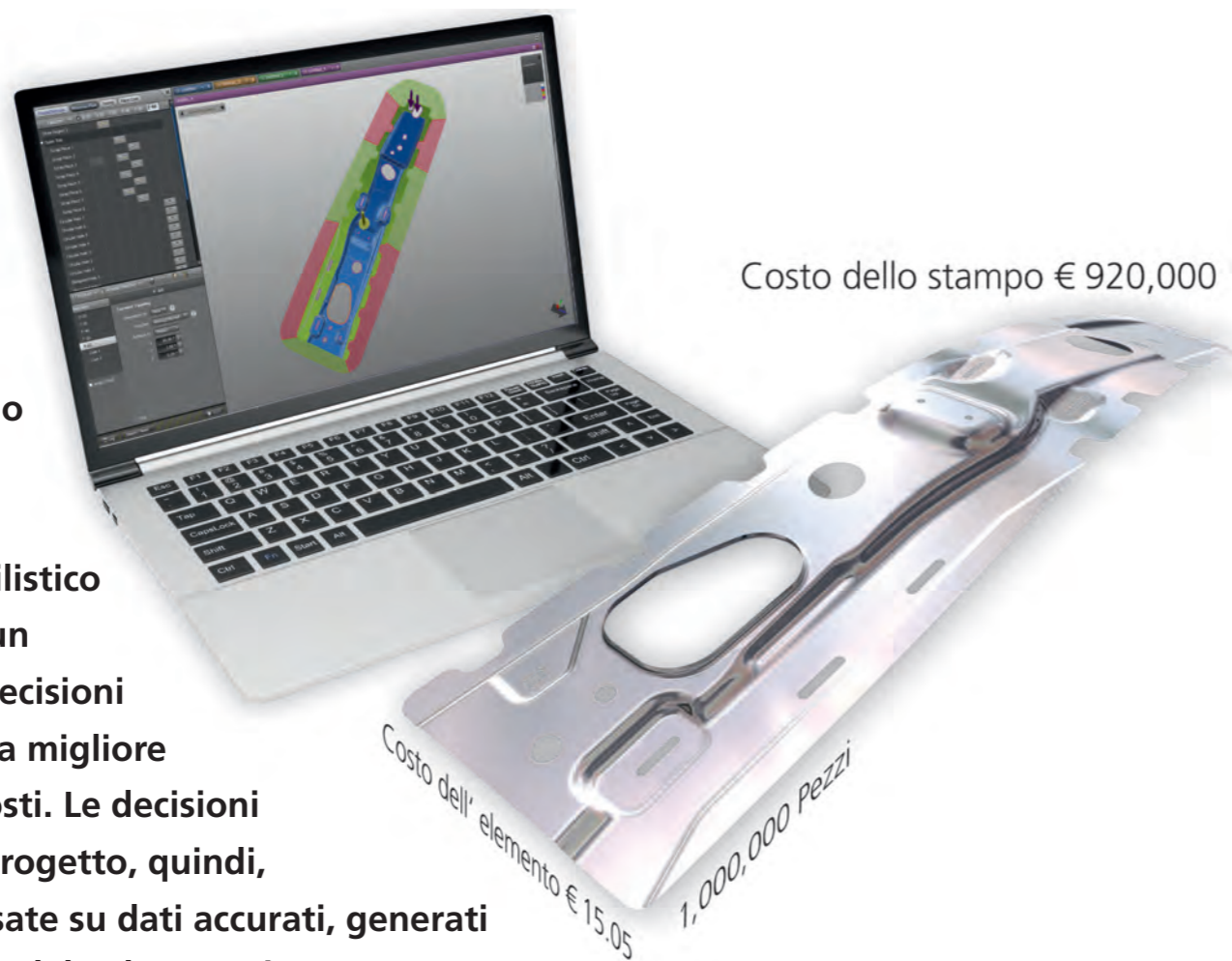


# TRASFORMAZIONE DELLE RELAZIONI GRAZIE AGLI STRUMENTI DIGITALI

In questo articolo, Fabrizio Tinti, Technical Manager di AutoForm, analizza come l'implementazione di un sistema rapido di ingegneria nella fase iniziale di un progetto automobilistico abbia permesso a un OEM di prendere decisioni precoci grazie a una migliore prevedibilità dei costi. Le decisioni "go/no-go" di un progetto, quindi, possono essere basate su dati accurati, generati da sistemi software dal valore aggiunto. Di conseguenza, la seconda fase del progetto dell'OEM, ovvero le trattative con i fornitori, si fonda su piani metodo trasparenti e affidabili che attingono ai database dei costi.



di Fabrizio Tinti

Mantenere un'analisi dei costi trasparente e coerente nel tempo, insieme al bilanciamento dei costi interni e dei profitti, è possibile solo utilizzando un sistema software automatizzato che supporti trattative e discussioni faccia a faccia evitando l'escalation di eventuali problemi successivi. Ridurre le inefficienze e le perdite di dati fornisce la chiave per un futuro successo e relazioni rispettose tra OEM e fornitori. L'analisi manuale dei costi, di solito generata su un foglio di calcolo Excel, non può fornire la trasparenza e la coerenza richieste dai calcoli associati. Spesso, le attività di pianificazione (OEM) e di offerta (fornitore) vengono eseguite senza il beneficio della geometria 3D delle parti - e le sole informazioni di un piano metodo 2D sono vulnerabili all'interpretazione e all'incertezza. L'efficienza dei costi viene generalmente applicata come un taglio netto sulla cifra totale, lasciando al fornitore la responsabilità di identificare dove qualsiasi miglioramento dei costi può essere implementato. È quasi impossibile acquisire una ripartizione dei costi per operazione o elemento di produzione, stimando solo numeri macro come lo sviluppo del pezzo, il costo di produzione e l'utilizzo del materiale. Inoltre, quando un fornitore presenta il suo preventivo via Excel, le trattative con l'OEM si concentrano principalmente sul prezzo finale. Se il prezzo è inferiore all'obiettivo di costo interno definito dal dipartimento



acquisti dell'OEM, il fornitore viene aggiunto alla lista dei potenziali Tier 1 e invitato a una seconda fase di trattative. In questa seconda fase, i pochi fornitori che sono stati selezionati dall'OEM vengono intervistati (la revisione tecnica potrebbe includere esperti di inge-

Ridurre le inefficienze e le perdite di dati fornisce la chiave per un futuro successo e relazioni rispettose tra OEM e fornitori.

Reducing inefficiencies and data losses provides the key to future success and respectful relationships between OEM and suppliers.

## DIGITAL FACTORY

### Transforming relationships with digital tools

*In this article, Fabrizio Tinti, Technical Manager at AutoForm, explores how implementing a rapid value engineering system at the early stage of a car project has enabled one of OEMs to drive early decisions thanks to improved cost predictability. A project's "go/no-go" decisions are based on accurate data generated by value engineering software systems. By extension, the OEM's second project stage of supplier negotiations is guided by transparent and reliable method plans that draw upon cost databases.*

Maintaining a transparent cost analysis and consistent over-time analysis, along with balancing internal costs and profits, can only be achieved using an automated software system. It supports eye-level negotiations and discussions that will avoid the escalation of subsequent issues. Reducing inefficiencies and data losses provides the key to future success and respectful relationships between OEM and suppliers. Manual cost analysis, usually generated on an Excel spreadsheet, cannot provide the transparency and consistency required of the associated calculations. Often, the planning (OEM) and bidding (Supplier) activities are performed without the benefit of 3D part geometry — and the

information sketches in a 2D method plan are vulnerable to interpretation and uncertainty. Cost efficiency is generally applied as a flat cut on the total figure, with the supplier left responsible for identifying where any cost improvements can be implemented. It's nearly impossible to acquire a cost breakdown per operation or production item; instead, only macro numbers like part development, manufacturing cost, and material utilization are estimated. Furthermore, when a supplier submits their quotation via Excel, their negotiations with the OEM mainly center around the final price. If the price is lower than the internal cost target defined by the OEM's Purchasing Department, the supplier is added to the list of potential manufacturing Tier 1s and



gneria dei costi, acquisti e tecnologia di stampaggio) per determinare la loro capacità di soddisfare l'ordine nel tempo e nella qualità richieste. Questa fase one-to-one è completata una volta che l'OEM finalizza la sua scelta e invia l'ordine.

D'ora in poi, se il fornitore riscontra un problema durante il processo di produzione, si aprono nuove trattative con l'OEM, con il dubbio che i problemi inaspettati siano stati nascosti durante la fase di offerta. Ora, per superare i problemi e consegnare il pezzo in tempo, il fornitore ha bisogno di denaro extra (per esempio, per modifiche alla geometria del pezzo, operazioni extra, modifiche extra al design degli utensili, ecc.) quindi propone all'OEM un aumento del budget assegnato. Tuttavia, questo crea un nuovo ciclo di iterazioni per negoziare la responsabilità di questi costi extra, ciclo che a sua volta genera costi extra sia per il fornitore che per l'OEM.

L'OEM probabilmente indagherà sul problema della formabilità con il suo dipartimento di stampaggio e il team di ingegneria dei costi, richiedendo simulazioni e un'analisi del delta costo. Il fornitore, d'altra parte, non sarà in grado di realizzare la richiesta dell'OEM entro i costi e i tempi concordati. Questi costi nascosti durante

il periodo iniziale del preventivo possono avere un grande impatto sul costo finale e generare una fluttuazione incontrollabile degli obiettivi definiti - creando un effetto a catena su più anni per l'OEM. Nessuno dei due attori, avendo basato la propria decisione solo su Excel e sull'esperienza, ha il potere o gli strumenti per rafforzare la propria posizione e avere l'ultima parola sulla decisione finale. La negoziazione può quindi diventare difficile e trasformarsi in una dura lotta, che può danneggiare le relazioni future.

Di conseguenza, i fornitori potrebbero essere costretti a consegnare quanto richiesto al prezzo concordato, giocando alla nota legge: ubi maior, minor cessat ("il debole capitola prima del forte"). Come conseguenza diretta, durante il successivo ciclo di negoziazione, lo stesso fornitore cercherà di recuperare quella perdita chiedendo più soldi. In altre situazioni, il fornitore può decidere di diminuire il prezzo sotto il limite di guadagno solo per coprire i costi fissi e soddisfare la richiesta dell'OEM. La sua speranza è quella di rimanere nel giro consolidando la propria posizione come fornitore efficiente e salvaguardare la partecipazione alle gare future. Si profila la minaccia che l'OEM sposti la sua attività produttiva in un altro paese con tariffe orarie più

convenienti. Questi risultati imprevedibili di negoziazione generano costi e flussi di cassa fluttuanti che non supportano una pianificazione aziendale stabile.

Centrare le trattative solo sull'obiettivo (cifra finale dell'analisi dei costi totali) rende estremamente difficile per gli OEM riconoscere se le decisioni sono di natura politica o realmente guidate dai costi tecnici di produzione. La presenza di personale esperto nell'analisi di fattibilità, nella progettazione degli utensili e nella produzione non è sufficiente per controllare i costi, anche per parti simili già prodotte in passato (carry-over). Il fatto che la stessa merce sia già stata prodotta in una misura diversa non garantisce l'assenza di costi imprevedibili la volta successiva. L'analisi tecnica dei costi di produzione diventa distorta da un più complicato gioco politico-finanziario tra OEM e fornitori. Il modo in cui questo gioco viene condotto può portare alla sopravvivenza o alla morte del fornitore come entità commerciale.

#### Portare le trattative a una nuova era di pianificazione e offerta

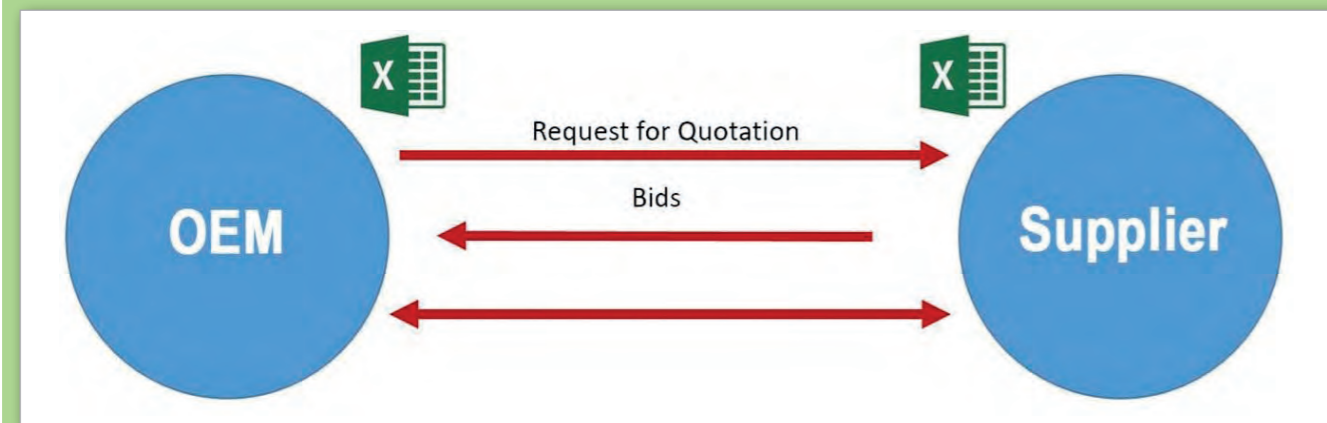
Ora, riportiamo un caso industriale di un nostro cliente OEM in cui il Cost Engineering Group ha compreso il

potenziale nel mettere sotto controllo i costi e generare risparmi significativi. Accettando la soluzione AutoForm per l'analisi dei costi, l'OEM ha potuto finalmente condurre analisi di offerta e pianificazione in modo trasparente e coerente. La definizione della ripartizione dei costi, più la possibilità di collegare il piano metodo 3D con le simulazioni di fattibilità, ha rappresentato un enorme passo avanti per mettere i costi sotto controllo. Il calcolo bottom-up usato in AutoForm-CostEstimator fornisce l'abilità di analizzare completamente la complessità della parte 3D e sviluppare il corretto piano metodo fin dall'inizio. La progettazione dello stampo, direttamente collegata alle dimensioni della geometria della parte e al parco presse aiuta a determinare tutti i fattori di costo all'interno di un unico stampo. C'è anche il vantaggio di incorporare la robustezza nell'analisi dell'offerta per rafforzare la posizione dell'OEM rispetto al preventivo del fornitore.

Ogni voce di costo può essere analizzata indipendentemente e ogni azione eseguita sulla progettazione dell'utensile o sul piano metodo ha una conseguenza diretta sul costo finale - tutte cose impossibili da verificare quando si fa una offerta basandosi su macro categorie definite in Excel. Una stima uniforme e robusta è

Trattative basate su fogli di calcolo Excel fai da te/soluzioni di costo.

Negotiations based on self-made Excel spreadsheets/costing solutions



invited to a second phase of negotiations. In this second phase, the few suppliers that have been selected by the OEM are interviewed (the technical review might include Cost Engineering, Purchasing, and Stamping Technology experts) to determine their capacity to fulfill the order in the required time and within the prescribed quality. This one-to-one phase is completed once the OEM finalizes their choice and submits the order. From now on, if the supplier faces an issue during the manufacturing process, new negotiations are opened with the OEM, who assumes that unexpected issues were hidden during the bidding phase. Now, to overcome the issues and deliver the part on time, the supplier needs extra money (e.g.,

for part geometry changes, extra operations, extra tooling design changes, etc.), so they propose budget expansions to the OEM. Yet, this creates a new iteration loop of negotiating responsibility for these extra costs, which in turn generates extra costs to both supplier and OEM. The OEM will probably investigate the formability issue with their Stamping Department and Cost Engineering team by requesting simulations and a delta cost analysis. The supplier, on the other hand, will be unable to accomplish the OEM's request within the agreed cost and time target. Those hidden costs during the initial quotation period can have a big impact on the final cost and generate uncontrollable fluctuation of the defined targets — creating a knock-on effect over multiple

years for the OEM. Neither player, having based their decision on Excel and experience alone, has the power or tools to strengthen their position and shift the final decision to their side. Negotiation can then become difficult and turn into a hard fight, possibly damaging future relations. Consequently, suppliers can be forced to deliver what was requested at the agreed price, playing to the well-known political and natural law: ubi maior, minor cessat ("The weak capitulates before the strong"). As a direct consequence, during the next negotiation loop, the same supplier will try to recover that loss by asking for more money. In other situations, the supplier may decide to decrease the price below the earning limit just to cover the fixed costs and satisfy the OEM's request. Their hope is to stay in the loop by consolidating their position as an efficient supplier and safeguard their inclusion in future tenders. The threat looms of the OEM moving their manufacturing activity to another country with cheaper hourly rates. These unpredictable negotiation results generate fluctuating costs and cash flows that do not support stable business planning.

Centering the negotiations around the target only (final figure of the total cost analysis) makes it extremely hard for OEMs to recognize whether the decisions are political in nature or genuinely driven by technical manufacturing costs. Enlisting experts in predicting feasibility analyses, tool designs and manufacturing is not enough to control the costs, even for carry-over parts. The fact that the same goods have already

been produced in a different size does not guarantee the prevention of unpredictable costs the next time. The technical production cost analysis becomes skewed to a more complicated financial-political play between OEM and suppliers. The way this game is played can lead to the survival or death of the supplier as a business entity.

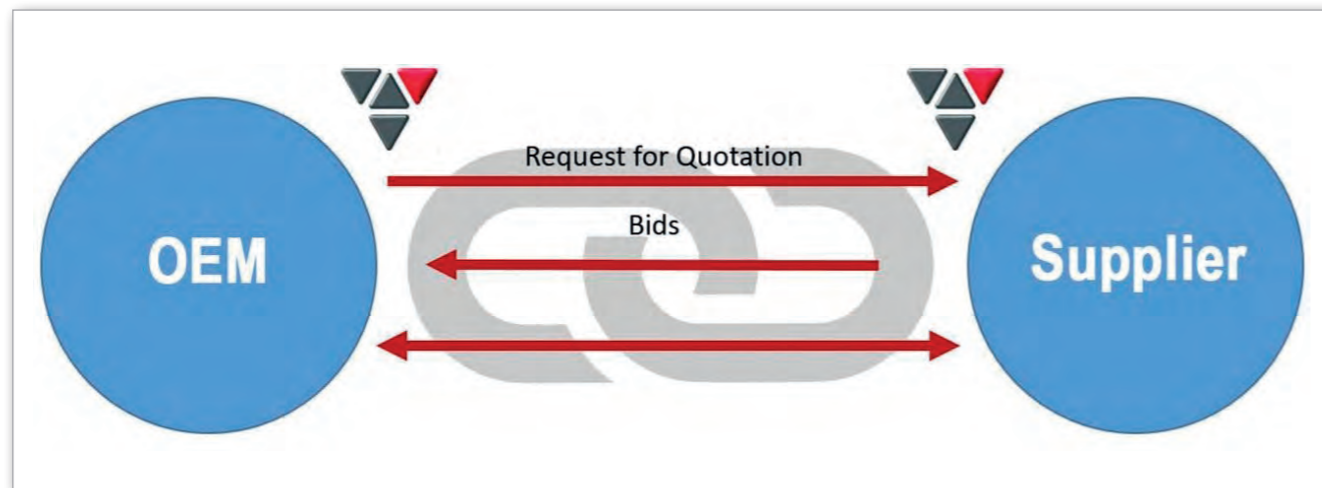
#### Taking negotiations to a new era of planning and bidding

Now, we report on a business case with our OEM customer where the Cost Engineering Group saw the potential to bring their cost figures under control and generate significant savings. By accepting AutoForm's solution for costing analysis, the OEM could finally conduct bidding and planning analyses in a transparent and consistent way. The cost breakdown definition, plus the possibility to link the 3D method plan with feasibility simulations, represented a huge step in getting their costs under control.

The bottom-up calculation used in AutoForm-CostEstimator provides the ability to fully analyze the 3D part complexity and develop the proper method plan from the get-go. Tool design, directly linked to part geometry dimensions and press line selections, helps to determine all the cost drivers within a unique tool. There is also the advantage of incorporating robustness into the bidding analysis to strengthen the OEM's position relative to supplier quoting. Each costing item can be analyzed independently, and each

T trattative basate sull'analisi/calcolo unificato AutoForm.

Negotiations based on unified AutoForm analysis/calculation.



facile da difendere e accettare nelle trattative contro i numeri macro basati sull'esperienza di qualcuno. L'introduzione della soluzione AutoForm ha cambiato rapidamente la fase di trattativa, riducendo drasticamente il tempo impiegato in ogni sessione. Per esempio, nella fase di offerta dei fornitori, l'OEM può prendere decisioni a ragion veduta e ottimizzare i costi. Inoltre, avendo la possibilità di definire diversi standard di co-

sto/costruzione degli utensili e di localizzare le tariffe orarie, l'OEM può aumentare l'efficienza nel prendere decisioni strategiche. Dopo aver accettato la soluzione AutoForm per le quotazioni interne e le trattative esterne con i fornitori, il Cost Engineering Group ha deciso di testare la possibilità di standardizzare ed espandere la nostra soluzione software in tutto il processo. L'obiettivo del progetto

action performed on tool design or the method plan has a direct consequence on final cost — all of which are impossible to see when quoting the part under the limited categories and macro numbers provided in Excel. A uniform and robust estimation is easy to defend and accept in negotiations against macro numbers based on someone's experience. The introduction of AutoForm's solution quickly changed the negotiation phase, drastically reducing the time involved in each session. For example, at the supplier tendering phase, the OEM can make well-founded decisions and optimize costs. In addition, having the ability to define different costing/tool construction standards and localize the hourly rates allows the OEM to increase efficiency in allocating decision drivers. After accepting AutoForm's solution for internal quoting and measuring tender for suppliers, the Cost Engineering Group decided to test the possibility of standardizing and expanding our software solution across the supply chain. The project's aim was to establish a unique certified system for cost report exchanges, introducing a new level of transparency to the analysis. This transparency is crucial to develop and sustain market growth potential and supply chain survival. Once the new quoting system was accepted by their suppliers, the OEM recognized new possibilities to develop the negotiation process further along the supply chain. Looking at historical figures of the final price paid to suppliers and making some adjustments, the OEM was able to identify an income target for each supplier. After determining the

accurate technical cost to produce a specific part, it was then possible to add a fixed percentage as pure supplier income through our software. Of course, customers and suppliers must agree in advance on the percentage value, but there are no longer hidden costs raised by suppliers once the commission has been assigned. The agreement is based on technically robust and transparent cost estimations that include the method plan, tool design, and material usage. As such, no hidden costs can be unexpectedly proposed by the supplier during manufacturing. The OEM knows ahead of time what and how much is needed to manufacture a specific part and can sustain the predictability in the supply chain by realizing stable income over time. This means the suppliers will need to look critically at their organization and lean-down their procedures, workflow, and business management. Any remaining inefficiencies in the manufacturing process will reduce the value of that fixed percentage, making the business less profitable. The introduction of a standardized software solution for the bidding phase has ushered in a new era for our OEM customer. Not only have both parties saved money, but the relationship between suppliers and the OEM is now based on transparency, reliability, and trust. Establishing a standard tool enables the comparison of method plans, tool cost estimations, part feasibility analyses, and material utilizations. This leads to effective negotiations and ultimately, successful production processes.

era quello di stabilire un sistema unico certificato per lo scambio di report sui costi, introducendo un nuovo livello di trasparenza nell'analisi. Questa trasparenza è fondamentale per sviluppare e sostenere il potenziale di crescita del mercato e la sopravvivenza del processo. Una volta che il nuovo sistema di offerte è stato accettato dai suoi fornitori, l'OEM ha trovato nuove possibilità per sviluppare ulteriormente il processo di trattativa lungo tutto il processo di fornitura. Analizzando lo storico dei prezzi finali pagati ai fornitori e facendo alcuni aggiustamenti, l'OEM è stato in grado di identificare un obiettivo di reddito per ogni fornitore. Dopo aver determinato il costo tecnico accurato per produrre un pezzo specifico, è stato possibile aggiungere una percentuale fissa come puro reddito del fornitore attraverso il nostro software. Naturalmente, clienti e fornitori devono concordare in anticipo il valore percentuale, ma non ci sono più costi nascosti presentati dai fornitori una volta che la commessa è stata assegnata. L'accordo si basa su stime dei costi tecnicamente solide e trasparenti che includono il piano metodo, la progettazione degli utensili e l'utilizzo del materiale.

Come tale, nessun costo nascosto può essere proposto inaspettatamente dal fornitore durante la produzione. L'OEM sa in anticipo cosa e quanto è necessario per produrre una parte specifica e può sostenere la prevedibilità del processo di fornitura realizzando entrate stabili nel tempo. Questo significa che i fornitori dovranno osservare criticamente la loro organizzazione e snellire le loro procedure, il flusso di lavoro e la gestione aziendale. Qualsiasi inefficienza residua nel processo di produzione ridurrà il valore di quella percentuale fissa, rendendo il business meno redditizio. L'introduzione di una soluzione software standardizzata per la fase di offerta ha inaugurato una nuova era per il nostro cliente OEM. Non solo entrambe le parti hanno risparmiato denaro, ma il rapporto tra i fornitori e l'OEM è ora basato su trasparenza, affidabilità e fiducia. Stabilire uno strumento standard permette di confrontare i piani metodo, le stime dei costi degli utensili, le analisi di fattibilità dei pezzi e l'utilizzo del materiale. Tutto ciò si riflette in negoziati efficaci e, infine, in processi di produzione di successo.

(Fonte: <https://formingworld.com/oem-supplier-relations-digital-transformation/>)

## We believe in the power of automation



### \_M1PRO

SCARA collaborativo

- Alta precisione
- Ampio campo di lavoro
- Adatto a molteplici scenari applicativi
- Performance professionali su sistemi industriali intelligenti

### \_MG400

Robot collaborativo da desktop

- Compatto e sicuro
- Facile da usare
- Adatto a molteplici scenari applicativi
- Offre una performance professionale ad un prezzo accessibile



I vantaggi della collaborazione uomo-cobot: meno monotonia, meno errori, più protezione ed affidabilità.

Seguici su [in](#) [yt](#)

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

