

## Manuale del l'utente



### **Importante:**

Prima di opperrare il laminatore, leggere attentamente le note sulla sicurezza

AquaSEAL<sup>TM</sup> AS-1600  
Laminatore Liquido

---

---

# Prefazione

**Questo manuale è suddiviso nelle seguenti sezioni:**

- Sezione 1. Introduzione** – dà informazioni di carattere generale sul laminatore liquido *AquaSEAL™ AS-1600*, e contiene le illustrazioni delle principali componenti hardware.
  
- Sezione 2. Procedure operative** – descrive le procedure da seguire per la predisposizione, l'avvio, l'arresto e l'uso corretto dei comandi della macchina.
  
- Sezione 3. Problemi più comuni/Varie** – descrive i problemi più comuni ed elenca le azioni correttive per risolverli. Informazioni su chi contattare per l'assistenza dopo vendita.

---

# Indice del Contenuto

## Generale

Garanzia .....	3
Note di sicurezza .....	4-5
Piastrine di sicurezza .....	5

## Sezione 1. Introduzione

Informazioni generali sull'hardware .....	6-12
--	------

## Sezione 2. Procedure Operative

Utensili/Articoli richiesti.....	13
Come caricare il sigillante.....	13
Come caricare i materiali di stampa.....	13
Pre-riscaldamento del laminatore.....	14
Il Web del laminatore.....	15
Come operare il laminatore.....	16
Pulizia del laminatore.....	18

## Sezione 3. Problemi più comuni/Varie

I problemi più comuni.....	19-20
Varie e Assistenza Dopo Vendita.....	21

---

# Garanzia

## **Garanzia limitata dei laminatori liquidi *AquaSEAL™***

Questa garanzia copre gli acquirenti utenti originali contro la riparazione o, a nostra discrezione, la sostituzione gratuita dei materiali o della manodopera dei laminatori liquidi nuovi *AquaSEAL™* che entro il periodo di validità della garanzia dovessero rivelarsi difettosi.

La garanzia è valida per un anno dalla data di acquisto.

“Acquirente utente originale” sta a indicare la persona che per prima ha acquistato per uso professionale e non a scopo di rivendita il laminatore coperto da questa garanzia.

La Garanzia si estende a e può essere utilizzata soltanto dall’acquirente utente originale e soltanto per il periodo (durante il periodo applicabile) in cui il prodotto rimane in possesso dell’acquirente utente originale.

**La garanzia non copre i danni accidentali o intenzionali.**

---

## Sezione 1. Introduzione

### Uso del laminatore

Il laminatore liquido *AquaSEAL™ AS-1600* è inteso per l'uso con una produzione grafica di formato medio. La larghezza delle grafiche può variare fino a 1,6 m (5 piedi) e la lunghezza può raggiungere i 90m (300 piedi) (a seconda dello spessore dei materiali utilizzati). Il laminatore liquido *AquaSEAL™ AS-1600* **usa esclusivamente sigillante a base d'acqua**. L'uso di sigillanti a base di solvente o di produttori diversi può danneggiare la macchina e annullerà la validità della garanzia.

### Note di sicurezza

#### **Avviso**

Prima di maneggiare prodotti chimici leggere attentamente le etichette sul contenitore e le Schede dei Dati di Sicurezza del Materiale (MSDS) che contengono informazioni importanti a salvaguardia della salute e della sicurezza personale e dell'ambiente.

Per ricevere le MSDS dei prodotti *AquaSEAL™*, contattate il vostro distributore di zona.

***In caso di emergenza in Europa, Medio Oriente e Asia contattare il numero telefonico: +31 (0) 572 345 500***

***o***

***in caso di emergenza negli USA o in Canada: (530) 673-3034***

Quando si opera un macchinario, seguire sempre le istruzioni del produttore sulle norme di sicurezza.

#### **Avviso**

Durante l'uso evitare di entrare in contatto con la fonte di calore. Indossare guanti resistenti al calore e occhiali di sicurezza. Il contatto con le superfici calde può causare ustioni. Quando si usano prodotti chimici attenersi sempre alle raccomandazioni del produttore.

# Sezione 1. Introduzione

## Generale

- ❑ Operare la macchina solo quando è collegata alla fonte corretta di alimentazione. Fare riferimento alle istruzioni di installazione che si trovano all'interno dell'armadietto dei comandi.
- ❑ Si raccomanda di collegare la macchina a una presa elettrica con protezione a terra - in caso di dubbio, contattare Hunt Technical Services (vedere la sezione Varie sul retro del manuale) oppure consultare un elettricista autorizzato.
- ❑ Familiarizzarsi con la disposizione del Pannello di Comando e con il funzionamento del sistema di distribuzione del sigillante.
- ❑ Non indossare indumenti sciolti. Si consiglia di indossare un cappello per evitare che i capelli rimangano impigliati nelle parti moventi della macchina.
- ❑ Rispettare tutti i segnali, le piastrine e le istruzioni di sicurezza.
- ❑ Il macchinario deve essere operato soltanto da personale esperto nel suo uso e nelle procedure di sicurezza.
- ❑ Avere a portata di mano acqua e asciugamani puliti e guanti di gomma per le operazioni di pulizia.
- ❑ Quando si riempie/vuota il serbatoio del sigillante si consiglia di indossare occhiali protettivi. Predisporre sempre un punto di emergenza approvato per il lavaggio degli occhi nelle vicinanze del macchinario.

La figura 1 mostra le piastrine di sicurezza montate su *AquaSEAL™ AS-1600*.



**Figura 1. Piastrine di Sicurezza**

---

## Sezione 1. Introduzione

*AquaSEAL™ AS-1600* è un laminatore liquido per materiali di stampa di formato medio utilizzato per rivestire le grafiche con un sigillante protettivo. Grazie al funzionamento rullo a rullo, i materiali di stampa passano sotto il meccanismo di applicazione, sotto l'unità di essiccamento e sopra il rullo di avvolgimento. Durante il funzionamento il laminatore liquido applica il sigillante sulle grafiche stampate e in seguito lo impermeabilizza e lo asciuga prima di avvolgere i materiali di stampa sull'anima di avvolgimento.

### Informazioni generali sull'Hardware

Nei paragrafi successivi le voci relative alla sicurezza sono stampate in rosso.

La figura 1.1 mostra la vista frontale del laminatore liquido e le componenti più importanti comprendono:



**Figura 1.1** Vista frontale del laminatore liquido *AquaSEAL™ AS-1600*

---

# Sezione 1. Introduzione

## Informazioni generali sull'Hardware (continua)

- La macchina monta due **Pulsanti di arresto di emergenza** che si trovano sulla parte superiore degli armadietti alle due estremità. Azionando i pulsanti si interrompe l'alimentazione elettrica alle parti in movimento della macchina. Per riavviare la macchina è necessario rimettere a punto i pulsanti dando  $\frac{1}{4}$  di giro in senso orario. Una volta che i pulsanti di arresto di emergenza sono rimessi a punto e il laminatore si accende, rimettere a punto l'interruttore di alimentazione prima di riprendere le operazioni.
- **L'Unità di Tiraggio** si trova direttamente sopra la Vaschetta di Raccolta ed è utilizzata per lisciare il rivestimento sulla superficie del materiale di stampa. Si solleva e si abbassa manualmente facendo girare l'unità nella posizione in alto o in basso.
- Le **Unità di Sbarramento** sono utilizzate per prevenire il fluire troppo rapido del rivestimento dai bordi dei materiali di stampa durante l'operazione. Si trovano ai margini dei materiali di stampa e si compongono di due parti separate.
- La **Vaschetta di Raccolta** è montata direttamente sotto l'Unità di Tiraggio ed è utilizzata per raccogliere le gocce di rivestimento che potrebbero cadere dai bordi o dai margini dei materiali di stampa durante l'operazione. Per le operazioni periodiche di pulizia, estrarre la Vaschetta di Raccolta dalla parte anteriore della macchina. Le Vaschette di Recupero del Sigillante si trovano all'interno della Vaschetta di Raccolta.
- Il **Serbatoio del Sigillante** contiene il liquido di rivestimento (18 litri / 5 galloni USA). Il serbatoio si appoggia su un sostegno sospeso nell'armadietto sinistro della macchina. La macchina non è dotata di pompa e il rivestimento passa dal serbatoio all'ugello di applicazione sfruttando un sistema di alimentazione a gravità ed è regolato da una valvola di comando del flusso.
- **L'Ugello di Applicazione** è utilizzato per regolare il flusso del rivestimento inviato alla superficie del materiale di stampa. Il rivestimento scorre dal Serbatoio del Sigillante all'Ugello di Applicazione e viene distribuito sulla superficie del materiale di stampa creando un bacino di liquido di rivestimento.
- **L'Albero di Svolgimento** è utilizzato per caricare il rullo di materiale di stampa sulla parte anteriore della macchina per l'operazione rullo a rullo. Si compone di un'unità a leva che si trova nella parte anteriore in basso della macchina. Sul lato sinistro dell'Albero di Svolgimento si trova il meccanismo di Freno della Tensione che applica tensione di ritorno alla bobina. Per regolare, girare l'anello zigrinato. Per allineare l'anima farla scivolare sull'albero e mettere nella posizione voluta. Quando l'operazione ha inizio, i nastri di auto serraggio innestano l'anima e abilitano il Freno della Tensione.

---

# Sezione 1. Introduzione

## Informazioni generali sull'Hardware (continua)

- **L'Albero di Avvolgimento** è il meccanismo principale della macchina, utilizzato per fare scorrere il materiale dentro la macchina e avvolgerlo sull'anima di avvolgimento. Si tratta di un'unità a leva che si trova nella parte posteriore in basso della macchina. L'unità ha un movimento a snodo dal lato sinistro della macchina per consentire di caricare e scaricare le anime. L'allineamento dell'anima si effettua facendo scivolare un'anima sull'albero e regolando la posizione fino a che questa si allinea con l'anima di avvolgimento. Quando l'operazione ha inizio, i nastri di auto serraggio innestano l'anima e cominciano a tirare il materiale di stampa all'interno della macchina.
- **Il Pannello di Essiccamento** si trova sulla parte superiore della macchina tra i due armadietti posti alle estremità. Questa unità è utilizzata per asciugare e impermeabilizzare il rivestimento prima di avvolgerlo sull'albero di avvolgimento. Per sollevare il Pannello di Essiccamento, alzare la maniglia che si trova sulla parte superiore del pannello. Durante le fasi di bobina sollevata e riscaldamento il Pannello di Essiccamento deve essere in posizione sollevata. Quando la macchina è pronta per l'operazione, riportare il pannello nella posizione abbassata.

**Nota:** *Il Pannello di Essiccamento monta una ventola sulla sua parte superiore che forza l'aria attraverso le perforazioni nella faccia del riscaldatore. La ventola è utilizzata per estrarre l'umidità dallo scomparto del Pannello di Essiccamento e per assistere nella fase di essiccamento dei materiali di stampa.*

- **Il Pannello di Comando** contiene tutti i display, i comandi e le spie necessarie per operare il laminatore. Fare riferimento alla fig. 1.2 e alle descrizioni che la accompagnano.
  - **L'interruttore di alimentazione** accende e spegne la macchina. Viene utilizzato anche per rimettere a punto la macchina dopo l'attivazione di un pulsante di arresto di emergenza.
  - **L'interruttore del riscaldatore** è usato per accendere e spegnere l'Unità di Riscaldamento.
  - **Il Comando della Temperatura** è utilizzato per regolare il pannello di essiccamento. La temperatura viene regolata tenendo premuto il pulsante SET e muovendo i pulsanti UP e DOWN fino al valore desiderato. Quando la macchina è ACCESA, il comando indica l'attuale temperatura mentre premendo il pulsante SET il comando indica la temperatura desiderata di operazione. Il display del comando rimane acceso anche se il riscaldatore è spento.
- **Il pulsante di comando della velocità** è utilizzato per regolare la velocità di passaggio dei materiali di stampa.

# Sezione 1. Introduzione

## Informazioni Generali sull'Hardware (continua)

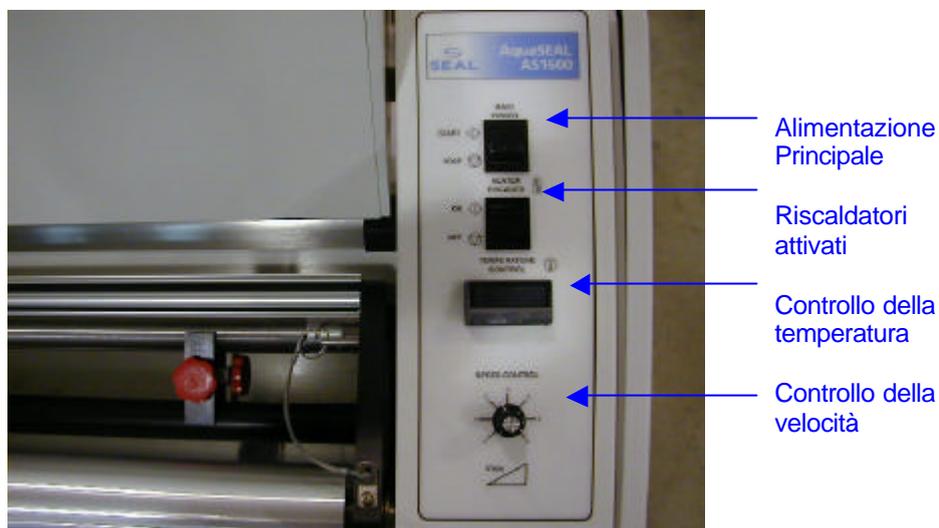


Figura 1.2 Pannello di comando



### Parti elettriche – Pericolo di infortuni causati da elettricità

All'interno di questa macchina c'è Alta Tensione. Gli sportelli devono essere aperti soltanto da personale qualificato. In questo caso assicurarsi che la macchina non sia collegata alla presa di alimentazione.

**Non appoggiare oggetti pesanti sul cavo di alimentazione.**

L' **Ingresso del Cavo di Alimentazione** è il punto in cui il cavo collegato all'alimentazione elettrica entra nella macchina, come illustrato alla fig. 1.3 sottostante.

Interruttori dell'alimentazione

Ingresso del cavo di alimentazione

Piastrina di identificazione



Fig 1.3 – Ingresso del cavo di alimentazione, interruttore e piastrina di identificazione



# Sezione 1. Introduzione

## Informazioni Generali sull'hardware (continua)

Schema di  
connessione

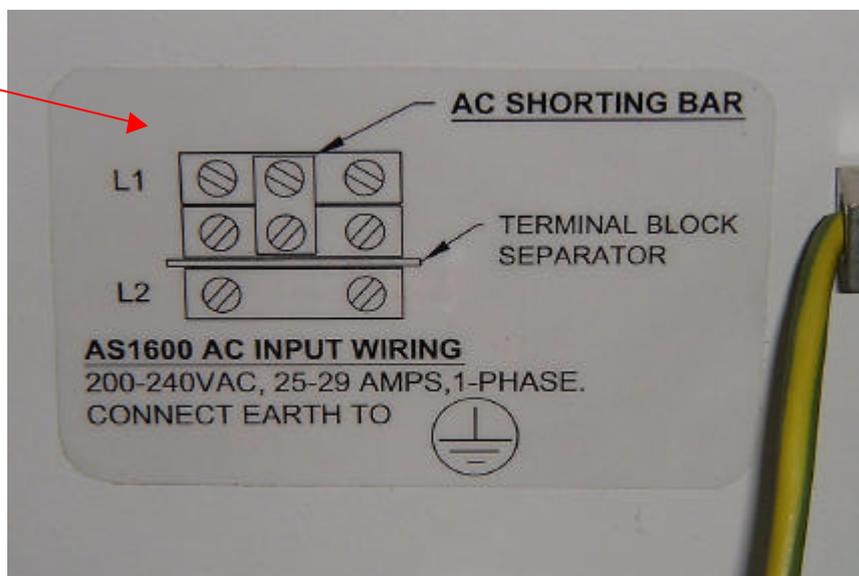
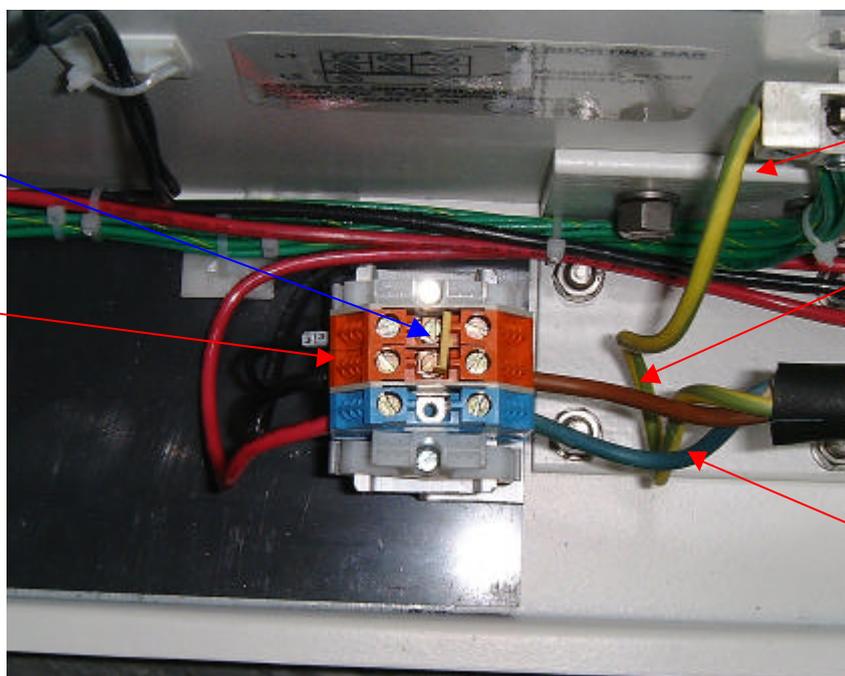


Fig 1.5 – Schema di connessione

Barra di raccorciamento  
CA

Separatore del blocco



Connettore di  
terra

Connettore  
sotto tensione

Connettore  
sotto  
tensione

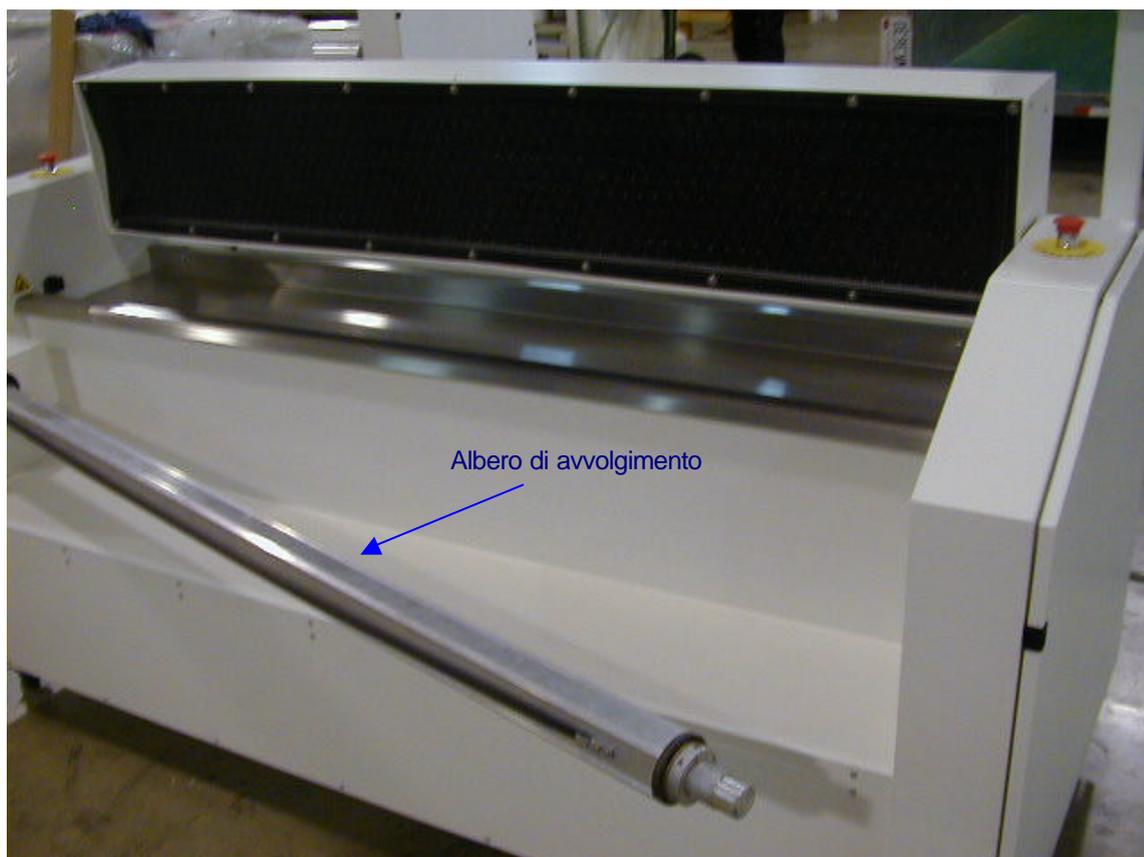
Fig 1.6 – Vista verticale del blocco terminale della connessione

---

## Sezione 1. Introduzione

### Informazioni generali sull'hardware (continua)

La figura 1.7 mostra la vista posteriore del laminatore liquido



---

## Sezione 2. Procedure operative

Tutte le operazioni iniziano dal Pannello di Comando. Questa sezione descrive le procedure generali e le funzioni specifiche utilizzate per rivestire materiali di stampa per esterni. La sezione è suddivisa nei seguenti paragrafi:

1. Come caricare i materiali di stampa
2. Pre-riscaldamento del laminatore
3. Come inserire le nervature di rinforzo nel laminatore
4. Come operare il laminatore
5. Pulizia del laminatore

### Utensili/Articoli Richiesti:

- Stracci assorbenti (non abrasivi, privi di fibre)
- Tute o grembiuli
- Guanti di gomma
- Un secchio d'acqua
- Tampone 3M Scotchbrite (abrasione media)

### 1. Come caricare i materiali di stampa

#### Coma caricare il sigillante:

1. Staccare l'accessorio di collegamento rapido nella linea di alimentazione e rimuovere il coperchio del Serbatoio del Sigillante.



**Figura 2.1 Scollegamento rapido**

2. Versare *AquaSEAL™ 110* o *AquaSEAL™ 510* nel Serbatoio del Sigillante. Il serbatoio ha una capacità fino a 18 litri (5 galloni USA) di sigillante. (Attenzione a non aggiungere troppo sigillante nel serbatoio).
3. Posizionare il Serbatoio del Sigillante sulla base di supporto del serbatoio e ricollegare l'accessorio di collegamento rapido alla linea di alimentazione. (Assicurarsi che la valvola di comando del flusso sia chiusa)
4. Usando i materiali di stampa arrotolati, posizionare il rotolo sull'Albero di Svolgimento. I materiali devono essere alimentati nella macchina con il lato immagine rivolto verso l'alto.

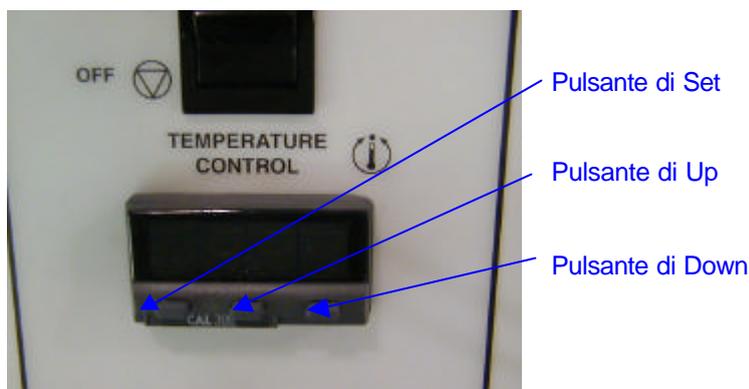
---

## Sezione 2. Procedure operative

### 2. Pre-riscaldamento del laminatore

Tutte le operazioni di riscaldamento sono comandate dal Pannello di Comando come indicato dalla Fig. 2.2

1. Inserire la macchina in posizione **START** agendo sull'**Interruttore Principale di Alimentazione**
  - Il laminatore si accende
  - Il Pannello dell'Essiccatore deve essere nella posizione UP.
  - I riscaldatori devono essere in posizione **OFF**.



**Figura 2.2 Posizioni dei Comandi dei Riscaldatori**

2. Sul Controllo del Riscaldatore, premere e mantenere premuto il pulsante di **SET** per verificare la temperatura pre-regolata. Modificare il valore della temperatura tenendo abbassato il pulsante **SET** e usando le frecce **UP/DOWN** scorrere fino al valore desiderato della temperatura.

**Nota:** *La maggioranza dei materiali vinilici danno buoni risultati con una temperatura iniziale SET POINT di 315°C (600°F) a seconda della velocità che può comunque essere modificata come voluto.*

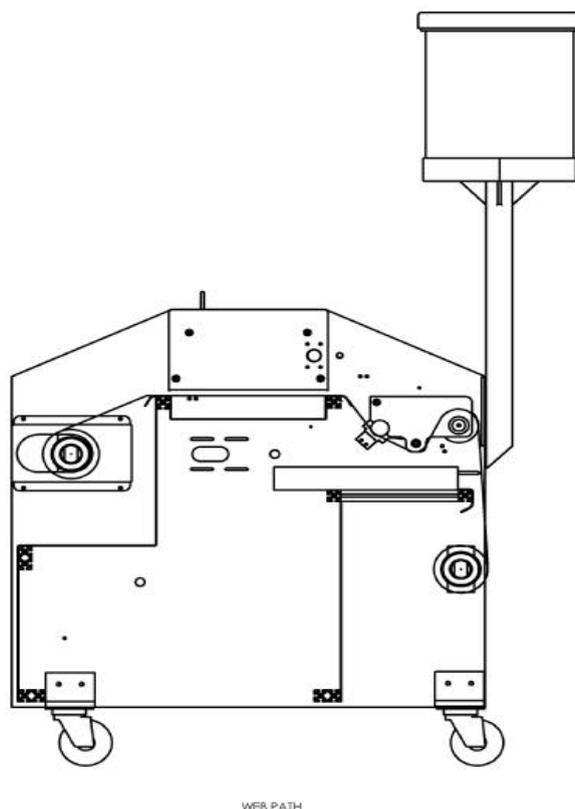
3. Per iniziare il riscaldamento, premere l'Interruttore del Riscaldatore in posizione **ON**.
4. La macchina è pronta a iniziare il rivestimento non appena raggiunge la temperatura voluta.

---

## Sezione 2. Procedure operative

### 3. Come inserire il web nel laminatore

La figura 2.3 mostra il diagramma del Web



Percorso del Web  
**Figura 2.3 Diagramma di Web**

#### Metodo

1. Caricare i materiali di stampa da rivestire sull'Unità di Svolgimento
2. Caricare un'anima vuota sull'Albero di Avvolgimento e allineare con il bordo del rotolo di materiale sull'Albero di Svolgimento.
3. Far scorrere i materiali sopra il Tenditore del Web, sotto l'Unità di Tiraggio e sotto l'Unità di Essiccazione fino all'Anima di Avvolgimento.
4. Assicurare i materiali all'anima di Avvolgimento con nastro adesivo

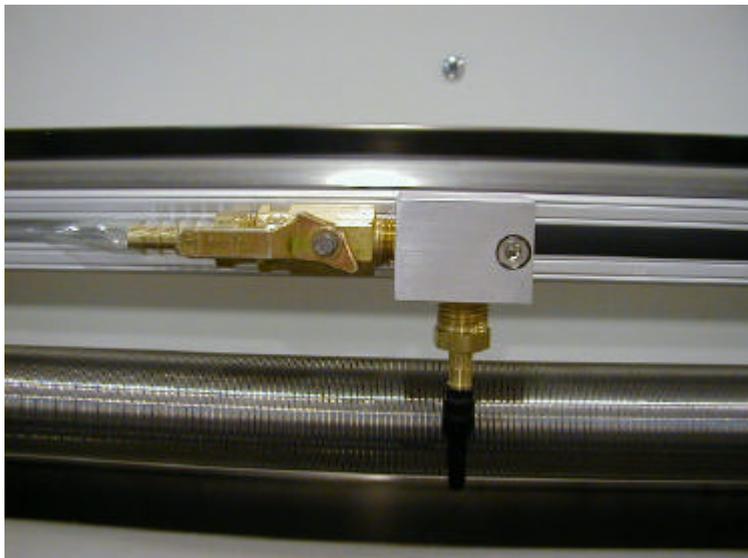
**Nota:** È importante che i materiali siano il più dritti possibile per ridurre al minimo l'effetto 'telescopico' sul rullo dell'Avvolgimento.

---

## Sezione 1. Procedure Operative

### 4. Come operare il laminatore

1. Abbassare l'unità di Tiraggio e assicurarla in posizione usando i perni di bloccaggio alle due estremità
2. Allineare in posizione le staffe a destra a sinistra dell'Unità di Sbarramento con i margini dei materiali e regolare i loro rulli in alto contro la parte posteriore del vinile.
3. Rimuovere il tappo dell'ugello di applicazione e aprire il Comando del Flusso e iniziare a riempire il bacino tra gli arresti di Sbarramento. **Suggerimento:** Per accelerare questa procedura, il bacino può essere riempito usando una tazza di plastica immersa nel serbatoio.

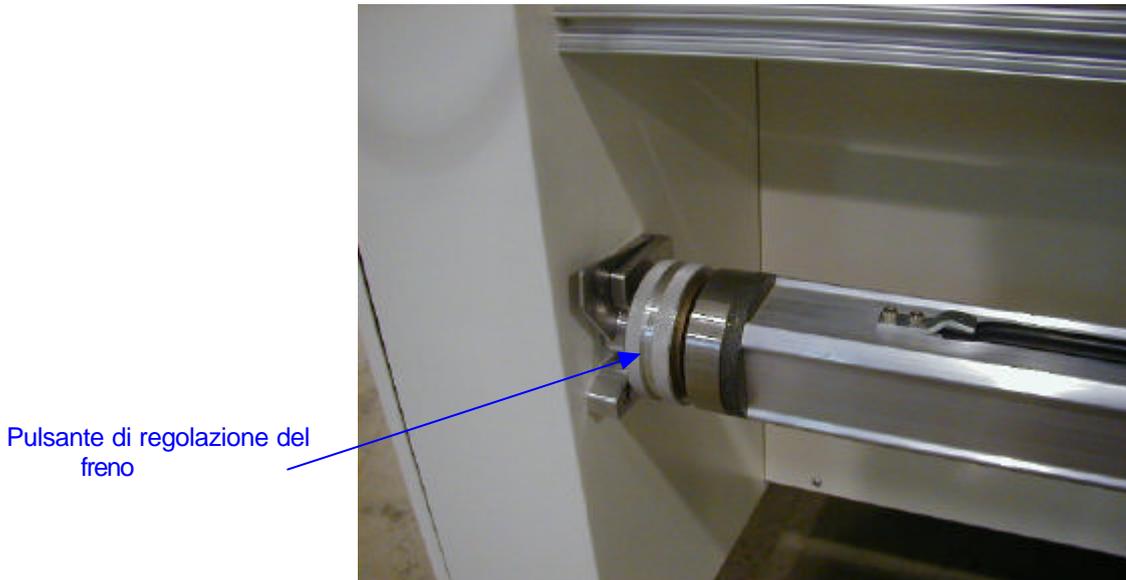


**Figura 2.4 Ugello di Applicazione e Valvola di Comando del Flusso**

4. Quando il rivestimento liquido è distribuito uniformemente tra i due arresti di Sbarramento, girare il pulsante di Comando della Velocità fino al valore desiderato. **Suggerimento:** a una temperatura di 300°C-315°C, si avrà un buon essiccamento con una velocità<sup>2</sup>.
5. Regolare la tensione del Freno in modo che il materiale scorra uniformemente e senza grinze.

---

## Sezione 1. Procedure Operative



**Figura 2.5 Regolazione del Freno dell'Albero di Svolgimento**

6. Quando i materiali da rivestire stanno per raggiungere la fine, l'ultima parte perderà tensione; per ridare tensione in questa fase, l'operatore dovrà intervenire manualmente.
7. A circa 1.6m (5 ft) prima che l'ultimo pezzo di materiale passi l'Unità di Tiraggio la valvola di comando del Flusso dell'Ugello di Applicazione deve essere chiusa.
8. Quando il materiale è passato nel Pannello di Essiccamento, l'interruttore di Essiccamento deve essere in posizione **OFF** e il pannello di essiccamento essere sollevato nella posizione **OPEN**.
9. A questo punto i materiali rivestiti possono essere scaricati aprendo l'Albero di Avvolgimento oscillante ed estraendo il rotolo dall'Albero.

---

## Sezione 2. Procedure operative

### 5. Pulizia del Laminatore

1. È importante pulire la macchina **immediatamente** dopo che l'ultima parte dei materiali è passata completamente attraverso il pannello di Essiccamento.
2. Mettere la macchina in posizione **OFF** agendo sull'Interruttore Principale di Alimentazione.
3. Estrarre la vaschetta di Raccolta di circa 15 cm (6 pollici) e sollevare l'Unità di Tiraggio per le operazioni di pulizia. Rimuovere di arresti di sbarramento e immergerli in un secchio d'acqua.

Arresto di  
sbarramento



**Figura 2.6 Vista della fase di pulizia**

4. Usando un panno **umido** pulire la barra Meyer e la barra di spianatura nera per rimuovere il sigillante eccessivo.  
**Nota:** *Talvolta la parte finale del materiale trascina un residuo di rivestimento sul tavolo in acciaio dietro l'unità di tiraggio. I residui devono essere rimossi rapidamente in quanto il calore generato dal Pannello di Essiccamento potrebbe farli asciugare in fretta.*
5. Asciugare le barre di Tiraggio con un panno pulito e asciutto.
6. Rimettere il tappo sull'Ugello dell'Applicatore.

## Sezione 3. Problemi più comuni / Varie

La tabella successiva elenca i problemi più comuni che possono verificarsi durante l'uso del laminatore liquido AS-1600, insieme agli interventi di natura correttiva consigliati per ciascun caso.

<b>Problema / Sintomo</b>	<b>Cause</b>	<b>Intervento correttivo</b>
Spessore molto sottile del rivestimento	Il sigillante è diluito con acqua	Rimuovere il vecchio rivestimento e riempire con rivestimento fresco
Spessore molto denso del rivestimento	Il peso del rivestimento nell'area di applicazione provoca il flettersi del materiale e pulizia non accurata	Aumentare la tensione sull'albero di svolgimento
Finitura striata	Barra di Meyer o di Tiraggio sporca Rivestimento troppo diluito può asciugare in fretta e provocare striature	Pulire la barra  Rimuovere il vecchio rivestimento e riempire con rivestimento fresco
	Il rivestimento può essere contaminato da grumi	Rimuovere il vecchio rivestimento e riempire con rivestimento fresco
I materiali di stampa presentano grinze	I materiali sono stati surriscaldati	Raffreddare i riscaldatori o accelerare il motore
	L'allineamento del rullo di svolgimento con il rullo di trascinamento è errato	Riallineare i materiali di stampa
	Tensione posteriore insufficiente	Aumentare la tensione del freno sull'albero di svolgimento
I materiali presentano effetto a telescopio	L'allineamento rotolo-alimentazione è errato	Riallineare i materiali di stampa
I materiali rivestiti sono umidi quando escono dal Pannello Essiccatore	Essiccamento insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la temperatura del web con IR gun 66 ~ 82°C (150 ~ 180°F)</li> <li>• Ridurre la velocità del web</li> <li>• Aumentare la temperatura del pannello riscaldatore</li> </ul>
Aree asciutte (aree in cui il sigillante non ha aderito alla pellicola o alla carta)	La superficie del materiale di stampa è contaminata Il sigillante è contaminato	Assicurarsi che i materiali non siano contaminati  Rimuovere il vecchio rivestimento e riempire con rivestimento fresco
	I materiali o gli inchiostri e sigillanti sono incompatibili	Usare materiali compatibili
I materiali presentano distorsioni	I materiali sono troppo caldi e cominciano a fondersi	Raffreddare i riscaldatori e/o accelerare il motore

---

## Sezione 1 - Problemi più comuni/ Varie

	I materiali sono caldi e la tensione posteriore è troppo alta	Ridurre la tensione posteriore
Effetto screpolato nel rivestimento	Con rivestimenti spessi i valori alti di calore possono causare l'evaporazione troppo rapida che a sua volta causa l'essiccamento troppo rapido della superficie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abbassare il valore del controllore di calore</li></ul>
Al punto del rullo di Trascinamento si formano impronte sulla superficie  Il sigillante nel serbatoio sviluppa una pellicola sopra la sua superficie	Essiccamento insufficiente  Il sigillante non è stato periodicamente agitato ed ha cominciato a rapprendersi	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ridurre la velocità di web</li><li>• Aumentare la temperatura del pannello riscaldatore</li></ul> Eliminare la pellicola dal sigillante e aggiungere una dose d'acqua (1 tazza) e far passare il sigillante attraverso un ciclo nella macchina.

---

## Informazioni supplementari

### Assistenza tecnica

Telefono : +31 (0) 572 345 500  
Fax : +31(0) 572 345 501  
E-Mail : technical@sealgraphics.co.uk

Indirizzo : Seal Graphics Europe BV  
(Technical Services Department)  
Kanaaldijk O.Z.3  
PO Box 29  
8100 AA Raalte  
The Netherlands