



freeformer

Freeforming di materie
plastiche

ARBURG



ARBURG




reddot award 2014
winner

freeformer

Libertà per il futuro

Prima la leggendaria C4/b, poi l'ALLROUNDER. E ora un nuovo sistema che ridefinisce totalmente il concetto di lavorazione delle materie plastiche: il freeformer, una soluzione che solo ARBURG poteva mettere a punto. Esclusivo e brevettato, il processo di produzione additiva a livello industriale offerto da ARBURG consente di realizzare componenti perfettamente funzionali dal punto di vista tecnico mediante la deposizione stratificata di materiale plastico sotto forma di goccioline, per una produzione personalizzata direttamente da dati 3D CAD. Senza l'ausilio di stampi **ARBURG perfeziona così la produzione di pezzi in piccole quantità, per garantire costantemente un'elevata efficienza produttiva.** Oggi esistono numerosi processi di produzione additiva, ma solo uno è unico: l'ARBURG Plastic Freeforming.





Libertà per una

Efficienza produttiva a costi ridotti secondo un approccio semplice: per offrire tecnologie all'avanguardia, è necessario non solo guardare al futuro, ma anche fare tesoro del passato. Sulla scorta delle precedenti esperienze, ARBURG ha quindi sviluppato una tecnologia rivoluzionaria per la produzione additiva industriale: il cosiddetto **ARBURG Plastic Freeforming (APF)**, che consente di produrre in modo personalizzato e in qualsiasi momento singoli pezzi e piccoli lotti, ma anche componenti per studi di progetto, campioni funzionali e prototipi, utilizzando granulati standard idonei.

ARBURG è specializzata nella costruzione di presse e, di conseguenza, anche il processo di produzione additiva è stato messo a punto



nuova tecnologia

tenendo in considerazione i principali aspetti di questo settore.

Il freeformer è un sistema aperto che consente di produrre componenti funzionali partendo dai materiali originari, i quali vengono riportati strato dopo strato sotto forma di piccole gocce di materiale plastico. Le dimensioni delle gocce e la regolazione del processo possono essere modificate in modo mirato, andando così a perfezionare le caratteristiche dei pezzi prodotti mediante tecnica additiva in base alle esigenze. Inoltre, è possibile lavorare con la massima libertà un'ampia gamma di materiali originari. La produzione additiva a livello industriale offre tante nuove possibilità, pronte per essere scoperte.

Libertà per per



la massima versatilità

Con l'esclusivo freeformer di ARBURG è possibile lavorare in piena libertà, già a partire dai materiali. **Possano essere infatti utilizzati granulati standard**, ovvero tutti i materiali plastici generalmente impiegati anche per lo stampaggio a iniezione. A tale riguardo, l'unico presupposto è rappresentato dall'idoneità del materiale, per il quale vengono anche definiti parametri di lavorazione ottimizzati. Essendo un sistema aperto, il freeformer non richiede quindi l'impiego di materiali speciali, spesso costosi, e non vincola il cliente a un determinato produttore.

È infatti possibile continuare a utilizzare tranquillamente i numerosi materiali non rinforzati già disponibili grazie a una tecnologia all'avanguardia **volta a ridurre al minimo i costi** operativi. L'unità di preparazione del materiale integrata fonde il granulato secondo lo stesso processo dello stampaggio a iniezione, ambito in cui ARBURG è notoriamente specializzata. La speciale unità di scarico con otturatore ugello temporizzato segna invece l'inizio di una nuova era nella lavorazione: vengono infatti prodotte piccolissime gocce di materiale plastico che, stratificandosi, danno origine a componenti tridimensionali.



Libertà per nuove

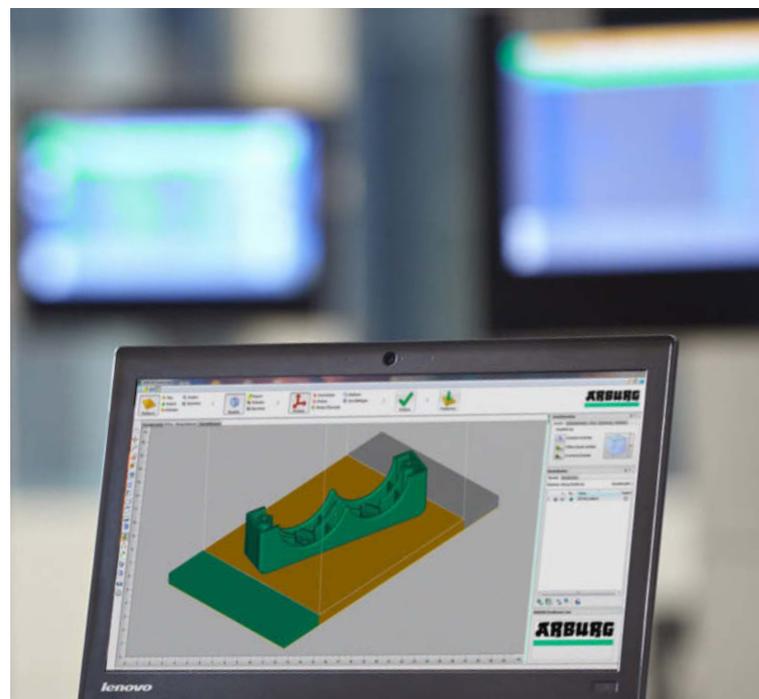
Grazie alla sua decennale esperienza nel campo dello stampaggio a iniezione, con il freeformer ARBURG ha definito nuovi standard di flessibilità. Che cosa vuol dire per il cliente? Normalmente il freeformer permette di **lavorare più materiali, anche in colori diversi**. In questo modo è possibile realizzare geometrie complesse con strutture portanti e conferire più funzionalità ai componenti.

Produrre pezzi di ricambio o campioni funzionali nel materiale idoneo desiderato è quindi davvero facile con il freeformer. Lo stesso vale per la produzione di parti in movimento o di componenti a tenuta in materiale rigido/morbido: il freeformer offre in ogni caso la massima libertà. Basta davvero poco per lasciarsi ispirare dalle nuove tecnologie ARBURG!



combinazioni







Libertà per una

maggiore flessibilità

Il freeformer è concepito come sistema aperto. **Tutti i parametri di processo possono quindi essere programmati liberamente**, dalle impostazioni per la scomposizione a strati della geometria (slicing) alla preparazione del materiale fino alla deposizione delle gocce. L'utente può dunque scegliere di perfezionare i componenti in base a esigenze specifiche o di lavorare i propri materiali. Ciò assicura la flessibilità necessaria per la produzione additiva a livello industriale. Dal punto di vista tecnico il freeformer utilizza esclusivamente componenti high-end, come ad esempio il moderno pannello di controllo con display multi-touch per una gestione intuitiva del freeformer. Con il freeformer, lavorare significa anche divertimento!



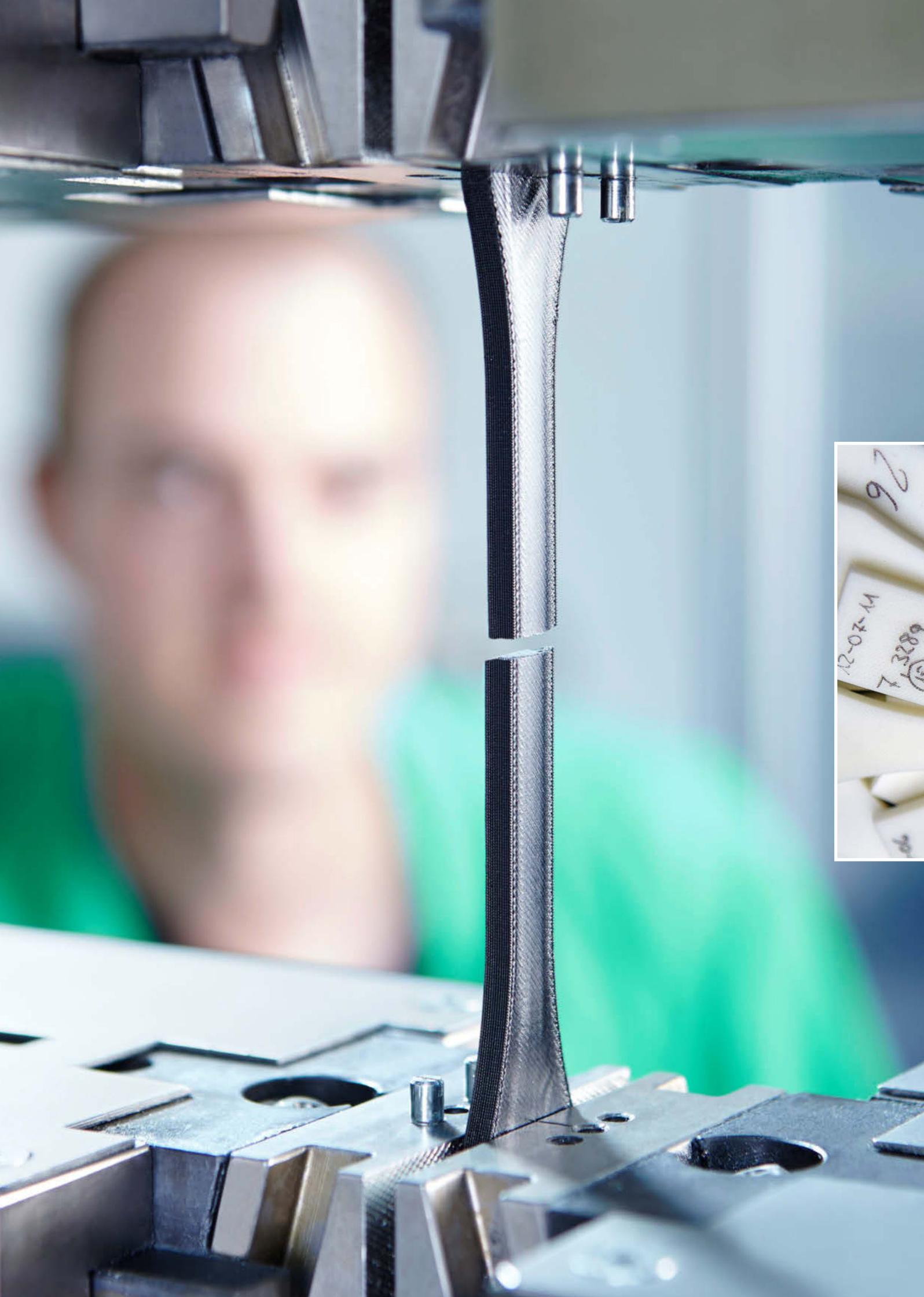
Libertà per un ambiente più pulito

Il freeformer non produce polveri o emissioni e consente di realizzare le proprie idee strato dopo strato. Per un processo innovativo come quello dell'ARBURG Plastic Freeforming, produrre in modo efficiente significa anche rispettare e salvaguardare l'ambiente, per una produzione eco-sostenibile sotto ogni punto di vista. Con il freeformer è quindi possibile lavorare in un ambiente pulito e piacevole.



O

Nella pratica, la tecnologia alla base del freeformer non richiede impianti pneumatici, acqua di raffreddamento o sistemi di aspirazione attiva: la produzione può quindi avvenire senza problemi in qualsiasi luogo. Il freeformer, infine, è stato progettato fin nei minimi dettagli per dare libero sfogo alla propria creatività con nuove idee.



Libertà per nuove idee



Il freeformer consente di realizzare pezzi in plastica perfettamente funzionali Senza l'ausilio di stampi direttamente da dati 3D CAD. Provisti di un supporto mobile, i pezzi vengono prodotti attraverso la stratificazione di piccole gocce di granulato standard idoneo, garantendo il rispetto di uno dei principali criteri di produzione: la qualità..

Con ARBURG è possibile realizzare qualsiasi cosa. **L'importante è essere perfettamente consapevoli anche dei limiti del processo,**— ad esempio per quanto riguarda le proprietà meccaniche e la qualità della superficie. E ARBURG lo è..

L'obiettivo del freeformer come sistema aperto? Consentire ai clienti di realizzare i componenti desiderati in modo da trarre sempre il massimo vantaggio, anche attraverso l'impiego dei propri materiali originari. Soluzioni efficienti per applicazioni industriali: questo è ARBURG!



Libertà per





- 1** Reversibile, resistente e compatto: soffietto morbido in TPU
- 2** Flessibile e resistente alle sollecitazioni: puleggia in kit realizzata in poliammide bio-based
- 3** Funzionale: sistema di presa con labbro di tenuta e canaline di aerazione integrate in materiale rigido/morbido (ABS e TPU)
- 4** Personalizzata in base alle esigenze: protesi per ossa del cranio in polilattato (PLA) a uso medicale

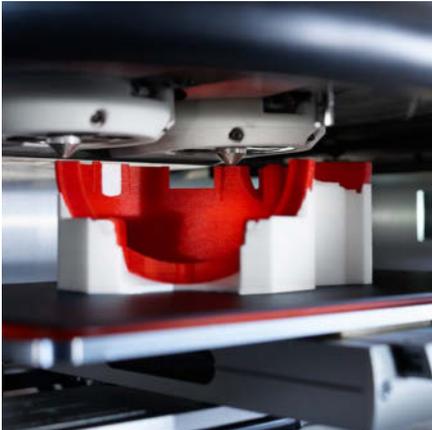
nuovi approcci

Qualsiasi sia il proprio ambito, il freeformer offre sempre la massima libertà, nel settore automotive così come in quello medicale o dei beni di consumo. Approfittate fin da subito dei vantaggi dell'ARBURG Plastic Freeforming!



Altri esempi

Libertà per una



Utilizzo efficiente dei materiali
Senza residui di lavorazione



Combinazione di più materiali
Senza problemi

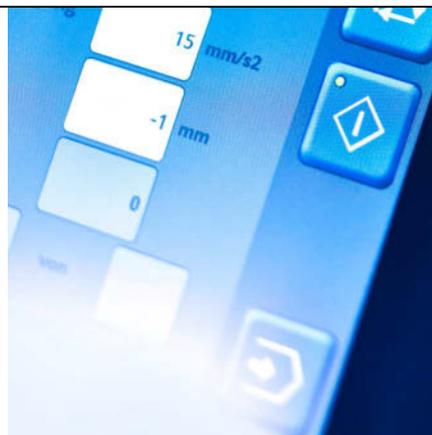
Lavorazione sicura

Senza polveri ed emissioni



maggiore efficienza

Prima abbiamo perfezionato lo stampaggio a iniezione, ora abbiamo sviluppato il processo di produzione additiva a livello industriale. L'obiettivo di ARBURG è sempre lo stesso: garantire qualità a costi unitari ridotti per sfruttare appieno il potenziale futuro.



Processi e componenti ottimizzati in base a esigenze specifiche
Senza limiti



Lavorazione di granulati standard qualificati o di materiali propri
Senza preconfezionamento



Produzione di pezzi perfettamente funzionali.
Senza l'ausilio di stampi



freeformer: oltre la stampa 3D

- Produzione di componenti funzionali partendo da granulati standard qualificati
- Ampia scelta di materiali lavorabili
- Ottimizzazione dei componenti e qualificazione del materiale in base alle proprie esigenze
- Eccellenti proprietà meccaniche
- Utilizzo efficiente dei materiali

ARBURG GmbH + Co KG

Arthur-Hehl-Strasse · 72290 Lossburg · Tel.: +49 7446 33-0

www.arburg.com · contact@arburg.com