

Tecnologie high-tech per l'automotive: **ENGEL presenta i primi fanali posteriori al mondo realizzati con il processo clearmelt senza necessità di hard coating**

Schwertberg - Austria, Luglio 2025

Una nuova generazione di fanali posteriori decorati e con funzioni integrate è pronta per la produzione in serie. Al K 2025, ENGEL presenterà l'intero processo per realizzarli: cuore dell'impianto, una pressa a iniezione a due piani ENGEL duo 700 che combina in un'unica cella le tecnologie foilmelt e clearmelt. Il risultato è una soluzione altamente integrata e competitiva per componenti funzionali a vista di alta gamma per l'automotive.



*Figura 1: **Combinazione di tecnologie per il moderno automotive lighting:** Al K 2025, ENGEL presenterà una cella completamente automatizzata per la produzione di fanali posteriori con funzioni integrate e finitura superficiale in PUR sovrastampato.*

Il futuro dell'illuminazione per il settore automobilistico prende forma nello stand ENGEL, dove un modulo fanale posteriore di circa 600 x 240 mm verrà stampato in tempo reale su una pressa a iniezione duo 700, equipaggiata con uno stampo di ZECHMAYER montato su tavola rotante. Nella prima fase del processo, il film decorativo viene applicato al componente in termoplastico tramite retroiniezione (foilmelt), con posizionamento preciso e sagomatura accurata. Sul lato opposto dello

ENGEL
be the first

ENGEL AUSTRIA GmbH | A-4311 Schwertberg | tel: +43 (0)50 620 0 | fax: +43 (0)50 620 3009
sales@engel.at | www.engelglobal.com

stampo, il pezzo viene rivestito in-mould con poliuretano mediante sovrastampaggio (clearmelt). Il risultato è una superficie altamente trasparente, resistente ai graffi e capace di valorizzare il design del fanale, ottenuta in un'unica fase di produzione.

Più competitivi grazie alla sinergia tra tecnologie

Il grande vantaggio dell'integrazione di diverse fasi di processo in un solo ciclo è la possibilità di eliminare costosi trattamenti di hard coating, grazie alla resistenza antigraffio della finitura superficiale ottenuta con il processo clearmelt. Il rivestimento in poliuretano (PUR) offre inoltre un'efficace protezione contro l'ingiallimento causato dall'esposizione ai raggi UV. ENGEL, in qualità di fornitore dell'intero impianto produttivo, ha integrato un'unità PUR ad alta precisione sviluppata da CANNON.

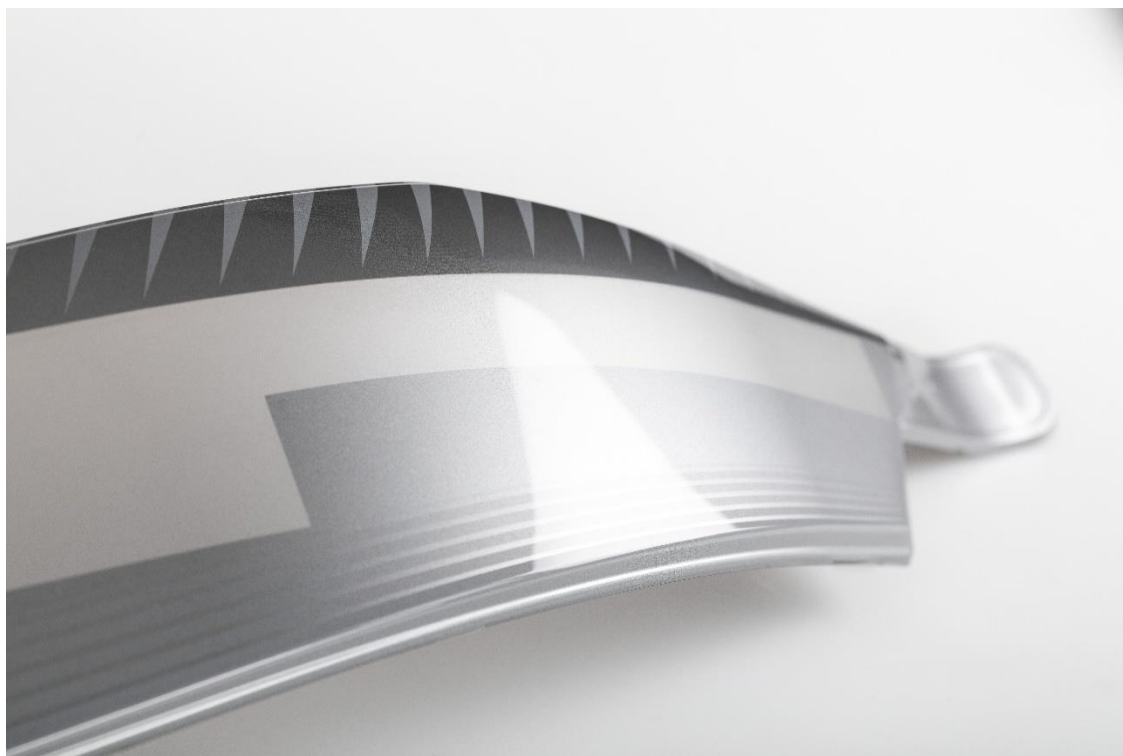


Figura 2: Il risultato della nuova cella di produzione: Un innovativo fanale posteriore con film decorativo e rivestimento superficiale in PUR applicato con la tecnologia clearmelt – senza la necessità di costosi hard coating.

Un ulteriore vantaggio economico rispetto allo stampaggio a iniezione tricomponente tradizionale è legato all'impiego a monte del processo foilmelt, attraverso il quale il pattern del film viene trasferito al componente tramite la decorazione in-mould (IMD). Il risultato si ottiene sfruttando il calore del

materiale plastico fuso: il supporto del film viene rimosso, con risparmio di materiale e una resa estetica di altissima precisione.

Compatta, efficiente e pronta per il futuro

La cella di produzione che verrà presentata al K 2025 si basa su una pressa a iniezione a due piani ENGEL duo, con forza di chiusura di 7.000 kN e tavola rotante verticale. Grazie al design compatto, la macchina richiede uno spazio di installazione contenuto, nonostante l'elevato livello di integrazione del processo. Rispetto alle complesse soluzioni con piastra index, questa configurazione non solo consente di ridurre il costo degli stampi, ma spesso anche le dimensioni della macchina, un vantaggio strategico in termini di efficienza energetica e costi di investimento.

L'estrazione dei pezzi è affidata a una nuova versione del robot lineare ENGEL viper 40. L'automazione, compatta e veloce, contribuisce a incrementare ulteriormente l'efficienza complessiva dell'impianto.

Collaborazione per funzione e design

Il materiale plastico utilizzato come supporto per il fanale posteriore è il PMMA Plexiglas® 8N di RÖHM, mentre il poliuretano per la finitura superficiale è fornito da RÜHL. Nell'applicazione presentata, ENGEL gestisce l'intero processo, che richiede precisione dimensionale e qualità del fuso elevate per garantire il trasferimento ottimale della decorazione dal film al componente e la formazione di uno strato di PUR senza difetti.

Il film decorativo è fornito dallo specialista delle superfici LEONHARD KURZ, che metterà a disposizione anche lo svolgitore dedicato. Nello stand di LEONHARD KURZ (Padiglione 5/A19), il componente stampato con l'impianto ENGEL verrà funzionalizzato con l'integrazione dell'elettronica attraverso l'adesione di un film LED sulla superficie interna.

Questa soluzione apre nuove prospettive in termini di design, flessibilità e varianti applicative: i film LED ad alta potenza possono essere applicati dopo il controllo qualità dei componenti, le funzioni luminose personalizzate e i segnali luminosi colorati – ad esempio per identificare i veicoli a guida autonoma – possono essere implementati senza cambiare stampo. Si tratta quindi di una valida alternativa al tradizionale stampaggio a iniezione multicomponente.

ENGEL al K 2025: soluzioni per la mobilità del futuro

Con questa soluzione, ENGEL dimostrerà come sia possibile coniugare in modo economicamente vantaggioso esigenze estetiche e funzionali all'interno di un processo integrato ad alta efficienza. La combinazione tra decorazione, rivestimento protettivo e integrazione di processo su una pressa a iniezione duo 700 rende clearmelt una tecnologia chiave, estremamente efficiente, per i sistemi di illuminazione delle automobili di nuova generazione. Questa cella di produzione rappresenta un

esempio concreto della competenza di ENGEL nello sviluppo di soluzioni modulari complete per l'industria automobilistica. I visitatori del K 2025 avranno l'opportunità di scoprire dal vivo tutto il potenziale di questa nuova generazione di fanali posteriori.

Visitateci al K 2025 di Düsseldorf, Padiglione 15, Stand B42 & C58

Immagini: ENGEL

ENGEL AUSTRIA GmbH

ENGEL è uno dei principali costruttori mondiali di macchine per la lavorazione delle materie plastiche. Oggi, in qualità di fornitore unico, il Gruppo ENGEL offre un'ampia gamma di soluzioni tecnologiche: dalle celle di produzione completamente automatizzate per lo stampaggio a iniezione di termoplastici ed elastomeri alle presse a iniezione, ai robot e altre attrezzature. Con dieci stabilimenti produttivi in Europa, Nord America e Asia (Cina e Corea), oltre a filiali e rappresentanti in più di 85 paesi, ENGEL assicura ai suoi clienti le tecnologie avanzate e il supporto necessario per competere con successo nel mercato mondiale.

Contatto per i giornalisti:

Tobias Neumann, Responsabile Ufficio Stampa, ENGEL AUSTRIA GmbH

Ludwig-Engel-Strasse 1, A-4311 Schwertberg, Austria

Tel.: +43 (0)50 6207 3807 email: tobias.neumann@engel.at

Nota legale:

I nomi comuni, i nomi commerciali, i nomi dei prodotti e simili citati in questo comunicato stampa sono protetti da copyright. Possono anche includere marchi registrati e essere protetti come tali senza essere specificamente evidenziati.

www.engelglobal.com