di riferimento anche per **Covestro** a cui conta di essere un big player nella catena del valore. Il punto di contatto di interesse: infatti, anche per **Covestro** il colore è un elemento fondamentale. Il colore è la sintesi di una volontà profonda di portare nuove e soluzioni innovative per ogni settore.

diverso e rendere il mondo un luogo migliore a partire dalla sostenibilità, il primo pilastro **Covestro** dalla sua fondazione.

Il colore per **Covestro** è un'idea, ma anche un'azione precisa e quotidiana di ricerca e concretizzazione nel Color Competence and Design Center (CCDC) dove lo stretto dialogo tra tecnici, clienti, designer e i membri della color community genera ogni giorno nuove porte alla creazione di nuove sfumature, dando vita ad inediti effetti sulle diverse tipologie di finiture.



Da Filago, sede europea del CCDC, i colori **Covestro** diventano subito disponibili negli stabilimenti di tutta l'area, trasformando in realtà tangibile un'idea: quella stessa idea, sotto forma di colore che nasce dalla ricerca sviluppata da studi d'eccellenza in tutto il mondo come Baolab.

Un così grande impegno nasce dalla fondamentale importanza che ha il colore nel determinare il successo di un prodotto. Come il lavoro di Baolab sottolinea, il colore è fra le qualità che i sensi umani percepiscono in modo più intenso e racchiude una grande quantità di valori che ciascuno, più o meno consapevolmente, richiama e accetta quando sceglie il colore della propria auto, del proprio abbigliamento, delle pareti della propria casa. I colori raccontano stati d'animo e appartenenze e catturano l'attenzione di fette di pubblico precise: costruire la palette cromatica di un prodotto significa scegliere il pubblico di riferimento, cioè il posizionamento di mercato. Una scelta strategica e fondamentale, quindi, e spesso da compiere con grande anticipo rispetto all'immissione del prodotto sul mercato.



"Definire un trend è un lavoro abbastanza tecnico: tanta analisi, con una piccola parte di interpretazione - dichiarano Bonaiti e Clerici di Baolab -. Il punto di partenza è la raccolta di informazioni di tipo economico e sociale che aiutano a capire il mercato del futuro: la crescita di specifici settori merceologici, il prezzo delle materie prime, i movimenti dei

fondi di investimento o le acquisizioni di alcuni brand, gli aiuti governativi a dati settori o il numero di utenti di un determinato mercato".

La ricerca, infine, diventa una vera proposta: "Per arrivare a una proposta concreta, si cercano le informazioni sugli ambiti attinenti al progetto. Nel caso dell'automotive, i mondi che si esplorano di solito sono: interior, furniture e product design, dispositivi elettronici, lighting, accessori moda e sport. Tutto questo perché si tratta degli ambiti di interesse dei soggetti che vogliamo raggiungere e che, si presume, manifestino lo stesso gusto nell'acquisto in questi diversi settori. Si raccolgono quindi immagini e materiali e si individuano corrispondenze ed assonanze linguistiche, somiglianze, che creano i cluster estetici da cui desumere le palette cromatiche e le tipologie di finiture".

TAGS automotive colore Covestro studio Baolab



## Il poliuretano di Covestro come soluzione per l'efficienza energetica in edilizia.

Costruire oggi significa valutare in primo luogo la **sostenibilità** degli edifici. Covestro, uno dei player mondiali nel settore del **poliuretano**, è impegnato a **ottimizzare l'utilizzo delle risorse naturali e massimizzare l'isolamento termico ed energetico** e si presenta come **facciate e tetti piatti**, lo spessore sottile dei **materiali is** offre agli architetti una particolare libertà creativa dando la **impeccabili, sostenibili ed estremamente efficienti a livello** **responsabili dell'emissione di un terzo dei gas serra** e sono un'edilizia sostenibile è fondamentale per combattere i cam

Come? Applicato su facciate, pareti e tetti piatti, il poliuretano isola gli edifici permettendo di limitare le dispersioni di calore e di massimizzare lo sfruttamento delle risorse. La schiuma rigida di poliuretano isola, infatti, in modo efficace grazie alla sua **bassa conduttività termica**. Il gas (per la maggior parte delle applicazioni si tratta di pentano) racchiuso nei pori della schiuma migliora ulteriormente il rendimento dell'isolamento. L'efficienza energetica è uno dei cardini della sostenibilità perché permette di ridurre il consumo di combustibili fossili, soprattutto derivati del petrolio, e quindi di limitare le emissioni riducendo il consumo di una risorsa fondamentale destinata a esaurirsi.



Grazie alle performance del poliuretano, la sua efficacia è garantita anche in **strati molto sottili**, che permettono di guadagnare spazio in edifici nuovi e di intervenire in modo discreto nel rifacimento di vecchie strutture. La sua resistenza nel tempo è legata alla capacità di sopportare umidità e calore mantenendosi chimicamente stabile. La resistenza al calore lo rende anche particolarmente sicuro rispetto al rischio di incendio, in linea con i parametri di sicurezza richiesti dall'Unione Europea, analogamente ad altri materiali isolanti di origine minerale.



La produzione in sé di poliuretano è vantaggiosa in termini energetici perché nel corso del suo ciclo di vita permette un risparmio di energia che è 70 volte superiore a quella necessaria per crearlo. Scegliere il poliuretano come soluzione isolante permette di corrispondere in modo ampio a piani internazionali di efficientamento energetico come la Direttiva sull'Efficienza Energetica UE o il Piano di Azione Nazionale EPA degli USA.

### Covestro:

Con un fatturato di 14,6 miliardi di euro nel 2018, Covestro si posiziona tra i leader mondiali del business dei polimeri. I principali campi d'attività sono rappresentati dalla produzione di materiali polimerici ad alta tecnologia e dallo sviluppo di soluzioni innovative per prodotti che trovano applicazione in molti ambiti della vita quotidiana. I maggiori settori di sbocco sono costituiti dall'industria automobilistica, dal comparto edile, dall'industria della lavorazione del legno e del mobile, nonché dal comparto elettrico ed elettronico. Ad essi vanno aggiunti i settori dello sport e degli articoli per il tempo libero, della cosmesi, della salute, nonché l'industria chimica. Covestro dispone di 30 siti produttivi distribuiti in ogni parte del mondo e alla fine del 2018 occupava circa 16.800 dipendenti (calcolati in posti a tempo pieno).

Per maggiori informazioni, consultate il sito [www.covestro.com](http://www.covestro.com)





# Meccanica

NEWS



Lo studio Baolab di Milano e il Color Competence and Design Center Covestro tendenze per anticipare i colori del futuro, con uno sguardo speciale su

**'Capire i messaggi che gli oggetti ci mandano** e individuare i trend da cui traggono ispirazione, è il modo per comprendere l'evoluzione che comunica con nuovi codici di stile.' La logica con cui si immagina un oggetto, dicono Manuela Bonaiti e Emma Clerici, founder di Baolab, è come una grammatica: un insieme di regole che armonizzano i vari elementi e li rendono comprensibili, proprio come accade nel linguaggio. Per "smontare" un oggetto di design, rinnovarlo, cambiarlo completamente nuovo, che però assolve a quell'uso e comunichi valori muoversi su due binari paralleli: 'Il primo si fonda sullo studio costante estetici che ci circondano: dalla moda agli interni, dal cibo alla grafica, mondo dei trasporti, dai quali si desumono i macro-orientamenti estetici invece, è il mondo fisico delle produzioni aziendali, per vedere come nascono e come si trasformano e quali sono le tecnologie che li strutturano.' Così Baolab, con uno sguardo focalizzato sul comparto dell'automotive.



L'automotive è un settore di grande importanza per Covestro a cui contribuisce in modo significativo nella catena del valore. Quel punto di contatto e di interazione con Covestro, **il colore è un elemento fondamentale e fondante** del design. Covestro è, per il loro stessi valori culturali, coraggiosi, curiosi e aperti, la sintesi perfetta della volontà di portare novità, energia e so-

agire in modo diverso e rendere il mondo un luogo migliore a partire dalla sostenibilità, il principio che guida Covestro dalla sua fondazione.

Il colore per Covestro è un'idea, ma anche un'azione precisa e quotidiana di ricerca che si concretizza nel Color Competence and Design Center (CCDC) dove lo stretto dialogo fra tecnici, clienti, designer e i membri della 'color community' genera ogni giorno innovazione e porta alla creazione di nuove sfumature, dando vita ad inediti effetti sulle diverse superfici e materiali.

Da Filago, sede europea del CCDC, i colori Covestro diventano subito disponibili negli stabilimenti di tutta l'area, trasformando in realtà tangibile un'idea: quella stessa idea, sotto forma di colore che nasce dalla ricerca sviluppata da studi d'eccellenza in tutto il mondo come Baolab.

Un così grande impegno nasce dalla fondamentale **importanza che ha il colore nel determinare il successo di un prodotto**. Come il lavoro di Baolab sottolinea, il colore è fra le qualità che i sensi umani percepiscono in modo più intenso e racchiude una grande quantità di valori che ciascuno, più o meno consapevolmente, richiama e accetta quando sceglie il colore della propria auto, del proprio abbigliamento, delle pareti della propria casa. I colori raccontano stati d'animo e appartenenze e catturano l'attenzione di fette di pubblico precise: costruire la palette cromatica di un prodotto significa scegliere il pubblico di riferimento, cioè il posizionamento di mercato. Una scelta strategica e fondamentale, quindi, e spesso da compiere con grande anticipo rispetto all'immissione del prodotto sul mercato.

Questo è tanto più vero parlando di automotive. Come si può capire in anticipo, la direzione che prenderà la sensibilità collettiva rispetto ai colori? 'Definire un trend è un lavoro abbastanza tecnico: tanta analisi, con una piccola parte di interpretazione' dicono Bonaiti e Clerici di Baolab. 'Il punto di partenza è la raccolta informazioni di tipo economico e sociale che aiutano a capire il mercato del futuro: la crescita di specifici settori merceologici, il prezzo delle materie prime, i movimenti dei fondi di investimento o le acquisizioni di alcuni brand, gli aiuti governativi a dati settori o il numero di utenti di un determinato mercato. Come la ricerca diventa proposta, soprattutto in ambito automotive? 'Per arrivare a una proposta concreta, si calano le informazioni sugli ambiti attinenti al progetto. Nel caso dell'automotive, i mondi che si esplorano di solito sono: interior, furniture e product design, dispositivi elettronici, lighting, accessori moda e sport. Tutto questo perché si tratta degli ambiti di interesse dei soggetti che vogliamo raggiungere e che, si presume, manifestino lo stesso gusto nell'acquisto in questi diversi settori. Si raccolgono quindi immagini e materiali e si individuano corrispondenze ed assonanze linguistiche, somiglianze, che creano i cluster estetici da cui desumere le palette cromatiche e le tipologie di finiture.' Aggiunge Patrizia Pernice, responsabile CCDC di Covestro: 'Il nostro team è fatto di persone che uniscono, all'eccellenza tecnica, una straordinaria capacità di ascolto del cliente e del mercato, per cogliere mutamenti e segnali e anticipare i colori del futuro'.

TAGG automotive | colori

ISSN 1124-8411 (online) - ANNO 48 - N° 3 - MARZO 2020

www.plastix.it

# Plastix

RIVISTA TECNICA DELLE MATERIE PLASTICHE

MECSPE giugno 18-20

**FOCUS EYEWEAR**  
Materiali e tecnologie di un settore d'eccellenza del Made in Italy

**COMPOUND**  
La parola ai protagonisti del mercato

**PACKAGING**  
Sempre più riciclabile, da fonti rinnovabili e post consumo

tecniche nuove  
www.tecnicenuove.com

**POLYMERS BECOME IDEAS**

**MEPOL GROUP**  
Polymers become ideas

REACH

SAFETY  
UNI 71-1

CSI  
RECYCLED PLASTIC

MEPOL  
Polymers & Compounds

# Eco Meplen PP # Eco Mexan PC # Eco Mepron PS # Eco Mefor POM  
 # Eco Meytel PA # Eco Meblend PC/ABS # Eco Meplene PE # Eco Meplac ABS  
 www.mepol.com www.itipolymers.com www.itipoland.com.pl www.polarari.com

**Volumi in crescita per Covestro**

Covestro ha chiuso l'esercizio 2019 con vendite pari a 12,4 miliardi di euro, il 15% in meno rispetto all'anno precedente, pur mettendo a segno un incremento dei volumi del +2%. A pesare sui conti del gruppo chimico tedesco sono stati i prezzi di vendita più bassi, che hanno impattato negativamente anche sui margini operativi lordi (Ebitda, praticamente dimezzato (1,6 miliardi) e sul reddito netto, crollo del -69,7% a 522 milioni. Per quanto concerne le stime per il 2020, è attesa una crescita dei volumi nell'intervallo percentuale basso a una sola cifra, mentre l'Ebitda dovrebbe collocarsi tra 1 e 1,5 miliardi di euro. È invece impossibile al momento prevedere l'impatto finanziario che il coronavirus avrà sull'anno fiscale corrente. Proseguirà anche nel 2020 il programma avviato a fine 2018 per migliorare l'efficienza. L'anno scorso sono stati tagliati costi per circa 150 milioni di euro e quest'anno l'obiettivo è di realizzare risparmi per ulteriori 250 milioni, che saliranno a 350 milioni l'anno entro la fine del 2021. Covestro non ha solo tagliato rami secchi: l'anno scorso sono stati investiti 910 milioni di euro, superiori ai 707 milioni del 2018. Passando ai volumi per segmento, quelli dei Polietileni sono aumentati del +2,3%, con una crescita della domanda nei settori dell'arredamento, costruzioni,



elettrodomestici ed E/E che ha più che compensato la debole domanda proveniente dall'industria automobilistica. Le vendite sono però scese del -21,5% attestandosi a 5.779 milioni di euro, a causa del trend negativo nei prezzi medi di vendita dovuto all'aumento della concorrenza. L'Ebitda è calata del -63,2% attestandosi a 648 milioni di euro. Trend simile per i policarbonati: i volumi sono cresciuti del +2,7% a fronte di una flessione delle vendite del -14,3% a 3.473 milioni di euro, con Ebitda che scende del -48,3% a 536 milioni di euro, sempre in ragione dei prezzi più bassi. Inoltre, la cessione delle attività americane nelle lastre di policarbonato, completata nel terzo trimestre del 2018, ha avuto un impatto sulle vendite nell'anno fiscale 2019 con un effetto negativo del -2,2%.

**eco bergamo**

Aprile 2020  
Supplemento al numero odierno de L'ECO DI BERGAMO

**AMBIENTE E VIRUS**  
La deforestazione agevola l'insorgenza, l'inquinamento la diffusione. **A PAG. 10-13**

**L'EMERGENZA**  
L'ospedale da campo degli alpini alla Fiera: gli artigiani rispondono all'appello. **A PAG. 16**

**AGENDA 2030**  
Aziende in campo contro il contagio. L'impegno di **COVESTRO** per la salute. **A PAG. 31-33**

posta@eco.bergamo.it  
@ecopuntobergamo

Trafitti dal virus restiamo umani  
**Non siamo perduti**

**Bergamo e provincia** epicentro della pandemia in Italia. Una tragedia senza precedenti. La risposta della gente e delle imprese. L'insegnamento: nessuno si può salvare da solo. L'emergenza sanitaria fa riscoprire il valore della casa: amore, preghiera, solidarietà.

Nuovo mondo | eco.bergamo | Aprile 2020 | 31

**SALUTE**

Regina Florio

Alta speranza di vita e benessere diffuso, con un esiguo tasso di mortalità infantile e di suicidi. Ma, per numero di medici, infermiere e ostetriche, apparteniamo alla metà del mondo più povera. Con l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile i 193 Paesi membri delle Nazioni Unite hanno tracciato la strada per rendere il mondo un posto migliore e liberare l'umanità da povertà, fame, guerre, ingiustizia, rispettando l'ambiente e la dignità dell'uomo. Un progetto ambizioso che riguarda tutti: governi, amministrazioni, cittadini e imprese, un coinvolgimento difficilmente concepibile prima dello stop imposto dal coronavirus, che ci ha dimostrato come le battaglie più decisive si vincono solo con l'impegno di ognuno.

«Uno sforzo senza precedenti e una consapevolezza nuova» sono invocati dal "Global Compact", la rete istituita dalle Nazioni Unite tra le più influenti aziende mondiali, per le quali gli obiettivi globali sono visti come un'opportunità di crescita, nuovi mercati, sviluppo tecnologico. Responsabilità e profitto sono due facce della stessa medaglia.

Ci prova la **Covestro**, la multinazionale tedesca che produce materiali polimerici high tech, la cui sede italiana si trova a Filago e che nel 2018 è stata riconosciuta "lead company" dal Patto mondiale delle Nazioni Unite per le aziende.

Una sezione del sito di **Covestro** è dedicata agli obiettivi di sviluppo sostenibile, con una grafica che ne misura il grado di coinvolgimento e implementazione e una vetrina delle buone pratiche messe in atto. «Per **Covestro** il tema della sostenibilità è una scelta, non un obbligo», spiega Mario Ceribelli, ceo di

IL MURALE  
L'opera di Franco Rivolli Art riprodotta sulla Torre 4 dell'ospedale "Papa Giovanni"

**Aziende in campo contro il contagio**

Il terzo obiettivo dell'Agenda 2030 riguarda la sanità e il benessere. L'emergenza attuale rivela che la strada da percorrere è ancora lunga. **Covestro** è da sempre in prima linea per lo sviluppo sostenibile.

**MARIO CERIBELLI** ceo **Covestro**

con un appello senza precedenti al settore privato, ha raccomandato di considerare prioritari lo sviluppo o l'aggiornamento di piani economici per contenere il contagio, limitando, tra l'altro, la vicinanza fisica e introducendo il telelavoro.

«Ogni azienda ha un ruolo chiave nel ridurre le possibilità di diffusione della malattia e l'impatto sulla società». «Misure precoci, coraggiose ed efficienti ridurranno i rischi dei lavoratori e, a lungo termine, i costi economici della pandemia». Etica e well-

La responsabilità e il ruolo strategico delle aziende sono stati pesantemente rimarcati dalla pandemia provocata dal coronavirus.

Il 19 marzo l'Icc, la Camera di commercio internazionale,

le».

Il mondo sta cambiando rapidamente. **Covestro** aiuta ad affrontarle attraverso tecnologie, prodotti e progetti orientati a ridurre l'impatto sull'ambiente, a beneficio di tutta la società. La filosofia alla base della nostra visione è rendere il mondo un luogo migliore e più sostenibile».

CONTINUA A PAGINA 32

SEQUE DA PAGINA 31

fare aziendale, produzione, bilancio sociale, sostenibilità ambientale: il mondo economico è chiamato a fare la sua parte per evitare il collasso del pianeta, così come l'emergenza del Coronavirus ci ha insegnato.

**Priorità stravolte**

Avremmo dovuto inaugurare questa rubrica dedicata all'approfondimento degli obiettivi di sviluppo globale dal primo, sconfiggere la povertà. La cronaca ha stravolto le nostre vite e le priorità. Partiamo allora dal terzo obiettivo, dedicato a raggiungere salute e benessere per tutti, un sogno che, almeno per i Paesi occidentali, sembrava a portata di mano. In questo campo le performance migliori si registrano in Europa. Il sistema sanitario, pur con qualche differenza interna, è mediamente buono, la mortalità infantile in continua diminuzione, l'aspettativa di vita in costante crescita. In Europa, secondo i dati di Eurostat per il 2017, solo l'1,7% della popolazione sopra i 16 anni non aveva accesso a cure mediche. Poi è arrivato il coronavirus improvvisamente la strada è diventata ripida e la meta si è allontanata.

Il target 3.3 del terzo obiettivo impone di porre fine alle epidemie di Aids, tubercolosi, malaria, malattie tropicali e "altre malattie trasmissibili". Il target 3.b impegna a "sostenere la ricerca e lo sviluppo di vaccini e farmaci per le malattie trasmissibili e non trasmissibili che colpiscono soprattutto i Paesi in via di sviluppo, fornire l'accesso ai farmaci essenziali e ai vaccini a prezzi accessibili". La comunità mondiale promette di "aumentare sostanzialmente il finanziamento della sanità e il reclutamento, lo sviluppo, la formazione e il mantenimento del personale sa-

nitario nei Paesi in via di sviluppo, soprattutto nei Paesi meno sviluppati e nei piccoli stati insulari in via di sviluppo" (target 3.c).

**Sorprese l'Europa e l'Italia**

La crisi in atto rivela che, purtroppo, anche l'Europa e l'Italia sono ancora lontane dal conseguimento dell'obiettivo. Ricerca e sviluppo di vaccini dovrebbero contare su maggiori investimenti. Le strutture sanitarie dovrebbero essere in grado di far fronte a possibili emergenze ed epidemie con molto più personale, dispositivi, servizi e medicine delle attuali. «Calcoli economici che si stanno dimostrando fallimentari - commenta Adam Tooz, giornalista del britannico "The Guardian" - dettano gli investimenti e l'organizzazione della sanità». Il Covid-19 ha suonato la sveglia. Lo sviluppo sostenibile riguarda tutti.

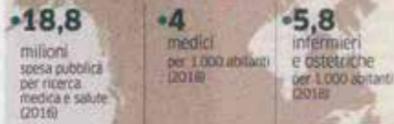
**Medici Senza Frontiere**

Medici Senza Frontiere è tra le organizzazioni in prima linea per l'emergenza sanitaria in atto. Nella Bergamasca è rappresentata da oltre 6.000 donatori e circa venti persone tra volontari - attivi in eventi di sensibilizzazione e raccolta fondi - e operatori umanitari professionali, medici, infermieri, anestesisti, che lavorano in zone di emergenza in tutto il mondo. Il loro motto è "Assistenza medica dove c'è più bisogno".

«Come organizzazione medico-umanitaria - spiega Stella Egidi, la referente medica di Msf in Italia, che sta coordinando gli interventi sul Covid-19 nel nostro Paese - abbiamo messo a disposizione del governo la nostra esperienza nella gestione di epidemie, come quelle di Ebola o del morbillo. Oggi i nostri team lavorano con gli ospedali nel Lodigiano e, nelle Marche, con le strutture per anziani, le persone più vulnerabili alla malattia. Abbiamo offerto la nostra disponibilità anche in altre regioni, dalle più colpite a quelle in cui le azioni

**AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

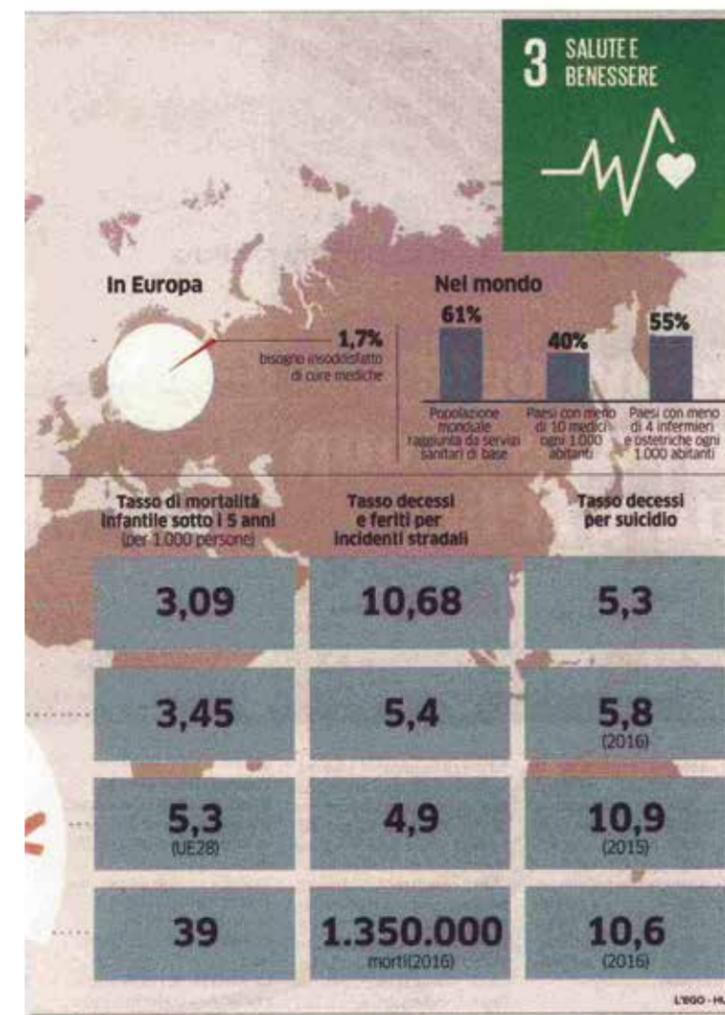
**Accesso alle cure mediche**  
In Italia



Fonte: Istat, Eurostat (dove non è specificato, dati aggiornati al 2017 e riferiti a 100.000 abitanti)

«Ogni impresa ha un ruolo chiave nel ridurre le possibilità di diffusione della malattia e l'impatto sociale»  
Medici Senza Frontiere: la gestione della pandemia deve essere l'obiettivo di tutta la comunità globale

di prevenzione potrebbero avere un impatto importante per limitare i contagi. Speriamo di poter assistere ancora più persone. Supportiamo la lotta contro l'epidemia anche in Spagna, Francia, Belgio, Grecia e Hong Kong. Siamo in contatto con le autorità sanitarie in Afghanistan e in altri Paesi



in cui siamo già presenti, dove le nostre équipe si preparano al Covid-19. È auspicabile che l'esperienza italiana sia di esempio e induca a mettere in atto, in tempi utili, tutte le misure necessarie ad evitare che i sistemi sanitari siano coinvolti, come il nostro, in modo così pesante». Intanto Msf conti-

nua l'azione per altre emergenze nel mondo con l'impegno in prima linea di operatori internazionali e dello staff locale. Solo nel 2018 Msf ha impiegato oltre 43.000 operatori umanitari, di cui solo 3.800 sono dello staff internazionale mentre 39.500 sono assunti localmente. «Quali sono i più urgenti tra

i target dell'Agenda 2030? «Sono ugualmente importanti e tutti interconnessi: non si può pensare di porsi come obiettivo l'uno senza lavorare anche sugli altri. Ciò che più importa è che siano davvero l'obiettivo di tutta la comunità globale, così come la gestione della pandemia lo deve essere ora».

**I DATI**



**VITA MEDIA**  
La speranza di vita alla nascita a Bergamo è 83 anni e in Italia 82,7. La media europea è lievemente superiore, 83,5, mentre quella mondiale si ferma all'età di 72 anni.



**BAMBINI**  
Obiettivo raggiunto a Bergamo e in Italia per quanto riguarda la mortalità infantile sotto i cinque anni, ben al di sotto di quel 25 per 1.000 persone indicato dall'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.



**CURE MEDICHE**  
Se in Europa solo il 1,7% delle necessità di cura non viene soddisfatto, il numero di medici e infermieri pone l'Italia tra i Paesi con un basso numero di personale.



30/01 APRILE 2020  
**PLAST:DESIGN**  
 COMPONENTI E PRODOTTI DI MATERIE PLASTICHE - PLASTIC PRODUCTS AND COMPONENTS



**LA PERFEZIONE NON SI INVENTA, SI PROGETTA.**

M.C.S. Facchetti dal 1977 si occupa di progettazione e realizzazione di stampi per la pressofusione di leghe leggere e iniezione di materiale termoplastico, caratterizzati da grandi dimensioni e particolari complessità tecniche.

www.mcsfacchetti.it



The diffused treatment

**LA CURA DIFFUSA**

Terapie ospedaliere e domestiche facilitate da polimeri tailor-made.  
 Hospital and home therapies facilitated by tailor-made polymers.



Il PC Makrolon GF di Covestro è rinforzato con fibre di vetro per ottimizzarne la resistenza meccanica in componenti per strumenti chirurgici per laparoscopia.  
 PC Makrolon GF by Covestro is reinforced with glass fibers to optimize mechanical resistance in components for surgical instruments for laparoscopy.

Il settore medicale e l'industria farmaceutica fanno il punto in occasione del salone parigino Pharm-pack (5-6 febbraio 2020) e della mostra-conferenza MD&M West di Anaheim, in California (11-13 febbraio 2020). La routine intensa della vita ospedaliera richiede materiali resistenti all'urto e all'aggressione chimica di disinfezioni frequenti: largo, dunque, ai polimeri caricati e alle formulazioni di lunga durata. La materia plastica, leggera e congeniale ai grandi volumi produttivi, supporta la diffusione dei dispositivi drug delivery, tanto in auge da estendersi alla medicina veterinaria.

At the Paris Show Pharmapack (February 5-6, 2020) and at the show-conference MD&M West in Anaheim California (February 11-13, 2020) the medical sector and the pharmaceutical industry will discuss about the current state-of-the-art. The intense routine of hospital life requires materials that resist impacts and the chemical aggression of frequent disinfections: thus welcome to filled polymers and long lasting formulations. Plastic materials, lightweight and suitable for large productive volumes, support the diffusion of drug delivery devices, so popular that they also extends to veterinary medicine.

**IL PAZIENTE INDIPENDENTE**

Attrito ridotto al minimo per un'auto-somministrazione facile e precisa di insulina e altri farmaci che il paziente può assumere tranquillamente a casa o durante i propri spostamenti quotidiani: tre nuove formulazioni di policarbonato di grado medicale sono proposte da Covestro. Makrolon M204 LF, M402 LF e M404 LF forniscono resistenza meccanica, stabilità dimensionale, scorrimento ottimizzato che elimina la necessità di lubrificanti; biocompatibili a norma ISO 10993-1, sono sterilizzabili in autoclave, con ossido di etilene, e-Beam (con fascio di elettroni accelerati) e raggi gamma.

**THE INDEPENDENT PATIENT**

Low friction for easy and precise self-administration of insulin and other drugs that the patient can take without problems at home or on the go; Covestro proposes three new formulations of medical grade polycarbonate. Makrolon M204 LF, M402 LF e M404 LF provide mechanical resistance, dimensional stability, optimized flow that eliminates the need for lubricants; biocompatible compliant with ISO 10993-1, they can be sterilized in the autoclave, with ethylene oxide, e-Beam (with accelerated electron beam) and gamma radiation.

La cura domiciliare è un trend in costante crescita, anche per pazienti non sempre docili come cani e gatti. Per alleviare il dolore dai nostri amici domestici nasce un dispositivo indossabile per la somministrazione di farmaci tramite infusione sottocutanea: la pompa SQ-CRI (Subcutaneous Constant Rate Infusion) Mini-Infuser di RxActuator. È realizzata con il PC-ABS Bayblend T85 XF

Home care is an increasing trend even for patients such as cats and dogs who are not always docile. To relieve pain for our domestic friends there is a new wearable drug delivery device through subcutaneous infusion: the pump SQ-CRI (Subcutaneous Constant Rate Infusion) Mini-Infuser by RxActuator. It is made with PC-ABS Bayblend T85 XF PC+ABS and provided with an



Il ridotto coefficiente di attrito è dichiarato nei due nuovi gradi di PC Makrolon LF di Covestro, pensati per penne e autoiniettori di farmaci.  
 The low coefficient of friction is declared in the two new grades of PC Makrolon LF by Covestro, designed for pencils and drug self-injectors.



PC+ABS è dotata di un meccanismo di regolazione in policarbonato Makrolon Rx1805, resistente all'impatto e agli agenti chimici.

**HEAVY DUTY**

Per i componenti interni soggetti a carichi in dispositivi drug-delivery, per impugnature e strumenti chirurgici per laparoscopia il policarbonato è rinforzato con fibre di vetro: la gamma Makrolon GF include gradi particolarmente fluidi per lo stampaggio di componenti di grandi dimensioni o spessori sottili. Questi PC forniscono resistenza e rigidità, biocompatibilità ISO 10993 per impieghi non prolungati oltre i 30 giorni, resistenza alla trazione ed elasticità; lavorazioni con stampaggio RHCM (Rapid Heat Cycle Molding, iniezione con riscaldamento a vapore) permettono di realizzare componenti con superfici particolarmente lucide.

Resistenza meccanica ma anche chimica, per garantire una lunga vita d'uso nonostante l'intensivo uso di disinfettanti negli ospedali: sono promesse da Sabic con la nuova gamma di copolimeri LNP Elcres CRX, mescole tenaci in cui non si generano screpolature, scoloriture e rotture come può accadere in formulazioni di PC, ABS e poliestere standard. Sono compound amorfi e semicristallini di copolimeri e resine a base policarbonato e PC/PBT, e versioni ritardanti di fiamma con prestazioni UL V0 a 1,5 mm, da impiegare per apparecchiature mediche elettriche e non: dispositivi diagnostici portatili, pompe per infusione e somministrazione farmaci, alloggiamenti per macchine a raggi X, ultrasuoni e risonanza magnetica, strumenti chirurgici. Rinforzati con fibre di vetro lunghe, i compound termoplastici Xencor di Solvay sostituiscono i polimeri con fibre corte e i metalli in applicazioni strutturali come telai, ingranaggi e componenti soggetti a carichi elevati. Lavorati tramite pultrusione, le loro prestazioni meccaniche sono valorizzate al meglio: non temono alte temperature, fenomeni di creep, sostanze chimiche. Secondo la natura e il grado del polimero, nei compound, presentati a MD&M West 2020, la quota di fibre di rinforzo varia dal 30 al 60%.

adjustment mechanism in polycarbonate Makrolon Rx1805, resistant to impact and chemical agents.

**HEAVY DUTY**

For internal component subject to loads in drug-delivery devices, for handles and surgical instruments for laparoscopy, polycarbonate is reinforced with glass fibers: the Makrolon GF range includes very fluid grades for molding of large components or thin sections. These PC provide resistance and rigidity, ISO 10993 biocompatibility for applications less than 30 days, tensile strength and elasticity; RHCM machining (Rapid Heat Cycle Molding, injection with steam heating) makes it possible to build components with very glossy surfaces.

Mechanical and chemical resistance to ensure a long service life despite the intensive use of disinfectants in hospitals: this is what Sabic promises with its new range of copolymers LNP Elcres CRX, tough blends in which there is no occurrence of crazing, cracking or discoloring as may occur in PC, ABS and standard polyester formulations. They are amorphous and semi-crystalline blends of copolymers and polycarbonate and PC/PBT based resins, and flame retardant versions with UL V0 performances at 1.5 mm, to be used for powered and non-powered medical devices: hand-held diagnostics, pumps for infusion and delivery of drugs, housings for x ray machines, ultrasounds and MRI mechanisms, surgical instruments. Reinforced with long glass fibers, the thermoplastic compounds Xencor by Solvay replace short fiber polymers and metals in structural applications such as chassis, gear systems and components undergoing high loads. Manufactured by pultrusion, their mechanical properties are enhanced at best: they do not fear high temperatures, creep, and chemical substances.

Depending on the nature and grade of the polymer, in compounds presented at MD&M West 2020, the amount of reinforcement fibers varies from 30 to 60%.



I disinfettanti ospedalieri a base di ammonio quaternario possono intaccare la resistenza meccanica di macchine e dispositivi: per questo nascono gli LNP Elcres CRX di Sabic.

Hospital disinfectants based on quaternary ammonia can jeopardize the mechanical resistance of machines and devices: the solution comes from the LNP Elcres CRX by Sabic.



La pompa SQ-CRI Mini-Infuser di RxActuator, realizzata con polimeri medicali di Covestro, è il primo dispositivo drug delivery indossabile per animali domestici.

The SQ-CRI Mini-Infuser pump by RxActuator, made with medical-grade polymers by Covestro, is the first wearable drug delivery device for pets.

3 PLAST:DESIGN 43



Per ingranaggi, chassis e parti soggette a carichi elevati in dispositivi medicali, Solvay propone la tenace gamma LFT Xencor.

For gears, chassis and parts undergoing high loads in medical devices, Solvay proposes the tough LFT Xencor range.



La pultrusione è una tecnologia competitiva per la produzione di tubi e profili in composito. Oie l'ha utilizzata per l'elemento di sostegno della tavola spinale S-Boon di uleMedic.

Pultrusion is a competitive technology for manufacturing of pipes and profiles in composite. Oie has used it for the support element of the spinal board S-Boon by uleMedic.

44 PLAST:DESIGN 3

La tecnologia della pultrusione è stata utilizzata da Oie per realizzare, in collaborazione con ultraMedic, un componente chiave per la tavola spinale S-Boon: il profilo a "V" conferisce allo strumento la rigidità necessaria all'immobilizzazione e al trasporto di pazienti con ferite gravi alla testa e alla schiena. Il pezzo è realizzato con CFRP (polimero rinforzato con fibra di carbonio), materiale trasparente ai raggi X; radiografie e risonanze magnetiche possono essere eseguite con prontezza sul paziente immobilizzato. La geometria a "V" del profilo favorisce il suo aggancio alla tavola ed è particolarmente maneggevole. S-Boon pesa solo 7,5 kg ma può sostenere fino a 500 kg.

Oie has employed Pultrusion technology to manufacture together with ultraMedic, a key component for the spine board S-Boon: the "V" profile confers onto the instrument the required stiffness to immobilize and carry patients with severe head and spinal injuries. The part is made with CFRP (carbon fiber reinforced polymer) a transparent to X rays; X ray and MRT images can be performed promptly on the immobilized patient. The "V" geometry of the profile favors its clamping to the board, ensuring easy handling. S-Boon only weighs 7,5 kg but can support up to 500 kg.

**L'INVASIONE DELLE "ULTRAGOMME"**

Ampio ventaglio di applicazioni e una lunga lista di garanzie per il TPE Thermolast M di Kraiburg. Lavorabili per estrusione o stampaggio a iniezione, possono essere sterilizzati in autoclave a 134° C.

Broad range of applications and a long list of guarantees for the TPE Thermolast M by Kraiburg. They can be processed through extrusion or injection molding, can be sterilized in the autoclave at 134° C, with gamma radiations and EtO.

ed EtO, sono suddivisi in categorie da preri, per esempio, di ri-sigillabilità. La adatta per tappi e si na, valvole, protezioni ortodontici, si per penne chin mestruali, respiratori infusione nei sistemi trovano nei materiali RS soluzioni come Thermolast M sog guida VDI (Associazione tedeschi) per i medicale e le nor RoHS. Sono privi origine animale, latt e a norma DIN ISO cromaticità, DIN emodiali e contatti sangue, DIN ISO 10 ritabilità intracellulare 1093-11 per la to acute.



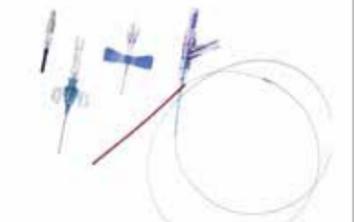
Soft touch e ri-sigillabili, idonei al contatto con i fluidi organici, i TPE Thermolast M di Kraiburg soddisfano le normative degli standard medicali internazionali.

Soft touch or re-sealable, suitable for contact with organic fluids, the TPE Thermolast M by Kraiburg meet the regulations of international medical standards.

L'obiettivo è di fornire un'alternativa ai compound caricati con additivi metallici radiopachi, come il PEBA o TPU usati per i cateteri: il deposito di umidità sulla superficie del polimero, delle cariche o del pellet del compound può causare fenomeni di idrolisi, compromettendo l'affidabilità di questi dispositivi vitali.

The goal is to supply an alternative to compounds filled with radiopaque metal additives, such as PEBA or TPU used for catheters: the deposition of moisture on the surface of the polymer, the fillers or the pellets of the compound can cause hydrolysis phenomena, jeopardizing the reliability of these life-saving devices.

A.F.



Nuovi materiali della gamma Mevopur di Clariant sono ottimizzati nella formulazione e arricchiti da additivi per resistere al decadimento per idrolisi.

New materials in the Mevopur range by Clariant are optimized in the formulation and enriched with additives to resist decaying by hydrolysis.

In collaborazione con i dispositivi medici sviluppati e collaudati polimerici Mevopur, formulati già che il "corazzo" o ne ad alte temperature.

**I COLORI DELL'UNIONE**

La saldatura laser crea legami tenaci, non richiede pre-trattamenti delle superfici che possono rilasciare sostanze nocive contenute in solventi o adesivi, assembla velocemente anche geometrie complesse, resiste bene alla sterilizzazione; a parere di molti è la tecnologia di assemblaggio più indicata per il settore medicale. Una criticità del laser è però il colore del substrato, che influenza la capacità di assorbire e di emettere energia. "Per esempio, i colori scuri e il nero, che usano carbon black, o il bianco, tinto con biossido di titanio, non sono efficaci nella trasmissione del laser" spiega Steve Duckworth, responsabile Marketing & Business Development di Clariant. Il marchio ha presentato a MD&M West 2020 una famiglia di compound Mevopur dedicati alla saldatura e alla marcatura laser. Per ovviare a un'eventuale distribuzione disomogenea del masterbatch - causata dalle macchine di stampaggio o dalla linea di flusso dello stampo - con scarsa quantità di pigmento sulla linea di saldatura, Clariant propone i prodotti dedicati sia nella formulazione masterbatch concentrata sia come compound pronti all'uso.

**THE COLORS OF BONDING**

Laser welding creates tough bonds, does not require pre-treatments of the surfaces that can release hazardous substances contained in solvents or adhesives, joins complex geometries at high speeds, resists well to sterilization according to many, this is the most appropriate assembly technology for the medical sector. A problem with laser however is the substrate color that influences the ability to absorb and transmit energy. "Dark colors and black for instance that use carbon black, or white colored with titanium dioxide are not effective in laser transmission," says Steve Duckworth, Global Head of Marketing & Business Development at Clariant. At MD&M West 2020, the brand has presented a family of Mevopur compounds dedicated to welding and laser marking. To solve a possible uneven distribution of the masterbatch - caused by molding machines or by the mold's flow path - with a poor distribution of pigment on the weld line, Clariant proposes dedicated products both in the concentrated masterbatch formulation as well as in ready-to-use compounds.



Non tutti i pigmenti sono idonei alla saldatura e marcatura laser: Clariant ha sviluppato per il settore medicale masterbatch e compound dedicati.

Not all pigments are suitable for welding and laser marking. Clariant has developed dedicated masterbatch and compounds for the medical sector.

Le batterie elettriche di nuova generazione come leva di innovazione del design per l'e-mobility.

New-generation electric batteries as innovation driver for e-mobility.



Le batterie Ultium di GM saranno più sottili, racchiuse in un sacco (pouch) e potranno impilare celle in orizzontale e in verticale.

Ultium batteries by GM will be thinner, enclosed in a pouch and will stack cells horizontally and vertically.

Energy's new dimension

# LA NUOVA DIMENSIONE DELL'ENERGIA

Il passaggio all'alimentazione elettrica offre un'opportunità unica al design automobilistico. I differenti ingombri, le diverse esigenze di raffreddamento, la possibilità di ripensare la distribuzione degli spazi e della componentistica consentono di ideare soluzioni di mobilità elettrica in grado di innovare significativamente le linee stilistiche dei veicoli. Un vincolo importante è però costituito dalle batterie, che limitano la libertà di design con ingombri e pesi notevoli. Ma un rinnovamento di grande portata si sta verificando anche in questo settore e potrebbe aprire nuove strade all'elettrico...

**EFFICIENZA IN POCO SPAZIO**  
Una sola piattaforma elettrica di tipo "skateboard" sarà alla base della prossima evoluzione dei veicoli di General Motors: dalle auto elettriche più economiche a quelle di lusso, dalle sportive ai SUV, per arrivare ai veicoli commerciali leggeri. Tale versatilità deriva, in gran parte, dalla innovativa costruzione del pacco batterie Ultium, brevettato da GM e fabbricato in joint-venture con LG Chem. A differenza delle batterie convenzionali, le Ultium saranno racchiuse in una sorta di sacchetto (pouch) e potranno alloggiare celle impilate sia in orizzontale sia in verticale. Essendo più sottili, permettono di creare pavimenti delle auto di minore spessore oppure di sovrapporre due moduli uno sull'altro per aumentare la capacità, ad esempio nei camion più alti. Inoltre, poiché il sistema di gestione della batteria è integrato nel pacco stesso, questa configurazione richiede l'80% di cablaggi in meno rispetto alle batterie di vecchia generazione. Non solo le dimensioni e i pesi, ma anche i costi sono fattori strategici in

*The switch to electric drive offers a unique opportunity to automotive design. The different volumes, cooling needs, the possibility of rethinking space distribution and components make it possible to create electric mobility solutions that can significantly innovate vehicles' stylistic lines. An important constraint however is represented by batteries that limit design freedom with major volumes and weights. Yet a renewal with a broad scope is also taking place in this sector and could open up new ways for the electric...*

**EFFICIENCY IN LITTLE ROOM**  
A single electric platform of the "skateboard" kind will be at the basis of the next evolution of General Motors' vehicles: from cheaper electric cars to luxury ones, from sports cars to SUV, up to light commercial vehicles. Such versatility mostly results from the innovative construction of the battery pack Ultium, patented by GM and manufactured in joint-venture with LG Chem. Unlike conventional batteries, Ultium will be enclosed in a kind of pouch and will be able to host cells stacked both horizontally and vertically. Being thinner, they allow creating car floors that are less thick or to overlap two modules one on top of the other to increase capacity, for instance in taller trucks. In addition, since the battery management system is built into the pack itself, this configuration requires 80% less wiring compared to old generation batteries. Not only dimensions and weight but also costs are strategic factors in this field. Henkel and Covestro

questo campo. Henkel e Covestro hanno recentemente sviluppato una soluzione che consente di fissare in modo efficiente e automatizzato le celle cilindriche agli ioni di litio ad un supporto realizzato con la miscela PC+ABS Bayblend FR3040 EV di Covestro, che soddisfa la classificazione antifuoco UL94 V-0 già a uno spessore di 1 mm. Poiché questo materiale presenta una buona trasparenza alle radiazioni UV nell'intervallo di lunghezza d'onda superiore a 380 nm, è stato possibile mettere a punto un sistema di incollaggio basato sull'adesivo a polimerizzazione UV Loctite AA 3963 di Henkel, compatibile con i sistemi di erogazione automatica ad alti volumi, richiesti da tutti gli OEM automotive per ridurre i costi di produzione dei veicoli elettrici. A ciò si aggiunge il lungo tempo aperto di questo adesivo, che accelera l'adattabilità al processo, e la rapidità della polimerizzazione, che, dopo esposizione agli UV, avviene in meno di 5 secondi.

Per sperimentare, anche su strada, un pacco batteria prototipale con sottili celle di tipo pouch (che non dispongono di un contenitore rigido), Energica si è rivolta a CRP Technology. Quest'ultima, dopo un'attenta analisi, ha scelto di realizzare i contenitori di ogni singola cella pouch tramite sinterizzazione laser selettiva di Windform FR2, il nuovo composito della sua famiglia Windform Top-Line autoestinguente e caricato con fibra di vetro. "Risultò fin da subito necessario utilizzare un materiale con determinate caratteristiche, ovvero: materiale plastico, non conduttivo elettricamente, rigido, resistente in temperatura, flame retardant", spiega Franco Cevaloni, Direttore Tecnico e Vice presidente di CRP Technology. "È stato scelto il Windform FR2 perché è l'unico materiale in commercio che possiede tutte queste peculiarità".

**FORMULATI AD HOC**  
La leggerezza, combinata alla resistenza e all'autoestinguenza, è un fattore chiave nella progettazione dei pacchi batteria per i veicoli elettrici. Per fornire un'alternativa all'acciaio e all'alluminio robusta, di peso e costo contenuti, IDI Composites ha sviluppato il materiale composito termoisolante Flamevex. Questo composito è leggero, resiste al calore e alla fiam-

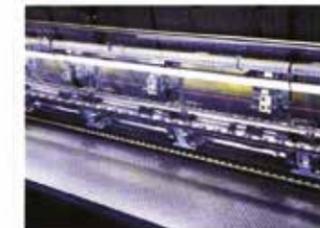
me recently developed a solution that allows to efficiently and automatically fixate cylindrical lithium ions cells to a cell holder made with the blend PC+ABS Bayblend FR3040 EV by Covestro, which meets flame classification UL94-V0 already at a 1 mm thickness. Since this material features good transparency to UV radiations in the wavelength interval superior to 380 nm, it has been possible to develop a gluing system based on the UV curing adhesive UV Loctite AA 3963 by Henkel, compatible with high volume automated dispensing systems required by all automotive OEM to reduce electric vehicles production costs. Besides this, there is the long open time of this adhesive that increases process adaptability and curing fastness which, after UV exposure occurs in less than 5 seconds.

To test on the road a prototype battery pack with thin pouch cells (that do not have a rigid casing), Energica turned to CRP Technology. The latter, after an in-depth analysis decided to manufacture the casing of each single pouch cell through selective laser sintering of Windform FR2, the new composite of its Windform-Top-Line family, flame retardant and filled with glass fiber. "It proved immediately necessary to use a material with specific characteristics i.e.: polyamide-based material, non-conductive, stiff, temperature resistant, flame-retardant - explains Franco Cevaloni Technical manager and vice president of CRP Technology. We chose Windform FR2 because it is the only material on the market that has all these properties".

**CUSTOM FORMULATIONS**  
Lightweight combined with resistance and flame-retardance is a key factor in the design of battery packs for electric vehicles. To provide a strong alternative, with reduced weight and cost, to steel and aluminum, IDI Composites has developed the thermosetting composite material Flamevex. This composite is lightweight, resists heat and flame, and has shown it



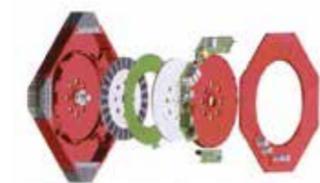
Moduli batterie con celle cilindriche costruite in PC+ABS Bayblend di Covestro e assemblate in modo automatizzato con l'adesivo Loctite AA 3963 di Henkel.



Produzione su larga scala di fibre presso SGL Carbon, adatte alla realizzazione di alloggiamenti per batterie.



Il polimero CMC Nouryon di Akupure, ad altissima purezza, contribuisce alla possibilità di caricare e scaricare frequentemente una batteria a senza comprometterne le prestazioni.



Il motore di Infinium Electric è più leggero, efficiente, compatto ed economico grazie a uno statore dove le spire in ferro e rame sono sostituite da un PCB con supporto plastico.

ma, e ha dimostrato di essere utilizzabile nella realizzazione di pacchi batteria conformi agli standard UL 5VA e GB/T 31467.3, e ai test di resistenza al fuoco cinese, per spessori che possono scendere fino a 2,5 mm. SGL Carbon presenta i nuovi alloggiamenti per batterie in materiale composito, adatti allo sviluppo delle piattaforme per gli chassis dei veicoli elettrici, prodotti usando fibra di carbonio. Tuttavia, l'azienda realizza per il comparto anche compositi ibridi con un mix di fibra di vetro e di carbonio. È destinato specificamente al mercato delle batterie agli ioni di litio il polimero di carbossimetilcellulosa Nouryon di Akupure. Caratterizzato da altissima purezza, questo CMC derivato dalla cellulosa migliora il processo di rivestimento degli elettrodi, rendendo la batteria più efficiente nello stoccaggio e nella fornitura di energia. "Le impurità possono interferire con le prestazioni della batteria o con l'efficienza della produzione", afferma Nouryon. Akupure ha una serie di proprietà chiave per il processo di produzione della batteria. La possibilità di caricare e scaricare frequentemente una batteria senza perdere le prestazioni in varie condizioni di temperatura è ciò che conta di più per i nostri clienti in questo segmento".

**L'INFINITA LEGGEREZZA DELL'EV**  
Più leggero del 60%, più efficiente fino al 10%, più compatto e meno costoso fino al 25% di un normale motore elettrico: i molti pregi del motore sviluppato da Infinium Electric con Linear Labs derivano principalmente da un innovativo statore ottenuto rimpiazzando i tradizionali avvolgimenti in ferro e rame con un circuito stampato su supporto plastico. Grazie a tale PCB, i conduttori in rame risultano inoltre meglio isolati, e quindi più protetti da eventuali guasti, rispetto agli avvolgimenti convenzionali. Il ricorso a un supporto in materia plastica permette poi di integrare nello statore a circuito stampato tutti i sensori che normalmente vengono installati separatamente.

**THE INFINITE LIGHTNESS OF EV**  
60% lighter, 10% more efficient, more compact and 25% less expensive than a normal electric engine: the many qualities of the engine developed by Infinium Electric with Linear Labs mainly come from an innovative stator achieved by replacing traditional coils in iron and copper with a printed circuit on a plastic support. Thanks to such PCB, copper conductors are insulated better, thus more protected from possible failures compared to conventional coils. The use of a plastic material support also allows incorporating in the printed circuit stator all those sensors that are generally installed separately.

Rep

# A&F

Affari&Finanza

---

**L'Europa della finanza**

Le famiglie del capitalismo francese si difendono da sole dalla crisi  
**BERNARDI & BIGNARDI** - pagina 67

**Giuseppe Quagliariello**

"Dalle Fondazioni oltre 200 milioni per garantire la coesione sociale"  
**ANDREA BRACCIO** - pagina 8

Settimanale obbligato a  
**la Repubblica**

Anno 25 - n° 10  
Lunedì, 18 maggio 2020

**Hildegard Müller**

"Merke! Aiuti l'Italia, senza di cui l'aiuto tedesco va in panne"  
**YOUNG & RUBICAM** - pagina 21

**La diplomazia americana**

Dal petrolio agli investimenti green la saga dei Rockefeller continua  
**FEDERICA BIANCHI** - pagina 23

---

**Il mercato**

**ALESSANDRO PENATI**

**LE OPPORTUNITÀ DEL DOPO-SHOCK**

La crisi improvvisa e la grande incertezza indotta dal Covid 19 ha provocato una liquidità straordinaria negli azionisti dei vari segmenti dei mercati azionari. Diversificazioni che alla lunga sono destinate a chiudersi e che, perciò, costituiscono opportunità di investimento le di rischio.  
*continua a pagina 7*

## Meno tasse per ripartire

---

**Il commento**

**RENZO RIZZO**

**TRE MILIARDI PER ALITALIA TER**

Tre miliardi sono una bella somma. E con 2 miliardi si fanno un sacco di cose. Per esempio, dice il cosiddetto decreto Rilancio, con poco più di quella cifra si possono sistemare certi problemi del sistema sanitario nazionale che l'epidemia ci ha struttato impetuosamente in faccia.  
*continua a pagina 14*

**ROBERTO PETRINI**

Un taglio dell'Irap da 4 miliardi nel decreto Rilancio. Ma è l'ora di una riforma complessiva del fisco. Con un punto fermo: la progressività

**Marco Tronchetti Provera**

"O l'Italia cresce o il debito la schianterà"

**ROBERTO RHO**

"Non avremo mai più tante risorse a disposizione, serve un grande progetto per cambiare il Paese"

---

**L'analisi**

**CARLO BASTIANI**

**LA SCELTA DI URSULA**

La crisi economica causata dalla pandemia non è solo due volte più profonda della crisi del 2009, ma anche due volte più rapida nel suo procedere. Tempi stretti di decisione sulle misure per contrastarla sono indispensabili. La proposta della Commissione europea sul "Fondo per la ripresa" è attesa per i prossimi giorni con una trepidazione non ingenua.  
*continua a pagina 17*

**Vicini anche se lontani, oggi con rendimenti ancora più alti.**

Per i tuoi risparmi, scegli Esagon, il conto deposito vincolato di Credito Fondiario.

Fino al 28 maggio 2020, rendimenti fissi garantiti dal 1,60% al 2,15% per tutti i nuovi versamenti a 30 e 36 mesi, nessuna spesa e imposta di bollo ridotta a partire dalla nascita.

**1,60%**

a 30 MESI

**2,15%**

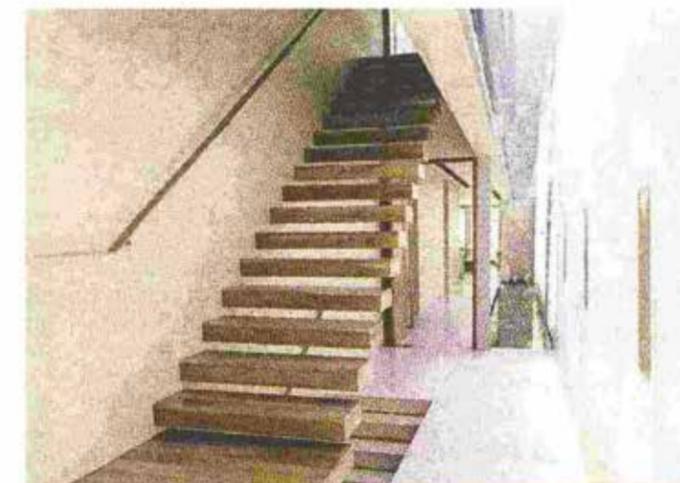
a 36 MESI

**ESAGON**

PER IL CONTO DI CREDITO FONDIARIO

contosagon.it

800 545 995



**Sostenibilità**

## Covestro, la schiuma green che veste gli immobili

L'edilizia sostenibile punta sull'innovazione. Covestro, azienda produttrice di materiali polimerici con un fatturato di 14,6 miliardi di euro nel 2018, lancia il poliuretano ecofriendly che permette l'isolamento termico ed energetico. Applicato su facciate, pareti e tetti piatti, il poliuretano isola gli edifici permettendo di limitare le dispersioni di calore e di massimizzare lo sfruttamento delle risorse. La schiuma rigida di poliuretano isola, infatti, in modo efficace grazie alla sua bassa conduttività termica. Il gas (per la maggior parte delle applicazioni si tratta di pentano) racchiuso nei pori della schiuma, migliora ulteriormente il rendimento dell'isolamento. La produzione del poliuretano in sé nel corso del suo ciclo di vita permette un risparmio di energia che è 70 volte superiore a quella necessaria per crearlo. - e.m.a.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



# eco. bergamo

Maggio 2020  
Supplemento al numero odierno de L'ECO DI BERGAMO

**LA FABBRICA DELL'OSSIGENO**  
Alla Siad di Osio Sopra tutti si sono mobilitati appena è scattata l'emergenza. **A PAG. 16-19**

**NEI LABORATORI LLAB**  
Dal cemento mangiasmog a quello "mangiovirus". Lo studio di Italcementi. **A PAG. 20-21**

**AREE PROTETTE**  
Viaggio nei parchi locali per riscoprire il territorio. Sono 19 nella Bergamasca. **A PAG. 45-47**

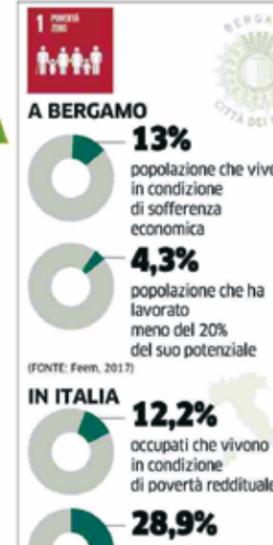
post@eco.bergamo.it  
@ecopuntobergamo

## Ricominciamo verde

Bergamo ha vissuto la tragedia del Covid recuperando il meglio dei propri valori. Il grande dolore e il blocco delle attività ci hanno permesso di riflettere sul nostro modello sociale ed economico. La ripresa deve essere all'insegna della tutela dell'ambiente e della salute.

# POVERTÀ

## Economia inclusiva La strada maestra per i piccoli agricoltori



Per **Covestro**, la multinazionale tedesca che in Italia ha sede a Filago, l'impegno era partito prima della pandemia. Il ceo, Mario Ceribelli: «La sostenibilità coinvolge le azioni di ciascun dipendente e il modo in cui conduciamo i progetti».

**Regina Florio**

Il prezzo, che la comunità internazionale dovrà pagare alla pandemia di Covid-19, sarà salatissimo. La Banca Mondiale prevede, per il 2020, un numero di nuovi poveri tra i 40 e i 60 milioni.

Dispiace ancor più perché, nella lotta alla povertà, passi importanti erano stati compiuti: se, nel 1990, il 36% della popolazione viveva con meno di 1,90 dollari al giorno, nel 2019 la quota era calata all'8,2%. Il 55% della popolazione mondiale, però, non gode di protezione sociale - l'87% nell'Africa subsahariana - mentre solo il 22% dei disoccupati del pianeta ha accesso a sussidi: si prevede che, per queste fasce prive di previdenza sociale, l'impatto della crisi provocata dal Covid-19 sarà devastante.

La responsabilità sociale del settore privato, nello scenario attuale, diventa maggiore, perché il sostegno della comunità territoriale è una parte integrante del processo economico.

**Polimeri avanzati**

Per **Covestro**, la multinazionale tedesca che, nella sede italiana di Filago, produce polimeri avanzati, l'impegno era partito prima della pandemia: «La sostenibilità coinvolge le azioni di ciascun dipendente e il modo in cui conduciamo i nostri progetti, così come le questioni di sicurezza e di conformità e le pratiche commerciali», dichiarava il ceo, Mario Ceribelli, nel 2019 in un'intervista a ItaliaCircolare. «Si estende al modo in cui mo nei confronti stakeholder e ci prendiamo la responsabilità per dotti e processi lungo la catena del valore».

Eco.Bergamo ha intrapreso un percorso di appiamento sui 17 obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, focalizzando per ognuno che cosa, e come un'azienda può compiere, a livello globale, al livello locale sia globale, per costruire al raggiungimento del percorso, pensato in chiave di divisione, della pandemia del Covid-19, acquisto maggiore signto alla luce di quanto aspetta dopo la crisi. Q induce a ripensare tutto stema economico in chiave di condivisione, darietà, nella consapevolezza di vivere in un più profondamente inteso. L'Agenda 2030 la strada, indicando le rità e le tappe: ora il conseguimento degli tivi si è drammaticamente spostato in avanti, an-

**AGENDA 2030 PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE**

**IN EUROPA**

- 9,4% occupati in condizione di povertà reddituale
- 22,4% popolazione a rischio povertà ed esclusione sociale
- 6,6% popolazione in condizioni di grave deprivazione
- 86% popolazione con coperture sociali

**NEL MONDO**

- 8,2% popolazione mondiale che vive con meno di 1,90 dollari al giorno (2019)
- 55% popolazione che non ha coperture sociali (dati Ocu, 2016)
- 40-60 milioni nuovi poveri nel 2020 a causa della crisi Covid-19 (dati Banca Mondiale)

**Gli studenti del liceo**

### Dal Lussana nell'Africa più misera

Gli studenti del liceo scientifico Lussana di Bergamo hanno la possibilità, da quattro anni, di trascorrere qualche settimana in Tanzania a contatto con le popolazioni locali, grazie a un progetto realizzato dalla professoressa Daniela Neri in collaborazione con la Fondazione «Chiamata di Bergamo e Tadini di Brescia». Già 90 ragazzi del liceo hanno toccato con mano la realtà africana. Alcuni sono tornati per conoscere gli aspetti più drammatici, accompagnati dai professori Antonio Colombo e Lino Conti, marito della professoressa Neri, e grazie al Movimento Lotta Fame nel Mondo di Lodi. La meta, in questo caso, Bukuru nella provincia del Kivu Sud, in Congo, una delle zone più povere del mondo.

«In Tanzania i ragazzi hanno conosciuto la bellezza dell'Africa e della sua gente», spiega Lino Conti. «In Congo, invece, si avvicina a una realtà più complessa, per la povertà e l'assenza di sicurezza. A Bukuru il lavoro non c'è e la guerra civile impedisce di coltivare la terra. Politicamente non esiste né l'assistenza dello Stato né strategie per sopravvivere. L'obiettivo può essere quello di: «Ci appoggiamo al centro di San Natalino per le ragazze abbandonate da casa perché accusate di stregoneria, e come il centro sociale di Bukuru». Che cosa serve per occuparsi di questi ragazzi? «L'impegno di tutti gli Stati del cosiddetto Primo Mondo, gli aiuti puntuali in modo efficace, la riduzione della corruzione, l'investimento per il bene della popolazione. Non mi sembra che ci siano buone volontà politiche».

Nella foto, un gruppo di studenti del Lussana nel 2019 a Bukuru.



## ARREDAMENTO [APPLICAZIONI]

Il design ha un ruolo fondamentale in arredamento. Tuttavia, in molti casi, le caratteristiche di funzionalità prevalgono. È il caso degli utilizzi in campo sanitario e ospedaliero oppure della produzione di articoli specifici come imbottiti e materassi. L'industria dei polimeri ha sviluppato una grande varietà di soluzioni.

Il PVC assicura igiene e funzionalità a ingressi e sale d'attesa



## Non solo stile

di Gabriele Medini



Il settore dell'arredamento non è forse il più importante per la presenza dei materiali polimerici, però, senza di essi, sarebbe manchevole come comfort e funzionalità. Per esempio, in ambito ospedaliero, dalla collaborazione tra PVC Forum Italia, VinylPlus e PVCMed Alliance è nato il progetto S.m.a.r.t. Hospital (Sanificazione, Manutenzione, Ambiente, Riciclo, TCO) che traccia le linee per la progettazione delle nuove strutture per le strutture sanitarie efficienti e sostenibili, che soddisfa le principali esigenze:

- Benessere sia per i pazienti che per il personale medico e infermieristico, attraverso comfort sia termico che acustico.
- Igiene grazie a prevenzione dalle contaminazioni e facile sanificazione di ambienti e superfici.
- Sicurezza sia per i pazienti che per il personale medico e infermieristico attraverso prevenzione infortuni e incendi.
- Accessibilità nei vari reparti attraverso una segnaletica chiara, semplice e immediata.
- Manovrabilità di barelle e altri strumenti finalizzati allo spostamento dei degenti e della strumentazione.
- Controllo dei costi, quindi durabilità dei componenti utilizzati, facile manutenzione/pulizia ed economia di gestione.
- Tutela ambientale: riduzione dell'impatto ambientale al suolo e in aria.

Tra i vari materiali costruttivi, il PVC viene impiegato nelle strutture sanitarie in molteplici applicazioni: pavimenti, profili per finestre, tubi, cavi, mobili, dispositivi medicali. Qui ci occupiamo della parte arredo nei diversi ambienti.

# ARREDAMENTO [APPLICAZIONI]

A fianco la camera tipo di uno Smart Hospital

A destra il portafoglio di polli e isocianati di Covestro per materassi e imbottiti



Igiene, sanificazione, sterilizzazione, sicurezza e manovrabilità devono essere ai massimi livelli. Il PVC aiuta in tal senso nelle apparecchiature biomedicali resistenti e sterilizzabili, negli arredi, nei rivestimenti e nei pavimenti resistenti durevoli, resistenti all'usura, agli urti e agli agenti chimici.

### Protezioni e arredi

Il PVC è un materiale ignifugo e resistente che consente di creare elementi di protezione e arredi resistenti agli urti, sicuri, inattaccabili da gran parte dei chemicals e interamente riciclabili quali: profili arrotondati antitrauma; bordi smussati antishock; alleggerimento a elementi non strutturali per migliorarne la mobilità; paracolpi colorati e decorativi adatti

applica in tutti quei contesti in cui le operazioni di pulizia assurgono ad una posizione di primaria importanza. Si arriva così ad una definizione più completa: la sanificazione ambientale viene intesa come attività che riguarda il complesso di operazioni e procedimenti di ordine pratico e sanitario atto a rendere salubre un determinato ambiente mediante le attività di pulizia e detergenza e/o di successiva disinfezione. Il PVC, con le sue caratteristiche, ha reso possibile per gli operatori sanitari e pazienti l'accesso a una vasta gamma di applicazioni sanitarie, con eccellenti prestazioni tecniche, di sicurezza, comfort e un ottimo rapporto costo-efficacia. Fondata nel 2012, PVCMed Alliance riunisce l'industria di filiera del PVC nel settore medico, rappresentato dai produttori di resina di PVC e di plastificanti e dai trasformatori ha lanciato la PVC Med Alliance allo scopo di promuovere l'uso del PVC, ed il suo valore, nelle applicazioni sanitarie. In questo contesto **Covestro** recita una parte decisamente importante. Qui ne vediamo due aspetti.

### Prodotti vernicianti efficienti ed ecocompatibili

L'industria del mobile è da tempo all'avanguardia nella realizzazione di soluzioni a base acquosa in alternativa ai sistemi a base solvente. Con una lunga tradizione di innovazione, Poggenpohl è costantemente alla ricerca di modi nuovi e migliori per realizzare mobili di lunga durata, mentre ridurre l'impatto ambientale è anche una priorità assoluta. (Fondata nel 1892 nel cuore della Germania, Poggenpohl è il più antico e più rinomato marchio di cucine al mondo). Allo scopo di creare un rivestimento in legno di lunga durata con un impatto ambientale minore, Poggenpohl ha deciso di collaborare con Adler, un produttore austriaco di rivestimenti, per sviluppare un sistema di rivestimento a base acquosa di lunga durata per cucine che minimizzasse le emissioni di solventi organici (COV = composti organici volatili). Poiché alcune tecnologie a base acquosa non possono competere nelle prestazioni con i sistemi poliuretani 2K (bicomponenti) a



IL PVC VIENE IMPIEGATO NELLE STRUTTURE SANITARIE IN MOLTEPLICI APPLICAZIONI: PAVIMENTI, PROFILI PER FINESTRE, TUBI, CAVI, MOBILI, DISPOSITIVI MEDICALI

La camera "tipo" La camera tipo di uno smart hospital è vivace, accogliente, confortevole, igienica, funzionale, durevole e funzionale. Le stanze devono essere confortevoli, in grado di accogliere, vivere ed accogliere. Il colore è quindi particolarmente importante insieme a illuminazione ed arredi. Sono ideati, se impiegati su grandi campiture delle pareti, i colori tenui perché contribuiscono a creare un'atmosfera serena. Sono vivamente raccomandati toni tenui, coordinati con spazi di colore più accesi. Il PVC viene impiegato in rivestimenti lavabili ed esteticamente piacevoli, nelle apparecchiature biomedicali integrate, negli arredi leggeri, di facile pulizia e manovra.

Sale operatorie e laboratori Sono sicuramente gli ambienti più delicati e importanti.

## Innovazione a favore dell'ambiente

Cardion è una materia prima innovativa per la produzione di poliuretani di alta qualità. È fatto con anidride carbonica (fino al 20%) - una materia prima che è sia abbondante che disponibile come materia prima chimica. È già utilizzato in diverse applicazioni, ad esempio nelle schiume flessibili per materassi e in un legante per pavimentazioni sportive sintetiche. È attualmente allo studio l'utilizzo in fibre tessili elastiche.

base solvente, è stata chiamata in causa **Covestro** con l'obiettivo di dimostrare che i sistemi a base acquosa PU 2K per i rivestimenti in legno a base di Bayhydur sono comparabili o addirittura meglio delle loro controparti a solvente in termini di resistenza chimica e meccanica e offrono una riduzione significativa delle emissioni di COV. Scegliendo il giusto tipo di indurente Bayhydur, è possibile regolare e migliorare le prestazioni del sistema di rivestimento per soddisfare i requisiti specifici di quasi tutti i mobili. Poggenpohl da qualche anno ha adottato i rivestimenti PU 2K WB di Adler basati su Bayhydur, perché coniugano basso impatto ambientale con alta esteticità, elevata stabilità e riproducibilità del processo con tempi di lavorazione inferiori. I tipi Bayhydur di ultima generazione hanno aumentato significativamente la resistenza chimica dei rivestimenti, in particolare modo a macchie come caffè e vino. Oggi i sistemi in poliuretano a base d'acqua consentono di produrre vernici per mobili eco-compatibili senza sacrificare la qualità.

### Un passo verso lo sviluppo sostenibile

Una soluzione ancora più sostenibile per i rivestimenti in legno utilizzati nelle applicazioni per mobili, è stata sviluppata dalla collaborazione tra il fornitore di rivestimenti ICA Group e Cocò & Design, un innovativo marchio italiano di mobili che produce mobili bio per camerette per bambini. Obiettivo: sviluppare una soluzione di rivestimento a base poliuretanica bicomponente completamente biologica che riduca l'impronta di carbonio complessiva migliorando al contempo le prestazioni dell'applicazione di rivestimento. L'obiettivo dell'innovazione è stato quello di sviluppare un indurente a base biologica ad alte prestazioni per sistemi a base acquosa 2K. L'ICA ha sviluppato un sistema a base acquosa 2K che utilizza Bayhydureco 701-90, il primo indurente idrofilo con



il 61% di contenuto biologico. Rispetto ai sistemi standard a base acquosa 2K, questo sistema può ottenere risparmi fino a 441 g di emissioni di CO2 per metro quadrato di rivestimento applicato. Bayhydur eco aiuta inoltre il sistema a offrire un'elevata resistenza chimica (DIN 1b) e meccanica. Cocò & Design è stato uno dei primi a implementare i rivestimenti a base biologica nei suoi mobili. Un'altra collaborazione ha unito lo specialista del rivestimento Sirca e **Covestro** per sviluppare una soluzione a base acquosa a base biologica per RIFRA, un marchio di mobili di design di alta gamma con sede a Milano. RIFRA ha visto i rivestimenti rinnovabili come una caratteristica chiave per migliorare il benessere del consumatore finale con materiali più in armonia con l'ambiente. Sirca sviluppa sistemi a base biologica da alcuni anni, ma la maggior parte delle materie prime non era stato in grado di soddisfare il livello di qualità richiesto dai clienti. Finalmente, con l'introduzione di Bayhydur eco è stato possibile ottenere un sistema rinnovabile con la durezza e la resistenza chimica adeguate.

Pavimento di un corridoio con strisce di arromentamento

### Materassi, cuscini, mobili imbottiti

Il portafoglio completo di polioli e isocianati di **Covestro** comprende Desmophen, Desmodur, Softcel, Ultracel e Arcol, ideali per creare schiume ad alta resilienza (HR) o schiume a polimerizzazione a freddo. Queste schiume affidabili e traspiranti sono in grado di soddisfare qualunque esigenza. Inoltre, sono tutte a basso contenuto di composti organici volatili (COV) per garantire che siano tanto sicure e rispettose dell'ambiente quanto comode. Con tali materie prime è possibile creare tipi di materassi nettamente diversi. L'ampiezza del portafoglio comprende componenti in PU per schiuma di strato di base, schiuma di strato di transizione e schiuma di strato di comfort (in genere una schiuma viscoelastica) che compongono il materasso in schiuma piena. Ci sono anche materiali adatti all'uso in schiume di topping per materassi ibridi e materassi a molle. Inoltre, entrano anche nel mercato in rapida crescita del "bed-in-a-box" con schiume che si comprimono e rimbalzano per ottimizzare l'imballaggio, la spedizione e il comfort. I prodotti **Covestro** entrano anche nella produzione di coprimaterassi e dei cuscini sagomati sulla forma della testa e del collo per un maggiore supporto e, non ultimo, per i cuscini in memory foam che offrono un supporto extra morbido in stile tradizionale per un comfort ottimale. L'offerta **Covestro** si completa con adesivi per unire diverse schiume o mantenere la schiuma in posizione. Essi non penetrano nei pori della schiuma, hanno resistenza all'umidità e possono assorbire rapidamente grandi quantità di tensione.



**Recesso troppo caro, Campari rinuncia al trasloco in Olanda**  
Soci convocati per annullare il cambio di sede. Che però verrà riproposto dopo una prossima imminente acquisizione  
**Montanari a pagina 19**

# MF

il quotidiano dei mercati finanziari

**Michele Norsa rientra nel board di Ferragamo**  
Il manager che portò il brand in borsa sarà vicepresidente esecutivo Palazzi in MF Fashion  
Giovedì 28 Maggio 2020  
**€2,00** (Esclusiva)

Fai ripartire la tua Estate!  
www.finsarda.it

**Bruxelles propone Recovery Fund da 750 miliardi, poi sarà sottoposto all'ok dei governi Ue**  
**Per l'Italia 81 miliardi di stanziamenti e 90 di prestiti, ma Von der Leyen chiede impegni ferrei**  
**Il difficile viene ora: superare i diktat del Nord e riuscire a spendere davvero i fondi europei**

## Se son soldi spariranno

**SPREAD E BANCHE FESTEGGIANO IL BAZOOKA DELL'EUROPA**

<p><b>VIGILANZA</b> <b>La Bce lancia stress test sulle banche per scoprire quelle più vulnerabili alla pandemia</b></p>	<p><b>CALCIO &amp; BILANCI</b> <b>Anche il Genoa e l'Udinese vogliono i prestiti garantiti da Sace</b></p>	<p><b>PARLA IL SOTTOSEGRETARIO</b> <b>Turco: per sostenere gli investimenti a favore della ripresa serve una banca pubblica</b></p>
---	--	---

Reinventate la customer journey

In vetrina, indossate, custodite nell'armadio o pronta da sfoggiare. Il prodotto è il miglior punto di contatto con il brand e il journey lo rende interattivo. Risultato? Miglioramento del 30% della loyalty ed incremento del 20% delle vendite.

+30% loyalty

+20% vendite

temera

Dal 2000 prendiamo partner della comunità fashion luxury per le soluzioni retail.  
#dottipubblicizzare • www.temera.it

informazione pubblicitaria

## COVESTRO: LA RICERCA PER UN NUOVO EQUILIBRIO FRA PRODUZIONE E AMBIENTE

La sfida di **Covestro**, azienda leader di polimeri high end, è quella di avere un'impronta ecologica. La ricerca per il riciclaggio del poliuretano, a favore di un'Economia Circolare, non si limita solo alle performance di isolamento, ma deve trovare soluzioni intelligenti in funzione della fine vita del prodotto. È una prospettiva aziendale ambiziosa, orientata a una modalità di transizione dall'attuale ciclo di vita lineare dei prodotti in poliuretano a un modello di economia circolare.





PRESS CONTACT:

SpotOn PR - Giuseppe Allegro | +39 335 802 3672 | [g.allegro@spotonpr.it](mailto:g.allegro@spotonpr.it)