

L'eccellenza delle filiere al servizio della trafilatura

LA BUSSOLA DI PRESSIONE BREVETTATA DA VASSENA FILIERE È STATA PENSATA E REALIZZATA PER GARANTIRE UNA MIGLIORE LUBRIFICAZIONE TRA FILO E FILIERA CON ALTE VELOCITÀ DI TRAFILATURA, OLTRE CHE PER FILI ANCHE NON TRATTATI CHIMICAMENTE. UN VALORE AGGIUNTO CHE ASSICURA ANCHE UNA MIGLIORE QUALITÀ DEL FILO TRAFILATO E UNA SUPERIORE DURATA DELLA FILIERA

Sono quasi 60 gli anni che vedono la Vassena Filiere lavorare a stretto contatto con le trafilerie e i produttori di filo e corde. Con uno scopo ben preciso, ovvero quello di riuscire a individuare soluzioni atte a migliorare l'efficienza dei loro processi, elevandone nel contempo la competitività. Uno sguardo sempre rivolto al futuro per scoprire materiali innovativi, geometrie e tecnologie allo stato dell'arte per soddisfare le più diverse specifiche, spesso anticipando anche le esigenze del mercato. Una spiccata propensione all'inno-

vazione concretizzatasi negli anni anche con il deposito di numerosi brevetti. Tra questi anche quello avente come protagonista la filiera con bussola di pressione, progetto appositamente sviluppato per garantire una migliore lubrificazione tra filo e filiera con alte velocità di trafilatura e per fili anche non trattati chimicamente.

«Le nuove sfide di mercato – osserva Davide Vassena, socio titolare della Vassena Filiere Srl – gettano nuova luce sull'importanza delle filiere, e sulla loro capacità di coniugare sinergicamente i bisogni di velocità di trafilatura più elevate, di una mi-

gliore qualità superficiale. Tutto ciò tenendo conto di materie prime sempre più impegnative da lavorare e di una disponibilità di lubrificanti soggetti a norme ambientali sempre più severe».

L'innovazione di processo nell'evoluzione di prodotto, e viceversa

Un buon processo di trafilatura, soprattutto se ad alta velocità, richiede non solo un'ottimale geometria della filiera, ma anche una lubrificazione costante al variare della velocità di trafilatura, e una corretta temperatura di funzionamento



La filiera 4.0 per un controllo al 100% del prodotto finito

In ottica di evoluzione continua, Vassena Filiere investe costantemente in innovazione. Approccio che vede l'azienda lecchese impegnata nel progetto di sviluppo di un nuovo sistema proprietario, ovvero un'applicazione studiata e sviluppata per generare, in chiave 4.0, un "dialogo" tra la filiera e la macchina per trafilatura del filo. I primi prototipi hanno sin da subito confermato le attese mostrando risultati eccellenti. A seguito dei numerosi test effettuati e il positivo riscontro degli stessi, il progetto è diventato realtà: l'applicazione invia tutta una serie di segnali con informazioni utili al software e, di rimando, all'operatore, per un controllo totale al 100% del prodotto finito. Tra i dati rilevabili rientrano la temperatura del filo, la deformazione della filiera, eventuali imperfezioni e sforzi anomali, per un controllo remoto totale del ciclo produttivo. Vassena fornisce i sensori e il collegamento al software, sviluppato in collaborazione con un'azienda specializzata tra le più all'avanguardia nel settore.

Vassena Filiere sta ultimando un nuovo sistema proprietario, ovvero un'applicazione per generare un "dialogo" in chiave 4.0 tra la filiera e la macchina per trafilatura del filo



Figura 1 - Il brevetto internazionale VG402R.1 di Vassena Filiere vede come protagonista la filiera con bussola di pressione, un progetto appositamente sviluppato per garantire una migliore lubrificazione tra filo e filiera con alte velocità di trafilatura e per fili anche non trattati chimicamente.

del cono (della filiera), permettendo di eliminare la solidificazione del lubrificante nel cono stesso durante le pause. «La bussola di pressione rivestita al titanio – sottolinea Vassena – è assemblata con acciaio inox, con un divario tra filo e foro della bussola di pressione pari a circa un millimetro. La particolare geometria della bussola garantisce efficienza e costanza di lubrificazione, consentendo di eliminare la solidificazione del lubrificante nel cono quando si arresta la macchina».

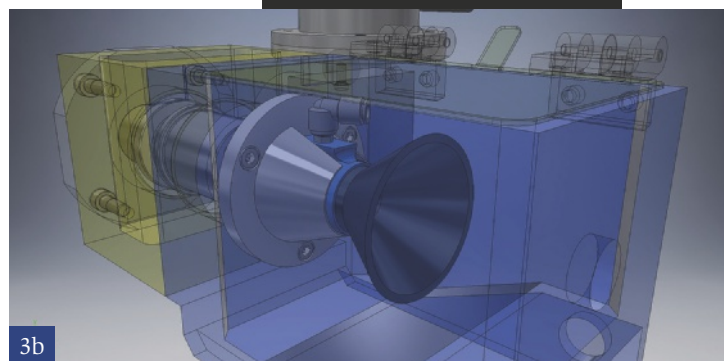
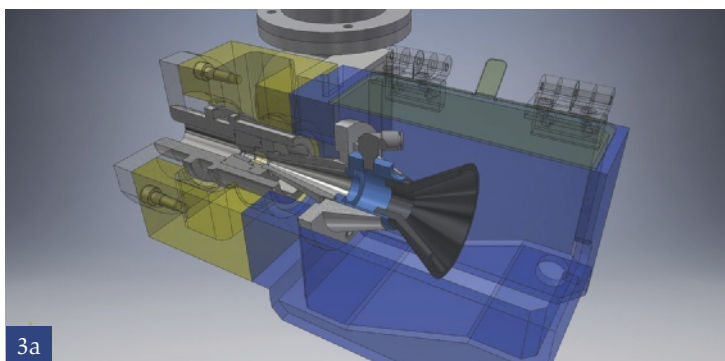
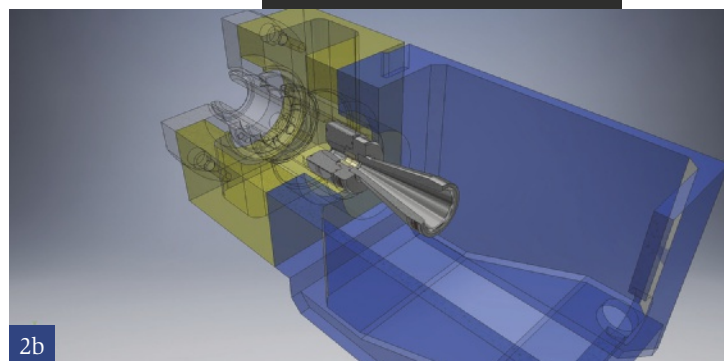
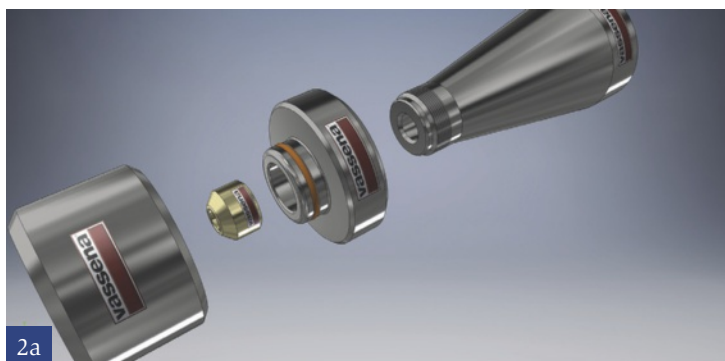
Evoluzione del sistema VG402R, il nuovo VG402R.1 è un dispositivo, sempre brevettato, e che lo staff di Vassena ha studiato e ottimizzato nel proprio reparto di R&S presso la sede dell'azienda a Malgrate (LC), per ottenere ulteriori vantaggi operativi: una maggiore pressione con la stesso gap e stessa dimensione del dispositivo di pressione; elevata lubrificazione anche a basse velocità di disegno; estensione della durata della filiera (perché il lubrificante è più compatto sul filo e, automaticamente, vi è basso coefficiente di attrito tra il filo e filiera); un miglior raffreddamento del filo e meno attrito sullo stesso.

«E, soprattutto – aggiunge Vassena – il nuovo sistema VG402R.1 minimizza ulteriormente le perdite di lubrificante».

Ancora più interessanti sono i risultati operativi ottenibili combinando le bussole di pressione VG402R.1 con le filiere a cono lungo tipo "L", realizzate queste ultime sempre dall'azienda lecchese.

«Il lavoro totale svolto durante il processo di trafilatura – spiega Vassena – può essere suddiviso in tre componenti: lavoro omogeneo, lavoro di attrito e lavoro ridondante. Le ultime due componenti sono quelle che influiscono negativamente sulle proprietà





L'azienda in pillole

Con sede a di Malgrate (LC), Vassena Filiere Srl è stata fondata da Giuseppe Vassena nel 1962, uno dei principali protagonisti nel mondo del filo negli ultimi 50 anni. L'azienda, situata nel cuore della produzione italiana del filo metallico, ha saputo dare una forte impronta allo sviluppo della trafilatura, accompagnandola, da principale artefice tecnologico, nello sviluppo e nella evoluzione continua fino ai nostri giorni. Grazie alla incessante ricerca del dettaglio, di miglioramento dei materiali, di sviluppo di nuovi processi e tecnologie e alla sua dedizione praticamente totale al filo metallico, le trafilerie hanno potuto tranquillamente migliorare i loro processi ed essere competitive

in un mercato sempre più difficile. In questo contesto Vassena Filiere si è specializzata nel tempo nella realizzazione di filiere adatte alla trafilatura ad alta velocità: le filiere tipo "NOR", per la trafilatura di acciaio ad alto e medio contenuto di carbonio; tipo "E", indicate per la trafilatura di acciaio inox; tipo "L", impiegate sugli acciai, per una maggiore copertura del filo; tipo "SPE", usate su macchine continue o dotate di spintore. A queste si aggiungo poi le filiere brevettate con bussole di pressione VG402R, le filiere sagomate e il levigatore filo semplice rotante, doppio rotante e motorizzato per impieghi a valle delle operazioni di trafilatura.

Figura 2a/2b

La sigla VG402R.2 rappresenta l'evoluzione del brevetto VG402R della Vassena Filiere, con una nuova bussola di pressione che consente una migliore aderenza del lubrificante sul filo, quantificabile nell'ordine del 200%

Figura 3a/3b

Costantemente impegnata in attività di R&S, Vassena Filiere non smette di innovare rilasciando la versione VG402R.3 della propria bussola di pressione brevettata, ulteriormente migliorata nelle prestazioni

meccaniche del filo e aumentano l'energia necessaria al processo di trafilatura. In questo caso la peculiare geometria di una filiera a cono lungo, unita alla bussola di pressione, riduce il lavoro ridondante con conseguenti benefici».

In sintesi, l'impiego di una filiera di trafilatura con una geometria corretta può aiutare a ottenere un processo stabile e ad alte prestazioni, evitando ulteriori lavorazioni e possibili problemi (per esempio la pulizia filo). Rispetto ad una filiera tradizionale, una con cono lungo offre sia vantaggi di carattere più squisitamente tecnico (durata, affidabilità, migliore qualità fi-

nale), sia benefici economici (minori costi di gestione e minori consumi energetici).

Efficienza e prestazioni in ambienti di lavoro più salubri

Da sempre fortemente orientata all'innovazione, Vassena Filiere ha presentato lo scorso anno un'ulteriore evoluzione del proprio brevetto, rilasciando la VG402R.2, una nuova bussola di pressione che consente una migliore aderenza del lubrificante sul filo, quantificabile nell'ordine del 200%.

«La nuova bussola di pressione VG402R.2 – afferma e conclude Vassena – possiede

una struttura che accentua e migliora le peculiarità già menzionate. Mi riferisco alla capacità di ridurre il coefficiente d'attrito, il che porta con sé una maggiore velocità di trafilatura, una migliore qualità del filo trafilato e una superiore durata della filiera stessa».

Tra gli altri vantaggi si segnalano inoltre l'eliminazione dell'effetto candela nella cassetta porta-sapone e la possibilità di avere un ambiente di lavoro più salubre. Aspetto quest'ultimo, del quale può beneficiare tutta l'azienda che decide di utilizzare la nuova bussola, dal titolare al management, agli addetti di reparto. ■