

DISPOSITIVI DI FLAMMATURA

PERCHÈ SI UTILIZZA LA FLAMMATURA

La necessità di effettuare un trattamento superficiale deriva dalla impossibilità di poter stampare alcuni tipi di materiali. Tale difficoltà è dovuta al fatto che le proprietà chimico-fisiche dell'inchiostro sono diverse dalle caratteristiche chimico-fisiche della superficie del materiale da stampare.

Una delle differenze più determinanti che rende i due materiali incompatibili è costituita dalla loro diversa tensione superficiale.

L'indice di bagnabilità di un solido è determinato dalla tensione superficiale che, se resa maggiore a quella dell'inchiostro, ne favorirà l'adesione alla superficie.

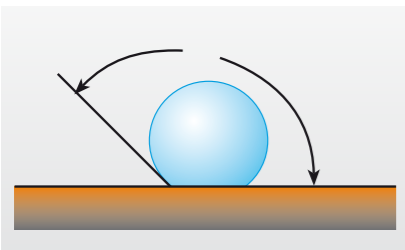
Ogni materiale ha una propria tensione superficiale misurabile in dynes (mN).

Si ottiene una buona adesione dell'inchiostro sul materiale da stampare solo quando il materiale ha una tensione superficiale superiore a quella dell'inchiostro. Nel caso di utilizzo di inchiostri a base solvente, i più utilizzati in tampografia, la tensione superficiale del materiale da stampare deve essere di almeno di 40 dynes/cm.

Alcuni materiali, come il polietilene (PE) e il polipropilene (PP), poiché possiedono una bassa tensione superficiale (circa 30 dynes/cm), necessitano di un pre-trattamento che corregga la bagnabilità della loro superficie e garantisca una buona adesione dell'inchiostro.



TOSH offre un kit per la misurazione della tensione superficiale di un materiale.



Con il pre-trattamento si modifica chimicamente e fisicamente la superficie del materiale per aumentare la sua bagnabilità.

La bagnabilità è la capacità di un liquido di stendersi completamente su una superficie piana e orizzontale di un solido.

La bagnabilità è migliore quando l'angolo di contatto α del liquido sulla superficie è prossimo a 0° e il liquido risulta completamente disteso. Al contrario, una scarsa bagnabilità, produce un angolo di contatto più vicino a 180° e il liquido si divide in tante goccioline.

La flammatura, oltre ad aumentare la tensione superficiale, provvede anche all'eventuale rimozione di impurità che ostacolano l'adesione tra l'inchiostro e la superficie del materiale.

La flammatura è anche utilizzata come post-trattamento su materiali come le resine acetaliche (Hostaform, Derlin, ecc...) per far ancorare l'inchiostro.

In definitiva, la flammatura è il metodo più diffuso di pre- e post-trattamento utilizzato su oggetti tridimensionali per produzioni ad alta cadenza oraria.

TUTTE LE SPECIFICHE POSSONO ESSERE SOGGETTE A VARIAZIONI SENZA PREAVVISO

TOSH®

MACCHINE E SERVIZI
PER LA STAMPA SU OGGETTI



TOSH S.r.l. - Via Lambro 84, I - 20089 Quinto Stampi Rozzano (MI)
Tel. +39 02 57566.1 (10 linee r.a.) - Fax +39 02 89200266
E-mail: info@tosh.it www.tosh.it

GRAFICA TOSH - Primavera 04/14

TOSH 

DISPOSITIVI DI FLAMMATURA

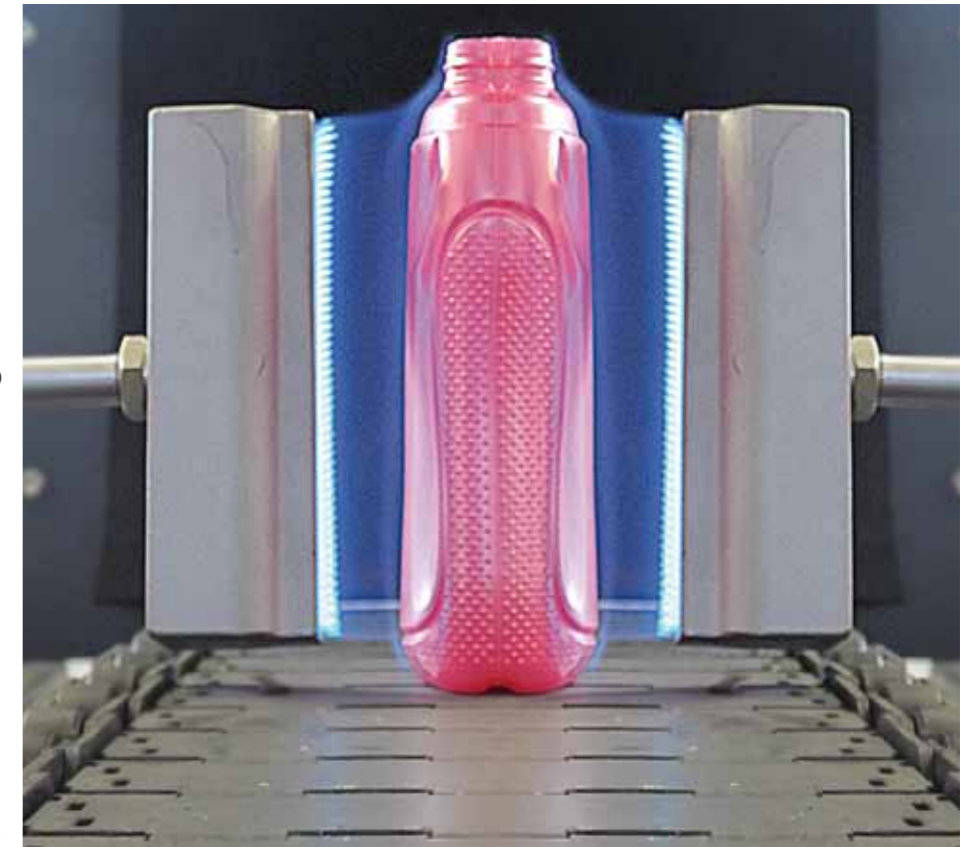
Utili ad incrementare la bagnabilità di alcune materie plastiche su cui stampare per renderle ricettive all'inchiostro.

La flammatura è il metodo più diffuso di pre- e post- trattamento utilizzato su oggetti tridimensionali per produzioni ad alta cadenza oraria.

TOSH propone come standard di produzione:

- **Gruppo di flammatura** composto da un set di componenti da posizionare su sistemi di convogliamento pezzi (es. tavole rotanti, convogliatori...) per effettuare il pre-trattamento in linea.
- **Unità di flammatura** mod. FTU 02 per effettuare il pre-trattamento fuori linea.

Su specifica richiesta TOSH inoltre realizza anche unità di flammatura per applicazioni speciali.



Progettata e costruita nel rispetto delle normative europee macchine

DISPOSITIVI DI FLAMMATURA

UNITA' DI FLAMMATURA Mod. FTU 02 | "off-line"

Ideale per effettuare la flammatura quando non è possibile pre-trattare a bordo macchina.
L'unità è composta da un gruppo di flammatura e da un sistema di trasporto pezzi a controllo numerico.



Il pezzo da stampare è posizionato verticalmente all'interno di un posaggio dotato di vuoto con possibilità di rotazione durante la traslazione verso i due bruciatori di flammatura.

Capacità di trattamento: 600 - 700 pezzi /ora circa.

COMPOSTO DA:

- N.1 generatore di miscela aria (compressa) e gas (propano, butano o metano), con quadro elettrico, con cassetta di derivazione per comandi dell'elettrovalvola gas-aria-rilevatori fiamma e di cassetta di derivazione per i comandi dei trasformatori piezoelettrici per l'accensione della fiamma. Tutta la gestione dei parametri di regolazione del controllo della fiamma sono visualizzabili e impostabili da PLC.
- N. 2 bruciatori di flammatura tipo MPR3/100 (3 file di fori con lunghezza fissa 100 mm), montati contrapposti su telaio sostegno tappeto, con la possibilità di regolare le loro singole posizioni, per un pretrattamento ideale dei pezzi.
- N. 1 slitta di traslazione posaggio a controllo numerico, con sistema di trattenimento pezzo a mezzo vuoto, con rotazione del pezzo sotto i bruciatori.
- N. 1 banco di supporto completo di carterizzazione di sicurezza con barriere fotoelettriche.

DISPOSITIVI DI FLAMMATURA

SET DI COMPONENTI PER SISTEMA DI FLAMMATURA | "in-line"

Da posizionare in genere su sistemi di convogliamento pezzi quali tavole rotanti, convogliatori rettilinei ovali o a cingolo di carro armato.

Composto da:

- Struttura di supporto
- Quadro elettrico di comando con PLC programmabile per il controllo della fiamma (fino a due bruciatori) e il comando di tutte le operazioni di accensione e spegnimento
- Pannello aria/gas per la generazione della miscela combustibile
- Bruciatore di flammatura tipo MPR 3/100 (lunghezza fissa 100 mm) con attacchi, tubo flessibile, carter di protezione e supporto di fissaggio regolabile su tre assi

CARATTERISTICHE TECNICHE:

Alimentazione elettrica: 230 V - monofase - 50/60Hz

Assorbimento corrente di picco: fino a 5 A

Potenza installata: fino a 500 W (con 2 bruciatori)

Aria compressa (filtrata ed essiccata): 6 Bar, 200 nlt/min (con 2 bruciatori)

Gas utilizzati: propano, butano, metano (da bombola o da rete)

Consumo medio gas: circa 1 - 1,5 m³/h per 1 bruciatore Mod. MPR 3/100 (3 file di fori con lunghezza fissa 100 mm)

Dimensioni: 600x600x1200 mm

Peso: 40 Kg

Bruciatore singolo



Doppio bruciatore



BRUCIATORI DI FLAMMATURA

TOSH offre la possibilità di acquistare anche singoli bruciatori di flammatura per consentire al cliente di configurare soluzioni mirate alle proprie applicazioni.

Progettati per operare con una miscela di aria compressa e gas. La pressione dell'aria deve essere fornita tra i 20-50 psi (1.4 - 3.5 Kg/cm²). Il gas (propano, butano, metano da bombola o da rete) deve essere fornito a bassa pressione (0,25 psi).

Tipo	Lunghezza fissa a 3 file di fori	Potenza max BTU/h	KCAL/h
MPR 3/50	50 mm	10.000	2.500
MPR 3/100	100 mm	20.000	5.000
MPR 3/150	150 mm	30.000	7.500
MPR 3/200	200 mm	40.000	10.000
MPR 3/300	300 mm	60.000	15.000
MPR 3/350	350 mm	70.000	17.500
MPR 3/400	400 mm	80.000	20.000



Inoltre, TOSH offre la possibilità di acquistare a parte anche il miscelatore aria/gas e il supporto per il bruciatore di flammatura.