



Praxair Printing Technology update

2020

Nel 1979 Praxair Surface Technologies ha creato l'industria dei rulli anilox producendo, il primo cilindro in ceramica inciso al laser al mondo. Da più di 25 anni, stampatori e converter in tutto il mondo si rivolgono a Praxair per rulli anilox e rivestimenti antiusura che meglio rispondono alle loro esigenze. La tecnologia sviluppata da Praxair offre prodotti a maggior durata in grado di ridurre i tempi di inattività e di garantire maggiore produttività.

I rulli e le maniche anilox incisi al laser di Praxair sono leader nel settore

Gli alti standard adottati da Praxair Surface Technologies nel campo della produzione e dell'incisione di rulli e di maniche anilox ti permettono di proteggere la tua reputazione. Solo Praxair è in grado di eseguire tutte le operazioni del processo produttivo, ad includere:

- La produzione in proprio di polveri e gas per la produzione del rivestimento
- Lo sviluppo della propria tecnologia e dei propri macchinari per il rivestimento
- Incisioni e finitura eseguite nei propri stabilimenti

Mettiamo insieme le nostre conoscenze acquisite in numerosi campi dell'industria ad alta tecnologia quali quella aerospaziale, dell'esplorazione petrolifera e dell'energia per mettere a tua disposizione tecniche di incisione e di rivestimento da noi sviluppate nell'arco degli anni. Il risultato è una tecnica incisoria ad alta precisione e senza compromessi che garantisce il rilascio ottimale dell'inchiostro.

Il supporto quando e dove ti serve

Uno dei servizi più importanti forniti da PST è l'anilox Audit. I tecnici sono a disposizione per ispezionare in loco, le specifiche e le condizioni dell'intero parco anilox generando

un rapporto dettagliato sui risultati che porta ad un quadro chiaro e completo delle condizioni dei fusti e della qualità della cella con la relativa capacità di fornire la corretta densità di stampa. Un audit può aiutare a predeterminare i futuri ordini di acquisto e fornire una base per le successive ispezioni.

Un altro componente chiave del programma di assistenza tecnica Praxair è la formazione sulla cura, la pulizia e la manutenzione dei cilindri anilox. I tecnici possono addestrare il personale della sala stampa sulle corrette procedure di pulizia e manipolazione dei cilindri anilox per prevenire possibili danni.



Praxair assicura una qualità superiore a livello mondiale

Laboratori Metallografici. Solo Praxair Surface Technologies assicura la presenza di laboratori metallografici in ogni suo stabilimento di produzione anilox. Grazie all'utilizzo di strumentazione e di software di prova, i nostri laboratori permettono ai nostri tecnici di valutare e omologare i rulli e le maniche anilox in merito a criteri di spessore durezza e adesione del rivestimento, alla lineatura del retino, e del volume di trasporto—vale a dire gli stessi standard elevati che ci prefiggiamo di impiegare in tutte le nostre aziende.

Supporto tecnico. Il nostro Design Optimization Unit™ è più di un supporto tecnico. Lavoriamo con altri fornitori (ad esempio, i fornitori di inchiostro e delle lastre) per ottimizzare l'intero processo e risolvere eventuali problemi in pochissimo tempo.

Certificazione ISO. Abbiamo fatto investimenti nei nostri stabilimenti di produzione certificandoli ISO 9001 per assicurare livelli di qualità elevatissimi.



Anilox a Bande

Ha la funzione di creare un punto zero e mettere in evidenza i limiti e le zone di maggior efficienza dell'intero sistema di inchiostroatura.

I rappresentanti della PST hanno una vasta conoscenza dei dati di stampa analizzati precedentemente e possono collaborare con clienti e fornitori dei materiali suggerendo e sviluppando delle specifiche accurate per il cilindro anilox per qualsiasi applicazione di stampa o patinatura richiesta.

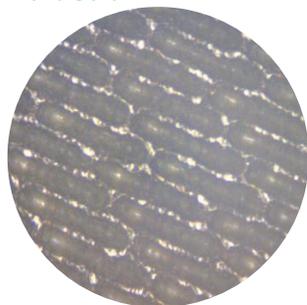
Associazioni Tecniche Flessografiche

sin dal primo momento della loro nascita, PST ha collaborato e attualmente collabora con associazioni flessografiche presenti in tutto il mondo.

Il progresso Novaline

Le incisioni della serie Novaline sono ottenute utilizzando la più recente tecnologia laser, dove il fascio viene deviato e modulato ad alta velocità per creare una definizione digitale di ogni cella. Il concetto di ogni cella allungata è principalmente la possibilità di rimanere nel corretto rapporto lineatura/volume rispetto ai tradizionali 60°. Questo darà la possibilità di trovare la giusta soluzione quando la cella standard a 60° non è sufficiente.

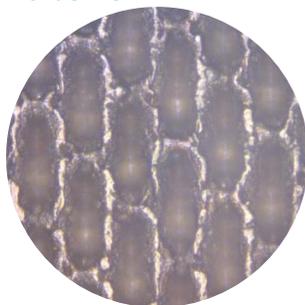
NovaGold:



Alta definizione per imballaggi flessibili

- Angolo adatto a qualsiasi modalità di stampa.
- Ottime prestazioni anche su supporti di media bassa prestazione.
- Perfetto per le quadricromie ad altissima risoluzione ad alta velocità.
- Angolo dolce di attacco alla racla ne crea un pattern molto resistente e performante

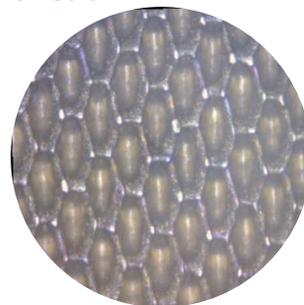
NovaSilver:



Alta definizione per imballaggi in carta e cartone ondulato

- Grande efficienza e ottime prestazioni su supporti altamente assorbenti
- Le pareti dritte e corpose mantengono un'ottima stabilità nel tempo
- Rilascio dell'inchiostro migliorato quando si utilizzano inchiostri a base d'acqua

UVGold:

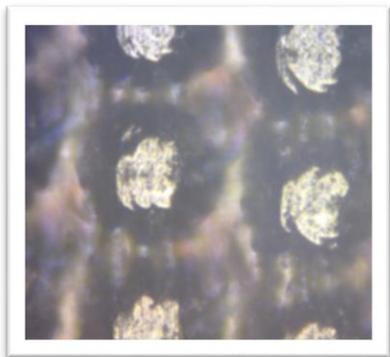


Alta definizione per le etichette

- Rapporto volumetria/profondità cella molto basso
- Adatto a inchiostri molto viscosi (UV)
- Estrema facilità di pulizia

ARTGold - La tecnologia di incisione inversa

Durante i primi anni di questo terzo millennio Praxair ha guidato il progresso dell'incisione a struttura aperta con l'introduzione delle incisioni a tecnologia inversa.



La incisione ARTGold (Anilox Reverse Technologies) presenta un aspetto distintivo dovuto alla insolita configurazione delle celle. Il "perno" rialzato tra le celle supporta la racla, fornisce una superficie di altissimo livello per la posa di inchiostro o rivestimento.

Questa eccezionale uniformità di copertura elimina la formazione di puntature e la necessità di un doppio bump di stampa.

Inizialmente progettato per la stampa flessografica è diventato uno standard per il rivestimento offset e per la posa di adesivi a base d'acqua e UV, rivestimenti.

Perfetto per inchiostro bianco ad alta opacità.

Il fondo delle celle standard 60° tende a intrappolare inchiostri, rivestimenti o adesivi, con ARTGold, questa problematica è di fatto azzerata, consentendo un'elevata capacità di pulizia.

Il volume di trasporto ottenibile è molto maggiore rispetto allo standard, a parità di lineatura, a seconda delle condizioni di stampa, può essere quasi raddoppiato.

Esperienze Tattili

Il mercato continua a crescere e i rivestimenti tattili vengono ormai utilizzati giornalmente per fornire alla clientela una finitura che si può definire sabbiosa, che crea l'opportunità di

creare effetti di superficie, combinando la lucidità e l'opacità del prodotto stampato.

Fin dagli anni 90 PST collabora con i maggiori produttori di inchiostri per fornire la corretta specifica anilox. Il modello ARTGold mostra una splendida stabilità e distribuzione con vernici mono e bicomponente e attraverso diverse viscosità.



Il tipico fondo piatto dell'incisione risulta molto facile da pulire permettendo sessioni di stampa lunghe mantenendo la sensazione tattile lungo la bobina.

The Specification selection

METRIC Cm³/m²

What to print		Four - Seven color Process																				
		Degradation Halftones																				
Varnish		Heavy solids										Lines, work & Text										
Plate screen L/cm	5% dot	18	22	28	38	48	54	59	69	80												
	4% dot	18	20	26	34	38	42	48	54	59	69	80										
	3% dot		18	20	26	28	34	38	42	48	54	59	69	80								
	2% dot			18	20	22	28		34	38	42	48	59	69	80							
	1% dot						18	20	22	26	28	34	42	48	54	59	69	80				
Anilox Screen	L/cm	20	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	320	360	420	480	520	600
Nova	NOVA MAX	120,0	60,0	48,0	40,0	32,5	26,0	21,5	18,5	16,5	14,5	13,0	12,0	11,0	10,0	9,5	8,0	7,0	6,5	6,0	5,5	4,5
60°	MAX	100,0	50,0	40,0	33,5	25,0	20,0	16,5	14,5	12,5	11,0	10,0	9,0	8,5	7,5	7,0	6,0	5,0	4,0	3,5	3,5	3,0
60° Optimum RATIO	33%	61,0	30,5	24,5	20,5	15,5	12,0	10,0	8,5	7,5	7,0	6,0	5,5	5,0	4,5	4,5	4,0	3,5	3,0	2,5	2,5	2,0
	23%	42,5	21,5	17,0	14,0	10,5	8,5	7,0	6,0	5,5	4,5	4,5	4,0	3,5	3,5	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
60°	MIN	22,5	11,5	9,0	7,5	5,5	4,5	4,0	3,0	3,0	2,5	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Nova	MIN	40,5	20,5	16,5	13,5	11,5	9,0	7,5	6,5	5,5	5,0	4,5	4,0	4,0	3,5	3,0	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5	1,5
Market segment	Corrugated	ARTGold										NovaSilver										
	Label	ARTGold										60° ISF					Nova UVG					
	Flexo	ARTGold										60° SLR					Nova Gold					
	Coating /Varnish Offset /Adhesive	ARTGold - TIFFGold																				
	Tactile varnish	ARTGold																				

IMPERIAL BCM

What to print		Four - Seven color Process																					
		Degradation Halftones																					
Varnish		Heavy solids										Lines, work & Text											
Plate screen Lpi	5% dot	45	55	70	100	120	140	150	175	200													
	4% dot	45	50	65	85	100	110	120	140	150	175	200											
	3% dot		45	50	65	70	85	100	110	120	140	150	175	200									
	2% dot			45	50	55	70	85		100	110	120	140	150	175	200							
	1% dot						45	50	55	65	70	85	100	110	120	140	150	175	200				
Anilox Screen	Lpi	50	100	130	150	200	250	300	360	400	460	510	560	610	660	710	810	910	1070	1220	1320	1520	
Nova	NOVA MAX	77,5	38,7	31,0	25,8	21,0	16,8	13,9	11,9	10,7	9,4	8,4	7,7	7,1	6,5	6,1	5,2	4,5	4,2	3,9	3,6	2,9	
60°	MAX	64,6	32,3	25,8	21,6	16,1	12,9	10,7	9,4	8,1	7,1	6,5	5,8	5,5	4,8	4,5	3,9	3,2	2,6	2,3	2,3	1,9	
60° Optimum RATIO	33%	39,4	19,7	15,8	13,2	10,0	7,7	6,5	5,5	4,8	4,5	3,9	3,6	3,2	2,9	2,9	2,6	2,3	1,9	1,6	1,6	1,3	
	23%	27,4	13,9	11,0	9,0	6,8	5,5	4,5	3,9	3,6	2,9	2,6	2,3	2,3	1,9	1,6	1,6	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	
60°	MIN	14,5	7,4	5,8	4,8	3,6	2,9	2,6	1,9	1,9	1,6	1,6	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	1,0	0,6	0,6	0,6	0,6	
Nova	MIN	26,1	13,2	10,7	8,7	7,4	5,8	4,8	4,2	3,6	3,2	2,9	2,6	2,6	2,3	1,9	1,9	1,6	1,3	1,3	1,0	1,0	
Market segment	Corrugated	ARTGold										NovaSilver											
	Label	ARTGold										60° ISF					Nova UVG						
	Flexo	ARTGold										60° SLR					Nova Gold						
	Coating /Varnish Offset /Adhesive	ARTGold - TIFFGold																					
	Tactile varnish	ARTGold																					

INK Spitting - Il problema e la soluzione

A causa della natura intrinsecamente viscosa degli inchiostri UV (che sono fino a cinque volte quella dei tipi di inchiostro a base d'acqua) all'interno della zona di trasferimento della macchina da stampa, alla racla vengono applicate forze idrauliche elevate.

L'inchiostro UV spesso crea un effetto di aquaplaning che in realtà solleva leggermente la racla permettendo ad una piccola quantità "extra" di inchiostro di passare sotto per poi essere trasferita alla lastra.

Questo inchiostro in eccesso viene quindi rilasciato prematuramente dalla lastra, specialmente a velocità di stampa più elevate, e si traduce in quello che può essere un difetto di stampa molto fastidioso. È stato anche segnalato che la contaminazione o la macinatura non corretta dell'inchiostro porta piccole quantità di pigmento a migrare sotto la racla, creando l'opportunità di una raclatura scadente e conseguente potenziale rischio di schizzi di inchiostro.

Sulle etichette a contatto con il cibo

..il regolamento quadro, che regola tutti i materiali a contatto con alimenti immessi sul mercato dell'UE, stabilisce, tra le altre disposizioni, un requisito generale di sicurezza e specifica che i materiali e gli articoli a contatto con gli alimenti devono essere fabbricati in conformità alle GMP in modo che non trasferire i loro costituenti agli alimenti in quantità che potrebbero mettere in pericolo la salute umana o determinare un cambiamento inaccettabile nella composizione dell'alimento o nelle sue proprietà organolettiche.

Questo porta i fornitori di inchiostro a INCHIOSTRI A BASSA MIGRAZIONE

Sulle etichette NON a contatto con il cibo

.. i requisiti specifici per gli inchiostri da stampa applicati sul lato non a contatto con gli alimenti di materiali e oggetti sono descritti in dettaglio nell'Allegato al Regolamento GMP (Buone Pratiche di Fabbricazione).

Questi requisiti includono, ad esempio, il divieto di livelli pericolosi di componenti di questi inchiostri che si trasferiscono per compensazione o in altro modo sul lato a contatto con gli alimenti.

Questo porta i fornitori di inchiostro a cambiare le formule standard degli inchiostri UV



I test condotti su varie macchine da stampa hanno portato a:

- Eccellente stabilità sul sistema di inchiostrazione aperto e sui sistemi di inchiostrazione a camera.
- Grande resistenza contro piccoli disallineamenti meccanici dei sistemi di inchiostrazione.
- Possibilità di incidere qualsiasi tipo di disegno (avendo affrontato il problema a monte, il tipo di incisione è irrilevante per il problema).
- Possibilità di raggiungere velocità di stampa più elevate con diversi tipi di inchiostri.

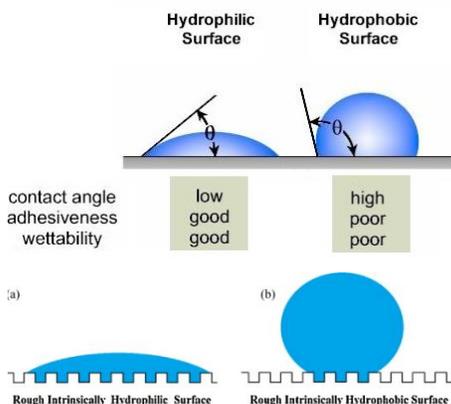
La soluzione

Praxair Surface Technologies è un'azienda specializzata in rivestimenti superficiali, produce in modo indipendente polveri, gas e apparecchiature di rivestimento.

Attraverso i laboratori americani di Indianapolis si è deciso di affrontare il problema a monte, puntando ad un rivestimento ceramico idrofilo altamente funzionale contro il fenomeno descritto.

La struttura è stata definita NOAH ed è stata sviluppata sulla base degli ambienti operativi, combinando:

- Ingegneria della scienza dei materiali
- Tecnologia di rivestimento avanzata
- Operazioni di post-rivestimento
- Tensione superficiale estremamente ridotta con prestazioni di rivestimento idrofile ottimali



La funzione principale del rullo anilox è quella di fornire un quantitativo di inchiostro preciso

URMI™ Liquid Volume Measurement System

e uniforme a una lastra di stampa. La precisione di questo quantitativo dipende dall'identificazione accurata del volume dell'incisione. Per determinare il volume della cella, Praxair ha sviluppato un esclusivo strumento di misurazione del volume: il sistema URMI™

L'unità di misura volumetrica dell'anilox (cm^3 / m^2) è nata insieme alla metodologia di misura dell'unità stessa a metà degli anni '80 negli stabilimenti che hanno visto nascere l'anilox ceramico, quelli della Praxair Surface Technologies. Il metodo di misurazione dell'inchiostro messo a punto da Praxair e poi introdotto sul mercato, ha permesso e permette tuttora di correlare la quantità di inchiostro che la cella del rullo anilox può trasferire a qualsiasi supporto.

Queste prime analisi condotte in Europa hanno portato alla definizione dell'unità di misura ancora in vigore. Infatti, analizzando il simbolo possiamo vedere la divisione tra il volume espresso in cm^3 e un'area espressa in m^2 .

È stata scelta questa unità di misura, difficile e scarsa dal punto di vista ingegneristico, perché è quella che praticamente rappresenta e correla meglio la forma della cella alla quantità di inchiostro che può trasferire.

Il Sistema URMI simula il processo di inchiostrazione

Il sistema di misurazione del volume URMI simula da vicino l'effettivo processo di inchiostrazione. Le procedure di test comportano il posizionamento di una quantità misurata di inchiostro su una porzione dell'incisione da testare, diffondere l'inchiostro con una racla fino a riempire uniformemente un numero molto elevato di celle adiacenti; l'inchiostro viene poi trasferito su un foglio di carta come immagine. A questo punto, l'immagine viene analizzata per determinarne l'area. Poiché la quantità di inchiostro che ha creato l'area dell'immagine è nota, il conseguente volume anilox viene facilmente calcolato dividendola per l'area inchiostrata dalle celle coperte.

Sul canale Youtube di Praxair è disponibile un video esplicativo.

Usare il sistema URMI System (istruzioni passo passo)

La precisione del sistema URMI dipende dal deposito e dalla diffusione consistenti di una quantità nota di inchiostro, nonché dalla misurazione accurata dell'area di diffusione risultante. Per mantenere la precisione, è necessario utilizzare le seguenti procedure.

1. Prima di eseguire qualsiasi misurazione, il rullo anilox deve essere pulito e asciugato per preparare la superficie all'applicazione dell'inchiostro.

2. Una pipetta a spostamento positivo, uno strumento farmaceutico di alta precisione utilizzato per misurare, dosare, trasferire, erogare e iniettare in modo affidabile liquidi in un gran numero di applicazioni (ad esempio: scienze della vita - come biotecnologia e biologia molecolare - medicina, chimica, farmacologia, ecc.) è incluso nel kit del sistema URMI e viene quindi utilizzato per erogare l'inchiostro sulla superficie del rullo. La pipetta deve essere calibrata per erogare la quantità di inchiostro desiderata.



3. Una volta che l'inchiostro è stato applicato sulla superficie del rullo, il sistema di raclatura URMI, composto da una racla installata su un trattorino meccanico, viene utilizzato per distribuire uniformemente l'inchiostro.



4. Il foglio A4 viene quindi posizionato sul rullo per imprimere l'area inchiostrata. Quando la carta viene rimossa, l'inchiostro si sarà trasferito sulla carta creando una copia dell'area.



5. Il calcolo del volume del rotolo viene effettuato con l'app URMI, un'applicazione per telefoni cellulari in grado di misurare l'area e calcolare immediatamente il volume. Fornisce informazioni utili e immediate che sono facilmente condivisibili con l'intero team di stampa attraverso i servizi di messaggistica comuni.



Una formazione adeguata è fondamentale per un uso corretto del sistema URMI. Diversi operatori potrebbero operare tecniche diverse per l'utilizzo dell'attrezzatura e, al fine di garantire letture accurate, la formazione è essenziale.

Praxair può fornire la formazione necessaria attraverso un Audit del parco Anilox, un servizio che istruisce su come eseguire ispezioni regolari dell'inventario di cilindri anilox. Queste ispezioni possono determinare sia le specifiche che le condizioni di tutti i rulli attualmente in uso e possono aiutare a determinare quando un rullo deve essere sostituito o rinnovato.

Il personale tecnico di Praxair può fornire formazione URMI in qualsiasi sede dei nostri impianti o in loco presso la vostra struttura. Durante la formazione, verrà mostrato al personale della sala stampa come eseguire gli audit dei ruoli e come utilizzare con precisione il sistema di misurazione del volume URMI.

SLR - ONE MORE WEAPON AGAINST SCORING LINES

Le finissime righe presenti sull'anilox definite dalla comunità flessografica come score line, sono un incubo per tutti gli stampatori. Si presentano immediatamente sul prodotto stampato e sono difficilmente removibili.

Studi approfonditi hanno dimostrato che le cause scatenanti sono varie e di diversa origine, come da diagramma fishbone sotto riportato.

A conclusione di un grande progetto di sviluppo, la divisione R & D della Printing Praxair Surface Technology ha sviluppato un prodotto altamente resistente e performante contro questo fenomeno.

L'unione di un rivestimento ceramico compatto e resistente, con uno speciale set di processo di ultima tecnologia di incisione laser, ha permesso la realizzazione di un prodotto altamente resistente al fenomeno delle linee di incisione, il prodotto Praxair

Anilox denominato SLR (Score Line Resistant).

I test di resistenza effettuati presso molte stampanti flessografiche hanno confermato le ottime prestazioni del nuovo prodotto SLR.

La nuova tecnologia fa parte dell'incisione standard a 60°, quindi non necessita di prove di trasferimento e non necessita di modifiche all'impostazione della macchina da stampa.

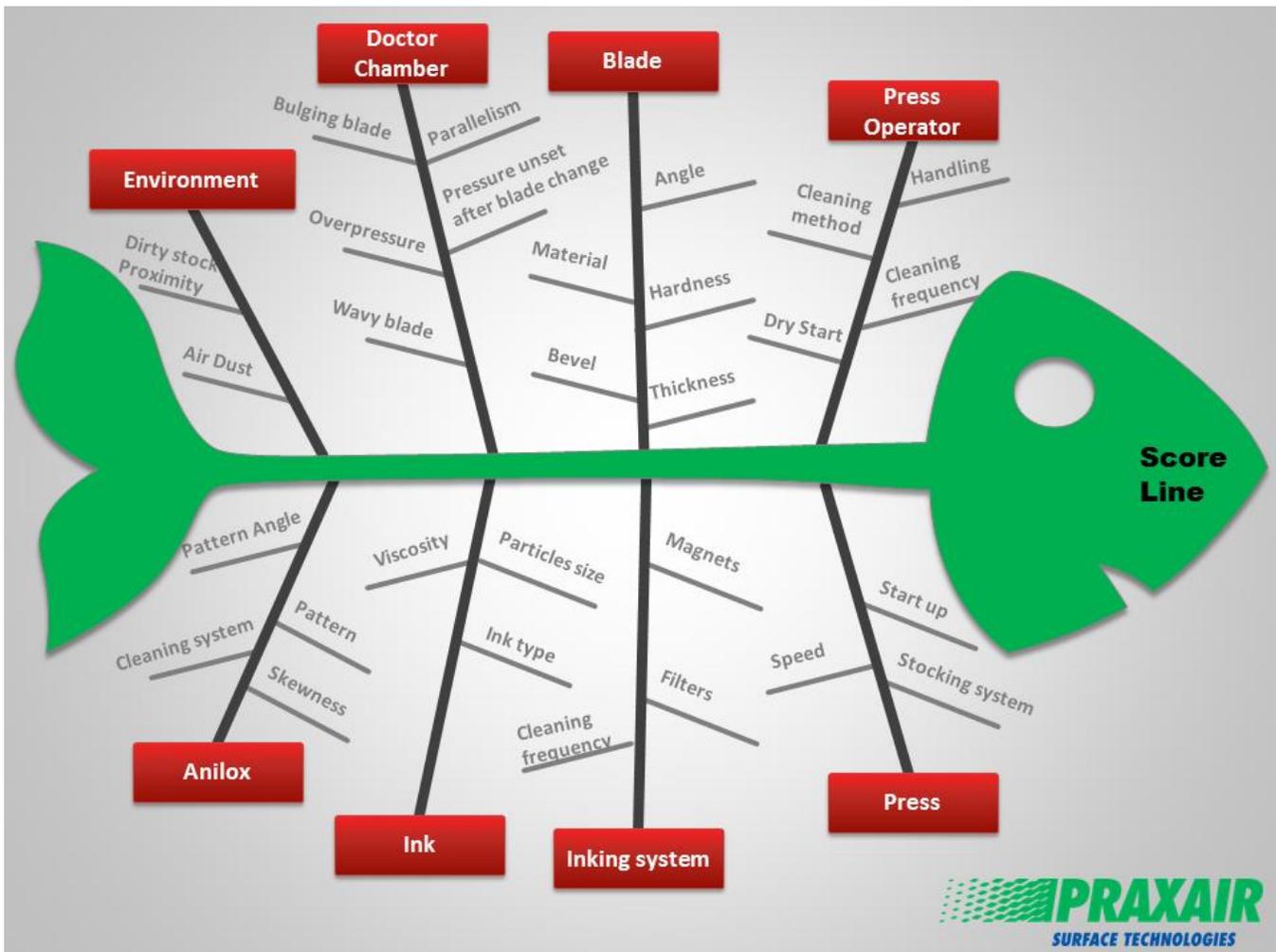
La migrazione a SLR è semplice e immediata.

Praxair è presente in cinque stabilimenti in tutto il mondo e il prodotto SLR è disponibile in ognuno di essi.

I tecnici Praxair sono disponibili per fornire tutte le informazioni aggiuntive su questo nuovo prodotto.

SLR

Score Line Resistant

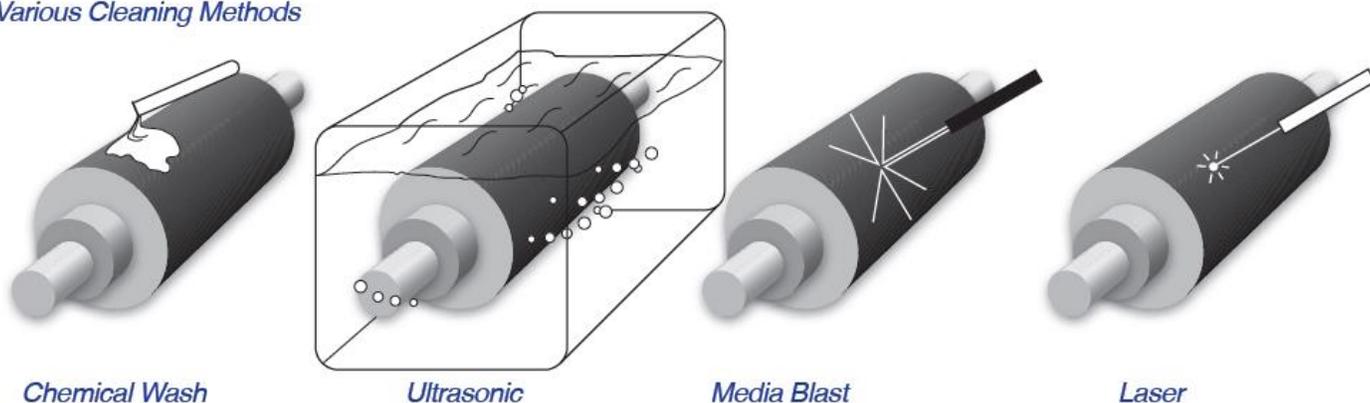


A Linde company



Anilox Roll cleaning systems

Various Cleaning Methods



Se le celle dei rulli anilox si ostruiscono con sporco, inchiostro essiccato o rivestimenti, la qualità di stampa ne risente. Nell'uso normale, i cilindri anilox incisi al laser devono essere puliti il prima possibile dopo il completamento di un ciclo di stampa per rimuovere l'inchiostro / i rivestimenti residui. Troppo spesso, un ritardo o un'interruzione nel processo di pulizia può rendere inefficace un cilindro anilox a causa dell'accumulo di depositi secchi nelle celle. L'accumulo riduce la capacità del rullo di trasportare la giusta quantità di inchiostro / rivestimento. Quando ciò si verifica, è necessario un metodo per rimuovere efficacemente i depositi indesiderati e ripristinare il volume cellulare.

Un metodo di pulizia soddisfacente deve funzionare senza danneggiare le celle incise e la superficie in ceramica, quindi deve essere raggiunto un equilibrio tra una pulizia efficace per rimuovere rapidamente i depositi e la protezione adeguata all'integrità della superficie dell'anilox.

Lavaggio chimico

I sistemi di pulizia anilox tramite lavaggio chimico dissolvono l'accumulo di inchiostro nelle celle anilox utilizzando un liquido detergente caustico seguito solitamente da uno spruzzo d'acqua ad alta pressione. Questi processi puliscono ammorbidendo chimicamente i depositi di inchiostro / vernice, quindi rimuovendoli con la forza del risciacquo. Non usano abrasivi.

Poiché questi sistemi utilizzano fluidi, le dimensioni della cella non influiscono sulla funzionalità, e possono lavorare su lineature fino a 400 Lpcm (1000 Lpi). Il rullo viene posto in un serbatoio chiuso dove viene messo in rotazione e inondato con un fluido

detergente riscaldato che viene ricircolato e filtrato.

Alla fine del ciclo di lavaggio, un getto d'acqua ad alta pressione rimuove i residui della soluzione detergente e degli inchiostri disciolti. Il processo di pulizia viene completato asciugando con aria compressa. Poiché esiste un potenziale problema di smaltimento con i residui di questo processo, è importante che questi sistemi includano le tecnologie adeguate a separare gli effluvi dai depositi rimossi e dalla soluzione di pulizia per dividerli in acque reflue lavabili e fanghi solidi destinati ad uno smaltimento appropriato.

Media Blast

Il metodo funziona tramite sabbiatura con materiale sferico ad alta velocità, attraverso aria compressa.

Il supporto da utilizzare deve essere più morbido del rivestimento ceramico in modo da non danneggiare le celle incise.

Il supporto stesso deve essere costituito da particelle abbastanza piccole da poter entrare nelle celle anilox. Di solito le dimensioni del supporto utilizzato sono sufficientemente piccole da poter lavorare fino a 260 Lpcm (660 Lpi).

Gli elementi chiave per il corretto funzionamento di qualsiasi sistema di sabbiatura:

- Distanza degli ugelli. Deve rimanere costante per un effetto pulente uniforme su tutta la superficie incisa.
- L'angolo dell'ugello. Deve essere di 90° rispetto alla superficie del rullo. Questo eviterà un rischio di danneggiamento.

- Il tempo di sosta deve essere rigidamente controllato. È necessario un attento controllo del movimento degli ugelli per garantire che il processo non rimanga in un'area abbastanza a lungo da causare danni all'incisione.
- La pressione dell'aria deve essere tanto intensa quanto necessaria per una corretta pulizia. Una pressione eccessiva può rendere il flusso del supporto troppo aggressivo e attaccare la superficie incisa.

Nel tempo, l'esposizione ripetuta all'azione di sabbiatura comporta deterioramento alle celle incise.

Pulizia ad ultrasuoni

Il ciclo di pulizia ad ultrasuoni utilizza le onde sonore per produrre cavitazione - la formazione di bolle microscopiche riempite di gas o vapore con mezzi meccanici. Queste bolle sono sotto pressione e implodono quando vengono a contatto con la superficie del rullo. L'energia rilasciata nel punto di implosione risulterà in un'azione di agitazione, o di lavaggio, di grande intensità che rimuove il materiale dalla superficie del rullo.

Questa vibrazione causata da tante piccole e intense implosioni pulisce tutte le superfici immerse nella soluzione che trasporta le onde ultrasoniche.



È necessario utilizzare solo soluzioni detergenti progettate per apparecchiature di lavaggio ad ultrasuoni specifiche per anilox ceramici.

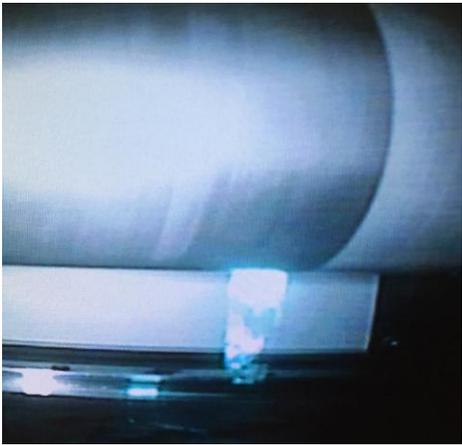
Le temperature di esercizio devono essere limitate a quelle consigliate dal produttore dell'apparecchiatura.

Il tempo di pulizia è fondamentale, più a lungo un rivestimento ceramico inciso è esposto alla cavitazione ultrasonica, più è probabile che venga danneggiato.

I sistemi di pulizia a ultrasuoni sono efficaci anche su lineature elevate, ma le procedure operative variano con la dimensione e la struttura dell'incisione; ad esempio all'aumentare della lineatura, lo spessore delle pareti delle celle diminuisce e l'incisione è più suscettibile al danno per esposizione prolungata.

CONSIGLIATO DA PRAXAIR

PST consiglia la pulizia laser come metodo preferito.





**Stabilimento di
produzione
italiano
PRAXAIR srl**

Via Fleming, 3
 28100 NOVARA (NO)
 Tel. 0321 674832
 Fax 0321 36691
 support@praxair.com

Laser Cleaning - La pulizia senza contatto.

La pulizia laser anilox è la metodica più moderno di pulire i rulli anilox e sta rapidamente sostituendo i metodi tradizionali descritti sopra.

Essendo una pulizia senza contatto, fornisce una pulizia senza alcun carico termico, meccanico, chimico o malsano sull'anilox.

Il raggio laser è diretto alla superficie e la potenza di uscita dell'impulso è controllata in modo da proteggere lo strato ceramico e le celle incise.

Gli impulsi sono regolati per far evaporare il materiale intrappolato nelle celle anilox e possono agire contro inchiostri essiccati, adesivi, cere, siliconi, teflon e altri.

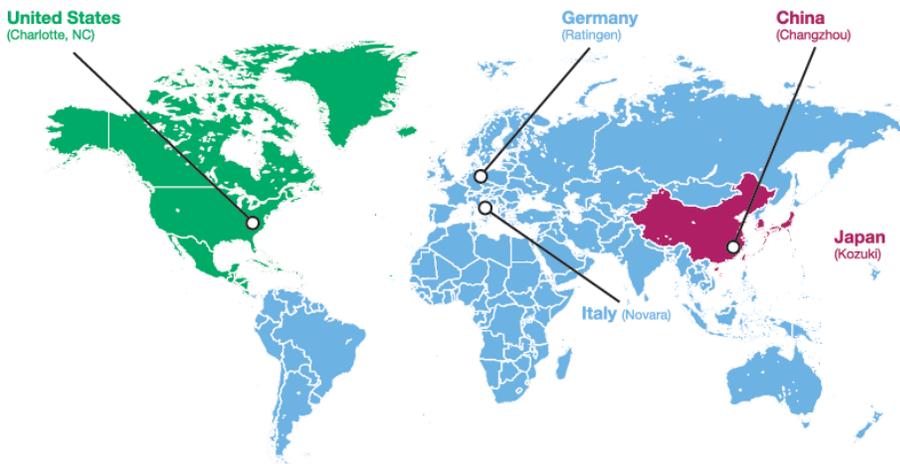
Questo metodo non abrasivo espone la pulizia ai soli elementi che intasano l'incisione che vengono vaporizzati in particelle di polvere facilmente raccogliabili.

Non ci sono limitazioni di lineatura, questo sistema può funzionare anche fino a 800 Lpcm (2000 Lpi).

Lo stabilimento PST Novara offre un servizio completo di valutazione per il vostro parco anilox.

I rulli vengono ispezionati, puliti al laser e certificati.

Solo i fornitori di anilox possono garantire un risultato di qualità, quindi contatta la nostra squadra di vendita per un preventivo.



praxair.com/printing

A Linde company

