

## CRISIS OR STRUCTURAL CHANGE?

### Crisi o cambio strutturale?

Adriano Antonelli **Tecno Supply, division of Ibox Srl, distributor of HangOn, Santa Maria in Fabriago (RA), Italy,**  
[adriano.antonelli@tecnosupply.com](mailto:adriano.antonelli@tecnosupply.com)

Usually, a crisis of any kind has a beginning and an end: For instance, a crisis between spouses will lead to a separation or a new start. Even an economic crisis cannot be permanent or long-lasting. Analysing the economic and financial crisis that has taken its first steps back in 2008, we can say that is now over, resulting in a socio-economic change.

This thesis is supported by the fact that even important economists are staggered and lost in this new economic world that they do not know, do not understand and have not analysed enough to provide adequate guidelines to improve and control it. We are not talking about politics in the strict sense, given that decisions in this field can be not entirely rational and made according to other factors such as public opinions, polls, etc., but of economic choices that are based on mathematical-statistical theories. How can one deal with this new paradigm? That is a difficult question. Some economists have been asked: "What awaits us around the corner?" and they have answered: "Another corner". However, if we analyse the current economic framework, we can see that the high added value productions have remained undisturbed in the Eurozone, in which the high technology manufacturing sector is a crucial pillar. Increasing productivity is the other goal to achieve, because it can be a weapon against the emerging countries where labour costs are still competitive.



Solitamente una crisi, di qualsiasi genere, ha un inizio e una fine. Ad esempio, la crisi tra due coniugi sfocerà in una separazione o un nuovo inizio. Una crisi, dunque, inclusa quella economica, non può essere permanente o di lungo periodo. Analizzando la crisi economico-finanziaria che ha mosso i primi passi nel lontano 2008, possiamo affermare che si è ormai esaurita, dando vita a un nuovo cambio strutturale socio-economico.

Questa tesi è supportata dal fatto che anche economisti di elevatissimo rango si trovano spiazzati e smarriti in questo nuovo mondo economico che non conoscono, non riescono a prevedere e che, infine,

non hanno studiato a sufficienza per fornire ricette adeguate per poterlo migliorare e governare. Non stiamo parlando, infatti, di politica in senso stretto, dato che le decisioni in questo campo possono avvenire in modo non del tutto razionale (seguendo altri fattori quali opinioni pubblica, sondaggi, ecc.), ma di scelte economiche che si basano su teorie con fondamenti matematico-statistici.

Come muoversi in questo nuovo paradigma? Il quesito è di difficile interpretazione, dato che alla domanda posta ad alcuni economisti, "che cosa ci aspetta dietro l'angolo?", la risposta è stata: "un altro angolo". Cercando tuttavia di interpretare la realtà economica attuale, possiamo notare come la produzione con alto valore aggiunto rimanga intatta nella zona Euro, nella quale il settore manifatturiero ad elevata tecnologia resta uno dei pilastri. L'aumento della produttività è l'altro obiettivo da raggiungere, perché può rappresentare un'arma contro i Paesi emergenti dove la manodopera rimane ancora competitiva.

**Opening photo:**  
HangOn has created a universal "mother-frame", which enables to hang the bars below each other so as to achieve vertical flexibility.

**Foto d'apertura:**  
HangOn ha creato un tipo di telaio universale, "mother-frame", che consente di appendere le barre una sotto l'altra, offrendo così flessibilità verticale.

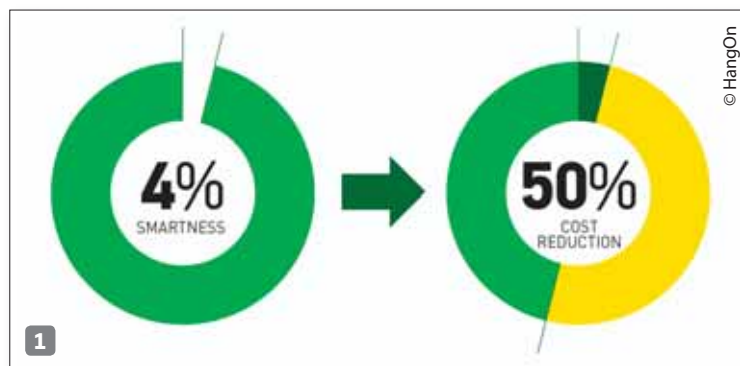


Therefore, let us start from this focus: Increasing efficiency while reducing costs in the industrial coating field (Fig. 1).

HangOn AB has performed some cost analyses based on data from their Italian and European customers and have identified any possibility to reduce labour and energy costs without any significant increase in financial fixed assets.

"Smart" hanging operations are a factor that can determine market competitiveness. The aim of being efficient and fast in order to implement a just-in-time philosophy and reduce inventory costs has heavily impacted the production times. To be quick and efficient, therefore, flexible and universal frames able to adapt to any need are essential (Ref. opening photo).

HCF frames ensure vertical flexibility, since the bars can be positioned according to the type and length of the workpiece without losing any possible hanging space. There are three types of bars with different characteristics depending on the requirements: - HQL bar: A bar featuring 1 mm thick welded hooks with a c/c distance of 50 or 100 mm. While presenting rigidities due to the fact that the hooks are welded, this bar has the advantage of being economical and ready for use at any time. This enables it to be used and then disposed of when necessary, while ensuring a saving of time, cleaning operations and labour for the preparation of the frames (Fig. 2). It is common



Partiamo dunque da questo punto focale: come aumentare l'efficienza riducendo i costi nel settore della verniciatura industriale (fig. 1). HangOn AB ha effettuato delle analisi sui costi, sulla base dei dati prove-

nienti dai propri clienti italiani ed europei, per verificare dove poter ridurre costi di manodopera e i costi per l'energia senza aumenti sensibili di immobilizzazioni finanziarie.

L'appensione "intelligente" è un fattore che può determinare la competitività sul mercato. Infatti, essere efficienti e veloci a causa del perseguimento della pratica produttiva just in time per ridurre i costi di magazzino ha stressato le tempistiche produttive. Per essere efficienti e rapidi sono quindi necessari telai flessibili e universali che permettano di adattarsi a qualsiasi esigenza (rif. foto d'apertura). Il telaio HCF consente di avere flessibilità verticale, dato che le barre possono essere posizionate secondo la tipologia e lunghezza del pezzo, senza perdere alcuno spazio possibile di appensione. Le tre tipologie di barre hanno caratteristiche diverse a seconda delle esigenze:

- barra HQL: barra che presenta ganci saldati, spessore 1 mm, con una distanza c/c 50 o 100 mm. La barra, pur presentando delle rigidità, dato che i ganci sono già saldati, ha il vantaggio di essere economica e già pronta per l'uso. Il costo permette di pensare ad uno suo utilizzo e ad una sua dismissione. Questo permette un risparmio di tempo, di ripulitura e di ridurre la manodopera per la preparazione di telai, dato la barra è pronta per l'uso in qualsiasi momento (fig. 2). A volte si costruisco-

1

A "smart" hanging solution accounting for 4% of the total costs may increase the efficiency and cost reduction by up to 50%.

Una soluzione "intelligente" di appensione che, sul totale, ha un peso del 4% sui costi, può portare a un miglioramento dell'efficienza e a una riduzione dei costi del 50%.

2

HangOn's HQL bar. La barra HQL di HangOn.

3

HangOn also produces customised bars, modifying the shape of the hook or the distance between the hooks.

HangOn produce anche barre speciali personalizzate, con configurazione del gancio oppure con distanza tra i ganci modificate.





4

**A silicone cap with a metal insert to mask and hang a part at the same time.**

**Tappo siliconico con inserto in metallo per mascheratura e appensione contemporanea.**

*practice to build bars with an oversized hook that is then burnt: the amount of useless metal that is normally employed makes the hanging and unloading of parts two complex operations. In the case of HQL bars, however, the 1 mm diameter ensures ease of use and enables to reuse the hooks multiple times. We can also produce special bars modifying the shape of the hook or the distance between the hooks, but not the diameter (Fig. 3);*

- H11B bar: it is not drilled, but punched. In this way, the hook inserted into its housing is protected and retains the electrostatic charge even after many uses. There is a hanging point every 50 mm (c/c distance), thus ensuring horizontal flexibility. Hooks up to 4 mm in diameter can be used. The bars' load capacity has been studied and tested; the H11B bar (800x50) can carry up to 50 kg. We have also designed twin hooks that are placed in two hanging points and remain fixed as if they were welded;
- HCL bar: This is the most complete and flexible bar. It features hook holders with variable distances and covered by a silicone cap to prevent dust to deposit in case of both use and lack of use. They can house simple hooks, arrows (guaranteeing maximum stability of drilled parts), springs (if the workpieces do not feature holes), magnets (for parts such as plates, where there are no accessible hanging points).

no delle barre sovradimensionando il gancio per poterlo poi bruciare. A causa della quantità di metallo inutile che di solito si utilizza, l'appensione e lo scarico dei pezzi diventano così operazioni complesse. Nel caso, invece, della barra HQL, il diametro di 1 mm permette l'appensione e di riutilizzarle più volte. Possiamo produrre anche barre speciali, modificando la configurazione del gancio oppure la distanza tra i ganci, ma non il diametro (fig. 3);

- barra H11B: la barra non è forata, ma punzonata. In questo modo il gancio inserito nell'apposito alloggiamento è protetto garantendo l'elettrostaticità dopo molteplici usi. Ogni c/c 50mm la barra presenta un punto di appensione, garantendo flessibilità orizzontale. All'interno può alloggiare ganci fino al diametro 4 mm. I carichi delle barre sono stati studiati e testati. H11B, 800x50, può portare fino a 50 kg. Inoltre, sono stati ideati i ganci gemelli che, alloggiando su due punti di appensione, restano fissi come se fossero saldati;
- barra HCL: quest'ultima barra è la più completa e la più flessibile. La barra presenta dei porta ganci con distanze variabili. Il porta gancio è coperto da un cappuccio di silicone per preservare l'entrata di polvere nel caso di utilizzo e di eventuale salto di appensione (o di porta gancio). All'interno può alloggiare: un semplice gancio, una freccia che garantisce la massima stabilità del pezzo forato, una molla (nel caso il pezzo non presenti fori), un magnete (per pezzi come lamiere), dove non sono presenti punti accessibili di appensione.





*Of course, it is not always possible to use these frames: Sometimes, special systems are needed. For example, in the case of complicated parts that need to be masked and hanged in the same bore – excluding the option of cleaning and recovering the component after the masking operations – we have conceived a technology consisting in the use of a silicone cap (Fig. 4) with a metal insert to preserve the electrostatic charge. In this way, the operator can mask and hang the component in one operation, avoiding to incur in any error that would require the recovery of the part. In the same way, pressure hooks with an integrated masking system have been designed for speeding up the hanging and masking of pipes.*



**5**  
**A frame to hang large-diameter wheels.**  
**Telaio per l'appensione di una ruota di grande diametro.**

*In some other cases, ad hoc structures are needed, for example for very heavy parts that cannot be hung to a frame and on which the hooks must not leave the slightest sign.*

Naturalmente, il telaio non è sempre utilizzabile ed in alcuni casi sono necessari telai dedicati. Ci sono dei pezzi complessi che devono essere mascherati e appesi nello stesso foro: come procedere? Escludendo l'opzione di pulizia e ripresa del pezzo dopo il ciclo di mascheratura, la tecnologia ideata consiste nella progettazione di un tappo silicico (fig. 4) con inserto in metallo per garantire l'elettrostaticità. In questo modo, in un'unica operazione l'operatore potrà appendere e mascherare. Non si potranno dunque verificare errori di appensione e di mascheratura che richiederebbero una ripresa del pezzo. Allo stesso modo, per l'appensione dei tubi e la loro mascheratura sono stati pensati dei ganci a pressione con la mascheratura inserita. Questo permette di velocizzare l'appensione di questa tipologia di materiale.

In alcuni casi sono invece necessarie strutture *ad hoc*, per esempio per pezzi molto pesanti che non possono essere appesi in un telaio e dove è necessario garantire che il gancio non lasci il minimo segno.



**6**  
**A frame for hanging pipes.**  
**Telaio per l'appensione di tubi.**

# TORAN 3

**economically  
eco-friendly**

The only pre-treatment working in one step, at room temperature with no waste creation.

*L'unico sistema di pretrattamento monostadio, a freddo che non produce rifiuti.*

  
**Chemtec**®  
*Updated tradition.*

T. +39 02 92867461 / F. +39 02 87366254

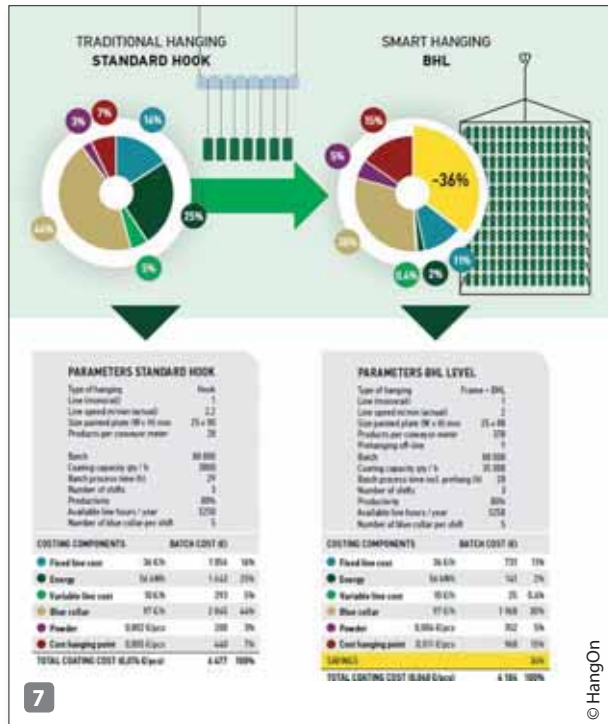
Via A. da Giussano 36/O  
20011 Corbetta (Milano-Italia)

[www.chemtec.it](http://www.chemtec.it)

7

A comparison between a traditional hanging system and a smart system including HangOn's frame + BHL bar.

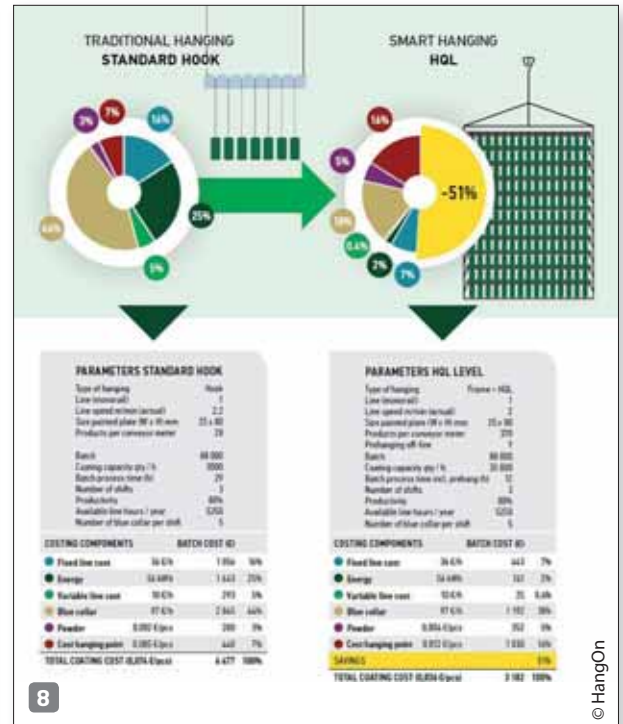
Confronto tra un sistema di appensione tradizionale e un sistema intelligente telaio + BHL di HangOn.



8

A comparison between a traditional hanging system and a smart system including HangOn's frame + HQL bar.

Confronto tra un sistema di appensione tradizionale e un sistema intelligente telaio + HQL di HangOn.



The most emblematic example is the hanging of large-diameter wheels (Fig. 5). Stability of the workpiece, simplicity of the process for the operator and ease of unloading are needed, also considering all the dynamics and characteristics of the plant. Figure 5 only shows a possible hanging concept, which should not be considered valid for all coating systems.

The last example we would like to mention is that of the frames designed for hanging pipes with varying lengths. Also in this case, Figure 6 only presents one possible application, which has fully met the customer's requests. In order to avoid the presence of one frame for each pipe length, ensure that the tubes do not swing, easily speed up the hanging operations and maximise the results, we have designed a structure with welded hooks that block the pipe thanks to their shape, thus keeping it stable.

The hanging process is a crucial factor in the reduction of costs and requires very limited expenses, compared with other possible plant investments. Indeed, a cost of less than 5% of the total may increase the efficiency and cost reduction by up to 50%. Such impressive percentages are proved by the following study based on European costs and parameters (Figs. 7 and 8).

L'esempio più emblematico è l'appensione di ruote di grande diametro (fig. 5). È necessaria la stabilità del pezzo, semplicità dell'operazione di appensione per l'operatore e facilità di scarico, considerando infine tutte le dinamiche e le caratteristiche dell'impianto. L'immagine che riportiamo rappresenta solo un concept di appensione, non è da considerare valida per tutti gli impianti di verniciatura.

L'ultimo caso che vogliamo proporre è lo studio di telai per l'appensione di tubi che possono avere lunghezza variabile. Anche in questo caso (fig. 6), la foto e l'applicazione che proponiamo è solo un'idea di possibile utilizzo che ha trovato successo e soddisfazione in una delle tante richieste ricevute. In questo modo, per evitare che si abbiano più telai per ogni singola lunghezza di tubo, per assicurare che il tubo non oscilli, per velocizzare in modo semplice l'appensione e per massimizzare le operazioni, è stata ideata una struttura con ganci saldati che grazie alla loro forma permettono di bloccare il tubo mantenendolo stabile.

L'appensione è un punto focale per la riduzione dei costi che comporta investimenti molto ridotti rispetto ad altri possibili investimenti sull'impianto. Infatti, un costo che pesa sul totale meno del 5% può aumentare l'efficienza e la riduzione dei costi fino al 50%. Le percentuali sono impressionanti, ma vogliamo inserire qui di seguito un breve studio utilizzando costi e parametri europei per dimostrare la possibilità di quanto appena descritto (figg. 7 e 8).