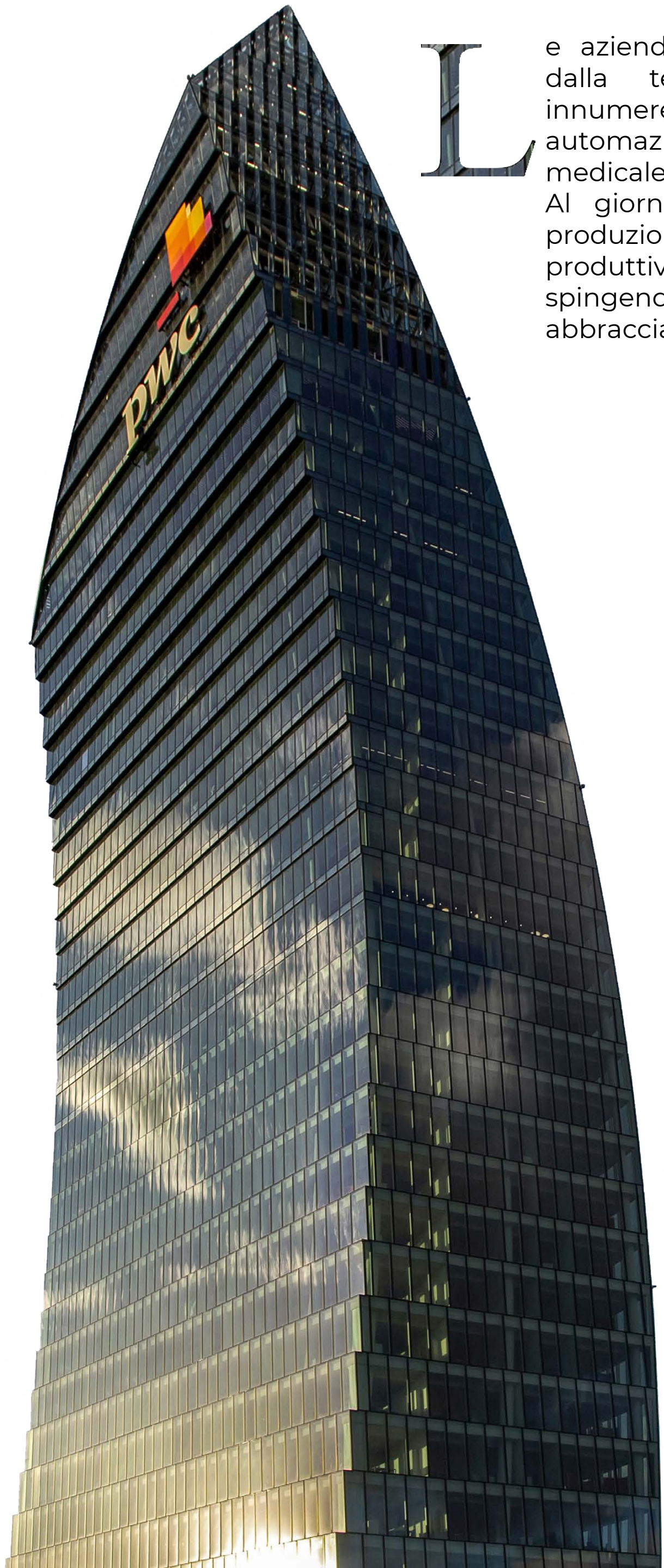
STAMPA 3D E ARCHITETTURA:

IL CASO FOCCHI

La stampa 3D incontra l'Architettura



Le aziende che traggono importanti benefici dalla tecnologia di stampa 3D sono innumerevoli. I settori coinvolti variano da automazione industriale fino ad automotive, medicale e aerospace.
Al giorno d'oggi, ridurre tempi e costi di produzione e, al tempo stesso, aumentare la produttività sono elementi che stanno spingendo anche le aziende dell'Architettura ad abbracciare questa tecnologia.

"L'architettura è la volontà di un'epoca tradotta in spazio."
Ludwig Mies van der Rohe.

La stampa 3D permette a chi realizza gli studi di ottenere visivamente e toccare con mano un componente in poco tempo, potendo così constatare la funzionalità di ciò che è stato pensato e ipotizzato in tempi brevi.
Realizzare rapidamente qualunque prodotto consente all'operatore di gestire efficientemente il proprio tempo e avere completo controllo dell'organizzazione delle attività.
Inoltre, la stampante 3D è sempre disponibile e non occorre mediazione di un'ulteriore azienda esterna per concretizzare nuove idee e soluzioni.

Il Gruppo Focchi

Focchi, azienda leader nel mondo delle facciate continue prefabbricate, offre un prodotto unico per uffici di architettura di pregio.

Stabilitasi in Italia, nel Regno Unito e negli Stati Uniti D'America, Focchi è un punto di riferimento mondiale per le soluzioni che propone. A questo, si aggiunge un impegno costante dell'azienda nel perseguire qualità, unicità e, soprattutto, bellezza.
I materiali utilizzati principalmente sono il vetro, perché preferito dagli architetti, e l'alluminio per l'ampia personalizzazione delle facciate che consente.

STORIA DI FOCCHI

1914
Giuseppe Focchi fonda l'azienda nel cuore di Rimini per produrre carpenterie metalliche.

1950-1960
Ugo Focchi, figlio di Giuseppe, getta le fondamenta per la lavorazione dell'alluminio.

1975
Le facciate continue diventano il core business. Focchi comincia a realizzare edifici completi.

1994
Nasce Focchi Ltd nel cuore di Londra. Realizza progetti come l'American Air Museum.

2000
Focchi apre la sede a Singapore per produzioni dedicate all'Estremo Oriente.

2005
Focchi inaugura a Poggio Torriana il nuovo Focchi Headquarters, progettato dall'arch. Mario Cucinella.

2016
Focchi approda a New York e costituisce la Focchi North America Corporation.

2021-2022

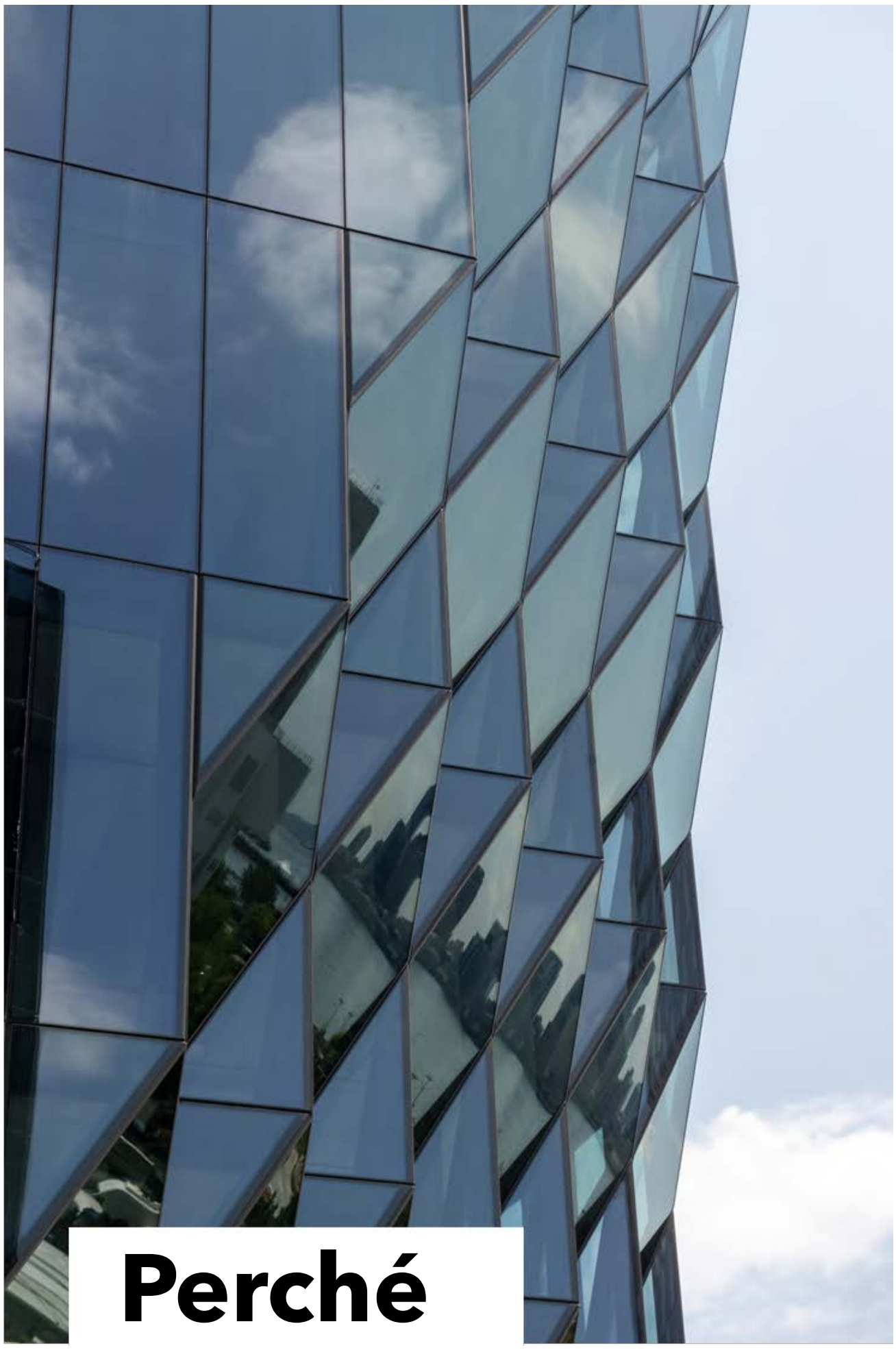
L’azienda da sempre guarda al futuro. Focchi è un punto di riferimento globale per le facciate continue in vetro e alluminio. Focchi crea innovazione. Le maggiori barriere riscontrate in questa fase rientrano nella parte creativa, ovvero trovare nuove idee e poi testarle senza subire un impatto economico eccessivo.

“Innovazione vuol dire pensare a 100 idee e ucciderne 80”
Alessandro Pracucci
(Innovation Manager, Focchi).

Pertanto, occorre testare rapidamente e a basso costo per spingersi, in seguito, verso attività di valore. Da anni realizzano progetti rivoluzionari su richiesta del cliente offrendo un prodotto inedito che anticipa le future richieste di mercato.

Tutto l’Ufficio Innovazione di Focchi si impegna ad individuare frequentemente nuove opportunità di business che siano motivo di crescita futura.
L’Ufficio partecipa soprattutto a progetti della comunità europea, volti all'innovazione e alla ricerca e sviluppo creando nuove nicchie di mercato e opportunità di business, per gettare le fondamenta di qualcosa mai esistito prima.

New York
40 Tenth Avenue -
Solar Carve Tower



Perché l’innovazione è di casa

Oltre 100 anni di artigianalità e cura del dettaglio, tramandate di generazione in generazione.

Innovare con Mark One

Focchi ha cominciato ad interessarsi alla tecnologia di stampa 3D grazie alla possibilità di personalizzare prodotti unici di architettura. Le fasi di campionatura e realizzazione delle matrici erano dei reali **colli di bottiglia**, in quanto richiedevano lunghi periodi per la realizzazione. L'esempio principale sono le **crociere**.
Da quando è stato avviato il progetto Paddington Square, che prevedeva la realizzazione di 7 crociere, il Gruppo cominciò ad avvertire il bisogno di conseguire un cambio radicale nella progettazione. Da qui nacque l'esigenza di realizzare componentistiche in fase di prototipazione tramite la manifattura additiva. E questo è stato l'inizio.

Adottata la tecnologia di stampa 3D di Mark One, l'azienda ha cominciato a trarre i primi benefici, ovvero stampare direttamente i profili che compongono le crociere in scala 1:1 e poter fin da subito valutare le cave delle gomme, il lavoro delle guarnizioni e del profilo e la possibilità di eseguire lavorazioni.
Al momento, l'azienda disegna il file e lo stampa immediatamente, evitando di interfacciarsi con l'Ufficio Acquisti, Programmazione o Produzione per la gestione del fornitore. In 36 ore il file giunge all'Ufficio Acquisti e l'ordine viene evaso. Ad esempio, per realizzare una crociera standard il Gruppo impiegava fino a 60 giorni, comprensiva di assemblaggio. Ora, in 30 giorni l'azienda riesce ad ultimare il progetto con un risparmio di costi di circa il 60%.

Marco Zani
Founder & CEO | Mark One

Alessandro Pracucci

Innovation Manager
Focchi Group

*"Uno dei punti di forza di Mark One è la **personalizzazione**. Nello specifico, la personalizzazione fatta dall'azienda è stata incredibile.*

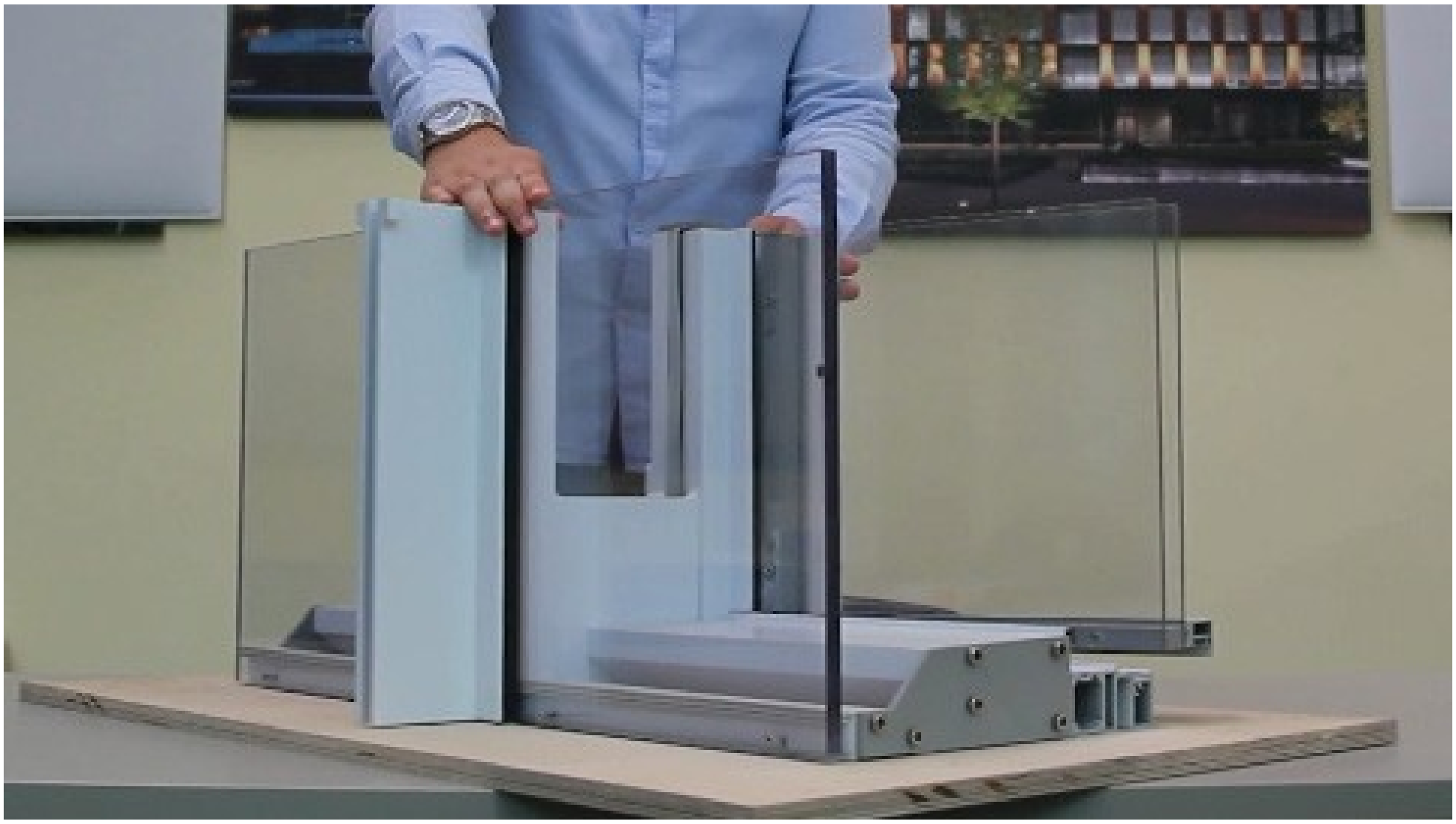
Ci ha permesso di avvantaggiarci rispetto ad altre stampanti sul mercato, velocizzando la stampa del 30-40% del tempo.
Mark One non dovrebbe mai smettere di essere flessibile e adattarsi alle esigenze del cliente. Questo è un vero valore aggiunto. Oggi, siamo in un'epoca in cui di fronte alle richieste dei clienti occorre rispondere in maniera puntuale. E Mark One lo fa."

Michelangelo Strocchi

Techinal Department
Focchi Group

*"Quando compri una stampante 3D Mark One, compri anche un'**assistenza** che vale come un'amicizia.*

Per qualsiasi cosa puoi contattarli e sai di ricevere un riscontro immediato. Spesso, il giorno stesso vengono in azienda per fornire supporto.
Avere un customer care di questo tipo significa capire l'urgenza del cliente e avere a cuore il suo lavoro."



Crociera

Focchi è stata la prima azienda a realizzare crociere tramite stampa 3D. La prima crociera è stata realizzata da Focchi per mostrare agli architetti, al cliente e al cliente del progetto Paddington Square la loro soluzione per tutte le future crociere del progetto. Queste ultime, al momento, l'azienda le realizza tramite manifattura additiva.

Crociera	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 2.500	€ 400
Tempi	60 gg	9 gg
Materiale	x	ASA

Cappette di drenaggio

Cappette drenaggio	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 1	€ 0,50
Stampo	€ 7.000	x
Tempi	40 gg	30 min
Materiale	x	ASA

Posizionate all'interno del montante per far sì che fuoriesca l'acqua incanalata all'interno di una camera ed evitare che entri negli ambienti interni. Queste cappette sono molto piccole e sono state utilizzate da Focchi per la campionatura di un progetto interno.

Frangisole

Frangisole	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 600	€ 200
Tempi	21 gg	8 h
Materiale	x	MK Production

Focchi, inizialmente, aveva incaricato un falegname per la realizzazione di differenti frangisole, al costo di € 600. Grazie alla stampa 3D hanno potuto stamparli al costo di € 200, comprensivi di finitura e stuccaggio finale.

Regolatore

Regolatore di spessore variabile utilizzato nel campione acustico di Paddington Square per regolare l'altezza delle ante.

La matrice non sarebbe mai giunta in tempo e la stampa 3D in 30 minuti ha fornito la soluzione ottimale.

Regolatore	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 3	€ 0,3
Tempi	21 gg	30 min
Materiale	x	ASA

Tappi

Questi tappi svolgono il ruolo del tipico carter per coprire le cavità presenti nei profili e dare un tocco di fino alle crociere una volta terminate. Difficilmente realizzabili se non tramite manifattura additiva.

Tappi	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 45	€ 4
Tempi	21 gg	5 h
Materiale	x	ASA

Componenti per l'assemblaggio

Per la commessa The Broadway, Londra, questi componenti sono stati stampati per facilitare l'assemblaggio e la preparazione in linea di profili e accessori.

Componenti Assemblaggio	Metodo tradizionale	Manifattura Additiva
Costi	€ 6	€ 0,70
Tempi	14 gg	1 h
Materiale	x	ASA MK Production

Futuro e Vision della stampa 3D secondo Focchi

Alessandro Pracucci, responsabile dell'Ufficio Innovazione presso Focchi, sostiene che con la stampa 3D volere e potere sono paralleli:

«**Ciò che si può e ciò che si vuole fare con la stampa 3D sono cose che vanno di pari passo**. Quello che ipotizziamo di fare con la stampante 3D è utilizzare una tecnologia che consente una personalizzazione del componente e ci permette di risparmiare lunghi tempi. Sicuramente questa sarà la strada interessante da investigare.»

Il maggior vantaggio è che con la stampa 3D si *può* testare ciò che si *vuole* realizzare.
Ecco allora che il team di Focchi può pian piano definire una visione complessiva del prodotto finale che ha in mente, risolvendo e districando tutti i nodi. Sia nella fase di design che nella fase di studio dei componenti e produzione, si può stampare in qui c'è qualcosa che non torna, volevamo dire:

Fra 5 o 10 anni vedo in Focchi una grande stampante 3D che utilizza materiali innovativi con un impatto tangibile dal punto di vista dell'impronta ecologica e con un elevato contenuto di riciclato.

In questo modo potremo sviluppare nodi di facciata a scala reale avendo i vantaggi della velocità nella produzione di componenti unici.»

London
70 St Mary Axe

Conclusioni

Durante il 2021 Focchi ha realizzato diversi componenti, oltre a quelli mostrati, sia per la produzione sia per la prototipazione. Mark One ha raccolto dati su tempi e costi di realizzazione ed è emerso che:

40%

Focchi ha **velocizzato la stampa** del 40% rispetto ad altre stampanti 3D grazie alla personalizzazione di Mark One.

95%

Focchi ha risparmiato il 95% del **tempo di approvvigionamento** per la consegna delle forniture.

€ 23.000

Focchi ha risparmiato più di €23.000 di **stampi** per i prototipi funzionali.

60%

Focchi ha risparmiato più del 60% nei **costi** delle materie prime dei componenti stampati.

CONTATTI

Mark One Srl

Headquarter:
Via Albert Einstein 22, 47025
Cesena (FC), Italia
info@3dmarkone.com

Ufficio USA:
Chicago, Illinois 60642
USA
usa@3dmarkone.com

Website:
www.3dmarkone.com