

creating for tomorrow

**Asahi**  
Photoproducts  
Asahi**KASEI**

# AFP™-TOP

lastra premium con CleanPrint



Le lastre flessografiche digitali AFP™-TOP di Asahi si avvalgono dell'avanzata soluzione CleanPrint che consente una bassissima pressione di stampa con ripetibilità costante della qualità di stampa durante la tiratura di produzione.



## Descrizione

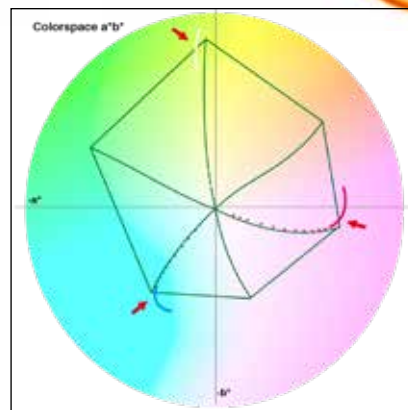
La AFP™-TOP è una lastra flessografica digitale di fascia alta che offre allo stampatore un ampio spazio colore con riproduzioni cromatiche vivaci e sfumature morbide verso lo zero. La AFP™-TOP è stata sviluppata per applicazioni di stampa di altissima qualità su pellicola, carta patinata ed etichette usando inchiostri a solvente, ad acqua e la maggior parte degli inchiostri UV. L'innovazione CleanPrint è stata pensata per semplificare il trasferimento da altre tecnologie di stampa alla flessografia.

Per poter trasferire progetti da tecnologie di stampa alternative alla flessografia, è fondamentale essere in grado di garantire o ampliare lo spazio colore stampato nel processo flessografico. Lo spazio colore più ampio può essere raggiunto se i punti di confine esterni a Lab\* (a+, a-, b+, b-) (Figura 1) sono di natura crescente. Questo punto di confine non è solitamente il valore di densità massima che può essere stampato, ma la densità ottimale (figura 2) per consentire lo spazio più ampio possibile. L'occhio umano lavora su scala logaritmica e a un certo punto, quando la densità aumenta, vi sarà un punto del perimetro dello spazio colore esterno in cui i valori iniziano a diminuire (cfr. di nuovo la figura 1). In questo caso l'occhio umano percepirà un colore a densità ottimale allo stesso livello di densità di un colore con densità ottica superiore. Un vantaggio della AFP™-TOP dotata di CleanPrint è che il contrasto del punto per le alte luci è migliore se si utilizza la densità ottimale anziché la densità massima e allo stesso tempo consente di ottenere le sfumature più delicate con gradazioni tonali morbide verso lo zero.

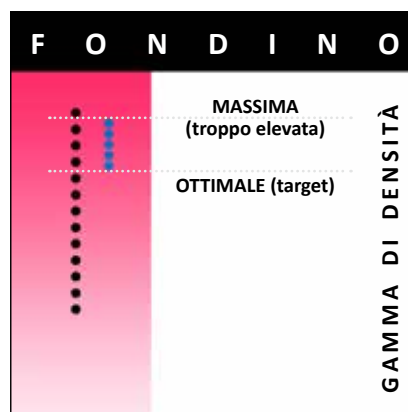
Impiegando la densità di stampa ottimale con AFP™-TOP, è possibile ottenere il più ampio spazio colore possibile. Le due immagini sottostanti riportano uno spazio colore stampato con una lastra flessografica Flat-Top-Dot (struttura a colori) e lo spazio colore della AFP™-TOP è illustrato dalla struttura lineare e sovrapposto sullo spazio colore FTD. Sebbene gli spazi colore di entrambe le tecnologie siano simili sull'asse L più scuro (figura 3 vista trasversale), la struttura della griglia di linee della lastra AFP™-TOP diventa chiaramente visibile dalla vista superiore sull'asse L più chiaro (figura 4 vista dall'alto). Ciò si traduce in uno spazio colore totale più ampio per AFP™-TOP rispetto alla stampa flessografica con tecnologia Flat-Top-Dot.

### I vantaggi del prodotto in dettaglio:

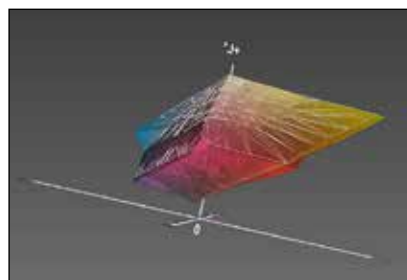
- Immagine ad alta risoluzione e prestazioni di stampa.
- Sfumature tonali morbide verso lo zero.
- Spazio colore stampato più ampio grazie al basso aumento del punto e all'ottimo trasferimento dell'inchiostro.
- La soluzione CleanPrint facilita un trasferimento dell'inchiostro migliore.
- Elevate prestazioni di stampa con inchiostri a base di solvente, acqua o UV su pellicola o carta patinata ed etichette.
- Riduzione del riempimento di inchiostro nella stampa delle mezzetinte, da cui conseguono meno fermi macchina per la pulizia.
- Una leggerissima pressione di stampa, che prolunga la durata delle lastre.
- Qualità di stampa uniforme durante l'intero ciclo di produzione grazie a CleanPrint.
- Compatibilità di sistema con le recenti tecnologie di retinatura e Microcell.



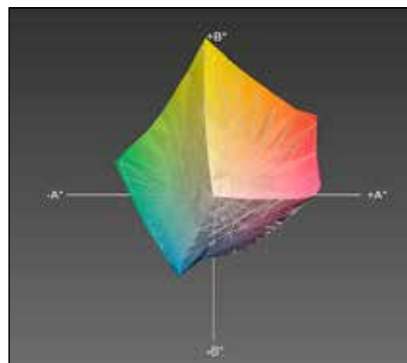
1



2



3 sezione trasversale dello spazio colore FTD e Pinning



4 vista dall'alto dello spazio colore FTD e Pinning

## Specifiche delle lastre e consigli per lo sviluppo

	OEE lastra digitale AFP™-TOP	
Specifiche lastra	1,14 mm	1,7 mm
Durezza Shore A (Teclock)	77	69
Applicazioni	Pellicola, carta patinata ed etichette	
Inchiostro consigliato	Inchiostri a base acquosa, a base di solvente e UV	
Risoluzione digitale	175 lpi	175 lpi
Gamma tonale	1-95%	1-95%
Linea isolata	80 µm	80 µm
Punto isolato	150 µm	150 µm
Fattore K	5,98	9,89
Colore lastra	giallo	giallo

① L'intensità in mJ viene misurata mediante ORC. Per calcolare il tempo di esposizione equivalente in sec, è possibile utilizzare la seguente formula:

$$\frac{\text{Esposizione destinazione ORC mJ}}{\text{produzione luce misurata mW/cm}^2} = \text{sec}$$

② Le condizioni di produzione delle lastre menzionate sono relative alle attrezzature del centro tecnico di Asahi Photoproducts e non possono essere trasferite. I valori vanno utilizzati con prudenza e intesi come valori iniziali di buone pratiche per testare la condizione di produzione delle lastre, come spiegato nel manuale di istruzioni delle lastre AFP™-TOP di Asahi Photoproducts.

③ Qualora l'intensità luminosa non venga misurata con ORC ma con Kuehnast, è possibile utilizzare la seguente conversione:

$$\text{UVA: } \frac{\text{misurazione Kuehnast mW/cm}^2}{1,43} - 0,63 = \text{ORC mW/cm}^2$$

$$\text{UVC: } \frac{\text{misurazione Kuehnast mW/cm}^2}{2,1} - 1,1 = \text{ORC mW/cm}^2$$

	OEE lastra digitale AFP™-TOP	
Parametri di sviluppo lastra ① ② ③	1,14 mm	1,7 mm
Bump-up lastra a 133 lpi (54 l/cm)	4%	4%
Bump-up lastra a 150 lpi (60 l/cm)	4,5%	4,5%
Bump-up lastra a 175 lpi (70 l/cm)	5,5%	5,5%
Back flash	550 mJ	750 mJ
Profondità rilievo (test destinazione)	0,6 mm	0,6 mm
esposizione laser	3,4 J	3,4 J
Esposizione frontale	4000 mJ	4000 mJ
Velocità risciacquo/minuto	160 mm	150 mm
Post esposizione UVA	1000 mJ	1000 mJ
Finissaggio UVC (max.)	2000 mJ	2000 mJ

Impostazione full HD 1,14; 1,7															
	Esposizione retro lastra	Diodo UV				Potenza laser	Retino/ Bump-up retino HD/ Bump-up Circolare FTD					Potenziamento pixel			
		mJ (0,5 mm P)	giri/min	Esp. Sec	Errore punto		UV mW	Maschera mJ	124 dpi retino	136 dpi retino	149 dpi retino	174 dpi retino	198 dpi retino	WSI	MG45
Cliente A		5	840		26				C31TPH SD07/0,8/3,0				230	240	
Cliente B	700/1.14	6	780	30	25	3,8	C19TPH SD10/0,6/1,9; C25TPH SD10; C31TPH SD10	C19TPH SD07/0,6/C 1,9; C25TPH SD7; C31TPH SD4	C16TPH SC07/1/C 2,3; C19TPH SD07/0,6/2,2; C25 SD07	C19D04/0,9/C 2; C25TPH SD04/0,9; C31TPH SD04/0,9/C 2		230	240		

## Sintesi della lastra AFP™- TOP

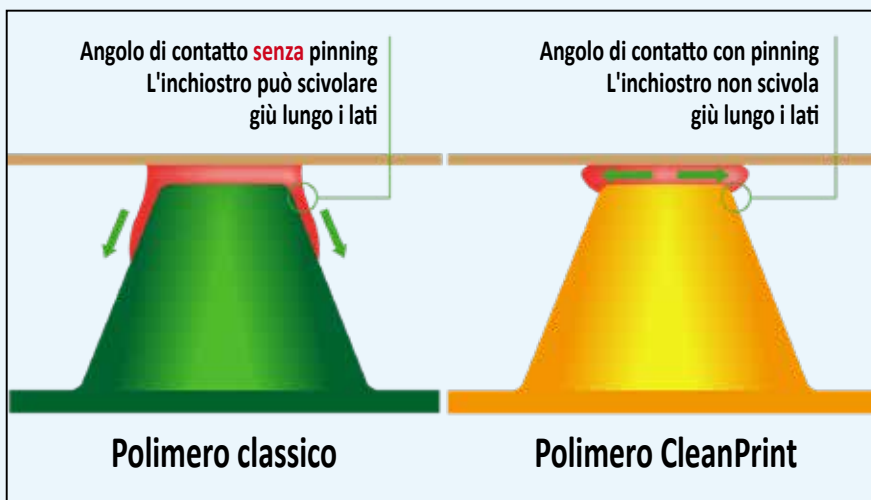
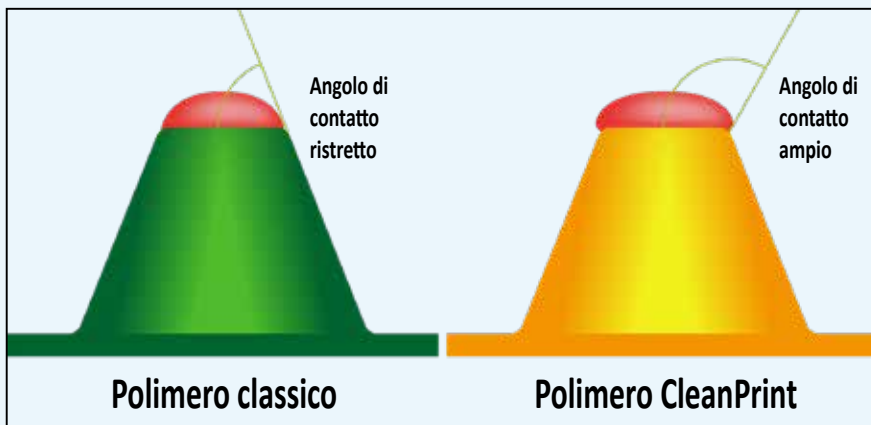
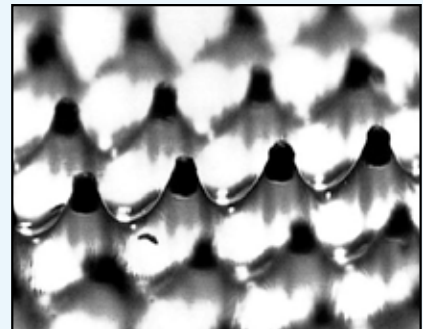
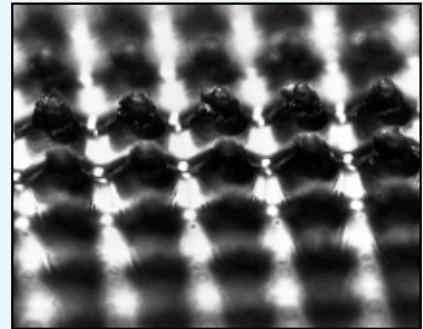
- Lastra fotopolimerica a durezza elevata che consente un'elevata risoluzione di retino.
- Transizioni tonali uniformi con punti di alte luci che sfumano verso lo zero.
- La transizione più sofisticata consente il trasferimento dei lavori da altre tecnologie di stampa alla flessografia.
- Compatibilità di lastre con inchiostri a solvente, ad acqua e con la maggior parte degli inchiostri UV.
- Capacità di migliorare la redditività grazie alla riduzione dei fermi macchina per la pulizia.



## CleanPrint e i suoi vantaggi

### Le caratteristiche della soluzione CleanPrint

La lastra AFP™-TOP di Asahi fa parte della serie di prodotti di alta qualità dotati della soluzione CleanPrint, sviluppata per consentire una bassissima pressione di stampa. La pressione di stampa più leggera consente una ripetibilità costante della qualità di stampa durante la tiratura di produzione. Tale caratteristica si ottiene mediante una miscela speciale di fotopolimeri, in grado di ridurre la tensione superficiale della lastra. CleanPrint presenta il vantaggio di ridurre il riempimento dell'inchiostro in corrispondenza delle aree delle mezzetinte durante la tiratura di stampa, riducendo le interruzioni per la pulizia e i periodi di inattività per lo stampatore. Le prestazioni grafiche di stampa e il miglioramento della redditività dello stampatore sono stati i principali obiettivi per lo sviluppo della lastra con CleanPrint di Asahi. La tecnologia della lastra AFP™-TOP aumenta i tempi di attività della macchina da stampa durante il processo di stampa. In tal modo CleanPrint diventa sinonimo di prestazioni e redditività. Le lastre AFP™-TOP rappresentano una soluzione che si integra con facilità negli ambienti di produzione esistenti dei clienti, senza il bisogno di un ulteriore investimento in attrezzature. Questa flessibilità consente al cliente di rispondere ai cambiamenti delle richieste di mercato, consentendo al contempo di migliorare l'efficienza aziendale in modo sostenibile. Inoltre, la AFP™-TOP può essere utilizzata con le tecnologie di retino ad alta definizione e di retinatura Microcell.



La lastra CleanPrint presenta una tensione superficiale ridotta, perciò consente un migliore trasferimento dell'inchiostro al supporto.

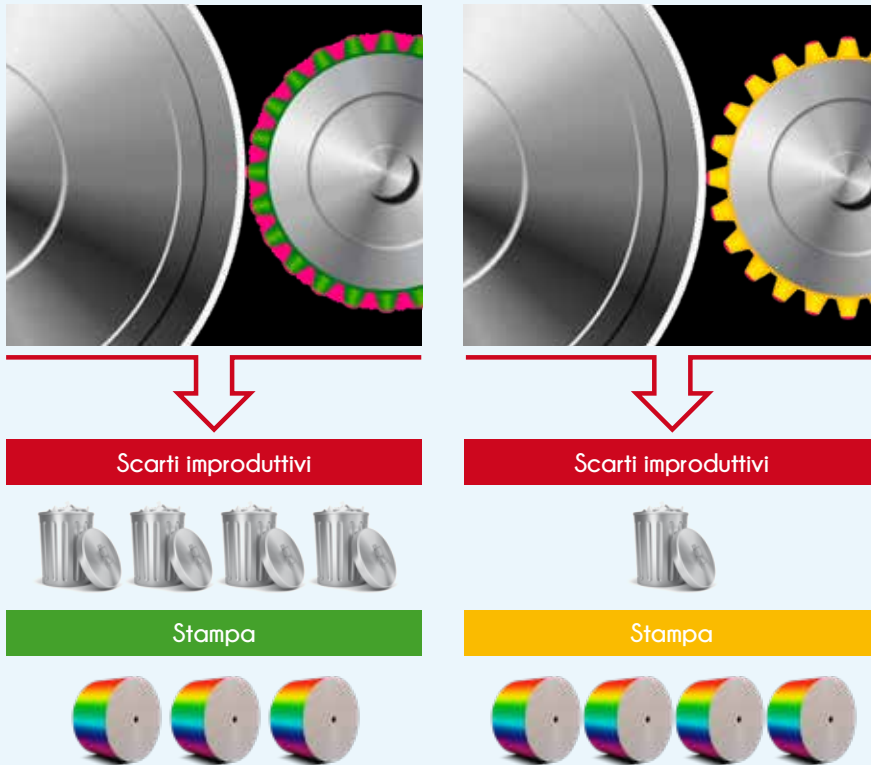




## CleanPrint e i suoi vantaggi

### Maggiore redditività per lo stampatore grazie alla riduzione dei fermi macchina

Le lastre dotate della soluzione CleanPrint sono state progettate appositamente per trasferire sul supporto stampato tutto l'inchiostro rimanente. Ciò avviene grazie alla bassa tensione superficiale della lastra. Le lastre dotate di CleanPrint richiedono cicli di pulizia meno frequenti rispetto alle tradizionali lastre a solvente digitali. La riduzione dei fermi macchina per la pulizia crea un importante miglioramento in termini di redditività, come illustrato dall'esempio riportato di seguito.



### CleanPrint in breve

- CleanPrint consente di utilizzare una bassa pressione di stampa, prolungando la durata delle lastre in macchina.
- Si riduce l'aumento del punto grazie alla minore pressione e a CleanPrint.
- Migliora la redditività di stampa.
- Funziona bene con colori fissi predefiniti, che richiedono risultati di stampa costanti.
- Nuova riduzione della tensione superficiale della lastra.
- Si inserisce con facilità nei flussi di lavoro digitali esistenti.

### Panoramica dei vantaggi in termini di OEE

Stampatore	Esempio: Stampatore di pellicola con macchina CI e inchiostri a base di solvente NC. Volume anilox 3,5 cm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> a 470 V/cm. Velocità macchina da stampa 180/min.	Inserisci i tuoi parametri:
Turni di stampa	3/24 ore	
Giorni lavorativi all'anno	240 giorni	
Costo macchina all'ora <sup>①</sup>	350 euro	
Costo operativo totale	€ 2.016.000	
<b>OEE lastra AFP™-TOP <sup>②</sup></b>		<b>58%</b>
Costo macchina in attività	€ 1.169.280	
Costi non legati alla produzione	€ 846.720	
<b>OEE lastra con lavaggio a solvente <sup>②</sup></b>		<b>49%</b>
Costo macchina in attività	€ 987.840	
Costi non legati alla produzione	€ 1.028.160	
<b>Vantaggio OEE di AFP™-TOP rispetto al solvente: 18% = € 181.440</b>		

<sup>①</sup> Costi di manodopera, deprezzamento macchina, costi generali quali elettricità, acqua e gas, stoccaggio, spazio macchina, ecc.

<sup>②</sup> I dati OEE possono variare da cliente a cliente. Questo esempio è un calcolo campione registrato presso un cliente.



**Asahi Kasei Corporation  
Photoproducts Division**

1-1-2, Yurakucho, Chiyoda-ku,  
Tokyo 100-0006, Giappone

Tel.: +81(3)6699-3353  
E-mail: [info@asahi-photoproducts.com](mailto:info@asahi-photoproducts.com)



**Asahi Photoproducts**

Paepsem Business Park  
Boulevard Paepsem 22  
B-1070 Bruxelles, Belgio

Tel.: +32 (0)2 526 05 30  
E-mail: [info@asahi-photoproducts.com](mailto:info@asahi-photoproducts.com)



**Asahi Kasei Electronics Materials  
(Suzhou), Co. Ltd**

Asahi Flexo Technical Center  
261 Xinglong Street,  
Suzhou Industrial Park,  
Jiangsu, 215021 Cina

Tel.: +86 (-512)-62836188-162  
E-mail: [info@asahi-photoproducts.com](mailto:info@asahi-photoproducts.com)

Distributore di Asahi Photoproducts: