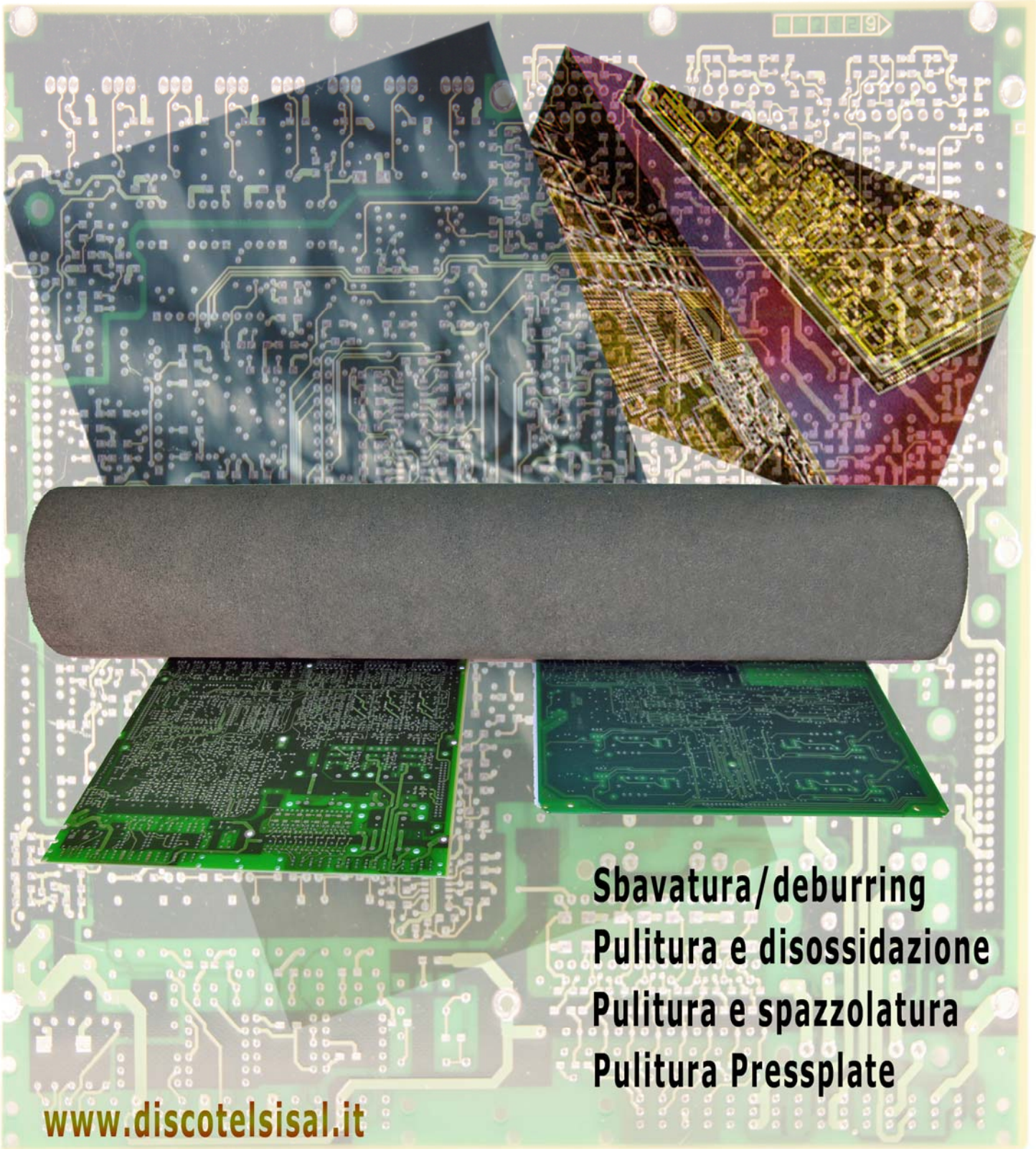




Discotelsisal

S A N D I N G S O L U T I O N S

IL PROCESSO DEL CIRCUITO STAMPATO "PCB"



Sbavatura/deburring
Pulitura e disossidazione
Pulitura e spazzolatura
Pulitura Pressplate

www.discotelsisal.it

RULLO AVVOLTO

Il rullo avvolto è ottenuto con l'avvolgimento a spirale e la contemporanea compressione ed incollaggio del TNT abrasivo attorno ad un nucleo di fibra; il tutto viene fissato con schiume poliuretatiche a secondo della durezza e della tipologia richiesta.

Questi rulloni possono offrire diversi vantaggi:

- Una lunga durata ed un più alto rendimento
- qualità della superficie uniforme, non danneggia i bordi del foro
- Perfetta preparazione per il rivestimento successivo
- costanza della durezza e dell'abrasione per tutta la sua durata

Importante: ogni rullo è marcato lateralmente con una freccia direzionale, i rulli devono assolutamente ruotare nella direzione indicata.

RULLO LAMELLARE IN TNT

Il rullo è costruito con un sistema tecnologicamente collaudato e consiste nell'incollare radialmente le lamelle di fibra TNT abrasive intorno ad un nucleo di fibra.

Su richiesta è possibile effettuare anche un trattamento con una miscela di resine sintetiche che ne garantisce una maggiore durata e uniformità.

Questa lavorazione di impregnazione migliora il rendimento del rullone e rende possibile una ampia adattabilità del prodotto a diverse fasi applicative.

I rulloni offrono diversi vantaggi

- Efficacia della rimozione
- Uniformità della superficie
- Il trattamento con **resine sintetiche** garantisce un ottimo rendimento
- Sono adattabili a diverse applicazioni

RULLO A SPIRALE IN TYNEX

Il rullo è costruito, così come da definizione, avvolgendo su di un nucleo rigido una spirale graffata, sulla quale viene distribuito con elevata concentrazione, il monofilamento abrasivo.

Viene solitamente utilizzato il monofilamento in carburo di silicio nelle granulometrie: 180, 240, 320 e 500.

I rulloni vengono successivamente rettificati ed equilibrati dinamicamente; garantiscono una lunghissima durata ed una assoluta precisione di lavoro.

CONVOLUTED WHEEL



IMPREGNATED FLAP WHEELS



SPIRAL TYNEX BRUSH



RULLO A SPIRALE IN NYLON

Il rullo può essere così costruito:

- A spirale sciolta
- A spirale montata su nucleo rigido.

Il materiale di supporto è un nylon non abrasivo di colore bianco o nero, generalmente con filamento ondulato di spessore 0.20 e 0.30mm.

Garantiscono una finitura non direzionale ed una superficie con limitate proprietà di riflesso.

SPIRAL NYLON BRUSH



Gli articoli Discotelsisal si distinguono per la loro alta qualità, frutto di una attenta selezione delle materie prime e di continui controlli qualitativi; vengono prodotti in tutte le dimensioni richieste dal settore del circuito stampato. Lavorando a stretto contatto con i produttori di circuiti stampati ed avvalendosi dell'esperienza e collaborazione dei principali produttori italiani di macchine i nostri tecnici hanno raggiunto un'ottima conoscenza nel settore che ci permette di trovare le migliori soluzioni alle richieste dei nostri clienti del settore PCB.

APPLICAZIONI

SBAVATURA/DEBURRING

Consiste nella rimozione delle bave create dalla foratura delle piastre.

Questa operazione è estremamente importante e delicata, è necessario infatti:

- evitare sporgenze che creino problemi nelle fasi successive,
- mantenere la planarità del circuito in presenza dei fori,
- mantenere il più possibile uniforme il colletto del foro (impedendo eventuali ovalizzazioni).

Si consiglia di utilizzare un **RULLO AVVOLTO in GRANE: S/Very Fine e S/Super Fine a durezza media**

In abbinamento viene proposto il **RULLO LAMELLARE IMPREGNATO in GRANE: S/Very Fine IMP/D2 e S/Super Fine IMP/D2.**

Alcuni produttori di circuiti utilizzano (solo per circuiti di spessore superiore a 0.5mm.):

RULLI A SPIRALE IN TYNEX IN GRANE: 240 e 320 ad alta densità in carburo di silicio)

PULITURA e DISOSSIDAZIONE

Consiste nella preparazione della superficie del circuito per il processo di laminazione del dry film e prima della stesura del solder mask.

La pellicola deve aderire perfettamente alla superficie del laminato per garantire che non vi siano contatti sbagliati durante la sequenza del processo di incisione.

Si richiede pertanto una superficie pulita, senza ossidazioni, con una rugosità uniforme e con minime proprietà di riflessione.

Si consiglia: **RULLI LAMELLARI IMPREGNATI in GRANE: S/Very Fine IMP/D, S/Super Fine IMP/D e S/Ultra Fine IMP/D.**

PULITURA e SPAZZOLATURA con setole in nylon

Consiste nel processo di spazzolatura "con pomice".

Questa operazione risulta essere il miglior mezzo per ottenere una superficie omogenea con una rugosità più fine e uniforme; questo consente una migliore adesione del dry film e delle vernici.

Hanno il vantaggio di poter essere utilizzati su circuiti di spessore molto fine e si ottiene inoltre il vantaggio di una finitura non direzionale e una superficie con limitate proprietà di riflesso.

Si consiglia: **RULLI a SPIRALE con supporto in Nylon bianco ondulato (spessore filamento 0.20 e 0.30 mm)..**

PULITURA e SPAZZOLATURA con setole abrasive

Se l'obiettivo principale è la totale eliminazione dei residui, i rulloni a spirale in monofilamento abrasivo garantiscono la totale assenza di particelle abrasive sulla superficie del circuito.

Sono apprezzate inoltre per la lunga durata e la resistenza chimica.

Eventuali ostacoli non previsti (bordi piegati, punte rotte del trapano...) non danneggiano la struttura della spazzola

Si consiglia di utilizzarli su circuiti di spessore superiori ad 1 mm.

Si consiglia: **RULLI a SPIRALE in TYNEX in carburo di silicio (grana 320, 500 e 600 alta densità).**

PULITURA prima del solder resist

Prima della delicata operazione di stesura del solder resist, con uno schermo stampante oppure attraverso un metodo litografico, il circuito deve essere preparato in modo tale da ottenere:

- una superficie chiara e pulita,
- ripulito da ogni contaminazione
- una superficie perfetta per l'adesione del solder.

In questo processo la pulitura non deve assolutamente danneggiare il circuito o creare piccole imperfezioni.

Si consiglia di utilizzare i RULLI LAMELLARI IMPREGNATI in GRANE: S/Super Fine IMP/D e S/Ultra Fine IMP/D.

PULITURA PCB monofaccia

Nella fase cosiddetta di "prima stampa" è necessario preparare velocemente la superficie del circuito con particolari caratteristiche di rugosità e definizione.

Si consigliano pertanto i RULLI LAMELLARI in GRANE: A/Fine e A/Very Fine nelle durezza: 10 e 12.

PULITURA piastre SBU

Durante il processo SBU i fori vengono riempiti di resina, questa lavorazione consiste nella planarizzazione della resina nel foro e la pulizia totale della superficie del circuito in rame.

Si consiglia l'utilizzo di RULLI LAMELLARI IMPREGNATI (tipo: CPFB 3M IMP/D).

ALTRE FINITURE

Il circuito stampato flessibile per le sue qualità e per il suo minor peso viene sempre più utilizzato per i collegamenti negli spazi ristretti. Così pure i fogli di rame molto sottili possono essere processati meccanicamente senza incorrere nel rischio di deformazione e piegamento.

Si consiglia per queste finiture:

- RULLI LAMELLARI IMPREGNATI in GRANE: S/Super Fine IMP/D e S/Ultra Fine IMP/D
- RULLI LAMELLARI in GRANE: S/Super Fine e S/Ultra Fine durezza 10

PULITURA PRESSPLATE

L'obiettivo di questa operazione è la rimozione dei residui di resina che sono rimasti sulla superficie della piastra dopo la pressatura, nel corso di questo processo la rugosità iniziale della piastra deve rimanere invariata, pertanto è molto importante che la qualità del rullone utilizzato sia costante per tutta la sua durata.

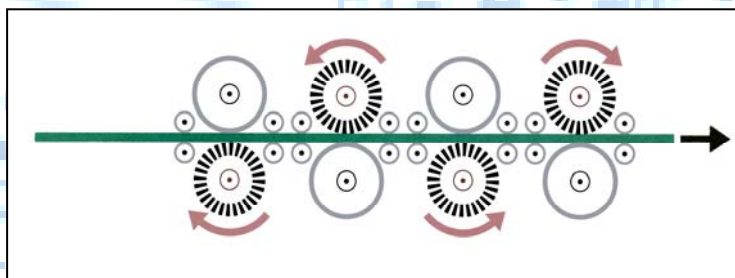
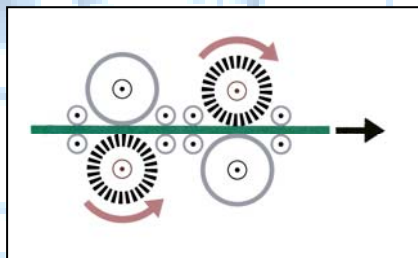
Si consigliano: I RULLI LAMELLARI IMPREGNATI A/Corse IMP/D2, A/Medium IMP/D2 e A/Fine IMP/D2

PROCESSO

MACCHINE

Schema di rotazione dei rulli nelle macchine a 2 teste e 4 teste

Entrambi i rulloni nella prima stazione ruotano nel senso di scorrimento dell'asse, nella seconda stazione i rulloni devono ruotare in senso contrario sia sopra che sotto.



Specifiche tecniche materiale TMC

Discotelsisal	Qualità	Granulometria (valore teorico)	Specifica internazionale
A/C	O/A	80	A/Coarse
A/M	O/A	120	A/MEDIUM
A/F	O/A	240	A/FINE
A/VF STRONG	O/A	320	A/VERY FINE STRONG
A/VF SOFT	O/A	320	A/VERY FINE SOFT
S/M	S/C	120	S/MEDIUM
S/F	S/C	240	S/FINE
S/VF	S/C	320	S/VERY FINE
S/SSF	S/C	400	S/SUPER FINE
S/UF	S/C	600	S/ULTRA FINE
S/UF SPECIAL	S/C	1000	S/MICRO FINE
S/UF SPECIAL2	S/C	1200	S/MICRO FINE