

PLAST: DESIGN

COMPONENTI E PRODOTTI DI MATERIE PLASTICHE - PLASTIC PRODUCTS AND COMPONENTS





ommaric

in copertina: STS TECNOPOLIMERI srl www.ststech.it

ANNO XXIV GIUGNO/LUGLIO 2021



- Notizie flash
- CreatiF
- Rosso Milanese Milan's Red
- L'ecosistema dei compositi Composites' ecosystem

progettazione

- Rubber soul
- Nativi additivi Additive natives
- Tornare alla terra... più tardi Returning to earth...later

applicazioni

- Sulle rotte dell'innovazione On the routes of innovation
- 54 Agonisti dell'ambiente Athletes of the environment
- 58 Notizie flash

tecnologie

- 64 Sinergia ad effetto Synergy with effects
- 68 'one stop shop'
- 74 High-performance in AM
- 78 Notizie flash

rubriche

- 04 Pubblicità
- 82 Indirizzi Utili
- in copertina
 - 32 II progetto prende corpo The project becomes reality



/ RivistaPlast Design/









Le tecnologie Heat&Cool e laser texturing si alleano per replicare sulle superfici plastiche effetti funzionali e decorativi ultradettagliati.

Heat&Cool and laser texturing technologies bond together to replicate ultra-detailed functional and decorative effects on plastic surfaces.



L'uso congiunto della tecnologia Heat&Cool di Roctool e laser texturing di GF Machining Solutions ha permesso a Reichle di creare fari auto con superfici ultradettagliate. The joint use of Roctool Heat&Cool and GF Machining Solutions laser texturing technologies has allowed Reichle to create car headlights with super-detailed surfaces.

Le precise texture ottenute sui fari in PMMA e PC si traducono in livelli di diffusione, riflessione e trasmissione della luce secondo specifiche modulazioni del fascio luminoso.

The precise textures obtained on headlights in PMMA and PC translate into levels of light diffusion, reflection and transmissions following specific modulations of the light beam.



Molding insert

Synergy with effects

SINERGIA AD EFFETTO

Creare una texture su una superficie può significare non solo dotarla di una accattivante personalità estetica, di un design unico e distintivo, ma renderla capace di specifiche funzionalità. Ne è un valido esempio la fanaleria automobilistica, dove le esigenze ottiche, legate alla trasmissione luminosa secondo determinate angolazioni e intensità, devono integrarsi al meglio alle geometrie e alle finiture dettate dai centri stile.

La sinergia tra la tecnologia Induction Heat&Cool brevettata da Roctool e il sistema di laser texturing di GF Machining Solutions ha permesso di raggiungere livelli di replicazione ultradettagliati di specifici effetti sulle superfici di fari auto, con conseguenti miglioramenti delle performance di illuminazione e dei risultati estetici. Per questo motivo Roctool ha deciso di installare un laser P600U nel proprio innovation lab, per migliorare la combinazione delle due tecnologie.

UN CONNUBIO ILLUMINANTE

Un'opportuna struttura superficiale della fanaleria automotive può consentire di diffondere e disperdere la luce secondo specifiche modulazioni del fascio luminoso, migliorandone le prestazioni di illuminazione, a favore di una maggiore sicurezza del veicolo. Per creare sulle parti in PMMA e policarbonato le precise texture necessarie a ottenere tali risultati di trasmissione della luce,

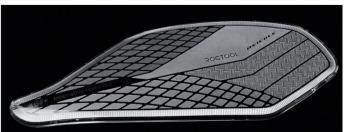
Creating a texture on a surface may imply not only fitting it with an eye-catching aesthetic personality, a unique and distinctive design, but also making it capable of specific functions. A valid example comes from automotive headlights where optical requirements, linked to luminous transmission following given angles and intensities, must integrate at best with geometries and finish dictated by the style centers.

The synergy between the Induction Heat&Cool technology patented by Roctool and the laser texturing system by GF Machining Solutions has made it possible to achieve super-detailed replication levels of specific effects on the surfaces of car headlights, with ensuing improvements in the lighting performances and the aesthetic results. For this reason, Roctool decided to install a laser P600U in its innovation lab, in order to enhance the combination of the two technologies.

AN ILLUMINATING MATCH

An appropriate surface structure of the automotive headlights can allow diffusing and dispersing light according to specific modulations of the light beam, enhancing its lighting performances, to the benefit of superior vehicle safety.

To create the precise textures required to achieve such light transmission results on PMMA and



Part molded with Roctool technology to achieve Ultra Surface Replication











gli stampi dedicati alla produzione dei fanali sono stati lavorati combinando le tecnologie di Roctool e di GF Machining Solutions. La combinazione dei due sistemi si è tradotta in superfici impeccabili, con una riproduzione del design di qualità superiore e di dettaglio ultrafine. La riduzione dello stress delle parti stampate, favorita dalla tecnologia Roctool, ha inoltre limitato l'effetto di birifrangenza.

Le parti così stampate sono risultate caratterizzate da finiture decorative di alta qualità, superfici precisamente testurizzate, correlate a migliori proprietà ottiche.

NON SOLO FARI

Le potenzialità decorative e prestazionali dell'uso sinergico delle tecnologie di Roctool e GF Machining Solutions sono in grado di dotare di valore aggiunto le più svariate tipologie applicative. Il settore della cosmetica, ad esempio, specializzato nel presentare con estremo fasci-

polycarbonate parts, molds dedicated to the manufacturing of headlights have been machined combining Roctool and GF Machining Solutions technologies.

The combination of the two systems translated into impeccable surfaces, in superior quality design reproduction and ultra-fine details. The stress reduction of the molded parts, favored by Roctool technology has also limited the birefringence effect. Resulting molded parts featured top quality decorative finish, precisely textured surfaces and superior optical properties.

NOT ONLY HEADLIGHTS

The decorative and performance potential in the synergical use of the Roctool and GF Machining Solutions technologies can confer added value to most diverse application typologies.

The cosmetic sector, for instance, specialized in presenting products



Soluzioni di packaging cosmetico decorate combinando le tecnologie di Roctool e GF Machining Solutions.

Cosmetic packaging solutions decorated by combining Roctool and GF Machining Solutions technologies.



La tecnologia Heat&Cool di Roctool è utilizzabile anche con materiali plastici riciclati. Confronto tra pezzi in r-ABS stampati senza (a sinistra) e con (destra) il sistema Roctool.

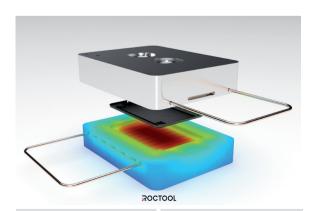
Roctool Heat&Cool technology can be used even with recycled plastic materials. Comparison between parts in r-ABS molded without (left) and with (right) the Roctool system.

EFFETTO HEAT&COOL

La tecnologia Heat&Cool di Roctool è un sistema brevettato che impiega il riscaldamento a induzione per scaldare rapidamente la superficie dello stampo e ottenere così importanti miglioramenti nei prodotti. Utilizzabile per lo stampaggio a iniezione e a compressione, ma adattabile anche a parti realizzate tramite soffiaggio, la tecnologia migliora la qualità superficiale dei pezzi stampati, favorisce un'accurata replicazione delle texture, permette di ottenere parti con spessori sottili, evita linee di giunzione o segni derivanti dal processo di stampaggio e, poiché fornisce un'estetica di pregio, rende superflua la verniciatura, con conseguenti vantaggi in termini di tempo, costo e sostenibilità ambientale. Impiegando la tecnologia Heat&Cool di Roctool è possibile personalizzare i prodotti con finiture che richiamano materiali naturali, colori omogeneamente coprenti, finiture opache, lucide o ultrabrillanti, e superfici che diffondono la luce con l'intensità e gli effetti desiderati.

HEAT&COOL EFFECT

Roctool Heat&Cool technology is a patented system that uses induction heating to rapidly heat the mold surface thereby obtaining significant improvements in products. It can be used for injection and compression molding, but it can also be adapted to parts made by blow molding, this technology enhances the surface quality of the molded parts with thin walls, favors an accurate texture replication, allows achieving parts with thin walls, prevents weld lines or sink marks deriving from the molding process and, since it provides a precious aesthetics, it makes painting unnecessary, with consequent advantages in terms of time, costs and environmental sustainability. Using Roctool Heat&Cool technology it is possible to customize products with finish that recall natural materials, evenly covering colors, matt, shiny or extra-brilliant finish and surfaces that diffuse light with the desired intensity and effects.



La tecnologia Heat&Cool di Roctool è un sistema brevettato che impiega il riscaldamento a induzione per scaldare rapidamente la superficie dello stampo e ridurre il tempo ciclo. Roctool Heat&Cool technology is a patented system that uses induction heating to rapidly heat the mold surface and reduce cycle time.











Esempi di parti realizzate per gli interni automotive.

Examples of parts made for automotive interiors.

Il settore dei piccoli elettrodomestici può avvantaggiarsi della combinazione delle tecnologie di Roctool e GF Machining Solutions per coniugare estetica e prestazioni.

The sector of small home appliances can benefit from the combination of technologies by Roctool and GF Machining Solutions, to combine aesthetics and performances.





La Laser P 600 è stata specificamente progettata da GF Machining Solutions per la texturizzazione estetica e funzionale di componenti, inserti e utensili.

Laser P 600 was specifically designed by GF Machining Solutions for aesthetic and functional texturing of components, inserts and tools. --

no e personalità i prodotti grazie a confezioni capaci di custodire efficacemente le soluzioni di bellezza comunicandone, al contempo, la validità al consumatore, trova in questa soluzione tecnologica una risposta vincente. Così come il comparto degli interni automotive, dove dettagli di pregio fanno la differenza nel conferire un aspetto confortevole e hi-tech all'abitacolo, o il settore dei beni di consumo e dei piccoli elettrodomestici, chiamati a coniugare estetica e robustezza.

Tuttavia, anche i prodotti più tecnici negli ultimi anni hanno evidenziato l'importanza di curare l'immagine esteriore oltre a garantire funzionalità efficienti, pertanto si inseriscono a pieno titolo tra le applicazioni che possono avvantaggiarsi di queste tecnologie.

Se si aggiunge, poi, che l'impiego congiunto di questi sistemi evita in molti casi la necessità di verniciare i componenti e che è utilizzabile anche nello stampaggio di materiali riciclati, ne fa uno strategico alleato anche per tutti quei produttori che intendono rispondere alla crescente richiesta di maggiore sostenibilità ambientale.

in a fascinating manner thanks to packagings that can effectively protect the beauty solutions while conveying their validity to the consumer, finds a winning answer in this technological solution. Just like the automotive interior compartment where precious details make the difference in conferring a comfortable and hi-tech aspect to the car cabin, or even the consumer goods and small home appliance sectors summoned to combine aesthetics and strength. However, even most technical products in the past years have highlighted the importance of taking care of the exterior image besides ensuring efficient functionality, and thus are rightfully included in applications that can benefit from these technologies.

If we also consider that the joint use of these systems in many cases avoids having to paint components and that it can also be used in molding of recycled materials, makes it a strategic ally even for all those manufacturers who intend to respond to the growing demand for increased environmental sustainability.

PERFORMANCE IMPECCABILI IN UN'UNICA SOLUZIONE

Specificamente progettata per la testurizzazione estetica e funzionale di componenti di piccole dimensioni, inserti, utensili da taglio e pezzi microlavorati a macchina, la Laser P 600U di GF Machining Solutions fornisce risultati estremamente precisi e ripetibili. Qualità, precisione ed efficienza sono racchiuse in una macchina dal minimo ingombro, scalabile, in cui è possibile integrare la tecnologia laser a femtosecondi per un'incisione priva di sbavature senza necessità di trattamenti successivi. Più operazioni di testurizzazione laser, laser blasting, incisione laser e marcatura laser possono essere eseguite in un'unica configurazione per risparmiare tempo e semplificare il processo produttivo, ottenendo risultati di qualità superiore anche sui componenti più complessi.

IMPECCABLE PERFORMANCES IN A SINGLE SOLUTION

Specifically designed for aesthetic and functional texturing of small components, inserts, cutting tools and micro-machined parts, the Laser P 600U by GF Machining Solutions provides extremely precise and repeatable results. Quality, precision, efficiency are enclosed in a machine with minimal overall volume, scalable in which it is possible to integrate the femtosecond laser technology for an engraving free of burrs, without need for post-treatments. Several laser texturing, laser blasting, laser engraving and laser marking operations can be performed in a single configuration to save time and simplify the production process, achieving results with superior quality even on most complex components.