

Innovazione, qualità e sicurezza al servizio di clienti selezionati.

Flessibilità e trasparenza in ogni fase dello sviluppo del prodotto, puntualità, **affidabilità** e **massima customizzazione** delle soluzioni.

Il tuo partner d'eccellenza per lo sviluppo e la fornitura di soluzioni tecnologicamente avanzate e ad alto valore aggiunto



Stabilimento Vergato (BO)

Sede legale
Via Molino Malpasso 65
40038, Vergato (BO)
+39 051 674 0082
pietrogalliani@pietrogalliani.com

Stabilimento Grizzana Morandi (BO)

Sede operativa
Località Campiario 131
40030, Grizzana Morandi (BO)
+39 051 674 0082
pietrogalliani@pietrogalliani.com

www.pietrogalliani.com



**ELEMENTI RISCALDANTI
E CIRCUITI FLESSIBILI**



Innovazione ed affidabilità per accoppiati di ultima generazione.

Nel mondo sempre più tecnologico e connesso di oggi, l'efficienza e la precisione sono fondamentali. I Circuiti Flessibili in genere, così come gli Elementi Riscaldanti da essi derivati, rappresentano due pilastri cruciali per numerose applicazioni industriali, dall'automotive all'aerospaziale, fino all'elettronica di consumo. Pietro Galliani Spa, leader nel settore dei materiali accoppiati, è all'avanguardia nella fornitura di soluzioni innovative che rispondono a queste esigenze.

Grazie alla nostra esperienza nell'accoppiamento, utilizziamo materiali e polimeri di ultima generazione per garantire prestazioni eccellenti, durabilità e flessibilità.

I nostri accoppiati non solo migliorano l'efficienza energetica degli elementi riscaldanti, ma ottimizzano anche la funzionalità e l'integrità dei circuiti flessibili, consentendo una maggiore libertà di design e applicazione.

APPLICAZIONI

- Automotive
- Aerospaziale
- Medicale
- Trasporti
- Alimentare

PRODOTTI

Accoppiati in rame:

il rame assicura le migliori prestazioni in termini di conducibilità termica tra i metalli, mentre l'accoppiamento ne rafforza la flessibilità. Le proprietà termiche del laminato dipendono dal polimero, tra le opzioni disponibili: PET, PE, PEN, copolimeri saldanti, Polimmide (PI) e loro combinazioni.

Colaminato Rame-Alluminio:

questo speciale accoppiato permette di creare un foglio, utile sia per Circuiti Flessibili che per Elementi Riscaldanti, altamente performante a livello conduttivo, che permette di ridurre lo strato di materiale più prezioso (il rame) ottimizzando le caratteristiche elettriche. Combinato con uno strato di polimero risulta estremamente versatile e grazie ad uno spessore maggiorato di rame risulta più performante nella fase di saldatura rispetto al prodotto ottenuto per sputterizzazione. La scelta del polimero e del collante sono ottimizzate sulla base delle temperature di picco e di servizio previste.

Accoppiati in alluminio:

l'alluminio è il materiale che si adatta più facilmente alla forma necessaria per trasferire il calore, inoltre si riscalda molto rapidamente, offrendo un ottimo rapporto qualità-prezzo. Tipicamente offriamo accoppiati con: PET, PE, PEN, PP, PVC, copolimeri saldanti e loro combinazioni.

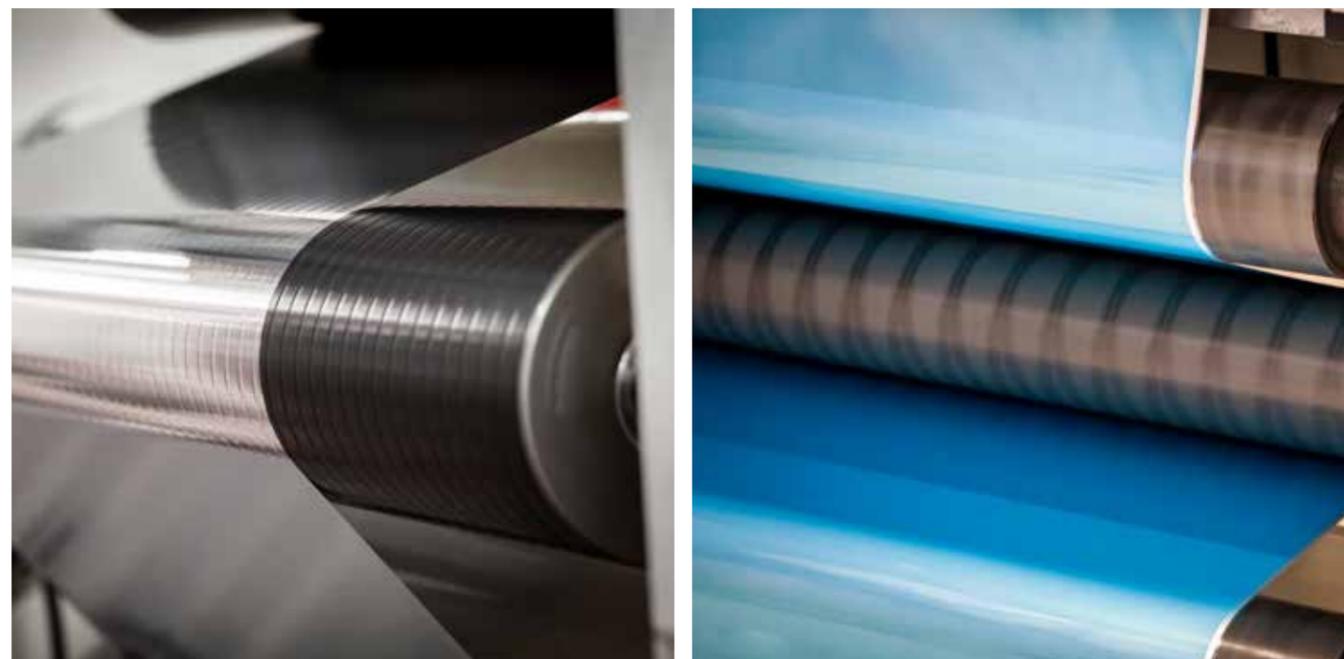
Accoppiati speciali:

varie ulteriori tipologie di accoppiati disponibili "on demand". Come la soluzione Alpacca/PET, l'Alpacca è una lega base rame-nichel-zinco estremamente adatta ad applicazioni in ambienti difficili grazie alla sua eccellente resistenza alla corrosione. Per la sua bassa conducibilità risulta indicata come resistore per applicazioni di riscaldamento in continuo.

SERVIZIO

Accettiamo ordini anche per quantitativi minimi di produzione e garantiamo ai nostri clienti tempi di consegna rapidi e sicuri. Offriamo **soluzioni personalizzate**, progettate e sviluppate su misura per esprimere le giuste caratteristiche e adattarsi a cicli di produzione unici.

Elementi riscaldanti e circuiti flessibili



	AL	CU	Leghe CU
MATERIALE	Diverse leghe disponibili; selezione di colle e polimeri mirati a specifiche gamme di proprietà meccaniche e/o termiche richieste.	Diverse tipologie di rame disponibile; selezione di colle e polimeri mirati a specifiche gamme di proprietà meccaniche e/o termiche richieste.	Diverse tipologie di leghe di rame disponibili: Bronzi, Ottoni e leghe Cu-Ni e Cu-Ni-Zn (Alpacca), queste ultime risultano di particolare interesse per applicazioni come resistori.
SPESSORE	Accoppiamento fino a 5 strati, di film con spessori super sottili a seconda delle richieste; tolleranza di spessore standard +/- 10%; larghezza 6 - 1040mm	Da un minimo di 8 my di spessore; tolleranza di spessore standard +/- 10%, riducibile a +/- 5% in prodotti speciali; larghezza 6-350mm	Vari spessori disponibili in funzione della grammatura richiesta, tipicamente a partire da 10my - larghezza 6-350mm
FORMATI	Master, Jumbo e Pads con max 1m di diametro esterno; rocche con diametro esterno massimo di 480mm (lunghezza del nastro > 100km a seconda dello spessore)	Master, Jumbo e Pads con max 1m di diametro esterno; rocche con diametro esterno massimo di 480mm (lunghezza del nastro > 100km a seconda dello spessore)	Master, Jumbo e Pads con max 1m di diametro esterno.
PROPRIETÀ MECCANICHE	A seconda delle combinazioni è possibile raggiungere allungamenti superiori al 70%; peel-test disponibile su richiesta	Materiale ricotto con R < 260MPa; A seconda delle combinazioni è possibile raggiungere allungamenti superiori al 20% su materiale ultrasottile.	A seconda della tipologia carichi a trazione fino ad oltre 600MPa (quando non accoppiato).
SUPERFICIE	Possibili customizzazioni valutabili su richiesta.	Il processo di ricottura rimuove la presenza di olio; planarità < 5 i-units; rame del laminato protetto con soluzione passivante reversibile (anti corrosione).	Il processo di ricottura rimuove la presenza di olio; planarità < 5 i-units; Nel caso di materiale crudo possibilità di sgrassaggio tramite specifici processi.