



## Stampa roto: tecnologia e applicazioni

Rendere disponibile a tutti gli utilizzatori e su tutte le tirature la qualità, ripetibilità e stabilità che solo la stampa roto può garantire. Questo, in sintesi, l'obiettivo di Uteco Group in materia di rotocalco - una tecnologia che per un attimo pareva aver raggiunto la maturità, e di cui oggi torniamo parlare sempre più spesso. Da un lato perché soffre la "concorrenza" della flessografia, soprattutto (ma non solo) sulle tirature corte, e dall'altro perché il suo sviluppo tecnico e di mercato ha subito un'accelerata, moltiplicandone le prestazioni e i campi applicativi. Abbiamo chiesto ad Alessandro Bicego, Responsabile Innovazione del gruppo veneto, di aiutarci a capire perché.

### Qualità in tiratura

Quanto vale per un'impresa che il colore distintivo del brand sia sempre uguale su tutti i packaging del mondo, coerente all'interno della gamma e senza i "cedimenti" che trasmettono l'idea di merci vecchie e scadenti? Tanto, quasi tutto. È la prima ragione per cui si stampa in rotocalco, sinonimo di qualità costante e ripetibile. «Mantenere la qualità in tiratura è molto difficile», commenta Bicego, ed è qui che la natura intrinseca e la "pesantezza" stessa della roto fanno la differenza. Ma forse, aggiunge il manager, è ancora più importante la semplicità con cui si raggiungono quei risultati, con poche operazioni elementari, che non richiedono skill sofisticati:

**Tirature brevi**, macchine ibride, **gruppi** up- e downstream, upgrading e **revamping**, sostenibilità... **Uteco** analizza il **mercato** e spiega come ha sviluppato la **tecnologia** per soddisfare i nuovi orientamenti della domanda.

«non è un caso che le nostre macchine siano così apprezzate anche nelle economie dove le competenze degli operatori sono poco sviluppate, come nel Far East, o nell'Africa subsahariana». La rotocalco, però, offre molti altri vantaggi, meno divulgati. Come la versatilità che deriva dal poter stampare fronte e retro, con un registro ottimale, con le dotazioni standard: «in roto stampiamo 7 colori in fronte e 3 in reverse in tutta naturalezza, quando in flexo dobbiamo installare componenti aggiuntivi che complicano il flusso e aumentano gli scarti», spiega Bicego. O come la sostenibilità che deriva dall'usare meno inchiostro, generando saving in fase di acquisto, produzione e infine di smaltimento.



## Rotocalco: tecnologia e applicazioni

*Short runs, hybrid presses, up- and downstream groups, upgrading and revamping, sustainability... Uteco analyzes the market and explains how it has developed the technology to meet the new demand trends.*

To make available to all users and on all runs the quality, repeatability and stability that only gravure printing can guarantee. This, in short, is the Uteco Group's goal regarding rotogravure - a technology that for a moment seemed to have reached maturity, and which today we are talking about more and more often. On the one hand because it suffers from the "competition" of flexography, especially (but not only) on short runs, and on the other hand because its technical and market develop-

ment has accelerated, multiplying its performances and application fields. We asked Alessandro Bicego, Innovation Manager of the Veneto-based group, to help us understand why.

### Quality in print

How much is it worth to a company that the distinctive color of the brand is always the same on all the packaging in the world, consistent within the range and without the "sags" that convey the idea

of old and shoddy goods? A lot, almost everything. That's the primary reason for rotogravure printing, synonymous with consistent, repeatable quality. "Maintaining quality in print runs is very difficult," Bicego comments, and this is where the inherent nature and "heaviness" of gravure itself make the difference. But perhaps even more important, adds the manager, is the simplicity with which those results can be achieved, with a few elementary operations, which do not require sophisticated skills: "it is no coincidence that our machines are so appreciated even in economies where the skills of the operators are underdeveloped, such as the Far East or sub-Saharan Africa". Rotogravure, however, offers many other, less publicized advantages. Such as the versatility that comes from being able to print both front and back, with optimal register, with standard equipment: "in roto we can print 7 colors on the front side and 3 on the reverse side in a completely natural way, while in flexo we have to install



Ma la rinnovata fortuna di questa tecnologia si deve anche alla crescente importanza, nel packaging e non solo, di una serie di lavorazioni accessorie alla stampa, che si possono effettuare solo in roto.

### Linee ibride e gruppi

Primer e fondi ad alta coprenza, coating funzionali ed estetici, vernici con effetti mattati, soft touch, rugosi... la quantità e varietà di applicazioni che si possono realizzare solo con gruppi rotocalco cresce insieme alla fame di distintività dei marketer. Applicazioni che alimentano due aree di business in vivace sviluppo: le linee ibride e i singoli gruppi da installare su linee già esistenti per implementare nuove funzionalità.

«Una macchina ibrida richiede l'integrazione perfetta di tecnologie che operano con logiche e velocità diverse, per arrivare a svolgere con efficienza più tipi di lavorazioni. E in questo in Uteco siamo davvero bravi», dichiara Alessandro Bicego. «Non solo abbiamo l'elasticità mentale adatta a progettare fuori dagli schemi, ma realizziamo nello stesso sito industriale tutte le linee di prodotto, con tutte le

tecnologie. L'integrazione e il travaso di competenze, e il difficile lavoro di ingegnerizzazione sono molto facilitati da questa contiguità, e di macchine con elementi roto in linea, che effettuano tutte le lavorazioni up e down stream, ne stiamo vendendo tanti, come il sistema a 4 colori digitali e 4 analogici roto+flexo ap-



pena realizzato per un grossissimo converter americano. Ed è un mercato in crescita».

In parallelo, cresce anche quello degli upgrading. «Di gruppi roto su macchine già esistenti ne montiamo parecchi, in combinazione con flexo, offset e ovviamente digitale. A volte li realizziamo per completare macchine altrui, come per un grandissimo costruttore di macchine digitali a cui forniamo gruppi roto customizzati, completamente automatici, perfettamente coerenti con la logica della linea ospitante. A volte si tratta di integrazioni di macchine roto già installate, anche dalla concorrenza, per adeguarle alle nuove esigenze del mercato e ridurre il time to market senza dover affrontare l'investimento di un nuovo acquisto. E le nostre roto sono progettate proprio per permettere gli aggiornamenti successivi».

### Ridurre il costo della tiratura

In questo contesto di mercato, tutti i costruttori sono impegnati a superare le criticità tipiche della stampa rotocalco, a partire da quelle che rallentano il cambio lavoro. Per quanto riguarda Uteco, mirando all'ottimizzazione. «Se su una tiratura da un milione di mq uno scarto di 1000 metri non rappresenta un problema, su 5000 mq fa il 20% ed è insostenibile. Nel riprogettare le nostre macchine, dunque, ci siamo dati come obiettivo ridurre il costo per tiratura, e lo abbiamo fatto in due modi: passando al setaccio ogni singolo elemento del flusso di lavoro e della movimentazione dei materiali, per guadagnare efficienza in termini di TCO, e automatizzare tutte le movimentazioni - posizionamento della racla, posizionamento della bacinella, lavaggio, messa registro... - importando sui modelli per tirature corte il top della tecnologia».

La summa di questo lavoro è la NXS 300: una macchina che stampa con efficacia anche tirature corte e ultra corte (intorno ai 30.000 mq) alla velocità di 300 m/min, con cambi lavoro di 20 minuti. Qui la meglio tecnologia di Uteco è concentrata in un design compatto a struttura chiusa, per abbattere la rumorosità e contenere l'evaporazione solvente. E nell'e-

additional components that complicate the flow and increase waste," explains Bicego. Or like the sustainability that comes from using less ink, generating savings in purchasing, production and finally disposal.

But the renewed success of this technology is also due to the growing importance, in packaging and beyond, of a series of ancillary processes to printing, which can only be carried out in roto.

### Hybrid lines and groups

High-coverage primers and base coats, functional and aesthetic coatings, coatings with matt, soft-touch or wrinkled effects... the number and variety of applications that can only be carried out with gravure printing units is growing together with marketers' hunger for distinctiveness. Applications that feed two areas of business that are undergoing lively development: hybrid lines and individual units that can be installed on existing lines to implement new functions.

"A hybrid machine requires the perfect integration of technologies that operate with different logics and speeds, in order to be able to efficiently carry out more types of processing. And in this, in Uteco we are really good", declares Alessandro Bicego. "Not only do we have the mental elasticity to design outside the box, but we realize all the product lines, with all the technologies, in the same industrial site. The integration and transfer of skills, and the difficult work of engineering are greatly facilitated by this contiguity, and we are selling many machines with in-line roto elements, which perform all up and down stream processing, such as the 4-color digital and 4-color analog roto+flexo system we have just created for a very large American converter. And it's a growing market".

In parallel, the market for upgrades is also growing. "We install many roto groups on existing machines, in combination with flexo, offset and obviously digital. Sometimes we make them

to complete the machines of others, like a very large manufacturer of digital machines to whom we supply customized, fully automatic roto units, perfectly consistent with the logic of the host line. Sometimes they are integrations of roto machines already installed, even by competitors, to adapt them to new market needs and reduce the time to market without having to make the investment of a new purchase. And our roto presses are designed precisely to allow subsequent upgrades".

### Reducing the cost of print runs

In this market context, all manufacturers are committed to overcoming the typical criticalities of rotogravure printing, starting with those that slow down job changes. As for Uteco, aiming at optimization. "If on a one million sq. m. print run a waste of 1000 meters doesn't represent a problem, on 5000 sq. m. it makes 20% and is unsustainable. In redesigning our machines, there-



clusivo carrello a movimentazione frontale che, a differenza del classico attrezzo con "inserimento a L", permette di cambiare cilindri e bacinella senza entrare nell'unità.

«Il prezzo è stato ridefinito per questa fascia di applicazioni e l'accoglienza del mercato è stata molto gratificante, con uno dei più grandi e innovativi converter taiwanesi che ha acquistato la seconda unità a poca distanza dalla prima, e un trend di ordinativi decisamente positivo», testimonia Bicego. Che sottolinea: «Grazie alla maggiore efficienza di tutti gli aspetti del ciclo, gli utilizzatori iniziano a gestire in roto anche

lavori che prima facevano solo in flexo - anche con inchiostri metallici a rapida essiccazione, o su substrati difficili come l'LDPE... - riducendo sensibilmente la distanza fra le tecnologie. E a volte anche risparmiando sui colori grazie al più ampio gamut che si ottiene in roto con la sola quadricromia, risparmiando sugli inchiostri e riducendo l'impatto ambientale».

### Nuovi materiali e macchine intelligenti

Ed è proprio la sostenibilità che guida la R&D Uteco, lungo una strada di rinnova-

mento radicale imboccata da tempo. «Per affrontare i problemi di planarità, velocità e generale macchinabilità delle nuove plastiche sostenibili, stiamo lavorando da anni in stretta collaborazione con l'università e con i produttori di substrati, e adesso abbiamo la "nostra" soluzione», dichiara Bicego. E precisa: «Non è una macchina "brava" a lavorare un determinato materiale ma capace di "capire" che materiale deve stampare e come si comporta, e quindi di auto-settarsi di conseguenza attraverso un uso avanzato della sensoristica e dell'IoT».

fore, we have set ourselves the objective of reducing the cost per print run, and we have done this in two ways: by sifting through every single element of the workflow and material handling, to gain efficiency in terms of TCO, and by automating all the handling operations - positioning of the doctor blade, positioning of the basin, washing, registration... - importing top technology on models for short runs".

The summa of this work is the NXS 300: a machine that effectively prints even short and ultra-short runs (around 30,000 sqm) at a speed of 300 m/min, with job changes of 20 minutes. Here Uteco's best technology is concentrated in a compact design with closed structure, to reduce noise and contain solvent evaporation. And in the exclusive trolley with frontal movement that, un-

like the classic "L-shaped insertion" tool, allows to change cylinders and basin without entering the unit.

"The price has been redefined for this range of applications and the market reception has been very gratifying, with one of the largest and most innovative Taiwanese converters purchasing the second unit shortly after the first and a decidedly positive order trend," testifies Bicego. He emphasizes: "Thanks to the greater efficiency of all aspects of the cycle, users are starting to handle in roto even jobs that they used to do only in flexo - even with fast-drying metallic inks, or on difficult substrates such as LDPE... - significantly reducing the distance between technologies. And sometimes even saving on colors thanks to the wider gamut that can be obtained in roto with four-color

printing alone, saving on inks and reducing the environmental impact".

### New materials and intelligent machines

And it is precisely sustainability that guides Uteco's R&D, along a road of radical renewal taken some time ago. "In order to face the problems of flatness, speed and general runnability of the new sustainable plastics, we have been working for years in close collaboration with the university and with substrate producers, and now we have "our" solution", says Bicego. And he specifies, "It is not a machine that is 'good' at processing a specific material, but one that is able to 'understand' what material it needs to print and how it behaves, and then to self-set itself accordingly through advanced use of sensors and IoT."

