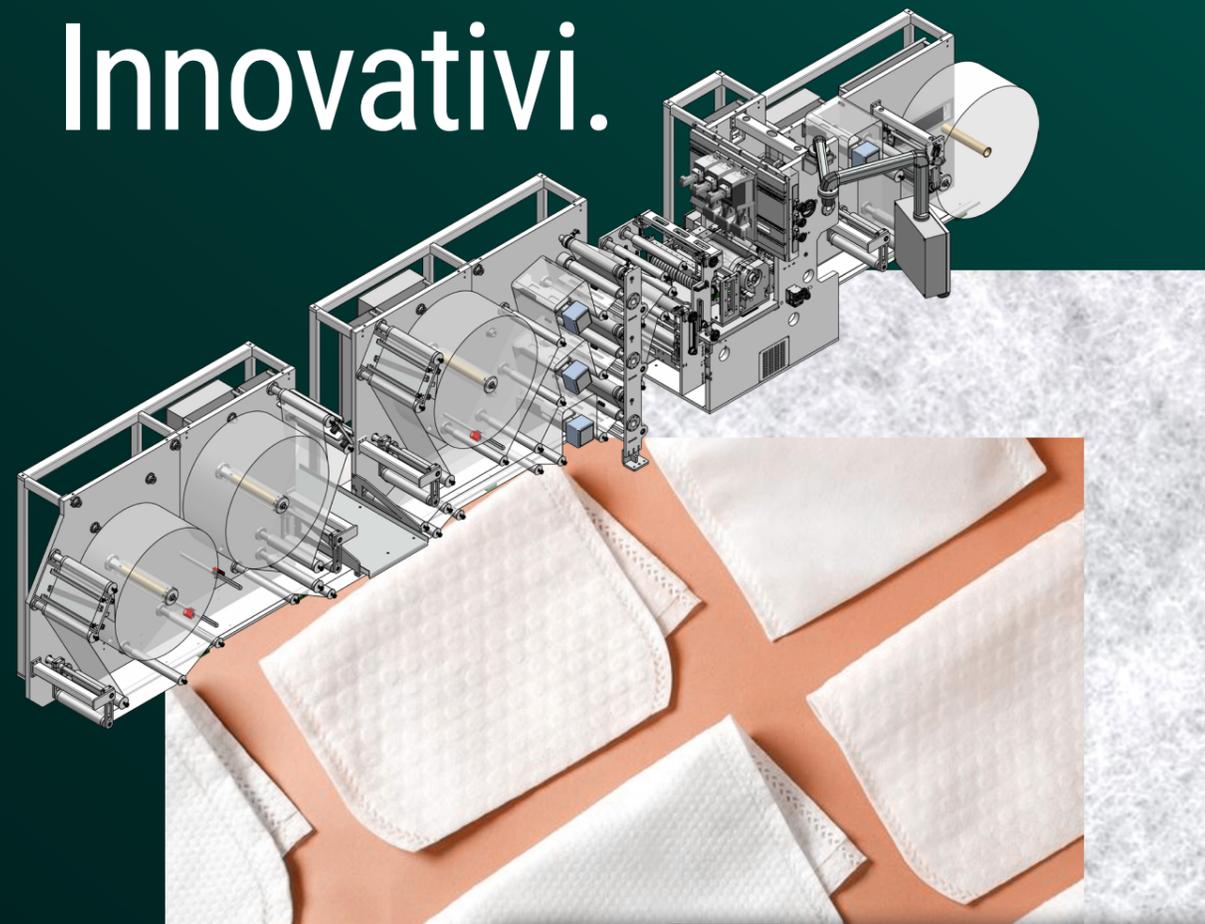


WE ARE
ULTRASONICS.

MS ULTRASONIC
TECHNOLOGY
GROUP

Innovativi.



Motivati.

ARION
simply smile



Insieme.

Il resoconto di una storia di successo con Arion.

SITO PRINCIPALE MS

MS Ultrasonic Technology Group
Karlstraße 8 – 20
78549 Spaichingen
Germania

MS Competence Center

Ferdinand-Porsche-Straße 17a
76275 Ettlingen
Germania

Telefono +49 7243 561 795-00
E-mail nonwovens@ms-ultrasonic.de
Internet www.ms-ultrasonic.com

SITO PRINCIPALE ARION

Arion Nederland B.V.
Rutherford 11
6422 RE Heerlen
Paesi Bassi
Telefono +31 45 209 4000

Arion Deutschland GmbH

Rutherford 10
52072 Aachen
Germania
Telefono +49 241 95 50 9350
Internet www.arion-group.com

Produzione veloce e affidabile di guanti monouso

I prodotti per la cura del corpo stanno diventando sempre più importanti a causa della crescente domanda. Un tipico esempio sono i guanti imbibiti, che facilitano il lavaggio delle persone bisognose di cure. La tecnologia della saldatura a ultrasuoni di MS Ultraschall viene utilizzata per produrre i guanti in tessuto non tessuto di diverse grammature.

Il bisogno di assistenza è in aumento e, con esso, la domanda di prodotti professionali utilizzati sia in regime di ricovero che domestico. Questi includono, ad esempio, i prodotti della serie Swash, che rendono possibile il lavaggio senza acqua. I guanti monouso in tessuto non tessuto, impregnati di una lozione detergente, facilitano il lavaggio delle persone costrette a letto e sono d'aiuto sia al personale che ai pazienti stessi. Questi guanti sono prodotti dalla società Arion, la cui sede si trova vicino al confine olandese-tedesco. Qui, da oltre 25 anni, vengono sviluppate soluzioni sanitarie innovative. I prodotti sono pensati per semplificare la vita di chi ha bisogno di cure, ai pazienti, ai residenti in strutture socio-sanitarie, ma anche agli operatori e ai famigliari.

Saldatura ad ultrasuoni

I guanti monouso sono costituiti da una trama continua di materiale non tessuto. Questo viene prima piegato nel senso della lunghezza e poi saldato a intervalli regolari, mediante ultrasuoni, con una saldatura trasversale per creare i contorni dei guanti. Il passaggio successivo consiste nel tagliare il web in modo da separare i guanti singolarmente. Nelle successive fasi di produzione, i guanti vengono poi imbibiti con la giusta quantità di lozione ipoallergenica

e quindi confezionati. La macchina viene costruita dal produttore italiano Teknoweb Converting S.r.l.

Il processo di saldatura ad ultrasuoni, in cui i due strati del tessuto non tessuto vengono saldati tra loro, è una delle fasi centrali della produzione. Questo processo è eseguito con la tecnologia di un fornitore specializzato.

Nel 2022, gli impianti di produzione dovevano subire un aggiornamento. In particolare, dovevano essere sostituite le vecchie unità ad ultrasuoni utilizzate per saldare il tessuto non tessuto. "Il nostro prodotto è stato accolto molto bene dal mercato e, pertanto, vogliamo espandere la nostra capacità produttiva", afferma Carl Joosten, CFO e COO di Arion: "Sostituendo le unità a ultrasuoni, miriamo a incrementare del 30 - 50% la produzione di guanti sulle macchine esistenti."

Alla fiera Index 2021 di Ginevra, i manager di Arion hanno cercato dei fornitori appropriati. In quella occasione, l'azienda MS Ultraschall di Spaichingen ha presentato la sua nuova linea di prodotti MS sonxSYS COMBINE, ideale per la saldatura di materiali non tessuti e films. "Siamo rimasti piacevolmente sorpresi di incontrare volti famigliari e così tanta esperienza appli-

cativa in MS, che per noi rappresentava un nuovo potenziale fornitore", afferma Henry van Gerven, responsabile della produzione presso Arion. "Abbiamo alzato il sipario sulle nostre nuove unità ad ultrasuoni alla fiera Index di Ginevra", afferma Konrad Beretitsch, Head of Sales Systems and Components presso MS Ultraschall: "Lo sviluppo è stato molto rapido, grazie all'esperienza specifica del nostro team Nonwovens e alla competenza dei nostri tecnici elettronici per la tecnologia di controllo e di azionamento".

Per la selezione del fornitore delle unità di saldatura a ultrasuoni, sono state selezionate tre aziende che sono state invitate a partecipare a un test comparativo. Il test doveva essere eseguito nei laboratori applicativi delle rispettive aziende con materiale non tessuto contenente una percentuale elevata di fibre naturali, quindi particolarmente difficile da saldare. Il materiale era anche relativamente spesso, per fornire un elevato assorbimento dell'umidità e una sensazione piacevole durante il lavaggio.

Competence Center Ettlingen

Per testare le applicazioni nonwovens e packaging dei clienti, MS Ultraschall utilizza il suo Competence Center di Ettlingen, costituito da moderni laboratori, uffici e un capannone

di produzione su 1.800 metri quadrati. Il fulcro del Competence Center è una macchina ultrasonica che consente di laminare e saldare nonwovens fino ad una velocità di 850 m/min. In questi laboratori, le applicazioni dei clienti possono essere testate e ottimizzate.

Le unità di saldatura a ultrasuoni MS sono alimentate da generatori completamente digitali con controllo intelligente e prestazioni elevate. I sonotrodi sono disponibili in larghezze standardizzate da 85 mm a 320 mm. A differenza di altri sistemi sul mercato, le unità ultrasoniche sono azionate servoelettricamente. Ciò garantisce un'elevata precisione e, soprattutto, un controllo molto rapido della distanza tra sonotrodo e controrullo gofrato e della forza applicata. I controrulli gofrati, che MS Ultraschall produce internamente su misura per ogni singola applicazione, determinano la superficie di accoppiamento dei materiali. Ogni elevazione rappresenta un punto di saldatura. MS Ultrasonic è l'unico fornitore al mondo in grado di produrre internamente moduli di saldatura completi, formati da unità ultrasonica Combine, controrullo gofrato, castello, ecc..

Controllo di processo

Per questa applicazione impegnativa, l'acquisizione dei dati deve funzionare in tempo reale e, inoltre, deve essere effettuata un'elaborazione delle informazioni raccolte. L'obiettivo alla base di questo controllo ad alta velocità è bilanciare in modo ottimale le rapide ed elevate fluttuazioni di carico. "Con l'opzione selezionabile - MS Rotary Encoder - è ora possibile rilevare il carico delle fluttuazioni entro pochi millisecondi e controllare così, in modo ottimale, il processo dinamico ad alta velocità" spiega Armin Geiger, Head of Nonwovens Application Engineering. Ciò consente di definire la saldatura trasversale in singole aree, come area d'ingresso, centrale e d'uscita, e di parametrizzare l'azione ultrasonica per ciascuna area. Poiché l'unità ultraso-

nica è dotata della più recente tecnologia servoassistita, esente da manutenzione, l'azionamento viene controllato in millisecondi. Questo controllo permanente in tempo reale, consente di ottenere l'elevata qualità richiesta per la saldatura dei guanti monouso.

MS Ultraschall è stata in grado di ottimizzare il processo così rapidamente, soprattutto perché l'azienda ha una grande esperienza nelle tecnologie di azionamento e controllo. In qualità di produttore di macchine customizzate, MS Ultraschall offre anche una vasta esperienza nell'integrazione delle sue unità nei sistemi esistenti. "Siamo rimasti particolarmente colpiti dall'impegno degli esperti del Competence Center di Ettlingen e dall'ottimo lavoro eseguito e, altrettanto importante, siamo fiduciosi di aver selezionato, in MS Ultraschall, un fornitore in grado di fornirci il miglior servizio possibile in futuro" affermano Carl Joosten e Henry van Gerven. Anche la facilità d'uso e la visualizzazione dei parametri sono stati fondamentali nella scelta.

Future linee di produzione

Dopo le prove presso il MS Competence Center, Arion ha ordinato, a MS Ultraschall, le unità di saldatura per l'aggiornamento delle linee esistenti di Teknoweb. La velocità delle macchine è di circa 70 m/min, e consente la produzione fino a ca. 500 guanti al minuto. Dopo l'aggiornamento delle due linee esistenti, Arion prevede di acquistare un'ulteriore linea di produzione. Anche in questo caso, la tecnologia di saldatura a ultrasuoni verrà fornita da MS Ultraschall.

SALDATURA AD ULTRASUONI DI NONWOVENS

Nella saldatura a ultrasuoni in continuo, le vibrazioni meccaniche vengono trasmesse ai nonwovens sotto pressione. L'attrito tra le superfici molecolari genera calore, che aumenta il coefficiente di smorzamento del materiale. Il tessuto non tessuto si scioglie nei punti ove è compresso tra il sonotrodo e la goffratura del controrullo rotante. Nella lavorazione di prodotti a bobina continua, l'obiettivo principale è la riproducibilità e la qualità della saldatura. La tecnologia a ultrasuoni è un'ottima alternativa ad altri processi di giunzione, con un'elevata efficienza, velocità, economicità e un perfetto controllo di processo. A differenza di altri processi, gli utensili non si riscaldano e quindi non viene trasmesso calore indesiderato al prodotto.

CHI È MS ULTRASONIC



Scansionando il codice QR potrai imparare di più sui prodotti innovativi di MS Ultrasonic.

ABOUT ARION



Scansionando il codice QR potrai imparare di più sui prodotti innovativi di Arion Group.