



FlexoDay[®] 2016

“Attacca – Stacca” con intelligenza: tutto sui Biadesivi

Luigi Barbareschi, Angela Conti, Giuseppe Maffé
Comitato Tecnico ATIF

“Attacca – Stacca” con intelligenza: tutto sui Biadesivi

DOC – 08 : Nastri biadesivi per il montaggio delle matrici flessografiche

1. Che cosa sono
2. Funzione del biadesivo
3. Costruzione del biadesivo
4. Classificazione del montaggio
5. Caratteristiche generali
6. Caratteristiche tecniche dei biadesivi
7. Modalità di montaggio su cilindro o manica
8. Uso del biadesivo

Appendici

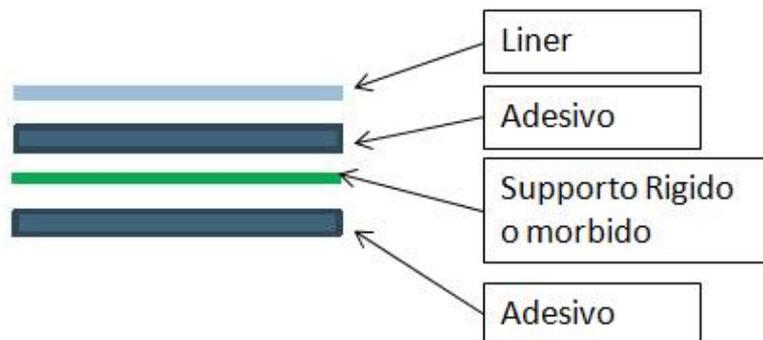
Test di laboratorio

Glossario

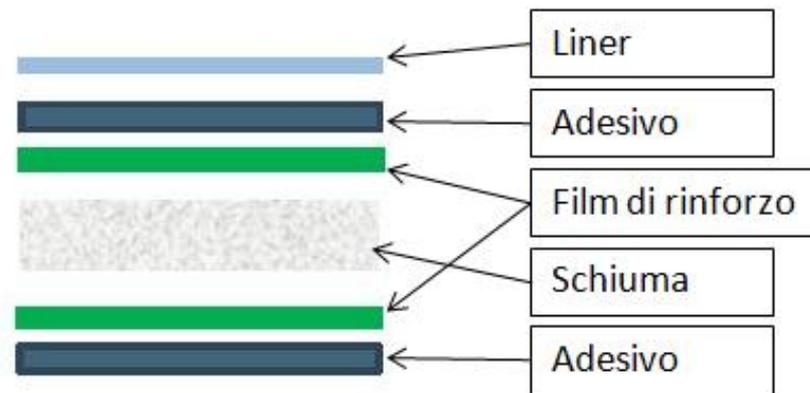
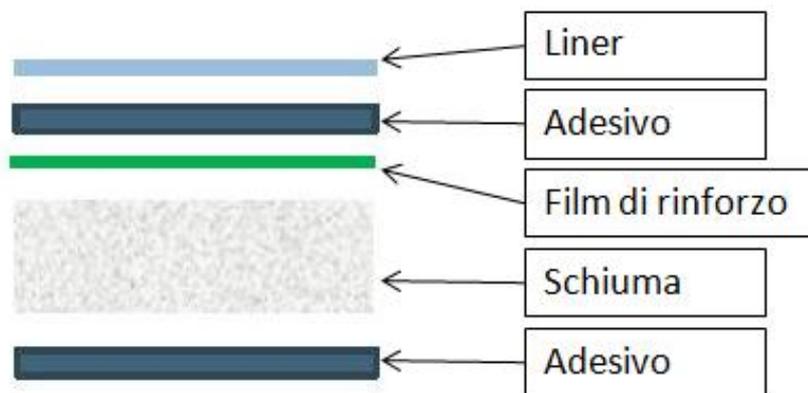


Come sono costruiti

- I biadesivi utilizzati hanno costruzioni diverse:
 - Filmici, supportati in PP, PE, PVC, PET



- Ammortizzanti con 2 costruzioni



Cosa servono

- Tenere in posizione la matrice
- Consentire il riposizionamento
- Resistere alle sollecitazioni
- Contribuire al corretto trasferimento dell'inchiostro
- Mantenere le caratteristiche di resilienza necessarie al processo di stampa
- Permettere una facile rimozione al termine dell'utilizzo



Campi di applicazione

Pre-print

Stampa effettuata prima della trasformazione delle bobine di carta e generalmente si utilizzano prodotti ammortizzanti

Post-print

Stampa effettuata su cartone, dove la matrice viene applicata su un foglio di Maylar® tramite biadesivi filmici (rigidi) oppure tele biadesive (morbide)

Imballaggio flessibile: Narrow-Mid-Wide Web

Stampa effettuata su un'ampia gamma di supporti. Prodotti più comuni sono i biadesivi ammortizzanti, ma vengono utilizzati per tale applicazione anche i filmici o le tele.



Modalità di applicazione: la scelta del prodotto giusto

- Scegliere il giusto grado di adesione in funzione di:
 - Maniche o cilindri condizioni/usura
 - Sviluppo di stampa
 - Spessore, dimensioni e condizioni/usura delle matrici
 - Giunta del cliché su passo stampa



Pulizia – un elemento fondamentale

- La pulizia è elemento fondamentale per il buon utilizzo dei biadesivi.
- Utilizzare i prodotti consigliati dai produttori di maniche, matrici e ovviamente biadesivi.



Pulizia – un elemento fondamentale

- Solventi troppo aggressivi danneggiano i substrati e alterano le proprietà dei biadesivi



Pulizia – un elemento fondamentale

- Solventi troppo aggressivi danneggiano i substrati e alterano le proprietà dei biadesivi



Pulizia – un elemento fondamentale

- Anche dopo lavaggi in macchine automatiche è necessaria la pulizia sia per le maniche che per i clichè
- Qualora vi fossero anche supporti nuovi, la pulizia è sempre necessaria



Pressione esercitata durante il montaggio

- P.S.A. Pressure Sensitive Adhesive
- Pressione distribuita in modo omogeneo
- Livello di pressione esercitata



Pressione esercitata durante il montaggio

- Un altro elemento necessario per una corretta applicazione è la pressione.
- Occorre esercitare pressione sia in fase di montaggio del biadesivo sulla manica

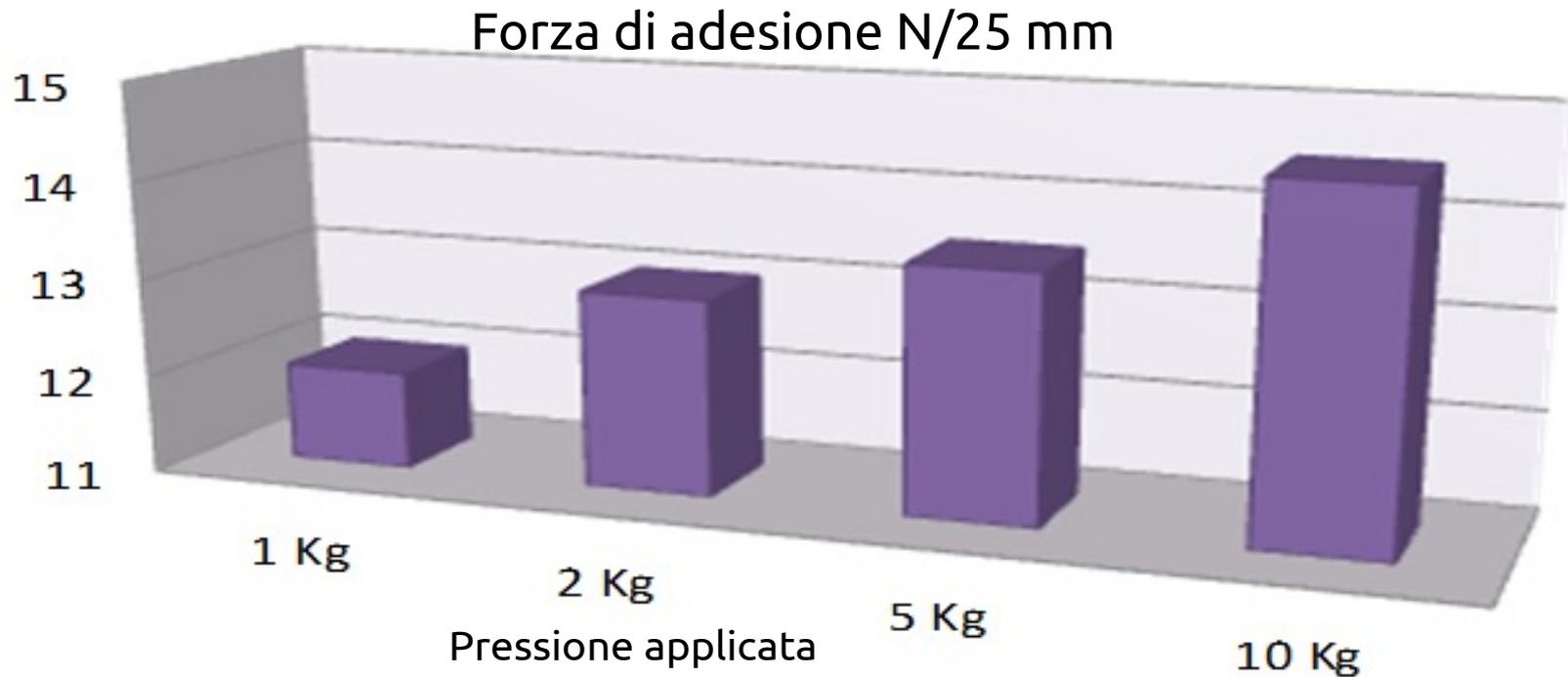


- Sia nel caso del montaggio del cliché sul biadesivo

Pressione esercitata durante il montaggio

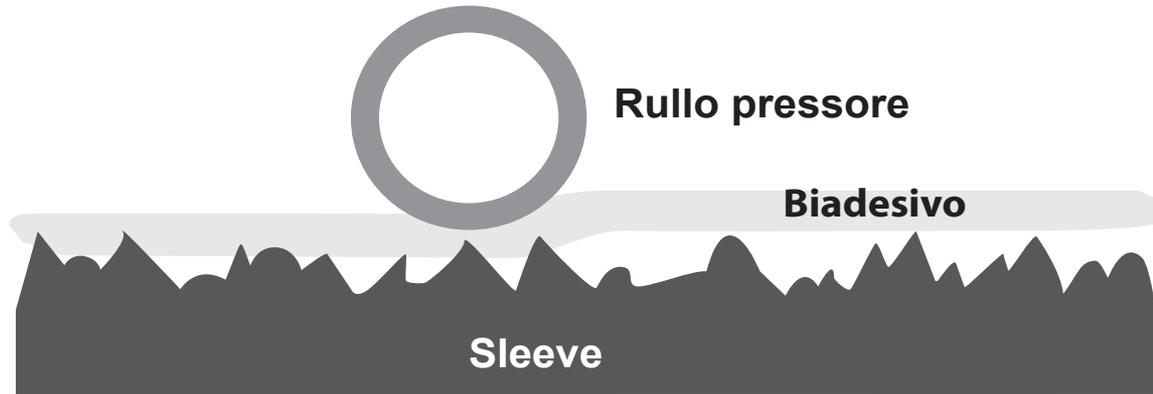
P.S.A. Pressure Sensitive Adhesive

Eseguendo il peel test a 90° ed esercitando pressioni con pesi diversi: 1, 2, 5, 10 kg, l'adesività aumenta.



Pressione esercitata durante il montaggio

P.S.A. Pressure Sensitive Adhesive

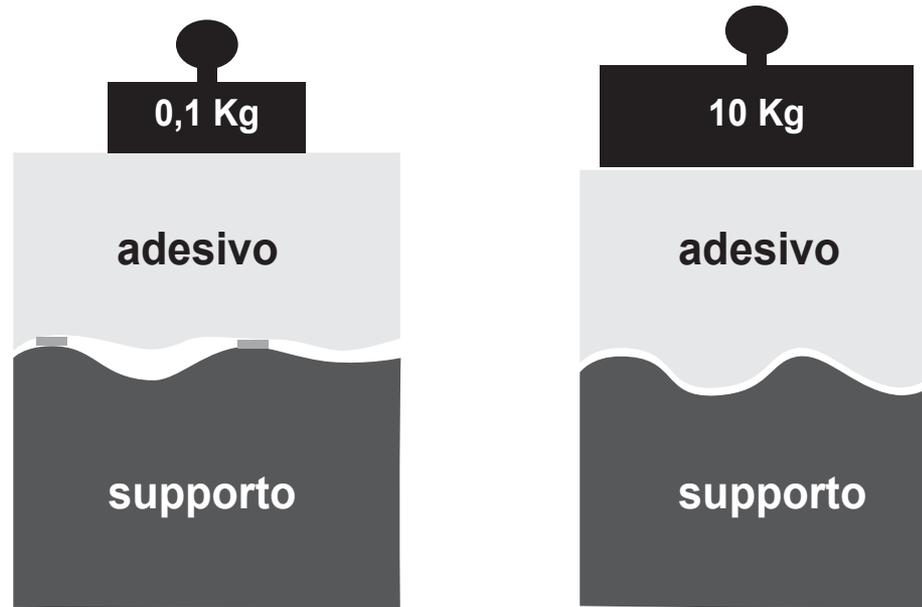


Relazione tra pressione e rugosità superficiale

Nello schema si può vedere la differenza di adesione: le macchie chiare indicano presenza di aria, in funzione della pressione e della modalità di applicazione.

Pressione esercitata durante il montaggio

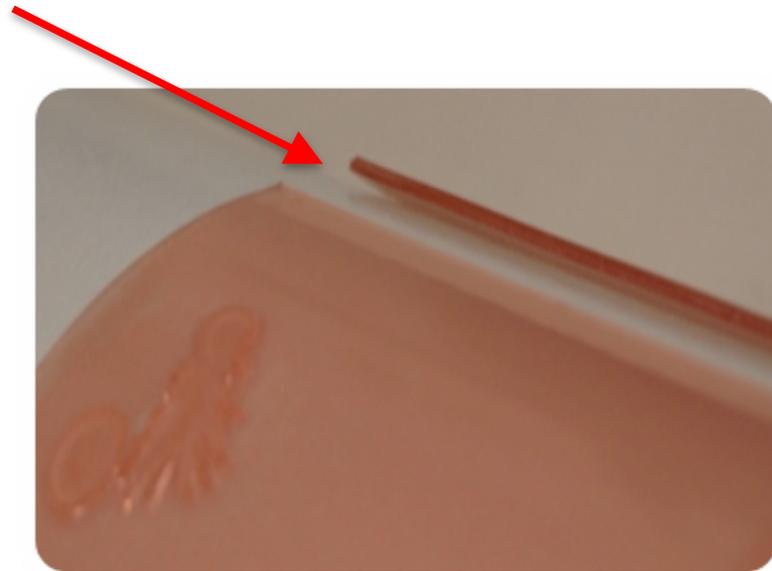
P.S.A. Pressure Sensitive Adhesive



Come si può vedere aumentando la pressione di applicazione il biadesivo PSA aderisce a tutta la superficie

Pressione esercitata durante il montaggio

Utilizziamo le tecnologie disponibili sul mercato, che ci permettono di gestire «la pressione» in modo ottimale, evitando bolle d'aria e plate lifting.



Qualità di stampa

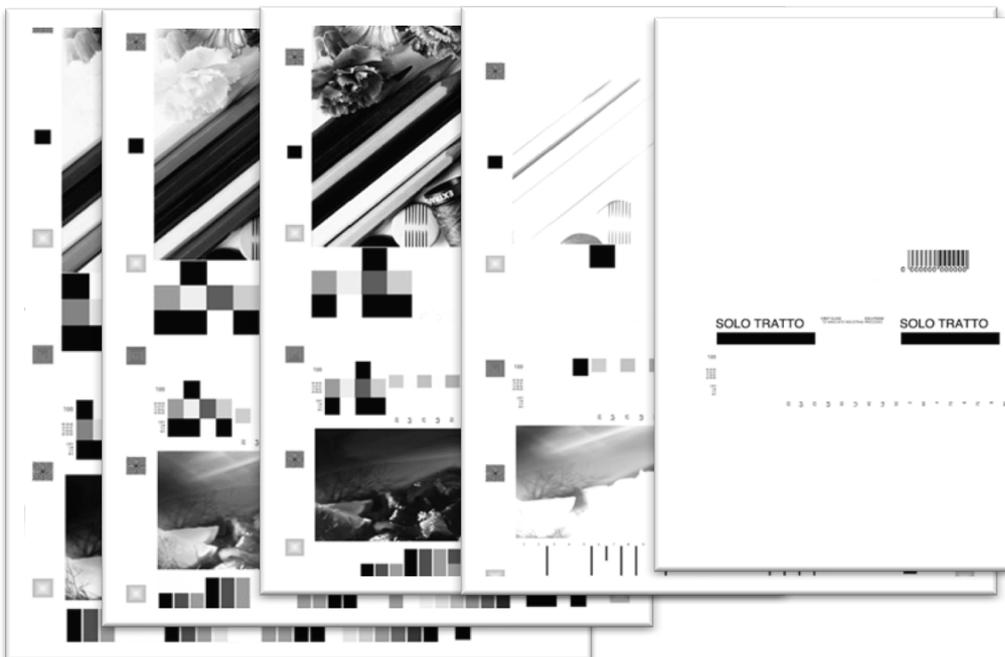
- Selezione colore
- Durezze cliché
- Scelta della comprimibilità del biadesivo
- Resilienza
- Riutilizzo



Qualità di stampa

- **Selezione colore**
- Durezze clichè
- Scelta della comprimibilità del biadesivo
- Resilienza
- Riutilizzo

Cyan Magenta Giallo Nero Pantone



Qualità di stampa

- Selezione colore
- **Durezze clichè**
- Scelta della comprimibilità del biadesivo
- Riutilizzo

Manufacturer	Plate type	Plate code	Durometer	Hardness (Shore A) after UVA and UVC exposure			
				1,14 mm	1,70 mm	2,54 mm	2,84 mm
A	Digital --	AB	Hard	77	69	65	63
B	Analogical	BC	Hard	78	70	66	64
C	Digital --	CD	Hard	77	69	63	63
D	Digital --	DE	Medium Hard	74	62		
E	Analogical	EF	Medium Hard	72	61	54	52
F	Digital --	FG	Soft				39
G	Digital --	GH	Medium Soft	70	59	49	47



Qualità di stampa

- Selezione colore
- Durezze clichè
- **Scelta della comprimibilità del biadesivo**
- Resilienza
- Riutilizzo



Qualità di stampa

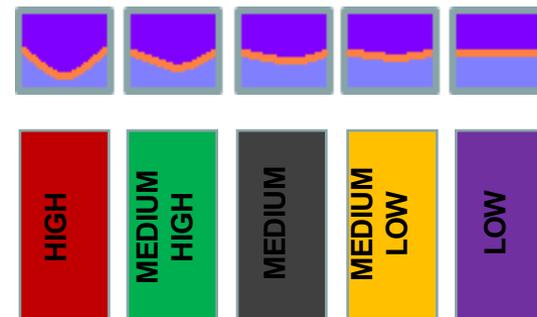
Scelta della comprimibilità del biadesivo

Comprimibilità: riduzione del volume dovuta alla pressione.

La pressione in eccesso del fotopolimero sul substrato viene assorbita dall'espanso.

Effetti:

- Migliore qualità di stampa (riduzione del dot-gain, trasferimento ottimale e costante dell'inchiostro sul substrato, linee e punti mantengono la loro forma iniziale, omogeneità della coprenza dei fondi, definizione codici a barre, ecc.)
- Compensazione delle variazioni di tolleranza dei cilindri e del substrato
- Riduzione delle vibrazioni di stampa e delle battute
- Maggior durata dei fotopolimeri



Qualità di stampa

Scelta della comprimibilità del biadesivo

Comprimibilità in relazione alla pressione applicata:

- La maggior pressione di stampa porta a una maggior compressione del supporto in schiuma.
- Una maggior compressione rende il supporto in schiuma più duro.
- Un biadesivo “morbido” abbinato a una “alta” pressione di stampa può essere “più duro” di un biadesivo “duro” abbinato a una “bassa” pressione di stampa.



Qualità di stampa

Scelta della comprimibilità del biadesivo

Comprimibilità in relazione al tipo di immagine:

Soft
Foam

Espanso morbido: consigliato a fronte di stampe con la presenza di sfumature accentuate, forte presenza di retini, minimo ingrossamento del punto.

Utilizzato per risolvere problemi di battute e vibrazioni.

Firm
Foam

Espanso medio: consigliato a fronte di stampe con combinazione di fondi, tratti, retini e a fronte di matrici create per alta definizione.

Espanso duro: consigliato per stampe con fondi pieni o dove c'è la necessità di un alto trasporto di inchiostro.



Qualità di stampa

- Selezione colore
- Durezze clichè
- Scelta della comprimibilità del biadesivo
- Resilienza
- Riutilizzo

Resilienza: capacità di una superficie di tornare alla sua forma e misura originale, dopo compressione anche in presenza di:

- Elevate pressioni di stampa
- Velocità di stampa elevata
- Lunghe tirature

Effetti:

Risultati di stampa ottimali



Qualità di stampa

- Selezione colore
- Durezze clichè
- Scelta della comprimibilità del biadesivo
- Resilienza
- Riutilizzo

Il riutilizzo del biadesivo per più di un montaggio non garantisce una uniforme qualità di stampa, in quanto si sono modificate le caratteristiche basilari del biadesivo.



“Attacca – Stacca” con intelligenza: tutto sui Biadesivi

Grazie per l'attenzione

Luigi Barbareschi

Angela Conti

Giuseppe Maffé

