



better together

CASE HISTORY

Il Gruppo Zenit abbate i costi logistici e di produzione sulle pompe da fiera grazie alla tecnologia di stampa additiva.

DALLA COLLABORAZIONE CON IL PARTNER DI STAMPA 3D CONTROLLO QUALITÀ NASCE LA RIVOLUZIONE CHE ABBATTE I COSTI RELATIVI A PRODUZIONE E LOGISTICA DELLE POMPE DA ESPOSIZIONE, APRENDO LA STRADA A UN NUOVO UTILIZZO DELLA "MANIFATTURA ADDITIVA".

Situazione

Le tecnologie di stampa 3D hanno fatto il loro ingresso sullo scenario mondiale all'inizio degli anni '80, ma solo nell'ultimo decennio hanno raggiunto piena diffusione all'interno di una vasta gamma di settori, tra cui il settore manifatturiero, l'edilizia, la medicina, l'industria aerospaziale e la ricambistica industriale, proponendosi come obiettivo finale quello di trasformare modelli digitali in oggetti tangibili.

La stampa 3D, nota anche con il nome di "manifattura additiva", consiste in un insieme di processi di produzione in cui un oggetto tridimensionale viene creato aggiungendo materiale strato su strato, solitamente plastica, metallo, ceramica o altro. Esattamente il processo inverso rispetto a quello delle lavorazioni industriali tradizionali, dove si parla di "produzione sottrattiva", poiché il materiale viene lavorato partendo da un blocco solido per ottenere la forma desiderata.

Anche nella produzione di elettropompe sommergibili ci sono esempi di produzione additiva che riguardano non solo giranti e componenti meccaniche ma anche, come in questo caso, pompe finite.

Il Gruppo Zenit produce da oltre sessant'anni elettropompe sommergibili, principalmente in ghisa. Nel corso del tempo il target di riferimento delle nostre soluzioni si è evoluto sulla base delle esigenze dei nostri clienti, in primis, ma anche in virtù di esigenze interne.

La produzione di elettropompe di potenza e dimensioni contenute per utilizzo domestico, residenziale e civile leggero ha infatti lasciato sempre più spazio a un target di carattere civile, municipale e industriale, con conseguente aumento di dimensioni, peso e ingombri delle macchine. Tutto ciò ha contribuito a un miglioramento continuo delle performance, ma altresì influito negativamente sulla gestione logistica di questi prodotti in termini di spese di trasporto e di movimentazione.

Anche il sezionamento, spesso richiesto per le pompe da esposizione e il materiale da fiera, a causa degli elevati spessori e della consistenza dei materiali, era in alcuni casi difficilmente attuabile o comunque molto oneroso, sia economicamente che in termini di ore di manodopera richieste.

Da queste premesse è nata dunque l'esigenza che ha spinto il Gruppo a ricercare una soluzione che consentisse una gestione facilitata del materiale destinato alle fiere o alle visite commerciali presso i clienti, senza però rinunciare al livello di attenzione al dettaglio garantito da un prodotto finito di derivazione industriale.

Soluzione

Siamo partiti alla ricerca di un partner che potesse garantirci un risultato compatibile con le nostre esigenze e aspettative, ovvero la creazione di prototipi di dimensioni compatte elevata qualità e fedeli fin nei minimi dettagli al modello originale.

Circa due anni fa, dopo alcuni test, abbiamo avviato una proficua collaborazione con "Controllo Qualità", una giovane ma solida realtà di Modena che dal 2013 si occupa di stampa 3D e che ad oggi vanta un'ottima esperienza e importanti collaborazioni aziendali nell'ambito automotive, biomedicale, meccanico, motorsport e aerospaziale.



Il Gruppo Zenit abbate i costi logistici e di produzione sulle pompe da fiera grazie alla tecnologia di stampa additiva.

Con loro ci siamo focalizzati sulla realizzazione dei primi campioni delle nostre elettropompe Uniqa e Grey.

I modelli stampati dovevano essere in tutto e per tutto identici a quelli prodotti in linea di montaggio. Inoltre, la richiesta specifica prevedeva che tutti i modelli fossero sezionati, in modo da poter mostrare all'interno modalità di funzionamento e componenti interne. Nulla doveva differire dai modelli originali.

Il primo passaggio per avviare la produzione di questi modelli ha richiesto l'intervento diretto dell'ufficio Tecnico di Zenit, che ha fornito a "Controllo Qualità" i file originali in formato STEP, modificati ad hoc sulla base dell'esigenza specifica, raggruppando vari componenti, laddove concordato con il fornitore, aumentando le tolleranze degli incastri tra i componenti da assemblare e semplificando, se possibile, la forma stessa degli oggetti, eliminando dettagli superflui o troppo piccoli sulla resa da stampa.

La realizzazione prevedeva inoltre l'attuazione di alcuni sezionamenti, in gergo "cut-off"; per questo motivo sui modelli sono state "scoperte" le parti della pompa interessate, individuando quelle da mantenere mobili e/o ruotabili, riducendo in scala quando necessario e tenendo conto del conseguente adattamento della viteria.

L'obiettivo, raggiunto, era quello di ottenere un oggetto in scala che fosse quanto più fedele possibile all'oggetto originale ma movimentabile senza grosse difficoltà, al fine di poter utilizzare il prodotto finale sia per attività promozionali che per scopi formativi, rispettando tuttavia i principi della tecnologia additiva, tra cui la gestione del dimensionamento degli spessori troppo sottili, e quindi irrealizzabili, il ridimensionamento corretto dei componenti come viti e sistemi di fissaggio, etc.

Benefici

Siamo felici di annunciare che, nonostante qualche piccolo impasse, completamente risolto e di normale gestione e amministrazione, incontrato durante le varie fasi del progetto, il risultato finale di questo progetto è stato estremamente positivo e che ci ha permesso di mostrare al mondo l'esito di questa collaborazione durante alcune tra le fiere più importanti del settore del trattamento acque reflue, in Italia e nel mondo.

Crediamo fermamente che questa esperienza abbia rappresentato solamente il primo passo verso una collaborazione sempre più proficua con "Controllo Qualità", e siamo altrettanto consapevoli che la via per la crescita passi attraverso numerose transizioni, alcune delle quali vedranno sicuramente coinvolto un sempre maggiore utilizzo della tecnologia di stampa 3D nel settore manifatturiero e industriale, in un'ottica di ottimizzazione costi di gestione logistica e di risparmio energetico.

