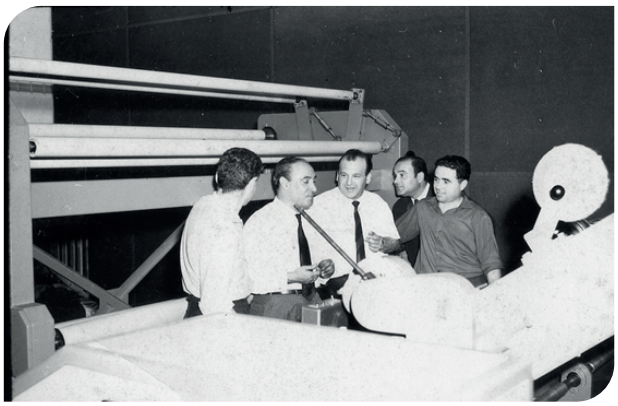
SICAM
Società Italiana Costruzioni Aeromeccaniche

SOLUZIONI, MACCHINARI E IMPIANTI
PER IL TESSILE E TESSUTI NON TESSUTI DAL 1953

sicamsrl.com

SICAM
Società Italiana Costruzioni Aeromeccaniche

Profilo Aziendale



SICAM produce macchinari ed impianti completi per il settore tessile e dei tessuti non tessuti, potendo contare su un'esperienza in materia di oltre mezzo secolo di attività.
Ricerca, sviluppo di nuove soluzioni e innovazione sono gli ingredienti che uniti al know how accumulato negli anni danno vita ad ogni prodotto SICAM, custom made e focalizzato verso i bisogni del cliente.
La mission dell'azienda consiste infatti nel fornire le soluzioni più adatte alle esigenze diversificate dei propri clienti.
Un miglioramento continuo nella realizzazione dei progetti ha portato anno dopo anno a poter offrire macchinari ed impianti completi tecnologicamente avanzati e con elevati standard qualitativi, forti di un coinvolgimento attivo in un settore internazionale in continua evoluzione.

La soddisfazione dei nostri clienti è il nostro target, unito ad una particolare attenzione verso i fattori ecologici; i macchinari e gli impianti SICAM integrano soluzioni che portano alla salvaguardia dell'ambiente e al risparmio energetico.
Attualmente SICAM conta innumerevoli Impianti funzionanti in numerose nazioni dell'Europa, del Medio Oriente, dell'Asia e dell'America.

Know How, Innovazione e Brevetti

Un notevole patrimonio di conoscenze e di esperienze, maturato fin dal 1953, costituisce il Know How su cui può contare la SICAM, costantemente arricchito da nuove soluzioni e innovazioni di una progettazione al passo con i tempi.
La conoscenza e l'attenzione all'ottimizzazione dei numerosi processi tecnologici presenti in campo tessile e nonwoven sono la chiave di volta della progettazione di ogni macchinario.
Centinaia e centinaia di progetti realizzati ad hoc per ogni cliente hanno portato ad una sinergia tra progettazione, costruzione e processi tecnologici dei macchinari ed impianti sempre più all'avanguardia ed ecosostenibili.

La costruzione dei macchinari ed degli impianti SICAM è realizzata con tecnologie moderne, sicure e affidabili, frutto di una progettazione all'avanguardia.

Brevetti
SICAM ha depositato diversi brevetti per quanto riguarda importanti innovazioni operate su forni di coesionamento termico, frutto di migliorie ed implementazioni tecniche finalizzate a rispondere al meglio ai bisogni dei nostri clienti e del mercato.

indice

pagina

IMPIANTI 2

CALANDRE 4

FORNO MULTIPRO 6

FORNI AD ARIA PASSANTE A TAPPETO SINGOLO 8

FORNO PER TERMO LEGATI A DOPPIO TAPPETO 10

FORNI A TAMBURO FORATO AD ARIA PASSANTE 12

RAMEUSES 14

FORNO A FALDE VERTICALI 16

FORNO A VENTILAZIONE A PERCUSSIONE 17

FORNI A PIÙ PERCORSI 18

FORNO AD ALTA COMPRESSIONE 20

FORNO AD INFRAROSSI 20

FORNI A VAPORE 21

ESSICCATOIO A CILINDRI 21

ESSICCATOIO STATICO 21

MACCHINARI E IMPIANTI PER TESSUTI E NONTESSUTI IN FIBRA DI VETRO 22

PRESSA A DOPPIO NASTRO 24

UNITÀ DI SPALMATURA E LAMINAZIONE A POLVERE CON FORNO AD INFRAROSSI 25

IMPREGNAZIONE 26

GENERATORE DI SCHIUMA 27

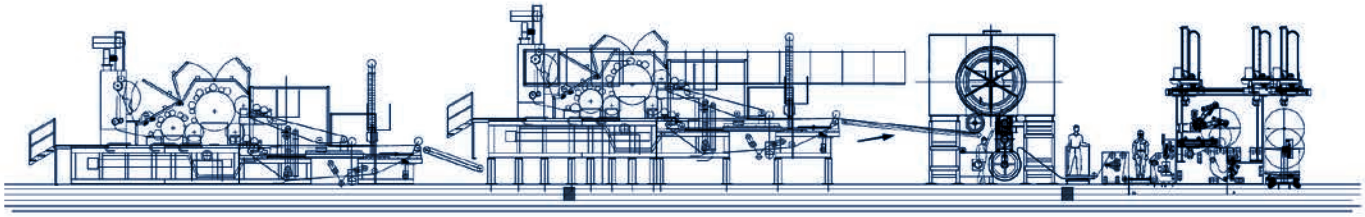
SISTEMI DI PREPARAZIONE RESINE A COMPLEMENTO DELLE MACCHINE DI IMPREGNAZIONE 27

SICAM PRODUCE ANCHE: 28

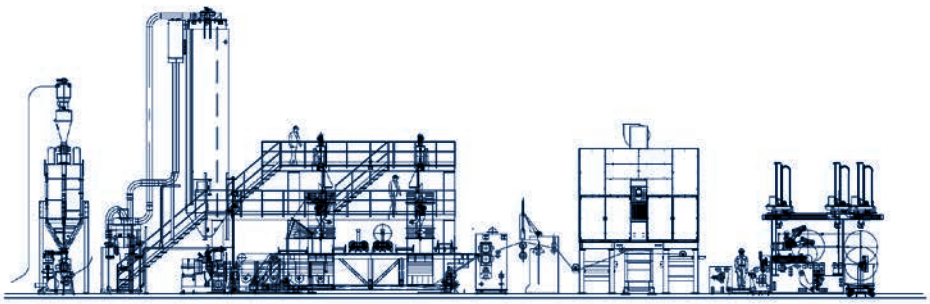
IMPIANTI

SICAM fornisce impianti chiavi in mano, come anche innovative soluzioni tecnologiche, per la produzione di tessuti non tessuti.

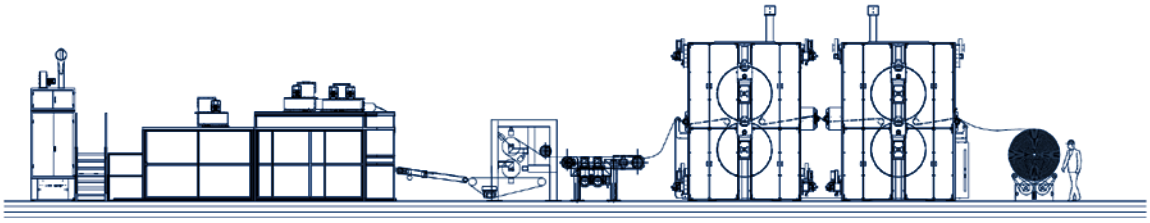
LINEE PER VELI LEGGERI DA CARDA



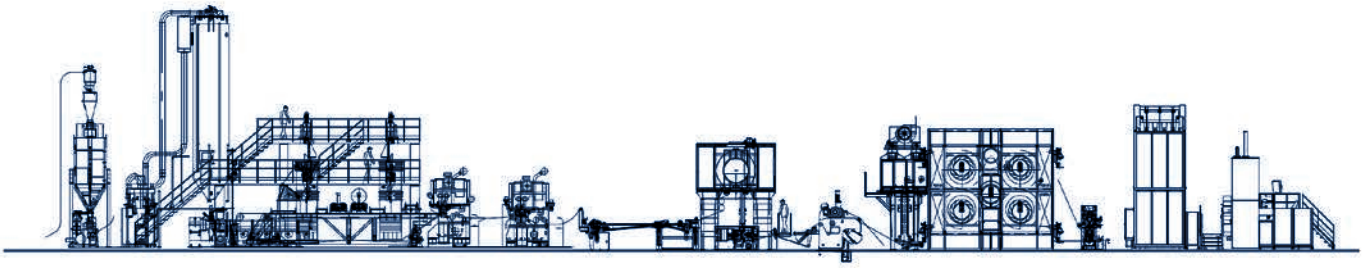
LINEE PER VELI LEGGERI DA SPUN BOND



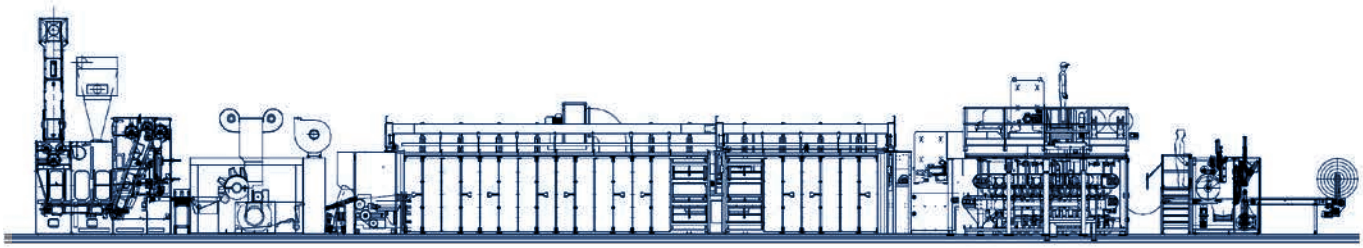
LINEE SPUN LACE



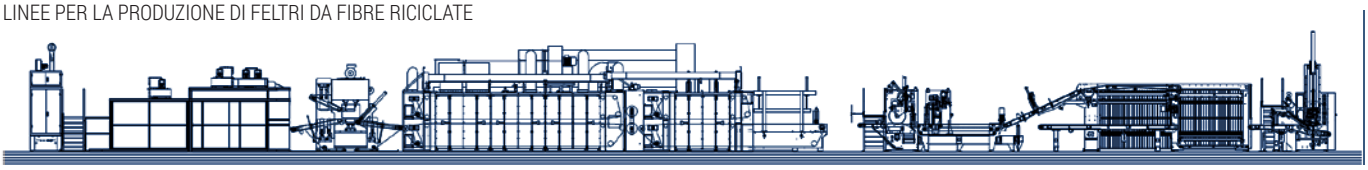
LINEE ROOFING



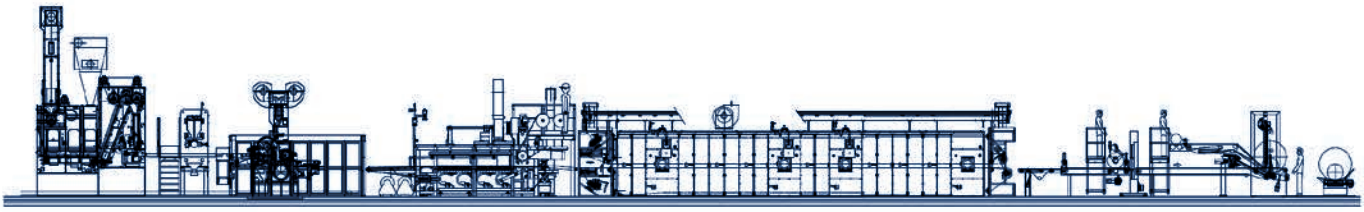
LINEE PER LA PRODUZIONE DI OVATTA



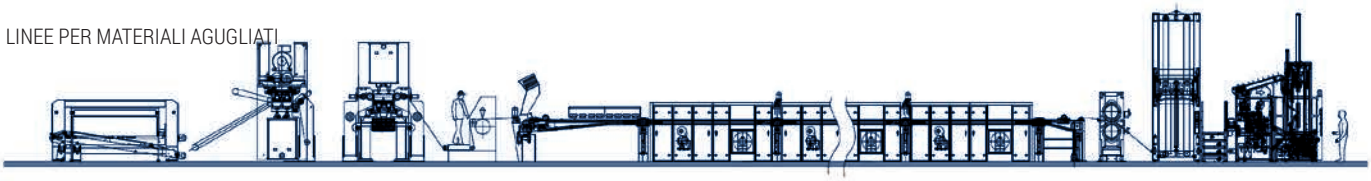
LINEE PER LA PRODUZIONE DI FELTRI DA FIBRE RICICLATE



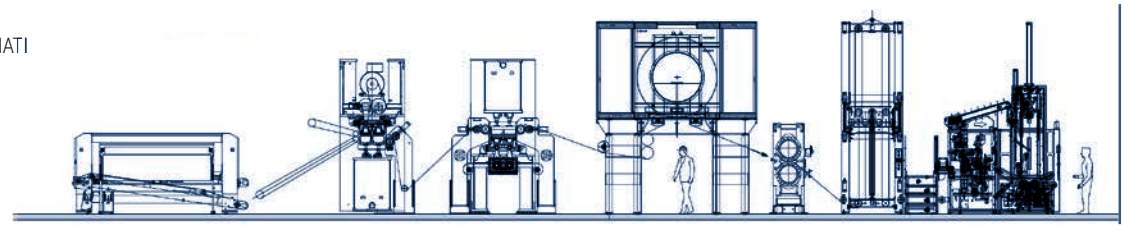
LINEE PER LA PRODUZIONE DI FELTRI DA FIBRE RICICLATE



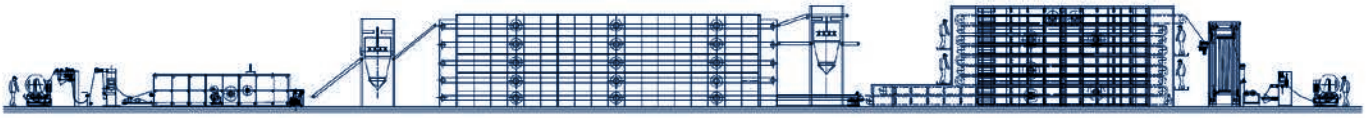
LINEE PER MATERIALI AGUGLIATI



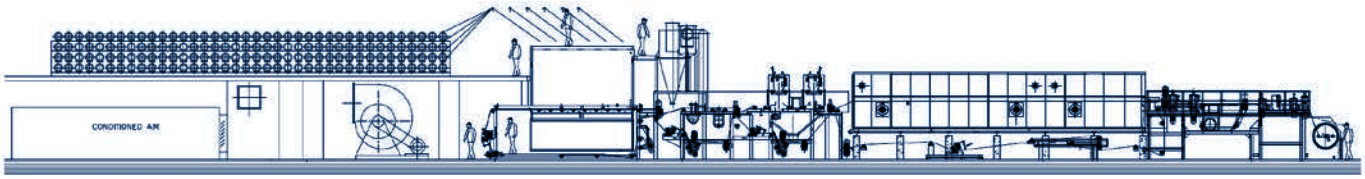
LINEE PER MATERIALI AGUGLIATI



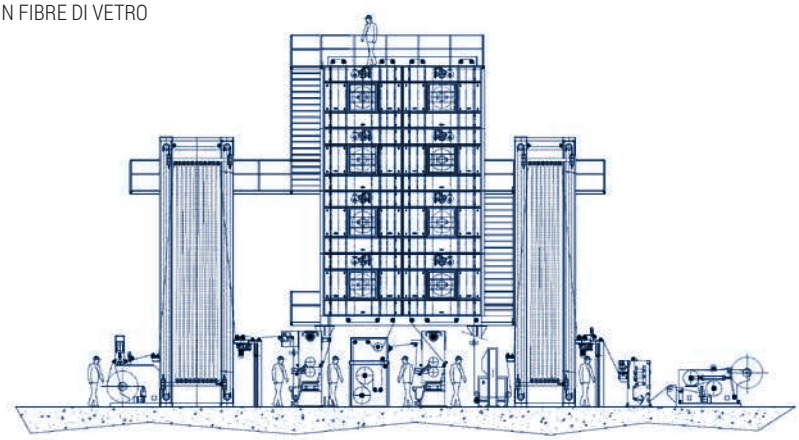
LINEE DI FINISSAGGIO DI MATERIALI AGUGLIATI (OVATTA ABRASIVA)



LINEE PER NONTESSUTI E PER TESSUTI IN FIBRE DI VETRO

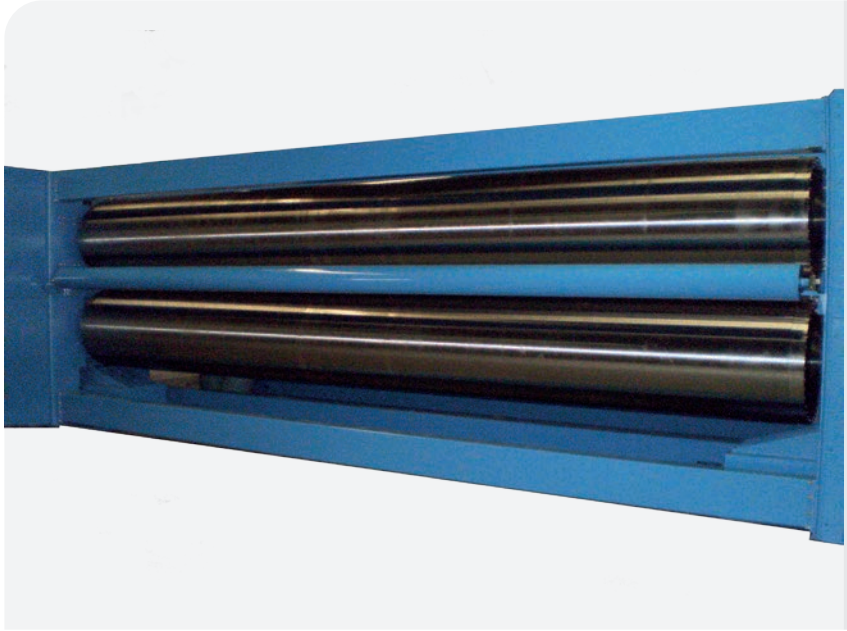


LINEE PER NONTESSUTI E PER TESSUTI IN FIBRE DI VETRO

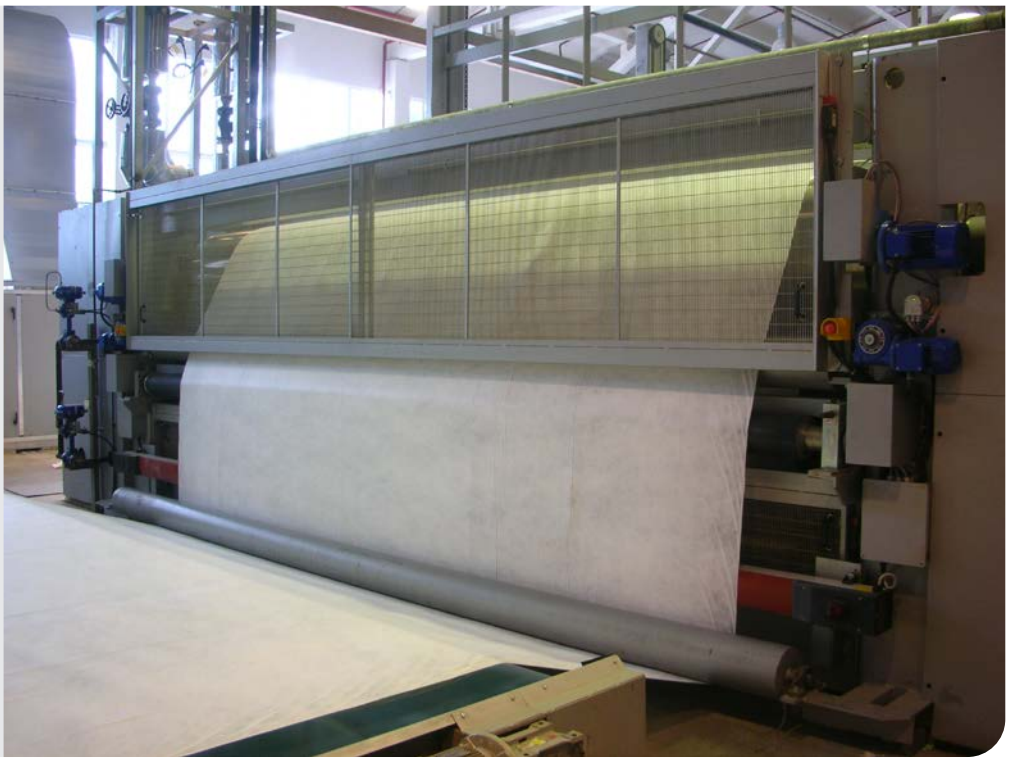


CALANDRE

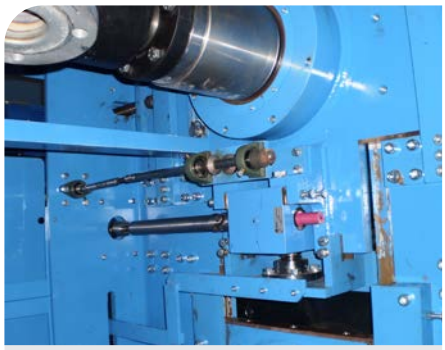
Le calandre calde Sicam sono caratterizzate da una uniforme distribuzione di temperatura, da una robusta costruzione, dalla facilità di manutenzione e da un accesso semplice a tutte le parti importanti della macchina.
Secondo la pressione di lavoro richiesta la macchina è equipaggiata con un sistema pneumatico o idraulico per il sollevamento verticale del rullo.
La distanza tra i cilindri è regolata con alta precisione da martinetti a vite tra i supporti dei cuscinetti. Uno speciale software regola la distanza tra i rulli in funzione della temperatura per raggiungere il valore prefissato.
Sistema di compensazione del gioco dei cuscinetti per calandre per non tessuti a basso peso.
Rotazione cilindri a motori indipendenti
Superfici dei cilindri secondo le richieste del processo tecnologico
Rulli induriti (62HRC, profondità di tempra 6mm) per la produzione di geotessili risolvendo il problema delle rotture aghi senza fare uso di metal detector.
Differenti tipi di unità di riscaldamento con pompe ad alta portata per una ottima distribuzione di temperatura.
Compensazione della flessione dei rulli con dispositivo di dissasamento rulli servo comandato o impiegando rulli bombati o con rullo a bombatura variabile.



Calandra calda per goetessile
Disegno compatto, rulli induriti di 800 mm di diametro.



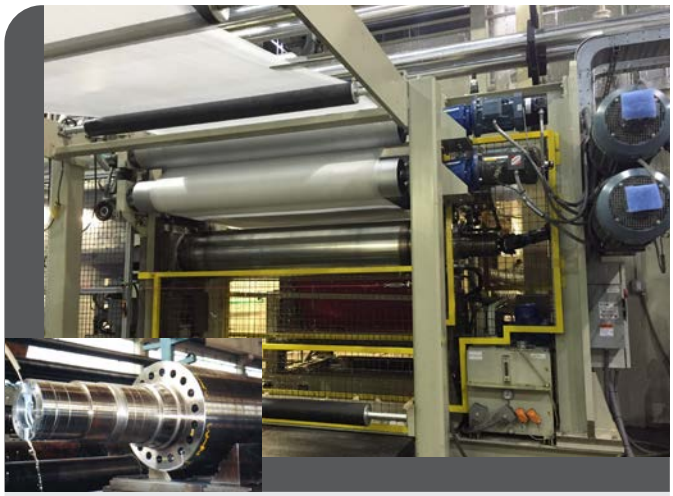
Calandra riscaldata per geotessile prodotto da spun bond . E' installata dopo la agugliatrice senza metal detector grazie alla durezza dei rulli. Dispositivi elettronici per regolare la distanza tra i rulli, il disassamento dei rulli posizionati fuori dalla macchina a temperatura ambiente.



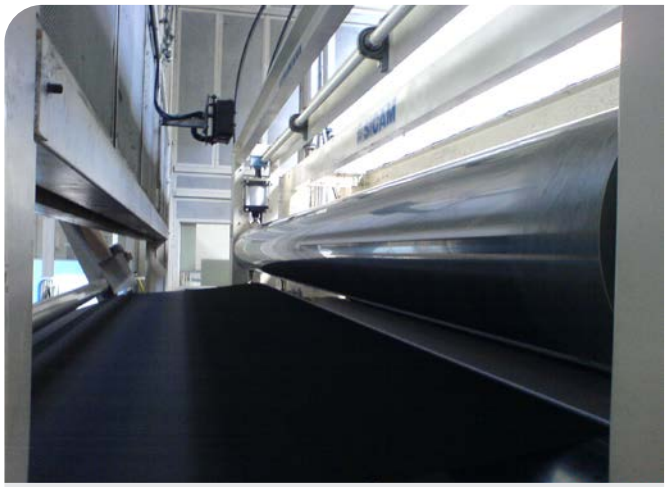
Calandra calda
Notare i martinetti per regolare il gioco tra i rulli e l'albero di comando dell' encoder per fissare il gioco tra i rulli.
Per sicurezza l'encoder è esterno alla calandra lontano da fonti di calore.

Unità di riscaldamento con pompe e valvole modulanti.

Calandre di raffreddamento utilizzate in combinazione con forni per fissare il non tessuto alla densità richiesta (fino 300 kg/m3).



Calandra a rullo goffrato per il termo bonding di veli leggeri, installata dopo una carda o dopo un impianto spun bond.
Rulli da diametro da 320 a 580mm. con foratura periferica per la circolazione dell'olio.



Calandra di lisciatura per la finitura superficiale dei non tessuti.
Rulli cromati di diametro fino a 730mm. in combinazioni con forni ovatte dopo la sezione di raffreddamento.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

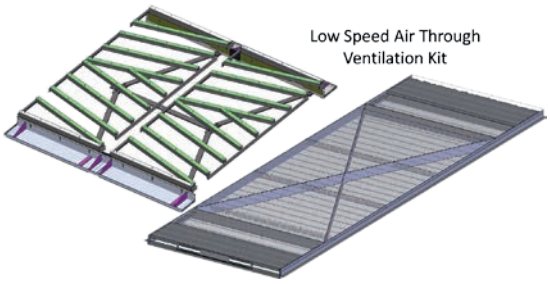
Larghezza di lavoro:	600-8000mm
Velocità di produzione :	10-500m/min
Massima temperatura di lavoro:	250°C
Sistemi di riscaldamento:	resistenze elettriche resistenze elettriche, a olio diatermico riscaldato da resistenze elettriche o da caldaia riscaldata a gas
Sistemi di raffreddamento:	con chiller o con torri di raffreddamento
Pressione di lavoro:	10-150 kg/cm
Forma dei rulli:	cilindrici o bombati
Superfici dei rulli:	induriti o rivestiti di teflon o cromati o incisi
Durezza dei rulli:	trattamento di tempra a induzione nello spessore , durezza 62HRC o nitrurazione
Regolazione della distanza tra i rulli:	idraulica o pneumatica

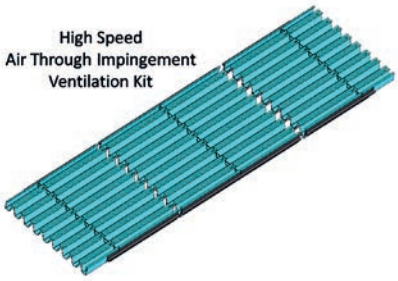
PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ABBIGLIAMENTO - Interfodere
- SALVIETTE/PULIZIA - Salviette
- IGIENE / CURA DEL CORPO - Velo di Spun Bond, nontessuti medicali
- MEDICALE
- INGEGNERIA CIVILE/GEOTESSILE - Geotessile
- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Supporti per membrane bituminose, Isolamento
- ARREDAMENTO - Feltri per materassi e fibre per imbottiture

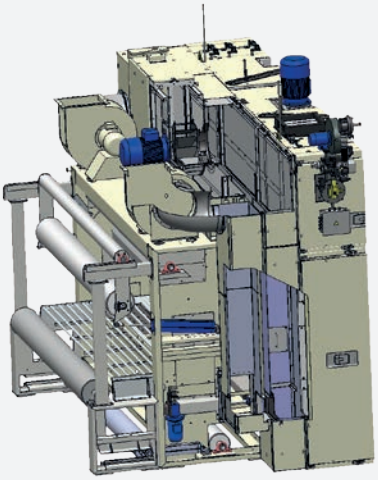
MULTIpro FORNO MULTIPRODOTTO

Un solo forno per due principali e differenti produzioni di non tessuti: feltri di fibre riciclate e ovatte termo legate.
Facile cambiamento dai tappeti metallici per il feltro ai leggeri tappeti teflon /PPS per le ovatte termo legate
Kit per cambiare la ventilazione da bassa velocità per attraversamento ad alta velocità per percussione e attraversamento.
Ottimizzazione e riduzione della dimensione trasversale dei forni.
Un accesso senza eguali alle parti interne del forno che sono completamente smontabili e estraibili.
Temperatura e flussi d'aria differenziati metro per metro come anche la direzione dell'aria.
il sistema di recupero energia sulla testata di entrata recupera calore preriscaldando il materiale ed in questo modo incrementa di mezza sezione la lunghezza totale del forno aumentadone quindi la velocità di produzione.



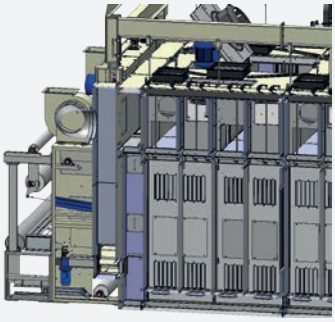


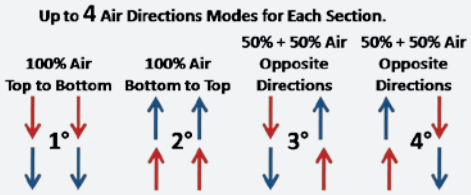
Vista interna al forno aprendo le porte.
Completo acceso ovunque.

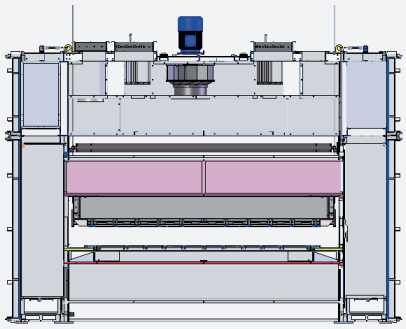


Sistema di recupero calore
Ventilazione ad aria passante servendosi dei fumi esausti del forno. La lunghezza utile è incrementata installando questo sistema nella testata di entrata con aumento, come già detto, della velocità di produzione.

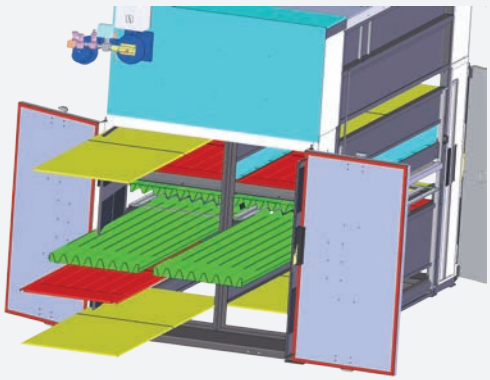
MULTIpro FORNO MULTIPRODOTTO

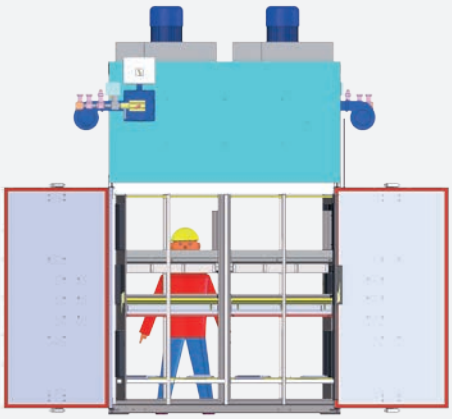






La principale caratteristica del sistema di ventilazione è la ventilazione simmetrica che permette di raggiungere elevate larghezze di lavoro con una perfetta uniformità di temperatura e di distribuzione di aria su tutta la larghezza del prodotto.





Doppio accesso con porte sui due lati ed elementi estraibili.
Mai così facile.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-5000mm
Velocità di produzione:	10-50m/min
Peso del prodotto:	200-6000gsm
Spessore in entrata:	fino a 1500mm
Spessore in uscita:	5-200mm
Massima densità in uscita:	fino a 300 kg/m^3 con calandra
Massima temperatura di lavoro:	220°C
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Regolazione larghezza di ventilazione:	-750mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ARREDAMENTO - Prodotti per tappezzeria e arredamento
- ABBIGLIAMENTO - Imbottiture per abbigliamento
- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Pannelli isolanti per edilizia
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Materiali isolanti per automotive

FORNI AD ARIA PASSANTE A TAPPETO SINGOLO

Forni ad aria passante e singolo tappeto per il termocoesionamento di ovatta

Generalmente utilizzati per il termocoesionamento di veli leggero o di ovatte a bassa densità.Uniformità di temperature e bassa velocità di attraversamento, per sofficità e voluminosità nel prodotto finito.
Raffreddamento a mezzo di nastro trasportatore in uscita e nastro di contrasto per incrementare la densità del materiale.
Nastri trasportatori metallici o di materiale sintetico.

Forno di lunghezza 8m ad una sezione per il termocoesioamento di ovatta. Bassa velocità dell'aria per alta voluminosità del materiale.

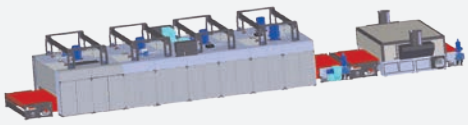
CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-5500mm
Velocità di produzione:	10-150m/min
Peso del prodotto:	60-700gsm
Spessore in entrata:	fino a 400mm
Spessore in uscita:	5-80mm
Minima densità in uscita:	4-5kg/m^3 (come da faldatore o carda ad aria)
Massima temperatura di lavoro:	250°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ARREDAMENTO - Ovatte a bassa densità
- ABBIGLIAMENTO - Imbottiture e interfodere

Forni ad aria passante a singolo tappeto per ADL



Forno ad aria passante a singolo tappeto per ADL
Ventilazione simmetrica per raggiungere elevate altezze di lavoro. uniformità della portata d'aria, anche a basse portate, per ottenere la necessaria voluminosità.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-4000mm
Velocità di produzione:	60-300m/min
Peso del prodotto:	10-80gsm
Massima temperatura di lavoro:	250°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	portata dell'aria regolabile, ad aria passante dall'alto verso il basso per ADL
Regolazione larghezza di ventilazione:	-750mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- IGIENE / CURA DEL CORPO - Veli assorbenti
- MEDICALE - Nontessuti coesionati ad aria

Forni ad aria passante a singolo tappeto per TOW di poliestere o di polipropilene

Forno simmetrico a singolo tappeto per asciugamento e termo fissaggio di TOW di PP o di PES.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-2500mm
Produzione di Tow:	fino a 2000 kg/h
Massima temperatura di lavoro:	120-180 °C
Sistemi di riscaldamento:	scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	aria passante dall'alto verso il basso

PRODOTTI

Fibre di polipropilene
Fibre di poliestere

FORNO PER TERMO LEGATI A DOPPIO TAPPETO

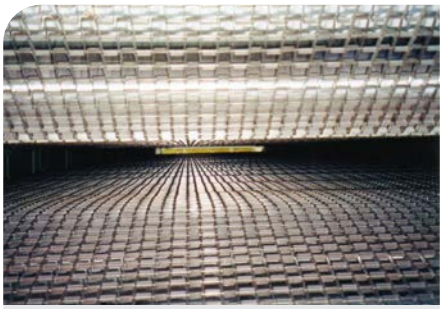
Forni per feltri di fibre riciclate

I forni a doppio nastro Sicam robusti e di facile pulizia sono studiati per la produzione di non tessuti di fibre riciclate legate da fibre di polipropilene o da resine fenoliche.
La caratteristica principale di questi forni è l'ampia accessibilità per facile manutenzione, il semplice ed affidabile sistema per cambiare la direzione del flusso d'aria, sezione per sezione, la perfetta ventilazione passante con un affidabilissimo sistema di regolazione della larghezza di aspirazione.
Da trent'anni la Sicam ha sviluppato un sistema a pressione negativa che avvolge completamente le pareti di isolamento esterne del forno, per assicurare la tenuta della struttura evitando così perdite di aria dal forno nell'ambiente di lavoro.
Il suddetto sistema trova la migliore applicazione in questi forni per polipropilene, per le fibre riciclate e per la termo legatura con fenolo.

Il lato operatore di un forno a sei sezioni.

L'entrata del feltro nel forno da una carda ad aria.

Il lato ventilazione di un forno a sei sezioni.



Il robusto tappeto metallico per la termo legatura con fibra di polipropilene.
Sistema magnetico di supporto del nastro trasportatore.

Forno a tre sezioni lato operatore / lato ventilazione.

Sezione di calandratura e raffreddamento all'uscita per fissare la densità dei feltri termoplastici.

Forno a vapore installato all'entrata di un forno a ventilazione passante per produrre feltri per l'industria automobilistica polimerizzati o semipolimerizzati..

CARATTERISTICHE TECNICHE:

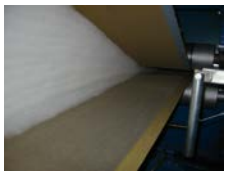
Larghezza di lavoro:	1200-3600mm (per maggior larghezza suggeriamo il nostro forno MULTIpro)
Velocità di produzione:	10-35m/min
Peso del prodotto:	200-6000gsm
Spessore in entrata:	fino a 1500mm
Spessore in uscita:	5-200mm
Massima densità in uscita:	fino a 300 kg/m3
Massima temperatura di lavoro:	250°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Regolazione larghezza di ventilazione:	-750mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ARREDAMENTO - Feltri per materassi
- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Pannelli isolanti
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Feltri per automotive

Forni per ovatte termo legate

Forni Sicam a doppio nastro con ventilazione passante a bassa velocità per la produzione di ovatte termo legate.
Direzione di ventilazione regolabile metro per metro e portata di aria sezione per sezione.
Affidabile regolazione della larghezza di aspirazione per ottenere una efficiente ventilazione passante.
Sezione di raffreddamento, sistema magnetico per il nastro trasportatore, calandra fredda, calandra di lisciatura completano l'impianto secondo i differenti materiali.



Nastri trasportatori in fibra di vetro/teflon e PES per la migliore finitura superficiale.

Nastri trasportatori metallici per ovatte : affidabili, robusti, di lunga durata.

Pannelli per materassi.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-4200mm (per maggior larghezza suggeriamo il nostro forno MULTIpro)
Velocità di produzione:	10-35m/min
Peso del prodotto:	200-6000gsm
Spessore in entrata:	fino a 1500mm
Spessore in uscita:	5-300mm
Massima densità in uscita:	fino a 200 kg/m3
Massima temperatura di lavoro	250°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Ventilazione:	direzione regolabile metro per metro
Regolazione larghezza di ventilazione:	-750mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ABBIGLIAMENTO - Imbottiture e interfodere, abbigliamento, ovatta a bassa densità
- ARREDAMENTO - Ovatta a bassa densità
- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Pannelli isolanti

FORNI A TAMBURO FORATO AD ARIA PASSANTE

I forni a tamburo forato Sicam possono narrare una storia lunga più di cinquantenni:

da quando venivano usati negli anni sessanta in campo tessile o negli anni ottanta con la nascita dei non tessuti fino ai più moderni processi innovativi di questi anni.

L'esperienza, la professionalità e la flessibilità hanno portato Sicam a supportare cooperazioni con aziende internazionali leader per la fornitura di impianti completi per non woven. Si è quindi stabilita una logica win-win basata sul fornire al cliente ottimi prodotti ben collaudati e basata anche su un continuo miglioramento attraverso nozioni generate da sinergie tra le aziende coinvolte e la Sicam.

Questo tipo di formi viene utilizzato nelle linee roofing, linee spun lace , nelle linee spun bond, nelle linee per terno coesionamento e coesionamento chimico.

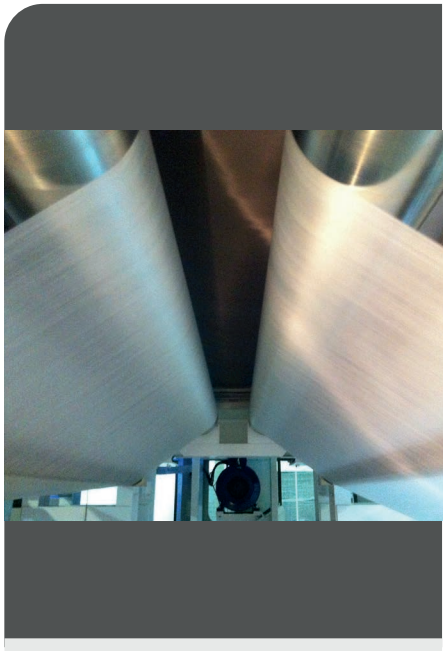
Sicam ha adottato nuove soluzioni ed attuato miglioramenti in queste macchine già ben conosciute, ma estremamente efficiente ed intelligenti.

Le caratteristiche salienti di un forno Sicam a tamburo a tamburo forato sono:

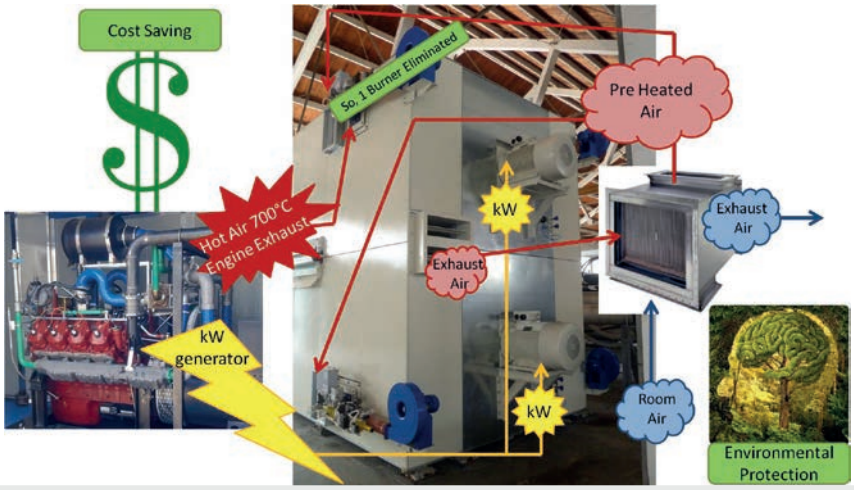
- Accesso a tutte le parti del forno (ventilatore, bruciatore, cuscinetti interni tamburo) solo camminando all'interno del forno aprendo le porte interne ed esterne.
- La costruzione in tre parti preassemblate: tamburo, ventilatore e cappa di ventilazione
- Il ventilatore principale ed il tamburo sono montati su binari per una facile rimozione per ispezione, pulizia e sostituzione rete tamburo.
- Regolazione della portata d'aria lungo tutta la larghezza sia in mandata che in aspirazione nel tamburo. Tre segmenti di regolazione per metro di larghezza utile.

A monte ed a valle del forno è possibile installare rulli di trasferimento, calandre calde o fredde, tamburi di raffreddamento, impregna tori a schiuma, impregna tori a liquido , essiccatoi a cilindri ed essiccatoi a infrarossi.

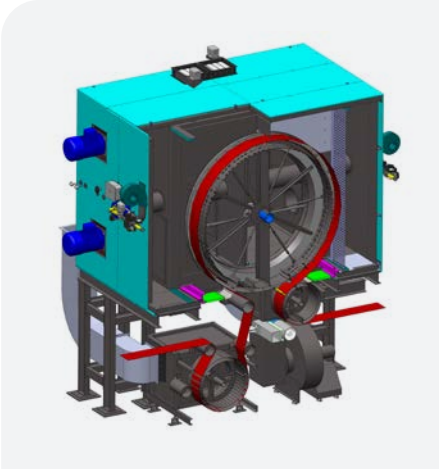
Impianto spun bond. Ventilazione ad aria passante, velocità di lavoro 110m/min.



Velo da 8 grammi/m2 trattato a 1100m./min.

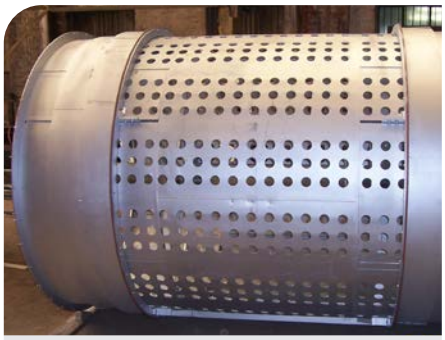


Recupero calore dall'esaustore per il preriscaldamento dell'aria di rinnovo.
Integrazione con impianto di cogenerazione per alimentazione elettrica e riscaldamento aria.



Forno a tamburo con rullo di trasferimento e tamburo di raffreddamento.

FORNI A TAMBURO FORATO AD ARIA PASSANTE



Tamburo interno con regolazione della larghezza di lavoro.

Linea spun lace ad alta velocità. Forno Sicam con foulard Sicam.

Angolo di abbracciamento del materiale sul tamburo di 330° + 300° per questo forno a doppio tamburo a disposizione verticale. Tamburi pronti all'estrazione solo aprendo le porte. Notare i binari di estrazione in basso.

Tamburo di termo fissaggio in un impianto roofing. Temperature fino a 260 ° C.

Le corone a spilli per fissare trasversalmente le dimensioni del non tessuto durante il processo di termo fissaggio..

Essiccatoio a doppio tamburo. Diametro tamburo 3000mm. Produzione di roofing.

4 tamburi per asciugamento e polimerizzazione in un impianto roofing.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-6000mm
Velocità di produzione:	5-1100m/min
Peso del prodotto:	8-800gsm
Massima temperatura di lavoro:	250°C
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Ventilazione:	ad aria passante
Diametro tamburo:	1600-3000mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Feltri per Roofing
- MEDICALE - Prodotti medicali
- IGIENE / CURA DEL CORPO - Prodotti per l'igiene
- ABBIGLIAMENTO - Interfodere
- INGEGNERIA CIVILE/GEOTESSILE - Geotessile
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Technical felts
- FILTRAZIONE - Filtri
- CALZATURE/PRODOTTI DI PELLETTERIA - Feltri agugliati

RAMEUSES

Le rameuses Sicam possono contare una storia lunga più di cinquantanni:

da quando erano usate negli anni sessanta in campo tessile o negli anni ottanta all'introduzione dei non tessuti, fino ai più moderni processi innovativi di questi anni.

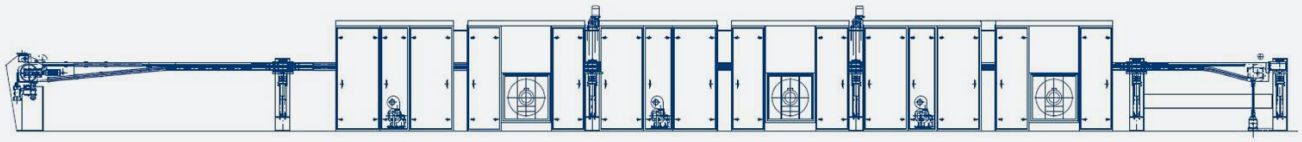
Ventilazione a percussione ad alta velocità sui due lati.

Affidabile e veloce catena su cuscinetti per raggiungere 100m./min. , anche nelle rameose a più percorsi.

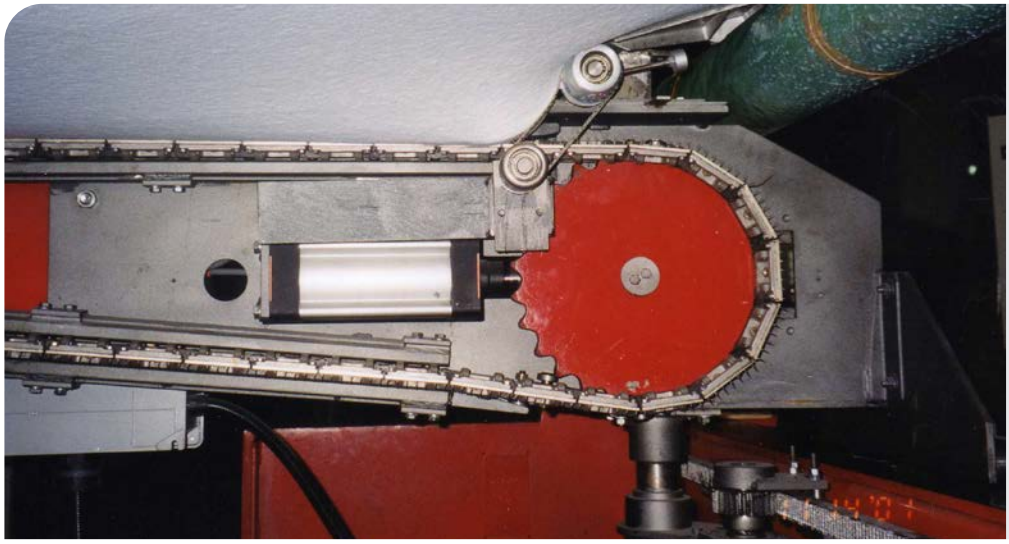
Particolare cura nella costruzione della cerniera ad elementi flessibili che connette la zona parallela a quella conica, per permettere un passaggio dolce e continuo tra le due zone.

La rameuse a più percorsi è utilizzata principalmente per l'asciugatura ed il termo fissaggio.

La rameuse piana è utilizzata per le linee di spalmatura e per le linee di geotessile per correggere l'orientamento delle fibre nelle linee di produzione ad alta velocità.



Lay out di una rameuse piana. Sezioni modulari di 2250mm per trasporto premontato in container.

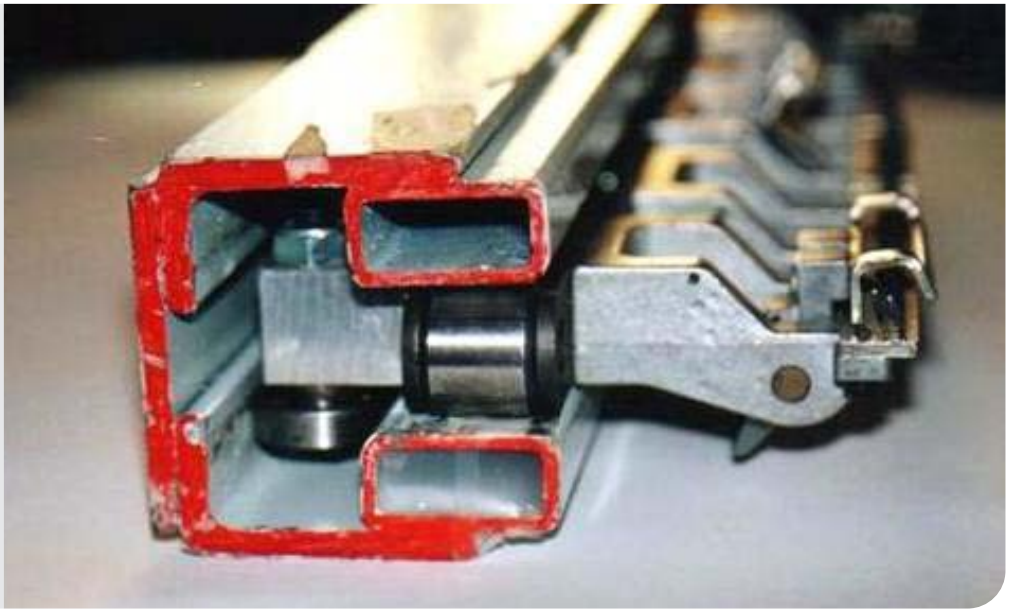


Apparecchiatura di impuntitura con sistema di impregnazione.

Il materiale nel campo conico prima della camera calda.

Rameuse a più percorsi con 6,8,10 percorsi orizzontali o verticali

La catena ad alta velocità. Il supporto degli spilli e dei cuscinetti posteriori bullonati alla catena per una veloce ed economica sostituzione catena recuperando tutte le parti costose..



CARATTERISTICHE TECNICHE:

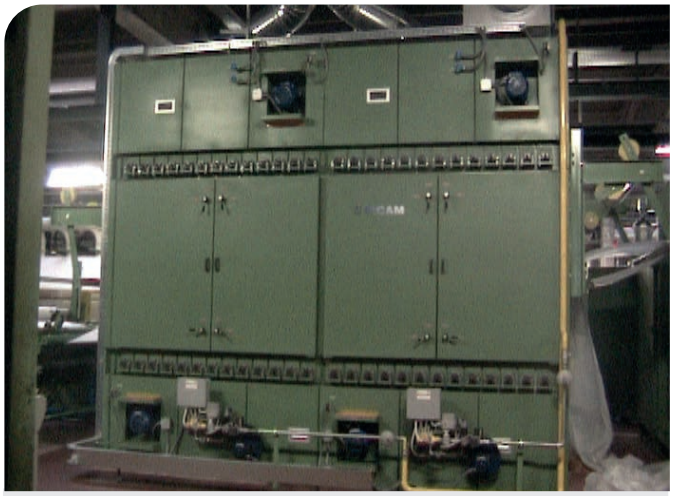
Larghezza di lavoro:	2000-3500mm
Velocità di produzione:	2-100m/min
Peso del prodotto:	100-500gsm
Massima temperatura di lavoro:	200°C
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- INGEGNERIA CIVILE /GEOTESSILE - Geotessile
- CALZATURE /PRODOTTI DI PELLETTERIA - Prodotti spalmati
- ARREDAMENTO - Tappeti
- SALVIETTE/PULIZIA - Salviette
- ABBIGLIAMENTO - Tessuti

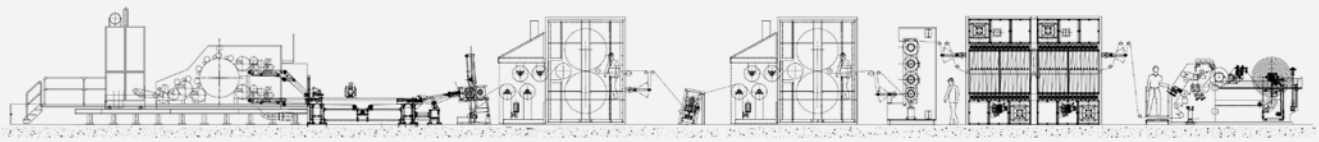
FORNO A FALDE VERTICALI

Questo forno è usato principalmente come unità di ermo fissaggio e polimerizzazione per il suo alto contenuto di tessuto e quindi alto tempo di permanenza.
Il materiale è disposto su falde verticali. La ventilazione è a percussione sui due lati, sfioramento e quindi recupero simmetrico sui lati del forno.
Adatto per produzione ad alta velocità.
I supporti dei cuscinetti dei rulli sono posizionati fuori dal forni ed opportunamente protetti dal calore.



Forno doppio con 100m. di contenuto di tessuto. Riscaldamento a mezzo bruciatori a gas.

Termo fissaggio e restringimento per aumento densità di filtri per alte temperature. Massima temperatura 290°C.



Velo leggero da carda per interfodere e usi medicali. Polimerizzazione alla fine per un minuto a 100 m/min.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-3800mm
Velocità di produzione:	5-250m/min
Peso del prodotto:	100-500gsm
Massima temperatura di lavoro:	300°C
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	a percussione sui due lato

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- FILTRAZIONE - Filtri
- ABBIGLIAMENTO - Nontessuti per spalline, interfodere

FORNO A VENTILAZIONE A PERCUSSIONE

Per materiali adatti a sopportare un impatto di alta velocità e pressione, la Sicam ha sviluppato un forno a doppio tappeto con ventilazione a percussione.

Il flusso d'aria ad alta portata e velocità assicura alta efficienza e contenute dimensione del forno in confronto alla produzione

Ugelli su entrambi i lati con doppio recupero su ogni lato.

Secondo il non tessuto da prodursi gli ugelli possono soffiare sulla superficie del materiale o attraverso il materiale stesso.

Adatti per termo legatura o coesionamento chimico di un'ampia gamma di non tessuti.

2 sezioni di aria a percussione nel forno.

Gli ugelli dell'aria.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-4200mm
Velocità di produzione:	10-80m/min
Peso del prodotto:	100-500gsm
Massima temperatura di lavoro:	250°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	a percussione su uno o due lati con o senza attraversamento

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- SALVIETTE/PULIZIA - Salviette
- MEDICALE - Abbigliamento per usi medicali e chirurgici
- FILTRAZIONE - Filtri

FORNI A PIÙ PERCORSI

Questi forni sono usati quando è disponibile uno spazio limitato o per permettere un processo continuo di alternanza tra asciugatura ed impregnazione o quando siano necessari differenti tipi di ventilazione in sequenza.
Secondo i materiali trattati la ventilazione può essere a percussione su un lato, a percussione su due lati, o ad aria passante con regolazione della larghezza di lavoro.
Nastri trasportatori: fibra di vetro teflonata, rete metallica, catena con tapparelle in acciaio o tubi in acciaio secondo il tipo di materiale.
Sono utilizzati negli impianti di legatura a mezzo spray di ovatte, di abrasivi e talvolta nelle linee di spun lace.

Impianti di spray bonding ad alta velocità. WW 5000mm., velocità di produzione 70 m/min., con ovatta da 70 grammi/m^2. Cabina di spruzzatura tripla di 6 m di lunghezza

Forno a tre passaggi. WW5000mm, quattro sezioni da 2250mm, lunghezza totale 9000mm, quattro sezioni a disposizione alternata. Passaggio inferiore con funzione di termo legatura: direzioni dell'aria invertibili metro per metro, unità di compressione e calibrazione all'uscita.

Ovatta abrasiva. Forno a tre passaggi con speciale trasportatore a catene e tapparelle forate.

Impianto di spray bonding con forno ad una sezione di 6m. di lunghezza.

Ovatte abrasive. Forno di polimerizzazione a dieci passaggi. WW2500mm., contenuto totale di tessuto 120m.

Regolazione della larghezza in un passaggio di un forno a tre passaggi.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-5500mm
Velocità di produzione:	5-70m/min
Peso del prodotto:	70-600gsm
Massima temperatura di lavoro:	200°C
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	percussione o attraversamento dall'alto verso il basso

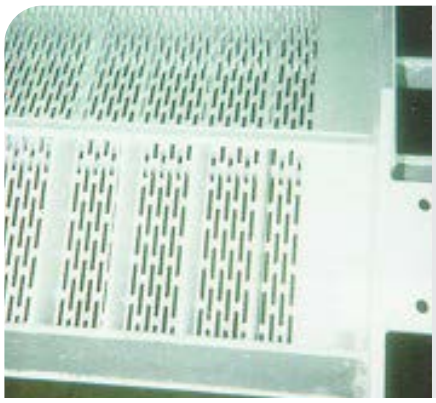
PRODOTTI E APPLICAZIONI

- SALVIETTE/PULIZIA - Panni abrasivi
- ABBIGLIAMENTO - Poliestere coesionato chimicamente per abbigliamento invernale e interfodere
- ARREDAMENTO - Sacchi a pelo
- FILTRAZIONE - Filtri
- IGIENE / CURA DEL CORPO - Panni pulizia

FORNO AD ALTA COMPRESSIONE

Adatto alla produzione di pannelli termoisolanti ad alta densità in lana di vetro, lana di roccia o in fibre naturali o sintetiche legate da resine fenoliche.

L'alta densità viene raggiunta grazie alla robusta costruzione, alla potente ventilazione e allo speciale trasportatore a tapparelle. Larghezza di lavoro regolabile.



Nastro trasportatore a tapparelle forate.

Forno a tre sezioni per feltri fenolici ad alta densità per uso automobilistico.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1600-2400mm
Velocità di produzione:	2-20m/min
Peso del prodotto:	400-2000gsm
Massima temperatura di lavoro:	120-200°C con nastri trasportatori metallici
Sistemi di riscaldamento:	bruciatori a gas, scambiatori di calore a olio diatermico/vapore/elettrici
Circolazione aria:	a ventilazione passante
Spessore in entrata:	fino a 700mm
Spessore in uscita:	5-250mm
Massima densità:	350 kg/m^3

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Pannelli isolanti in fibra di vetro, fibre naturali, fibre di legno

FORNO AD INFRAROSSI

La Sicam produce forni ad infrarossi a lay out sia orizzontale che verticale.
I forni ad infrarossi sono prevalentemente usati per il preriscaldamento di materiali impregnati come negli impianti roofing o nelle linee di impregnazione a schiuma.
I pannelli ad infrarossi possono essere ad alimentazione elettrica o a gas con emettitori ad onde medie o lunghe.

Essiccatoio verticale ad infrarossi. Doppio passaggio verticale.

Essiccatoio verticale ad infrarossi. Cappa esaustore superiore.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-4500mm
Velocità di produzione:	1-100m/min
Massima temperatura di lavoro:	200°C
Sistemi di riscaldamento:	pannelli ad infrarossi a onde medie o lunghe

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ARREDAMENTO - Tappeti
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Feltri automotive e feltri laminate per automotive

FORNI A VAPORE

I forni a vapore Sicam sono utilizzati per legare non tessuti per mezzo di resine fenoliche o epossidiche.
Il prodotto finale è un feltro semi polimerizzato pronto per lo stampaggio. Il forno a vapore può anche essere complemento del forno ad aria passante per la produzione di feltri totalmente polimerizzati. Il vapore penetra dal basso all'interno del non tessuto, attivando il fenolo e legando la resina alle fibre. Questo risultato è sufficiente per il feltro semipolimerizzato, ma è anche importante per il seguente trattamento di polimerizzazione completa poiché riduce molto le perdite di polvere all'interno del forno evitando difficoltose e frequenti operazioni di pulizia e manutenzione.

Forno a vapore prima di un forno ad aria passante di polimerizzazione.

Forno a vapore per soli feltri semipoli-merizzati completo di sezione di raffreddamento all'uscita.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-3500mm
Velocità di produzione:	5-25m/min
Peso del prodotto:	150-700gsm
Sistemi di riscaldamento:	generatore di vapore ad alta pressione alimentato a gas naturale

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Feltri per elettrodomestici semi o completamente polimerizzati
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Feltri per automotive semi o completamente polimerizzati

ESSICCATOIO A CILINDRI

Gli essiccatoi a cilindri Sicam sono installati in linee di produzione ad alta velocità per l'asciugamento di leganti in prodotti per uso igienico e medicale.
In combinazione con gli essiccatoi a tamburo forato viene raggiunta un'altissima efficienza sia per la capacità di produzione che anche per la bassa manutenzione poiché l'essiccatoio a cilindri preriscalda la superficie del materiale evitando contaminazione su tamburo dell'essiccatoio. I cilindri possono essere riscaldati a vapore o ad olio diatermico se si richiedono più alte temperature. Canali a spirale all'interno dei cilindri per una alta uniformità di temperatura.

Essiccatoio a 4 cilindri prima di un essiccatoio a tamburi forati verticali.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-4500mm
Velocità di produzione:	200m/min
Peso del prodotto:	20-100gsm
Massima temperatura di lavoro:	220°C
Sistemi di riscaldamento:	vapore od olio diatermico
Diametro cilindro:	600-800mm

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- MEDICALE - Medical application
- IGIENE / CURA DEL CORPO- Veli igienici
- ABBIGLIAMENTO - Interfodere
- SALVIETTE/PULIZIA - Salviette
- FILTRAZIONE - Filtri
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Nontessuti tecnici

ESSICCATOIO STATICO

Gli essiccatoi statici Sicam da noi utilizzati per l'asciugamento di molti tipi di materiali, come tessuti di vetro, bobine o vari materiali sfusi.
Secondo il tipo di materiale questo può essere caricato in vassoi o carrelli.
Un sistema automatico ciclico può caricare i carrelli nel forno attraverso tutte le zone fino all'uscita.

Forno per la polimerizzazione di mole abrasive.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Dimensioni della camera:	secondo le richieste del cliente
Massima temperatura di lavoro:	250°C

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- SALVIETTE/PULIZIA - Dischi abrasivi
- RINFORZO RESINE - Prodotti in fibra di vetro

MACCHINARI E IMPIANTI PER TESSUTI E NONTESSUTI IN FIBRA DI VETRO

Macchinari e impianti per tessuti e nontessuti in fibra di vetro.

I macchinari Sicam per tessuti e nontessuti in fibra di vetro possono narrare una storia lunga più di cinquant'anni:

da quando venivano usati negli anni sessanta fino ai più moderni processi innovativi di questi anni. L'esperienza, la professionalità e la flessibilità hanno portato Sicam a supportare collaborazioni con aziende internazionali leader per la fornitura di impianti completi per i prodotti in fibra di vetro.

Si è quindi stabilita una logica win-win basata sul fornire al cliente ottimi macchinari ben collaudati e basata anche su un continuo miglioramento attraverso nozioni generate da sinergie tra le aziende coinvolte e Sicam.

La produzione SICAM in questo campo è:

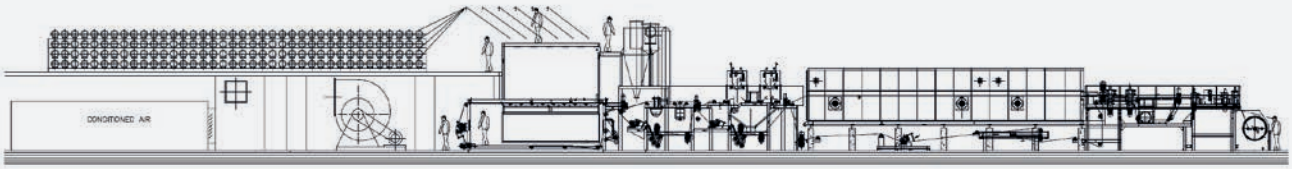
- Impianti di finissaggio usati per l'impregnazione e l'asciugamento di tessuti di vetro. Foulard di impregnazione ed essicatoi ad aria a falde verticali.
- Impianti MAT a filo tagliato. Il nontessuto viene formato tagliando il filato di vetro in una cappa di formazione con un trasportatore di raccolta. Impregnazione, asciugamento, polimerizzazione, raffreddamento e arrotolatura.
- Forni statici, usati principalmente per la disapprettatura di tessuti di vetro dopo la tessitura per prepararli all'impregnazione.
- Sistemi di taglio, da accoppiarsi a macchine per stich bonding o a linee per produzione di ondulato plastico o singolarmente per produrre fibre tagliate per rinforzo di resine.
- Impianti per lastre translucide (piane o ondulate). Formato da taglierine, impregnazione tra 2 strati di carta siliconata, essiccatoi, taglierine ed impilatrici.
- Bobinatrici dirette per avvolgere il filo di vetro sotto filiera negli impianti di produzione di filato di vetro.

Filato di vetro nella cappa di formazione di un impianto MAT a fili tagliati.

Impianto MAT a fili tagliati.

Avvolgimento del MAT.

Le 30 taglierine nella sala di taglio della formazione MAT.



Impianto MAT a fili taglati.

MACCHINARI E IMPIANTI PER TESSUTI E NONTESSUTI IN FIBRA DI VETRO

Forno in impianto MAT a fili tagliati.

Impianto per impregnazione tessuti di vetro.

Le taglierine in funzione.

Essiccatoio statico per disapprettatura o sbozzimatura di tessuto di vetro.

Bobintrici dirette per filo di vetro.

Taglierina in impianto stich bonding.

Impianti per ondulato plastico.

PRODOTTI E APPLICAZIONI

RINFORZO RESINA - MAT a filo tagliato, Rinforzi per circuiti stampati
Ondulato plastico

PRESSA A DOPPIO NASTRO

La pressa a doppio nastro SICAM permette di raggiungere vari risultati: aumentare la densità del prodotto, migliorare la finitura superficiale, permette la laminazione con materiali permeabili o meno su uno o due lati con adesivi o solo per fusione di fibre.

Il principio di lavoro è basato su una combinazione di calore e pressione. Il materiale, tra due nastri trasportatori, passa in pressione tra piastre calde e fredde.

Coppie di rulli in aggiunta tra la zona calda e la zona fredda opportunamente regolabili, permettono di ottenere notevoli densità del prodotto finito.

Pressa a doppio tappeto, dopo un thermobonding oven.

Si noti il distributore di polvere per la funzione di laminazione.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1000-3000mm
Velocità di produzione:	0,5-25 m/min
Massima temperatura di lavoro:	230°C
Sistemi di riscaldamento:	olio diatermico
Lunghezza delle zone di riscaldamento e di raffreddamento:	a sezioni di 1000mm
Spazio tra i nastri trasportatori:	5-250mm

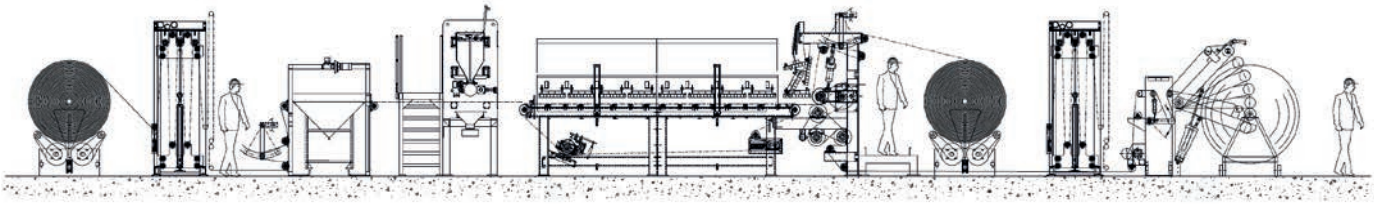
PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Feltri termocoesionati e pannelli in legno per isolamento
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Pannelli laminati per automotive

UNITÀ DI SPALMATURA E LAMINAZIONE A POLVERE CON FORNO AD INFRAROSSI

L'unità di spalmatura e laminazione può sia laminare nontessuti per mezzo di applicazione di polvere, sia applicare solamente polvere su feltri automotive. Il materiale viene srotolato, impregnato con polvere, riscaldato nel forno al fine di fondere la polvere e raffreddato in una calandra fredda. Possibilità di laminazione nella calandra fredda. Accumulatori per consentire una produzione in continuo.

I forni a infrarossi a layout orizzontale sono usati nella spalmatura a polvere o come preriscaldatori in varie linee di produzione.



Il nastro trasportatore e i pannelli ad infrarosso in posizione aperta.

Il distributore di polvere.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Larghezza di lavoro:	1200-6000mm
Velocità di produzione:	1- 100 m/min
Massima temperatura di lavoro:	200°C
Sistemi di riscaldamento:	pannelli ad infrarossi a lunghezza d'onda lunga o media
Lunghezza del forno:	a sezioni di1500mm
Polveri:	CO-PA ,CO-PES, HD-PE, LD-PE, EVA, TPU

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Pannelli laminati per automotive
- ARREDAMENTO - Finissaggio tappeti

IMPREGNAZIONE

SICAM fornisce macchinari per impregnazione a liquido, impregnazione a schiuma, per impregnazione a polvere, per impregnazione a spray, per impregnazione a cascata e per impregnazione a kiss roll.

Queste unità sono generalmente posizionate prima dei forni SICAM e integate nel completo processo di produzione.

- Impregnazione a liquido. Il materiale viene impregnato in una vasca appropriata e poi spremuto per prepararlo all'asciugamento.
- Impregnazione a schiuma. La diluizione con aria invece che con acquosa, possibile solo per talune resine, permette risparmio energetico. L'impregnazione di 1 o 2 lati per feltri o per veli diretti da carda
- Impregnazione a polvere. Estremamente precisa e di facile manutenzione. Distributore per polvere, fibre e granulati. A spazzola oscillante per una caduta uniforme sul materiale. Spazzola ribaltabile, per un completo accesso ai fini di pulizia.
- Sistema di impregnazione Spray bonding, per mezzo di pistole spray su supporto a movimento alternato.
- Impregnazione a cascata di liquido. Progettata per impregnazione di nontessuti con leganti liquidi che necessitano un trasportatore di supporto durante il trattamento. Aspirazione d'aria sotto il nastro trasportatore per rimuovere l'eccesso di leganti.
- Impregnazione a "kiss roll". Un rullo applicatore dosa la soluzione su un lato del materiale, caricandosi di soluzione da una appropriata vasca.

Foulard con rullo a bombatura variabile in impianto roofing.

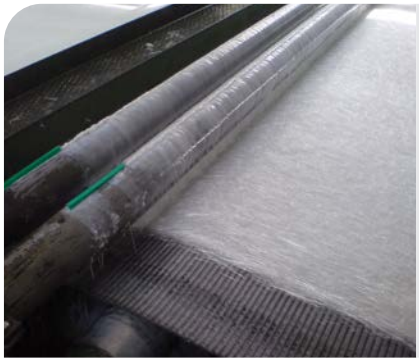
Impregnazione a schiuma in impianti roofing.

Distributore di polvere con larghezza di lavoro pari a 3,8m

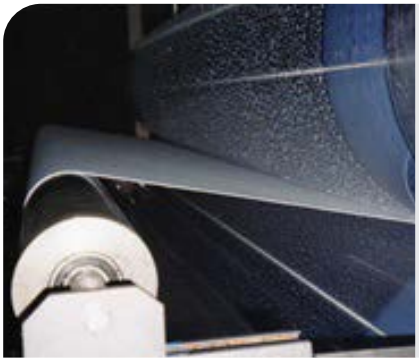
Impregnazione a schiuma in impianto feltri.

Vista dell'interno di una cabina di spruzzatura per ovatte abrasive.

Cabina di resinatura di lunghezza 6mt, ww 5500 mm e velocità di produzione 70 m/min



Impregnazione a liquido in impianto MAT.



Il materiale dopo l'impregnazione su 1 lato, prima del foulard.

GENERATORE DI SCHIUMA

Per la produzione di leganti schiumati.
La diluizione con aria è utile per risparmiare energia, avendo meno acqua da evaporare

Generatore di schiuma 300-800 kg/h

I componenti all'interno del macchinario per l'alimentazione dell'aria, tenendo costante la densità ad ogni portata di resina.

SISTEMI DI PREPARAZIONE RESINE A COMPLEMENTO DELLE MACCHINE DI IMPREGNAZIONE

Preparazione resina in lotti da 500 a 2000 lt. Sistema di preparazione istantanea in piccoli lotti da 40 lt per speciali prodotti con una breve durata prima dell'uso.

Impianto preparazione resina in lotti da 2000 lt.

PRODOTTI E APPLICAZIONI

- ISOLAMENTO TERMICO, INSONORIZZAZIONE ED EDILIZIA - Feltri per Roofing
- ABBIGLIAMENTO - Interfodere, abbigliamento invernale, spalline
- SALVIETTE/PULIZIA - Salviette in Spun Lace, panni abrasivi
- IGIENE / CURA DEL CORPO - Prodotti per l'igiene
- FILTRAZIONE - Filtri
- RESIN REINFORCEMENT - MAT in fibra di vetro
- ARREDAMENTO - Finissaggio tappeti
- INDUSTRIA AUTOMOBILISTICA - Tappeti per automotive
- CALZATURE / PRODOTTI DI PELLETTERIA - Produzione calzature

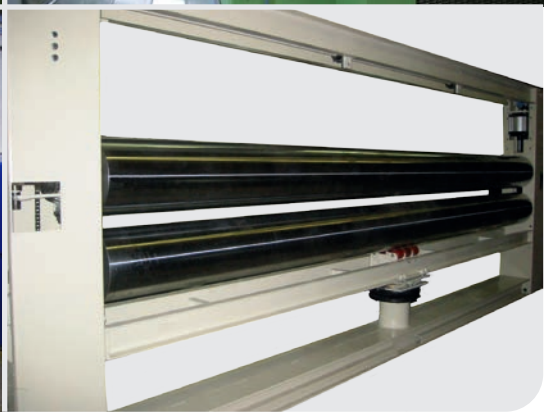
SICAM PRODUCE ANCHE:

Accumulatori a falde o a cilindri.

Arrotolatori e sistemi di taglio.

Unità di produzione per geogriglie.

Sistemi di recupero calore e depurazione per i fumi esausti dei forni.



Sistemi di raffreddamento a tamburo forato o con calandre o a nastro piano o con doppio nastro.

Macchinari da laboratorio: Forni piani (1 o 2 tappeti), forni a tamburo forato, calandre fredde e calde, impregnazione a liquido,con schiuma, con polvere.

terzab.com

SICAM s.r.l.
Società Italiana Costruzioni Aeromeccaniche

via Selvanesco 57
20141 Milano
Italia

Phones: +39 02 8266081
+39 02 89300185
Fax: +39 02 8266270

e-mail: sicamit@tin.it
sicamsrl.com