

**FACET MEDICAL  
SCEGLIE LA VIA  
DELL'INTERNA-  
LIZZAZIONE.**



Facet Medical Technologies, azienda di medical device con sede ad Atlanta (Georgia), è specializzata nella fornitura a livello globale di dispositivi per la cura del diabete, il trattamento delle ferite e la somministrazione dei farmaci (drug delivery system). **Con una storia di 49 anni alle spalle, Facet Medical è fiera di essere tra i più grandi produttori mondiali di lancette pungidito e aghi per insulina ed è da sempre fedele alla mission di “migliorare la qualità della vita realizzando dispositivi medici che contribuiscano a perfezionare diagnostica e terapia”.**

A inizio 2018, spinta dalla richiesta di un importante cliente OEM, l'azienda comincia a esplorare la possibilità di produrre al proprio interno gli aghi tranciati e sagomati per insulina. Dopo un'approfondita analisi, decide di internalizzare la produzione e di affidarsi alle competenze tecniche in materia di tranciatura, stampaggio a iniezione e alimentazione materiale della BRUDERER Machinery di Ridgfield, New Jersey ([www.brudereramericas.com](http://www.brudereramericas.com)). "La nostra esperienza diretta con la tecnologia della tranciatura di precisione ha preso il via dalla collaborazione con BRUDERER, dice Matthew McClure, Direttore Operations e Engineering di Facet. I risultati ottenuti hanno già aperto la strada a interessanti opportunità di crescita per l'azienda.

### Un ago decisamente "non comune"

Per Facet non è stata un'impresa da poco. Nonostante l'azienda già vantasse un'ampia esperienza nell'automazione di processi produttivi ad alto volume, nei sistemi di controllo visivo e nel micro-stampaggio, qui occorreva introdurre discipline e funzioni, come la tranciatura, per Facet del tutto nuove. A questo si aggiunga che l'ago da realizzare non è un prodotto "normale". Utilizzati per applicazioni critiche come la somministrazione di insulina e la misurazione dei livelli di glucosio nel sangue, gli aghi da penna (o "dispositivi

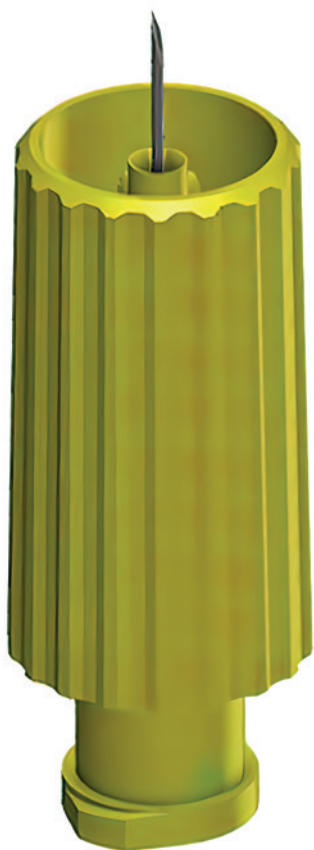
taglienti e pungenti" come li chiamano gli addetti ai lavori) sono prodotti specialistici complessi. Progettati per l'impiego con i sistemi di somministrazione dei farmaci (aghi da penna) e per il prelievo di campioni di sangue capillare (lame e lancette pungidito), gli aghi prodotti da Facet sono sottoposti a un ciclo di lavorazione che comprende, fra le altre cose, il decapaggio chimico, la smussatura di precisione e il sovrastampaggio di elementi in plastica appositamente concepiti per ridurre il disagio per il paziente e migliorare le prestazioni.

Facet aveva quindi bisogno di una linea di produzione completa, attrezzata per tutte le fasi di lavorazione dal carico della materia prima allo scarico del prodotto finito. "A mio parere Facet Medical è uno dei migliori esempi di progetto chiavi in mano mai realizzati da BRUDERER", ci racconta Alois J. Rupp (AJ), CEO di BRUDERER Machinery. "Il nostro team è riuscito a fornire al cliente una soluzione completa in grado di ricevere i materiali da lavorare, in questo caso acciaio inox decapato e resina, e scaricare aghi già smussati, sovrastampati, lavati e controllati.

Tutto comincia a inizio 2018 con una telefonata di Brett Rogers, project manager tecnico di Facet Medical. Rogers sta cercando un potenziale fornitore di un impianto chiavi in mano e contatta tra gli altri anche BRUDERER. A rispondere alla chiamata è proprio A.J. Rupp. Rogers gli espone le esigenze della sua azienda e Rupp capisce subito di cosa c'è bisogno. Dopo approfondite consultazioni con Sean Tucker, ingegnere capo BRUDERER, sottopone a Facet una proposta, completa di layout, in cui illustra nel dettaglio l'impianto e il suo ciclo di funzionamento. L'integrazione dei sistemi di stampaggio e ispezione arriverà in un secondo tempo.

Rogers fa presente che stanno valutando anche altre offerte e si ripromette di ricontattarli a tempo debito. "Credo che abbiamo preso in considerazione altri due potenziali fornitori prima di affidare l'intera commessa a BRUDERER", dice Rupp.

La decisione di Facet di passare allo stampaggio in-house è stata dettata da fattori ben precisi, primo tra tutti quello dei costi. "Eravamo fortemente dipendenti dai fornitori esterni",



I prodotti costampati Facet comprendono svariate tipologie di aghi con barileto in plastica sovrastampato e smussature brevettate.



Impianto di tranciatura Facet.

spiega Giles Rae, direttore commerciale di Facet. “Questo aveva ripercussioni a livello di controllo qualità, in quanto ci trovavamo costretti a verificare e validare processi di produzione esterni, invece di affidarci ai nostri”.

E si tratta di processi tutt’altro che semplici e immediati. Facet produce grossi volumi di dispositivi pungidito per un cliente OEM e quindi riceve i componenti su bobine a nastro continuo (reel). Per poterli integrare nel ciclo di produzione, assemblaggio e ispezione interno, il tasso di difettosità deve essere il più basso possibile. “Non possiamo tollerare scarti”, afferma Rae.

### Un intero ecosistema

Data l’esigenza di Facet di poter contare su “ripetibilità e affidabilità assolute”, Rupp e il team di BRUDERER Machinery hanno proposto un impianto completo, composto da aspo svolgitoro, sistema di lubrificazione in linea, pressa per tranciatura di precisione, sistema di lavaggio a base acquosa in linea, ispezione automatica e avvolgitoro. In particolare:

- L’aspo svolgitoro BRUDERER/Leicht, studiato appositamente per materiale decapato, è dotato di dispositivo di controllo ansa senza contatto e di avvolgitoro con il recupero della carta.

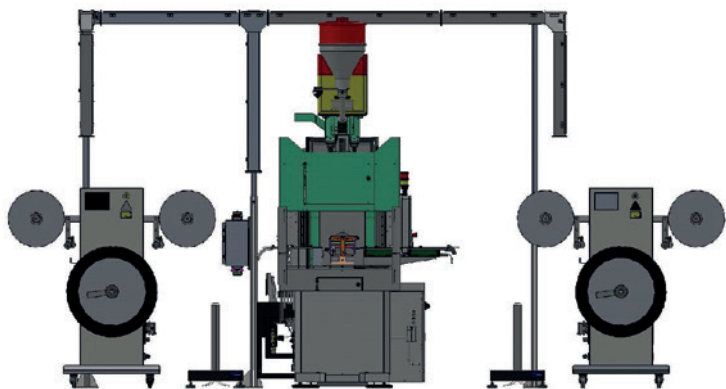
- L’impianto di microlubrificazione in linea Microlube BRUDERER dispone di una camera di nebulizzazione e di un sistema di vuoto per mantenere la qualità dell’aria in condizioni di camera bianca. La nebbia d’olio in eccesso può essere estratta, filtrata e rimessa in circolo.
- La pressa di tranciatura BRUDERER e l’alimentatore meccanico sono specificatamente configurati per la lavorazione di materiale decapato. La pressa meccanica ad alta precisione ha una forza di 280 kN, corsa regolabile e velocità da 100 a 2000 colpi al minuto.
- Dopo la tranciatura, il sistema di lavaggio in linea con detergente a base acquosa BRUDERER rimuove qualsiasi traccia di lubrificante e residuo dai componenti prima delle successive stazioni di ispezione e stampaggio.
- A seguire, un sistema per il controllo in linea al 100% consente di garantire che la qualità del pezzo sia conforme prima del passaggio all’operazione successiva.
- L’impianto termina con un ri-avvolgitoro BRUDERER/Leicht completo di inserimento della carta di protezione e controllo ansa. →

Per i processi di lavorazione successivi alla tranciatura, BRUDERER ha specificato e fornito anche quattro linee di stampaggio, così articolate:

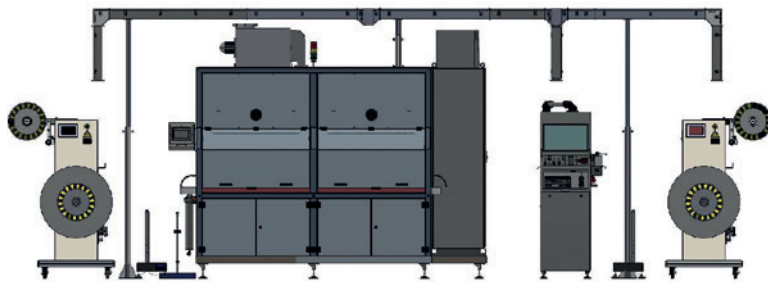
- Svolgitore motorizzato BRUDERER/Leicht specificatamente configurato per materiale pre-tranciato.
- Alimentatore a pinze BRUDERER con funzionamento reversibile in tiro e in spinta per l'avanzamento in continuo di nastro tranciato alla stazione di stampaggio a iniezione.
- Pressa per stampaggio a iniezione Arburg (fornita da Facet).
- Avvolgitore BRUDERER/Leicht configurato per componenti tranciati e co-stampati completo di inserimento carta di protezione e controllo ansa.

L'impianto di produzione è completato dalla linea di lavaggio e di controllo finale di Facet, composta dai seguenti elementi:

- a. Svolgitore motorizzato BRUDERER/Leicht.
- b. Sistema di lavaggio in linea multicamera con detergenti a base acquosa BRUDERER per ottenere pezzi privi di residui e conformi al grado di pulizia specificato dal cliente per il confezionamento finale.
- c. Sistema di controllo in linea BRUDERER/Otto per garantire la qualità del pezzo a una cadenza di produzione di circa 1300 pezzi al minuto prima del confezionamento e della spedizione all'utilizzatore finale.
- d. Ri-avvolgitore motorizzato BRUDERER/Leicht per i pezzi finiti.



Vista frontale di una delle quattro linee di stampaggio fornite da BRUDERER a Facet Medical.



Lay-out del lavaggio Facet di fine linea.

BRUDERER ha tenuto le redini dell'intero progetto, occupandosi direttamente dei dispositivi di comando e di interblocco, dell'impianto di distribuzione elettrica e di tutti gli altri aspetti realizzativi. Il risultato, frutto della sinergia di conoscenze tecniche e figure chiave, è un vero e proprio ecosistema di produzione studiato per apportare a Facet vantaggi a breve e lungo termine.

### Gestione del progetto a 360 gradi

Implementare una produzione interna ricorrendo alle più moderne tecnologie di tranciatura, stampaggio a iniezione, pulizia e controllo dei pezzi richiede non solo competenza tecnica ma anche capacità di project management – soprattutto per chi, come Facet, non si è mai cimentato direttamente con questo tipo di lavorazioni. Disporre di specifiche chiare e ben definite è stato quindi fondamentale sia per BRUDERER che per Facet. Un capitolato vago o incompleto avrebbe potuto facilmente portare ad attriti e tensioni da entrambe le parti.

Per fortuna BRUDERER ha alle spalle un'esperienza consolidata nella fornitura di progetti chiavi in mano con l'integrazione di più impianti. "Durante tutte le fasi di installazione, formazione e avviamento, oltre a coordinarsi perfettamente con il nostro team, BRUDERER ha curato anche la gestione di tutti i fornitori", dice Rogers.

Una buona documentazione di progetto deve prevedere:

- **La specifica dei requisiti funzionali**  
l'integratore di sistemi mette a fuoco le esigenze del cliente e delinea una soluzione;
- **Lo scope of work (ambito di progetto)**  
l'integratore di sistemi stabilisce chi farà cosa nell'esecuzione del progetto;
- **Le specifiche di progettazione dettagliate**  
l'integratore di sistemi prepara tutta la documentazione a supporto dei lavori richiesti, inclusi disegni delle apparecchiature, schemi, recinti e protezioni, schemi delle tubazioni, liste I/O, schermate HMI e modelli di report, guidando il cliente e i subfornitori fino alla completa installazione;

- **Il collaudo in fabbrica (FAT)**  
test eseguito prima della consegna.
- **Il collaudo in sito (SAT)**  
test di accettazione eseguito presso la sede del cliente dopo l'installazione.

“L'interazione è stata eccezionale durante l'intero processo, a cominciare dall'analisi della precedente esperienza di BRUDERER con gli impianti di tranciatura per la produzione di “dispositivi taglienti e pungenti” fino ai collaudi FAT e SAT”, dichiara Rogers. “Non ci è stato semplicemente fornito un impianto, bensì un network prezioso – un vero e proprio ecosistema di competenze in materia di tranciatura, alimentazione nastro, stampaggio a iniezione, lavaggio e controllo”, aggiunge McClure.

#### Prospettive

Nel frattempo la capacità produttiva della linea messa a punto per Facet, dedicata a soddisfare il fabbisogno di un grosso cliente OEM del settore medicale, ha già fatto registrare una netta impennata. “La produzione è aumentata del 60% da un trimestre all'altro e il cliente è molto soddisfatto della qualità”, esulta McClure. “Ci si sono anche aperte nuove opportunità commerciali, tanto che stiamo pensando a come espandere e aumentare la capacità della linea”. Forte dell'esperienza acquisita con

il progetto di un prodotto speciale come l'ago per insulina e della soluzione chiavi in mano sviluppata con BRUDERER Machinery, l'azienda di Atlanta è infatti riuscita ad assicurarsi un'altra grossa commessa. “Sin dall'inizio ci è sembrata un'opportunità per allargare la nostra base di conoscenze e sconfinare in una tecnologia di produzione limitrofa”, dice Rogers. “Trovare il giusto partner e la giusta soluzione di impianto è stato fondamentale per realizzare questa visione”.

Il CEO di BRUDERER Machinery AJ Rupp parla di Facet Medical come di “un cliente ideale” e ne elogia la comunicazione aperta e la chiarezza nel definire gli obiettivi. Il team Facet, dal canto suo, è entusiasta della competenza BRUDERER in materia di tecnologia e project management, e sottolinea come “la grande cura e competenza che sono confluite fin dall'inizio in questo progetto” abbiano contribuito a “toglierci parecchi pensieri”.

La partnership tra Facet Medical e BRUDERER è la dimostrazione che il successo di un progetto non si fonda solo sulla competenza tecnologica, bensì anche su un continuo rapporto di scambio imperniato su comunicazione aperta, ascolto attivo, rispetto reciproco, cura e fiducia. È così che la moderna tecnologia di produzione diventa un vantaggio per tutti.

**“Non ci è stato semplicemente fornito un impianto, bensì un network prezioso – un vero e proprio ecosistema di competenze in materia di tranciatura, alimentazione nastro, stampaggio a iniezione, lavaggio e controllo.”**

*Matthew McClure, Direttore Operations e Engineering  
FACET MEDICAL*