



The Bend
The Combi
The Laser
The Press
The Punch
The Shear
The System
The Software

The Software

Soluzioni evolute per ottimizzare la capacità produttiva e la lavorazione della lamiera

Indice

- 01** Next level. Next to you
- 02** Inconfondibilmente Prima Power, appositamente per te
- 03** Tecnologia e soluzioni per l'Industria 4.0
- 04** I software di Prima Power per un ecosistema funzionale
- 06** **Programmazione fuori linea**
 - NC Express e³
 - Master BendCam
 - Prima Power 3D Cam
- 12** **HMI / Strumenti standard**
 - Tulus® Cell
 - Tulus® Bend
 - Tulus® Laser
 - P30L
- 14** **HMI / Strumenti aggiuntivi**
 - Tulus® Storage
 - OPTIA
 - WIZARD
 - 2D Editor
 - Tul-Robot
 - Tulus® Visual Monitoring
 - ThreeD Editor
- 17** **Connessione ERP**
- 18** **Reportistica e monitoraggio della produzione**
 - Tulus® Office
 - Tulus® Office Basic
 - Tulus® Office Classic
 - Tulus® Office Premium
 - Tulus® Terminal
 - Tulus® Analytics
- 26** **Assistenza remota. La rivoluzione della diagnostica e della manutenzione remota**
 - Data security
- 28** **Prima Power Services: il segreto per una migliore produttività**

Next level. Next to you.

Prima Power è uno specialista d'avanguardia nel campo delle macchine e dei sistemi per la lavorazione della lamiera. La nostra offerta in questo campo è una delle più ampie e riguarda tutte le applicazioni: lavorazione laser, punzonatura, cesoiatura, piegatura e automazione.

Il Gruppo impiega oltre 1.700 persone e ha stabilimenti produttivi in Italia, Finlandia, Cina e negli Stati Uniti, nonché una presenza commerciale e post-vendita in tutto il mondo.

Cosa trovi in questa brochure

Prodotti software per le macchine Prima Power, ideali per tutte le esigenze di produzione, programmazione, interfacce operatore, gestione e monitoraggio della produzione.

Tutti i prodotti software Prima Power sono in linea con i concetti alla base dell'Industria 4.0.

Inconfondibilmente Prima Power, appositamente per te

Prima Power da sempre si cura di fornire ai propri clienti le migliori soluzioni software per ottimizzare il funzionamento delle proprie macchine.

La suite di prodotti software costantemente aggiornata da Prima Power si compone di un insieme completo di soluzioni che riguardano tutte le fasi della lavorazione della lamiera, dalla connessione ai sistemi ERP fino al prodotto finito e alla raccolta dei dati di produzione.

Per quanto ampia sia l'offerta della nostra azienda, dalla macchina stand alone alle linee di produzione, è sempre disponibile una soluzione software Prima Power ideale e ottimizzata per garantire alte prestazioni e massima efficienza in termini di risparmio di tempo e materiale.

L'impegno che Prima Power dedica allo sviluppo dei software per le proprie macchine è finalizzato ad assicurare importanti benefici per il cliente.

VISIONE D'INSIEME

La nostra suite permette il controllo dell'intero flusso produttivo e il monitoraggio di ogni fase di lavorazione.

AGGIORNAMENTO

I nostri software sono aggiornati per essere sempre allineati alle evoluzioni delle macchine.

USABILITÀ

I software Prima Power, tutti basati su una piattaforma comune, sono dotati di interfacce semplici e intuitive, che assicurano un corretto utilizzo anche da parte di operatori non specializzati. Alcuni moduli sono sviluppati in modo dedicato per poter essere installati su dispositivi mobile, tablet e/o smartphone.

PERSONALIZZAZIONE

Lo sviluppo di software proprietari consente la possibilità di concordare eventuali personalizzazioni richieste dal cliente.

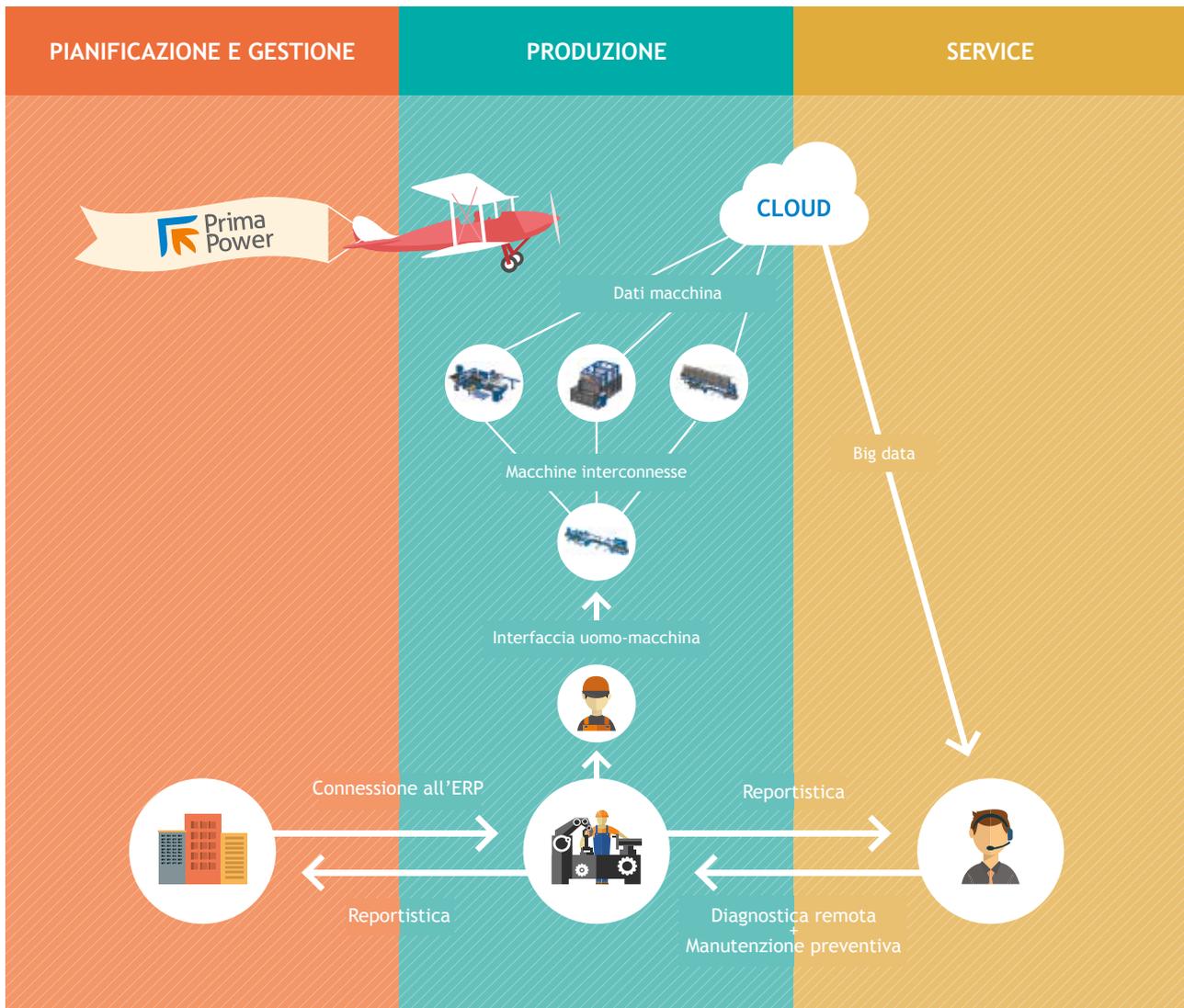


Le soluzioni software di Prima Power contribuiscono in modo decisivo ad aumentare l'efficienza del processo produttivo, con evidenti vantaggi per la sostenibilità ambientale:

- riduzione dei consumi energetici e degli scarti di materiale
- abbattimento del consumo di carta grazie ai report in formato elettronico e allo scambio di file per le connessioni automatiche



Tecnologia e soluzioni per l'Industria 4.0



Prima Industrie aderisce alle linee guida dell'Industria 4.0, permettendo ai propri clienti la trasformazione dei loro siti produttivi in fabbriche intelligenti: macchine intelligenti e interconnesse tra di loro e con i sistemi di fabbrica che, opportunamente sensorizzate, sono in grado di restituire una notevole quantità di informazioni (big data); software sempre più potenti e ottimizzati; manutenzione e diagnosi remota digitale, anche basata su cloud. Tutto ciò permette importanti benefici in termini di riduzione di tempi e costi.

I software di Prima Power per un ecosistema funzionale

La suite dei prodotti software Prima Power rappresenta un vero e proprio ecosistema che prevede la soluzione ideale per assistere il cliente in tutte le fasi della produzione, a partire dalla programmazione fuori linea fino alla raccolta dei dati di produzione e relativa reportistica.

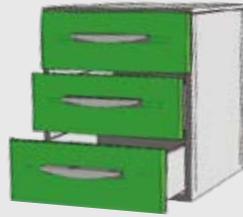
I software Prima Power sono sviluppati per poter essere utilizzati, a seconda della loro funzione, fuori linea, a bordo macchina e su dispositivi mobili.

Connessione ERP	Programmazione fuori linea	Pianificazione	HMI	Report di produzione	Monitoraggio della produzione		Laser 2D	Laser 3D	Piegatrici	Pannellatrici	Combinate con cesoia	Combinate laser	Punzonatrici	Sistemi
•	•					NC Express e ³	•			•	•	•	•	•
	•					Master BendCam				•				•
	•					Prima Power 3D Cam		•						
		•	•	•	•	Tulus® Cell					•	•	•	•
			•	•	•	Tulus® Bend				•				•
			•			P30L	•	•						
			•	•	•	Tulus® Laser	•							
•			•			Tulus® Storage	•				•	•	•	•
•		•	•			Tulus® Terminal	•	•	•	•	•	•	•	•
•				•	•	Tulus® Analytics	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•		•	•	Tulus® Office	•		•	•	•	•	•	•

1

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

- NC Express e³
- Master BendCam



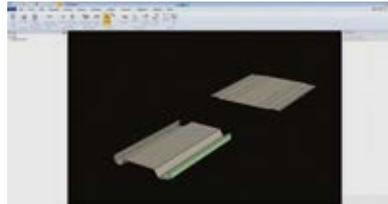
Importazione file in formato 3D

2

PROGRAMMAZIONE AVANZATA

- NC Express e³
- Master BendCam

Unfolding



Nesting



3

CONTROLLO MACCHINA ED ESECUZIONE PROGRAMMA (HMI)

- Tulus[®] Cell, Tulus[®] Bend
- Tulus[®] Bend
- Tulus[®] Laser 2D, P30L
- Tulus[®] Storage
- Tulus[®] Terminal



4

INDUSTRY 4.0

- Fleet management



GESTIONE E CONTROLLO DELLA PRODUZIONE

- Tulus[®] Office
- Tulus[®] Analytics



CONNESSIONE ERP, PIANIFICAZIONE E CONTROLLO PRODUZIONE

- Tulus[®] Office
- Tulus[®] Terminal

Programmazione fuori linea

NC Express e³

Il sistema CAD/CAM di programmazione NC Express e³ è uno strumento integrato, automatizzato e di facile utilizzo per la gestione efficiente dei sistemi Prima Power.

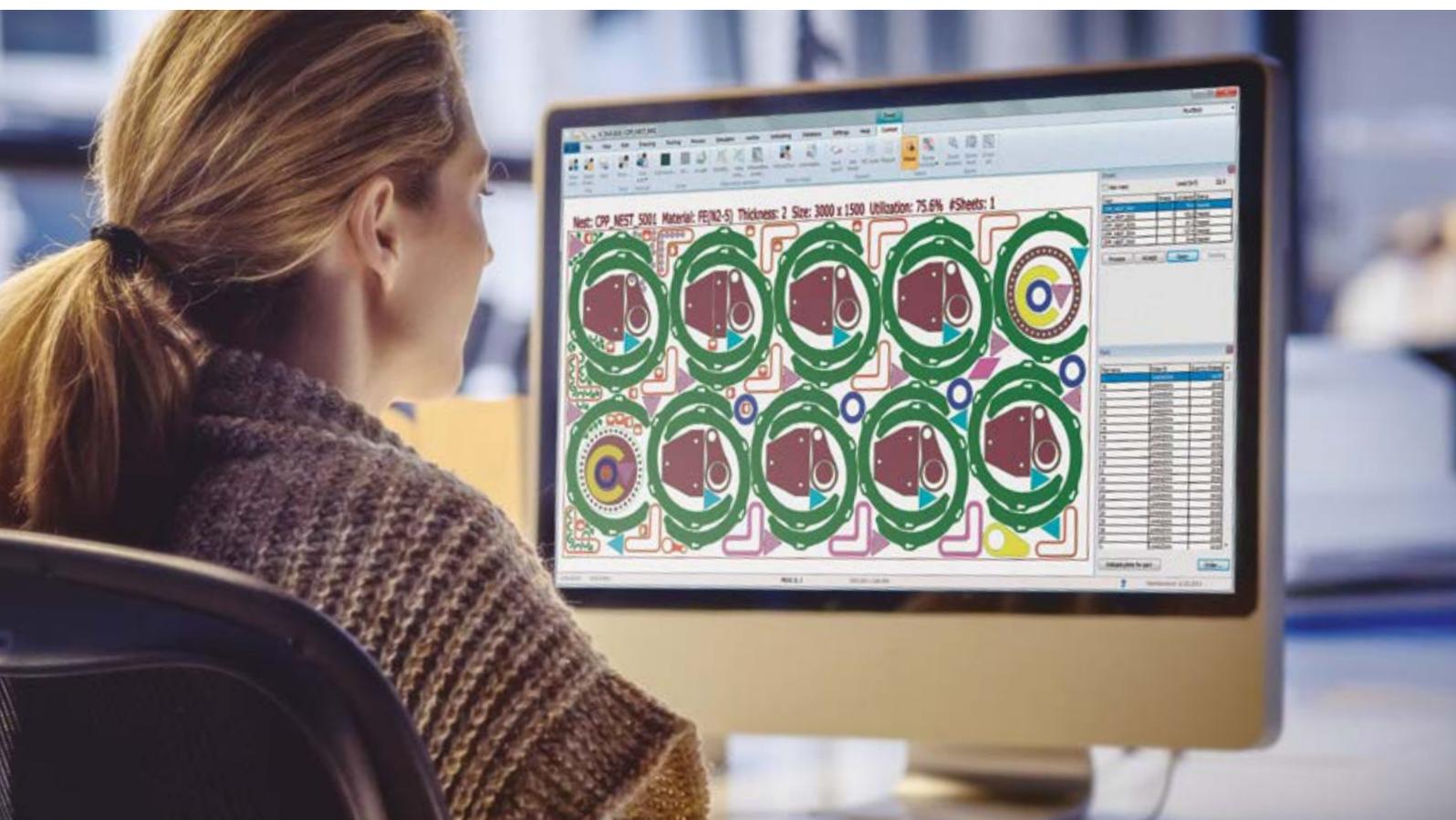
NC Express e³ è un'applicazione modulare: il sistema può essere utilizzato come programma di progettazione di singoli pezzi o come sistema di programmazione macchina completamente automatizzato. In entrambi i casi il risultato è il medesimo: la creazione automatica ottimizzata di codici NC

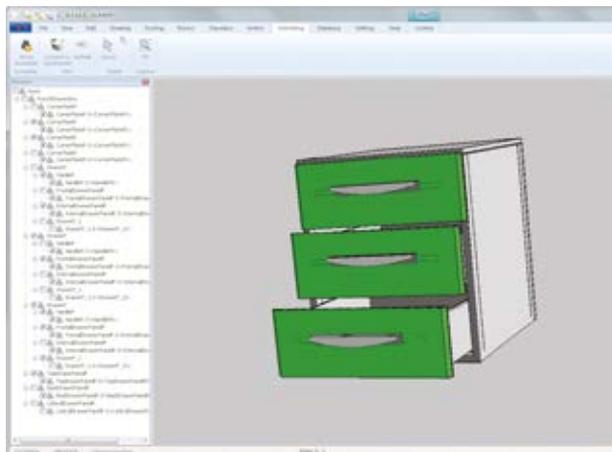
✓ BENEFICI

Flessibilità: dalla preparazione manuale dei pezzi e nesting manuale ad un processo completamente automatizzato.

Supporto per tutte le tecnologie: sviluppo, taglio laser, punzonatura, cesoiatura e raccolta ordinata da parte del robot, tutto in un unico pacchetto.

Impegno: impegno a supportare la produzione del cliente tramite consulenze, training e supporto per un'eventuale richiesta di personalizzazione.





Import

Express e³ consente l'importazione di un'ampia gamma di formati CAD di file 3D e 2D.

Unfolding

È possibile creare accurati sviluppi piani, sia da insiemi assemblati che da singole parti, che riportano tutte le informazioni necessarie per la lavorazione, su punzonatrici, laser, combinate con cesoia e pannellatrici.

Applicazione utensili automatica

Il processo di applicazione utensili automatico garantisce un posizionamento del gripper del robot che si basa sulla geometria del pezzo, sui colpi di punzonatura e deformazione e sul peso del componente.

Nesting

NC Express e³ è dotato di un potente modulo di nesting anche per pezzi in forma libera e/o tecnica del taglio in comune che consente un risparmio di tempo e riduce il consumo di materiale.

Ottimizzazione

NC Express e³ è ideato per rendere gli impianti Prima Power il più performanti possibile. Il processo di ottimizzazione comprende tutto il know-how tecnologico (tecnologie laser, il movimento pinze, la punzonatura e il taglio laser in comune, il grid cutting (griglie), la selezione dei pezzi tramite botola, la presa del robot, i Multi-Tool[®] indicizzabili).

Postprocessori & Simulazione

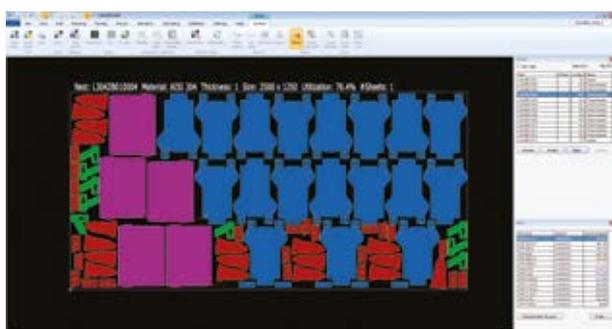
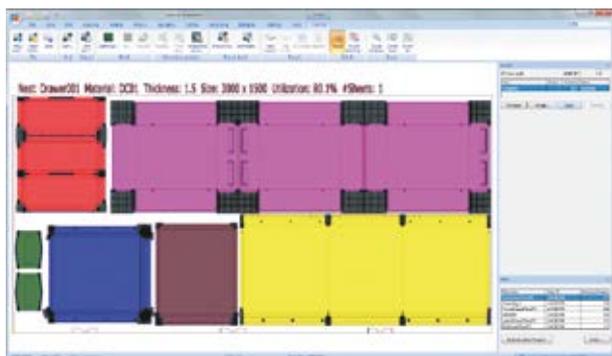
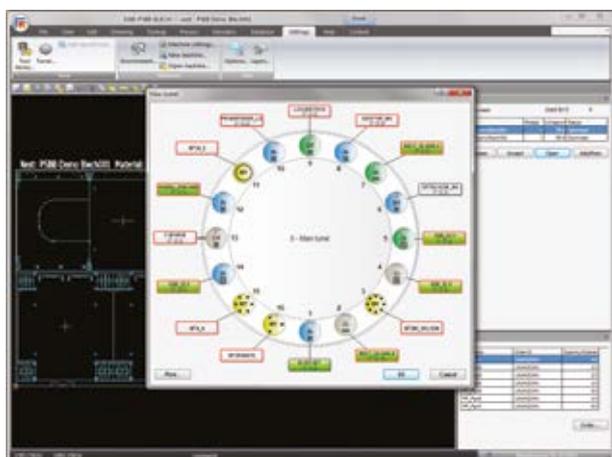
File NC affidabili e testati per le macchine Prima Power Simulazione visiva del programma NC.

Report

Reportistica completamente personalizzabile per gli operatori.

Elaborazione in lotti

Elabora modelli 2D e 3D in background effettuando automaticamente l'unfolding, l'attrezzaggio e il nesting senza passaggi manuali.



Programmazione fuori linea

Master BendCam

Master BendCam è il sistema di programmazione di semplice utilizzo, attraverso tecniche grafiche 3D interattive di grande efficacia, per la gestione delle macchine pannellatrici Prima Power.

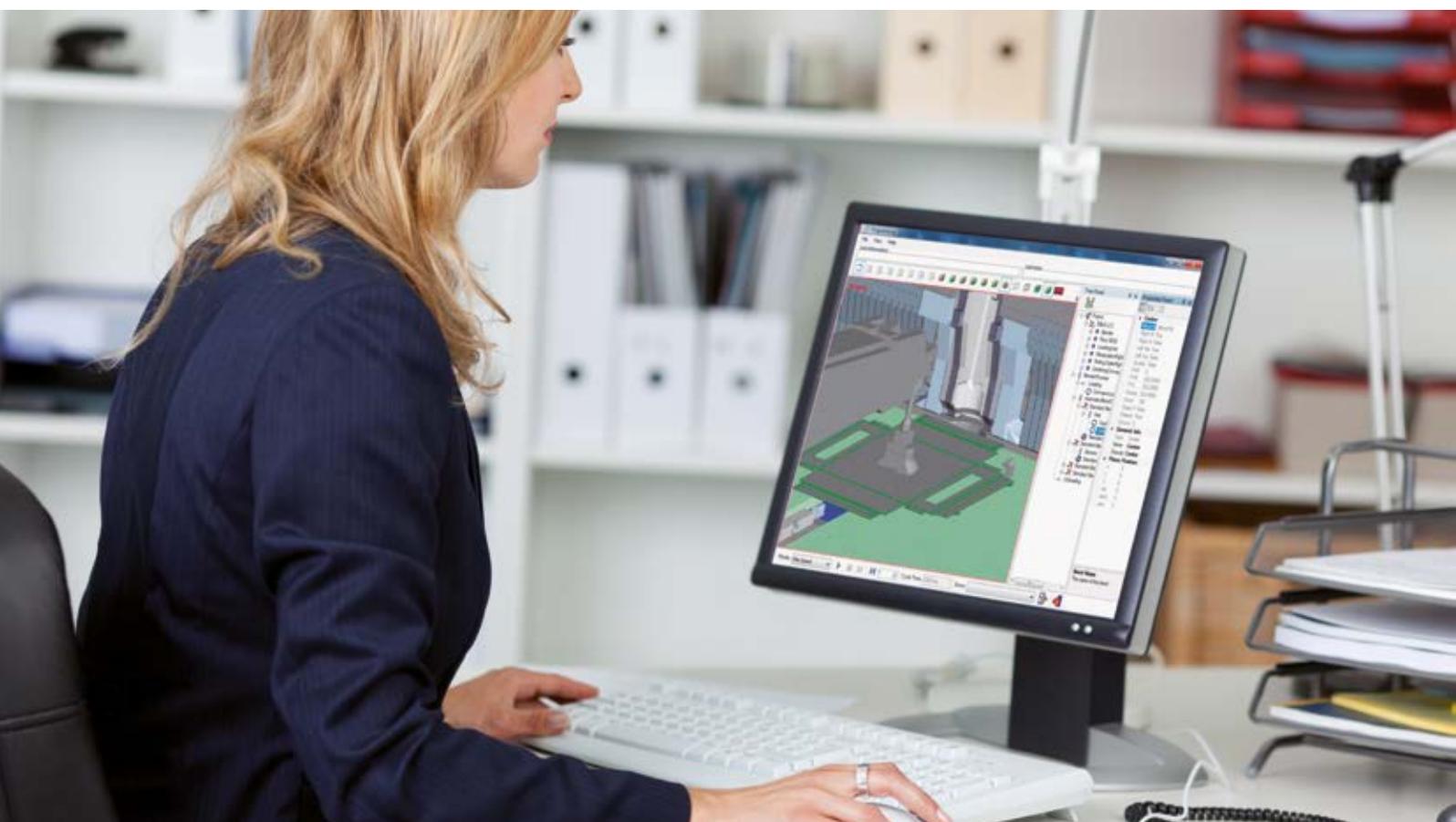
Master BendCam può essere utilizzato sia come programma di progettazione e attrezzaggio, sia come sistema di programmazione completamente automatizzato. Esso simula i processi macchina in maniera assolutamente realistica e genera programmi con un elevato livello di automazione.

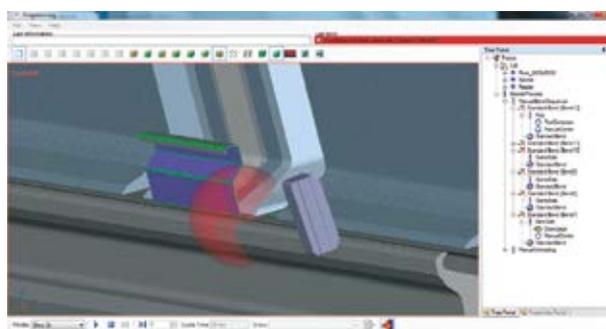
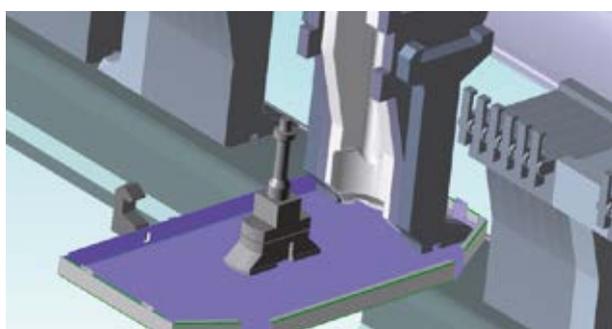
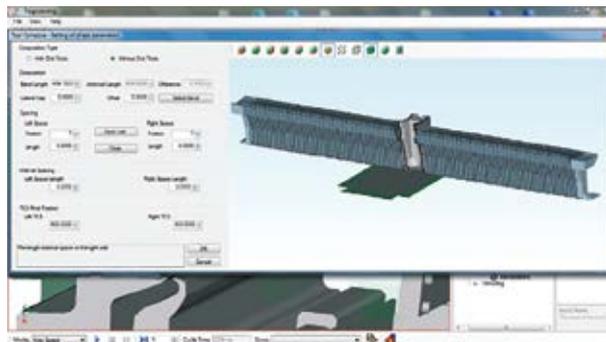
✓ BENEFICI

Flessibilità: Master BendCam è uno strumento di gestione della produzione ideato per avere il massimo impatto positivo in termini di flessibilità ed efficienza.

Semplicità: programmazione semplificata attraverso una grafica 3D interattiva.

Sicurezza: sistema intuitivo e sicuro di configurazione utensili e controllo collisioni.





Programmazione

L'operatore può introdurre sequenze di piegatura particolarmente elaborate tramite la modifica di un numero limitato di parametri.

La sequenza di operazioni programmate (carico, piega, scarico etc.) può essere raccolta in una struttura ad albero che consente una facile gestione del programma (possibilità di aggiungere o rimuovere qualsiasi operazione in qualsiasi momento).

Per l'esecuzione di programmi complessi, è possibile creare sequenze di movimenti in modalità "Apprendi", che consente di sfruttare al meglio tutte le potenzialità della macchina.

Gestione utensili

L'operatore può facilmente definire e modificare la configurazione della macchina aggiungendo o togliendo utensili tramite l'utilizzo dell'interfaccia grafica.

Il sistema consente un calcolo intuitivo della composizione utensili richiesta e ne mostra lo stato durante la lavorazione.

Funzione parametrica automatica

La funzione parametrica di Master BendCam consente di modificare le dimensioni X, Y con gestione automatica dei profili geometrici (fori o altro) e degli utensili.

Simulazione

La simulazione 3D del processo di piegatura permette un'ottimizzazione delle operazioni e la rapida correzione di eventuali errori durante la programmazione offline, consentendo un risparmio di tempo durante le fasi di lavorazione. Il software rileva automaticamente eventuali collisioni tra parti meccaniche della macchina, avvertendo l'operatore.

Il calcolo accurato del tempo di lavorazione permette di conoscere il tempo richiesto per processare ogni singolo pezzo.

Programmazione fuori linea

Prima Power 3D Cam (FastSuite edizione Prima Power)

I sistemi laser 3D possono essere utilizzati nelle applicazioni più svariate, dalla prototipazione alla produzione di massa altamente efficiente.

Le funzionalità dell'edizione Prima Power di FastSuite si adattano perfettamente a questo genere di sistemi: supporta infatti l'intero processo, dall'importazione dei dati CAD all'ottimizzazione del programma NC. Un modello di dati omogeneo garantisce che un'installazione FastSuite possa essere estesa non solo per supportare perfettamente le macchine laser 3D Prima Power, ma anche per includere altri processi come l'automazione della linea di stampa e la programmazione robotica offline.

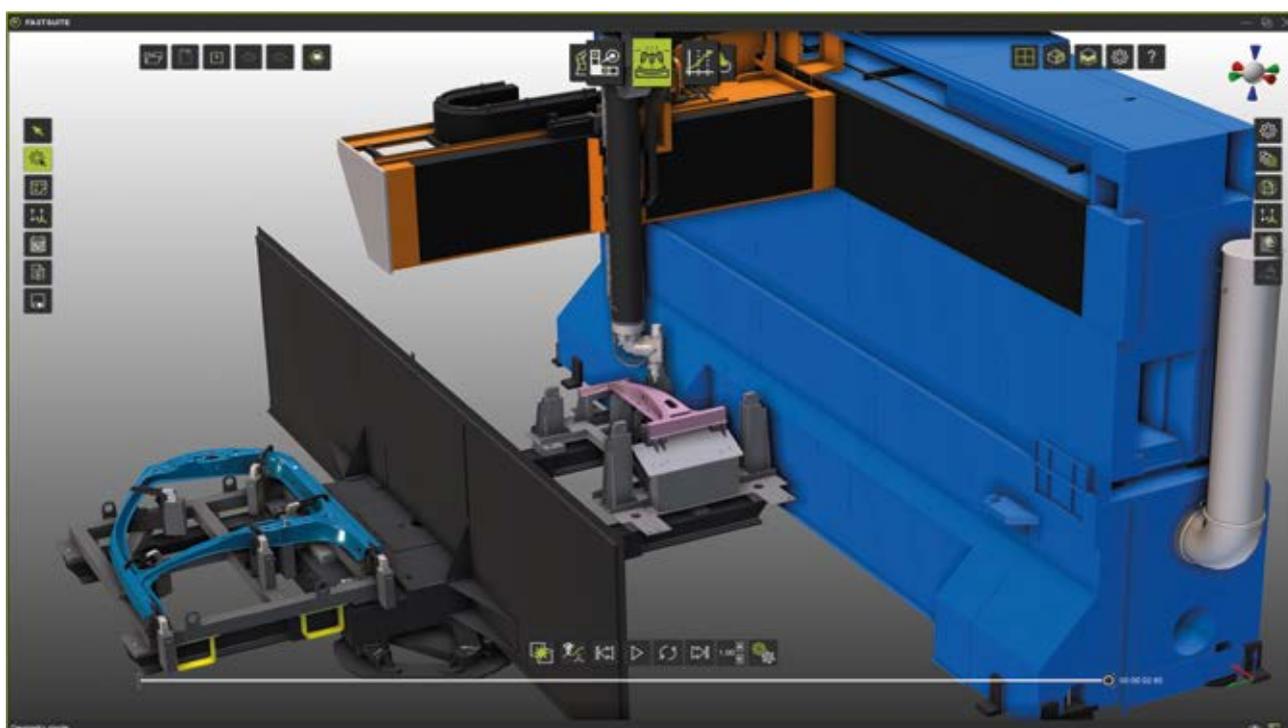
L'edizione Prima Power di FastSuite collega tutti gli aspetti della tecnologia di automazione, come le applicazioni dei robot, l'automazione delle macchine e le attività di movimentazione, il tutto in un'unica soluzione software intuitiva.

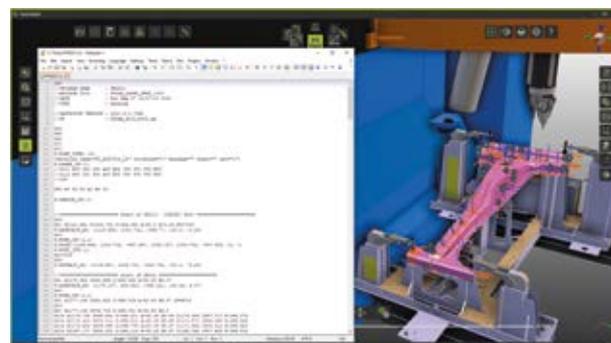
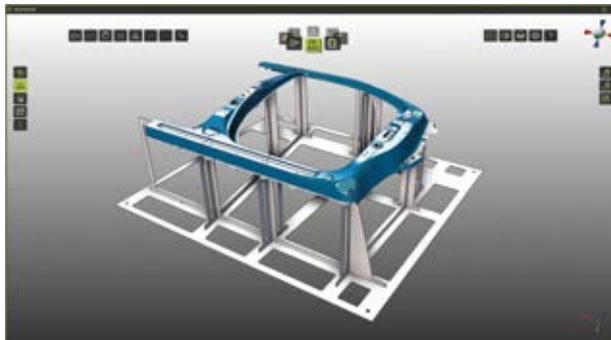
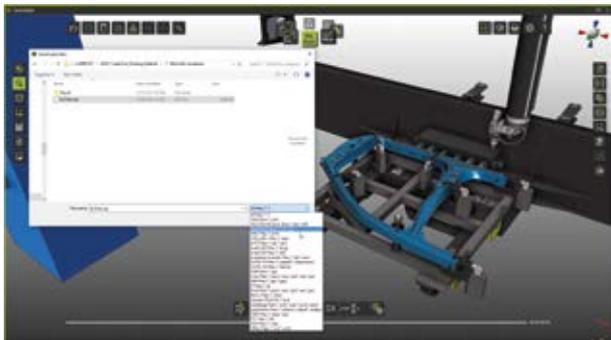
✓ BENEFICI

Flessibilità: adatto a tutte le macchine laser 3D Prima Power: famiglia Laser Next, Rapido, e LASERDYNE®.

Efficienza: gli utenti possono creare, programmare e utilizzare robot, macchine e sistemi di produzione basati su simulazioni accurate e ad alte prestazioni.

Facilità d'uso: potente strumento di simulazione e funzione di programmazione user-friendly.





Interfaccia CAD per importare progetti di parti e attrezzi

Le interfacce standard sono incluse nel prodotto base, come IGES, STEP e JT. Interfacce CAD specifiche sono disponibili per caricare direttamente i file CAD da CATIA, NX, SolidWorks, Autodesk Inventor, Pr/Engineer e molti altri.

Costruzione rapida per prototipi di attrezzi

E' presente il modulo di costruzione dell'attrezzaggio basato su piastra per pezzo specifico. Il supporto è direttamente derivato dal pezzo in lavorazione e verrà completato con passaggi di modifica delle singole piastre e/o di variazione del numero di piastre di supporto. Dopo la creazione, si può eseguire il nesting delle piastre del supporto, ed anche esportarle in formato DXF, per essere prodotte sulla macchina laser.

Generazione e ottimizzazione del percorso utensile

Algoritmi CAD-to-path potenti e collaudati consentono una rapida programmazione dei contorni e forniscono

il pieno supporto di geometrie macro, come cerchi o asole. Sono incluse anche funzioni di apprendimento manuale (ad es. per il preposizionamento e il collegamento dei movimenti). La simulazione parziale o completa di singole geometrie, gruppi di geometrie e programmi completi, insieme al controllo delle collisioni ad alte prestazioni e al monitoraggio dei problemi, garantendo programmi privi di errori.

I parametri laser predefiniti e gli eventi tecnologici aiutano a fornire un'uscita NC diretta per l'esecuzione immediata sulla macchina.

Libreria macchine, postprocessori e simulazione NC Prima Power

I postprocessori preconfigurati sono disponibili per tutte le macchine 3D di PrimaPower: la famiglia LaserNext, Rapido, Rapido Evo, Optimo, Domino e la famiglia LASERDYNE®.

Una simulazione del NC Prima Power è integrata in FastSuite per fornire il tempo di ciclo esatto.

H.M.I. / Strumenti standard

La famiglia di soluzioni software per l'interfaccia uomo/macchina Tulus® controlla le operazioni della macchina, gli attrezzi, gli ordini di produzione e l'impilamento dei pezzi lavorati. Grazie a interfacce touch screen semplici e intuitive, è possibile gestire facilmente i parametri e le configurazioni della macchina.

È possibile visualizzare online lo stato macchina, allarmi, coordinate degli assi, input etc. per una diagnostica completa.

Tulus® Cell

H.M.I. per macchine punzonatrici, combinate cesoia e combinate laser

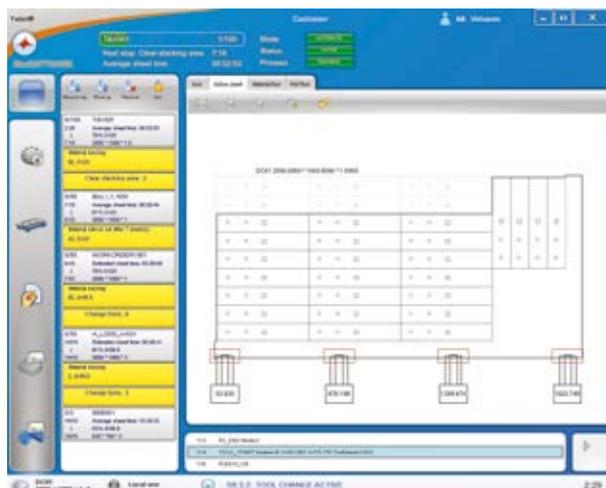
L'interfaccia per la gestione degli utensili permette di visualizzare la gestione attrezzi, torretta e libreria attrezzi.

Sincronizzazione dei dati su utensili e torretta tra Tulus® e NC Express e³.

Calcoli delle posizioni di smistamento dopo la modifica del layout di ordinamento manuale o modifica dati del pezzo o dei parametri di ordinamento.

La gestione dell'impilamento calcola automaticamente le posizioni dei pezzi sui pallet. È possibile modificare anche manualmente il layout di ordinamento calcolato.

Il programma consente inoltre la gestione del posizionamento dei pezzi lavorati sulle aree di scarico.



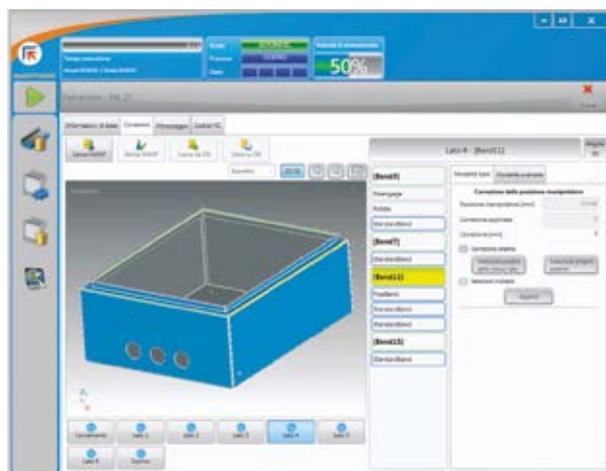
Tulus® Bend

H.M.I. per macchine pannellatrici

Tulus® Bend funziona per task list; ogni task gestisce un pezzo da piegare.

Mentre l'operatore sta realizzando gli utensili di piegatura del pannello e il controllo grafico delle parti, Tulus® Bend lo guida in modo facile e contestuale evidenziando i pulsanti o il flusso necessario.

Tulus® Bend mostra lo stato della macchina, allarmi, coordinate dell'asse, ingressi, ecc. per una diagnostica completa.



Tulus[®] Laser

H.M.I. per macchine laser 2D

La task list mostra tutte le attività di produzione, manuali e automatiche.

Le pagine relative allo stato degli equipaggiamenti mostrano una serie di informazioni sulla macchina e sui dispositivi eventualmente collegati per test e diagnostica. Queste viste dipendono dalla configurazione della macchina.

Le aree di lavoro e di carico del cambio pallet sono gestite in modo semplice e sicuro.

L'operatore può anche controllare l'elenco degli eventi nel registro in cui sono elencate tutte le operazioni della macchina.

Nella schermata Online Corrector è possibile modificare i parametri dello strumento laser attualmente selezionato, e l'operatore, in base ai diritti assegnati, può inserirne di nuovi.

Grazie alla nuova tecnologia BestPiercing, non è più necessario scegliere il piercing a livello Cam.

Processo con adattamento automatico: i nuovi algoritmi, a livello di controllo della macchina, funzionano in base alle dimensioni del materiale + spessore / profilo.

È presente una pagina di semplice utilizzo nella quale è possibile eseguire programmi di utilità già esistenti e aggiungerne di nuovi.

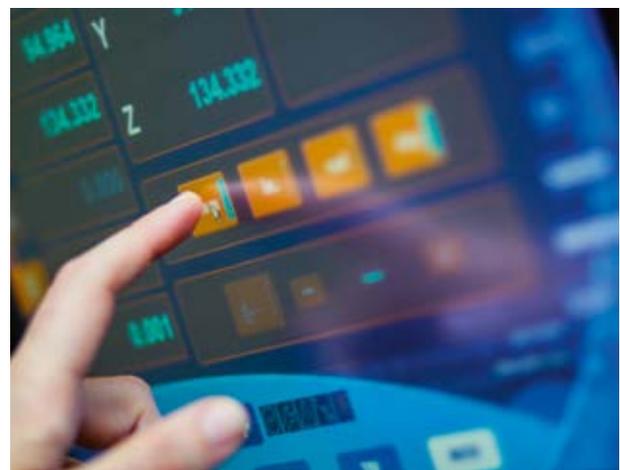


P30L

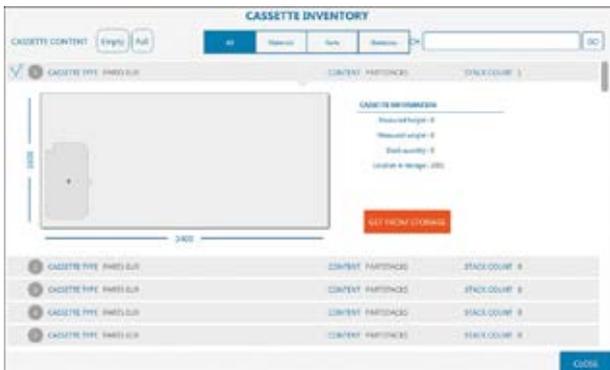
H.M.I. per macchine laser 2D e 3D

Interfaccia user-friendly per controllare le operazioni di setup e calibrazione della macchina e dell'unità laser e per gestire la tabella dei parametri laser. Ambiente di gestione dei part program dotato di anteprima, anche in tempo reale.

Gli accessi utente sono gestiti a livelli (operatore, service etc.).



HMI / Strumenti addizionali



Tulus® Storage

Interfaccia di controllo con aspetto visivo e moderno e touch screen, per la gestione dello storage e inventario delle materie prime e lavorate e dei pezzi prodotti. Riporta anche l'inventario di magazzino al sistema ERP.

- Informazioni visualizzate:
 - Visualizzazioni di stato e attività di archiviazione e macchine connesse
 - Visualizzazione del contenuto di archiviazione per l'inventario di magazzino e funzionalità di ricerca
 - Impostazioni
 - Allarmi e messaggi

La visualizzazione dell'inventario delle cassette ha la funzionalità di ricerca avanzata per trovare facilmente materiali e parti. Dalla stessa vista è possibile ordinare cassetta selezionata alla stazione IOW.

In un'unica vista sono presenti tutte le informazioni di base relative al contenuto del cassetto. Maggiori informazioni dettagliate possono essere trovate quando il pezzo o il materiale è selezionato dal cassetto.

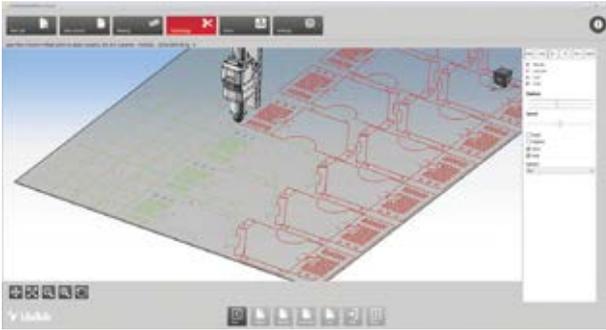
OPTIA

HMI per macchine laser 2D

OPTIA opera a bordo macchina e agisce tramite telecamera per digitalizzare scarti di qualsiasi forma e materiale. Una soluzione molto efficiente unita ad un'incredibile semplicità di utilizzo che può essere utilizzata direttamente dal personale addetto al taglio lamiera senza alcun intervento da parte dell'ufficio tecnico.

- Caratteristiche:
 - L'acquisizione digitale del profilo degli sfridi di lamiera avviene tramite il sistema ottico di una webcam
 - La digitalizzazione degli scarti è possibile in qualsiasi contesto di officina
 - Riconoscimento della forma geometrica del foglio
 - Salvataggio della forma geometrica in scala reale come nuovo foglio per un ulteriore utilizzo del nesting





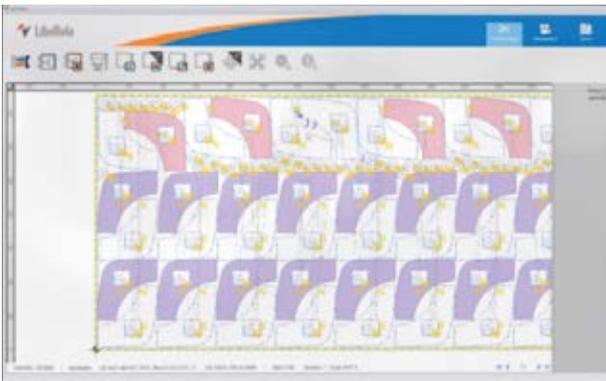
WIZARD

HMI per macchine laser 2D

Libellula.WIZARD è la rivoluzionaria applicazione CAM ideata dai tecnici Libellula per coniugare semplicità d'uso e rapidità di preparazione macchina grazie all'innovativa modalità WIZARD, una vera e propria ricerca tecnologica esclusiva, che attraverso un percorso guidato, riduce a 4 step ciò che i software concorrenti offrono attraverso impostazioni lunghe e complesse:

- **Step 1:** Creazione del lavoro importando le parti da produrre
- **Step 2:** Nesting
- **Step 3:** Tecnologia
- **Step 4:** Codice macchina e simulazione realistica

Il software è stato appositamente sviluppato per essere utilizzato anche tramite input di tipo touch-screen, ed è quindi particolarmente adatto per essere installato in officina a bordo macchina.



2D Editor

HMI per macchine laser 2D

Frutto della collaborazione tecnologica tra Libellula e Prima Power, 2D Editor è un editor grafico 2D che permette all'operatore di intervenire sul partprogram direttamente a bordo macchina.

Può capitare che, a causa di un errore nell'impostazione dei dati di input, il partprogram contenga imprecisioni che possono essere rilevate dall'operatore della macchina in officina.

Ciò comporta tempi di fermo macchina e costi aggiuntivi, perché in questo caso il programma pezzo dovrebbe essere corretto dall'ufficio progettazione e la macchina dovrebbe essere riprogrammata.

HMI / Strumenti aggiuntivi



Tul-Robot

Tul-Robot è un'interfaccia operatore che permette di gestire il sistema e i part program durante la fase di produzione.

La grafica del supervisore è concepita per un utilizzo intuitivo ed immediato.

Immagini e layout consentono un facile aiuto per interagire con il sistema; è possibile selezionare alcune macro aree dove impostare dati macchina o opzioni speciali.

Il touch screen è adatto ad ambienti polverosi o sporchi, dove è sconsigliato l'uso di tastiera, mouse o altre periferiche.



Tulus® Visual Monitoring

Applicazione web-based per operatori che offre informazioni trasparenti sullo stato corrente della macchina e della linea di produzione.

Si accede all'applicazione dal monitor superiore del controllo posto di fronte alla macchina

- Permette:
 - Monitoraggio visivo dello stato del dispositivo
 - Recupero più rapido dagli allarmi
 - Aggiornamento del flusso delle parti in tempo reale



ThreeD Editor

HMI per macchine laser 3D

ThreeDEditor, l'editor grafico 3D di part-program, realizzato per le macchine Laser 3D di Prima Power.

Visualizza, partendo da un part-program della macchina, i percorsi di lavoro, consente le modifiche e la simulazione e genera un nuovo part-program con le modifiche applicate.

Un'ulteriore pagina di configurazione permette di definire la rototraslazione del modello. Questa configurazione permette di applicare la trasformazione sul modello iges come definito nel programma Cad/Cam utilizzato per inserire il pezzo nel volume di lavoro della macchina Laser 3D.

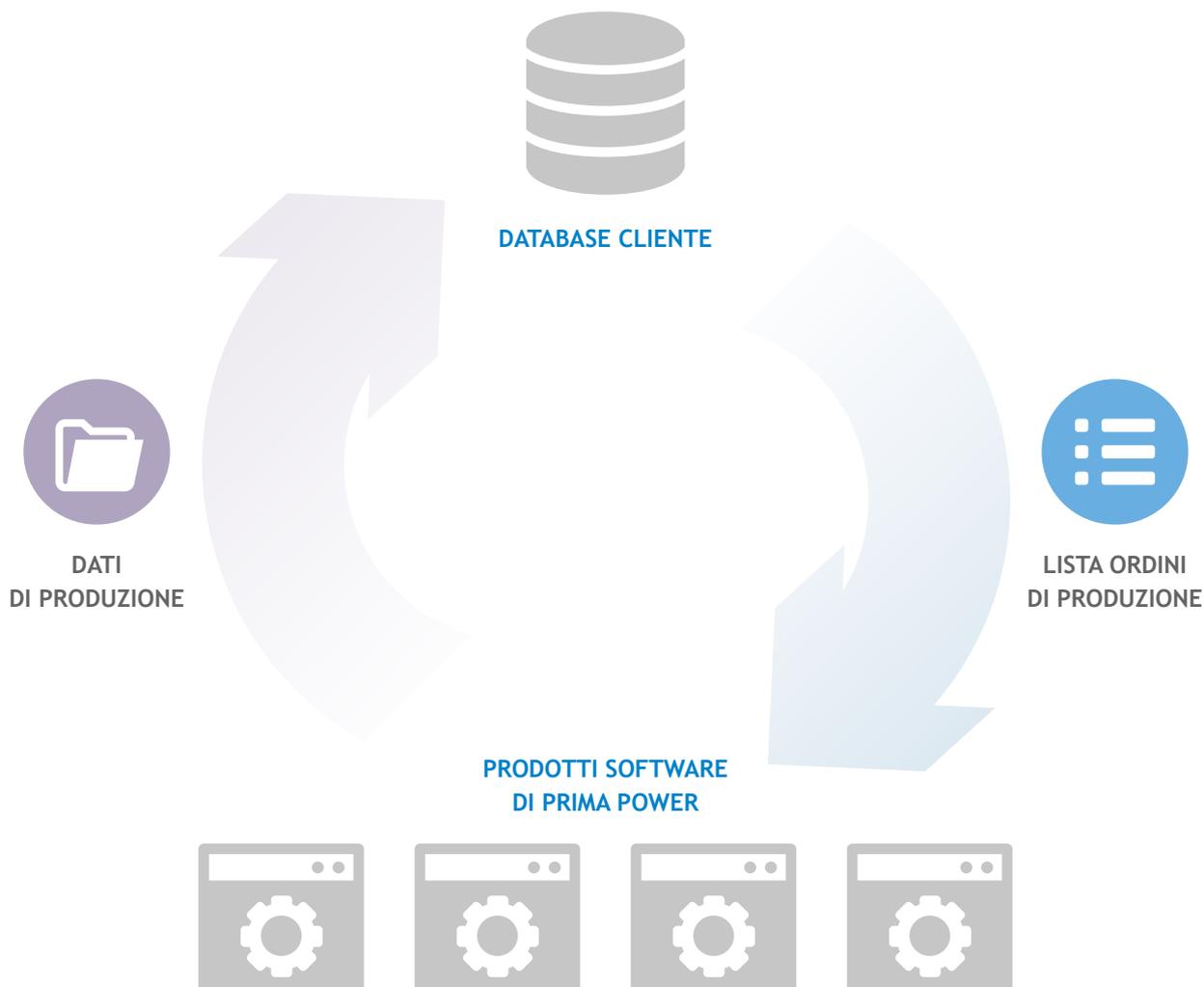
Connessione ERP

Prima Power offre la gestione di un ampio numero di file di reportistica e interfacce per permettere la comunicazione tra un generico sistema ERP del cliente e i propri prodotti software.

La connessione ai sistemi ERP è intesa come l'insieme di questi file di report e interfacce in vari formati (Ascii, XML, csv, html), e il cliente è libero di scegliere quello per lui più indicato.

I file gestiti, e le cui specifiche di lettura e scrittura vengono consegnate al cliente, sono:

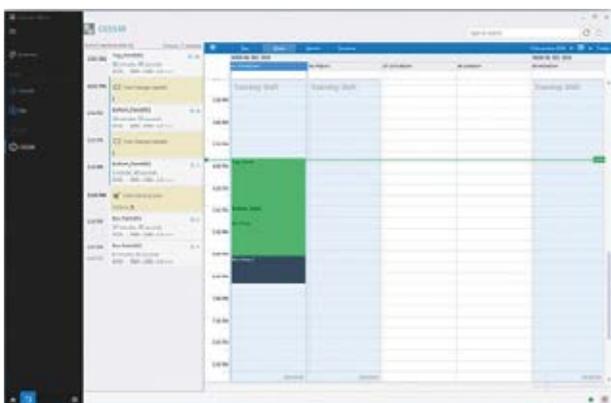
- file degli ordini di produzione di importazione nel CAM
- file dei dati di produzione teorica di esportazione dal CAM
- file di reportistica sulla produzione da tutte le macchine del gruppo (inventario dei materiali, numero di pezzi prodotti, tempi di lavorazione)
- file di reportistica sugli stati delle macchine (stato della lista dei lavori e stato degli allarmi attivi)



Controllo e monitoraggio della produzione

Tulus® Office

Tulus® Office è una suite di strumenti, BASIC, CLASSIC, PREMIUM, per la pianificazione del lavoro e il controllo della capacità della macchina. È possibile seguire diversi stati della macchina ed elenchi di attività e anche utilizzare funzioni complete di pianificazione della produzione e database dei clienti.



✓ BENEFICI

Ottimizzazione: possibilità di programmare con calendario le attività della macchina e ottimizzazione dei processi. Editing della lista dei task attivi e modifica della sequenza di lavorazione.

Facilità d'uso: il prodotto offre una maggiore trasparenza nella produzione in modo che l'operatore in ufficio sia sempre informato su cosa sta succedendo sulla macchina.

È possibile definire i turni di lavoro della fabbrica nel calendario macchina su Tulus®.

Visto che l'elenco delle attività della macchina attiva è a portata di mano, è facile condividere il carico tra macchine diverse. Tulus® Office può spostare automaticamente il lavoro successivo dal calendario all'elenco delle attività della macchina quando il lavoro precedente risulta essere terminato.

Questo calendario di carico della macchina può essere visualizzato anche in Tulus® Office in modo che l'operatore della macchina possa vedere il lavoro successivo. È anche possibile aggiungere e rimuovere lavori al volo e modificare la sequenza di lavoro.

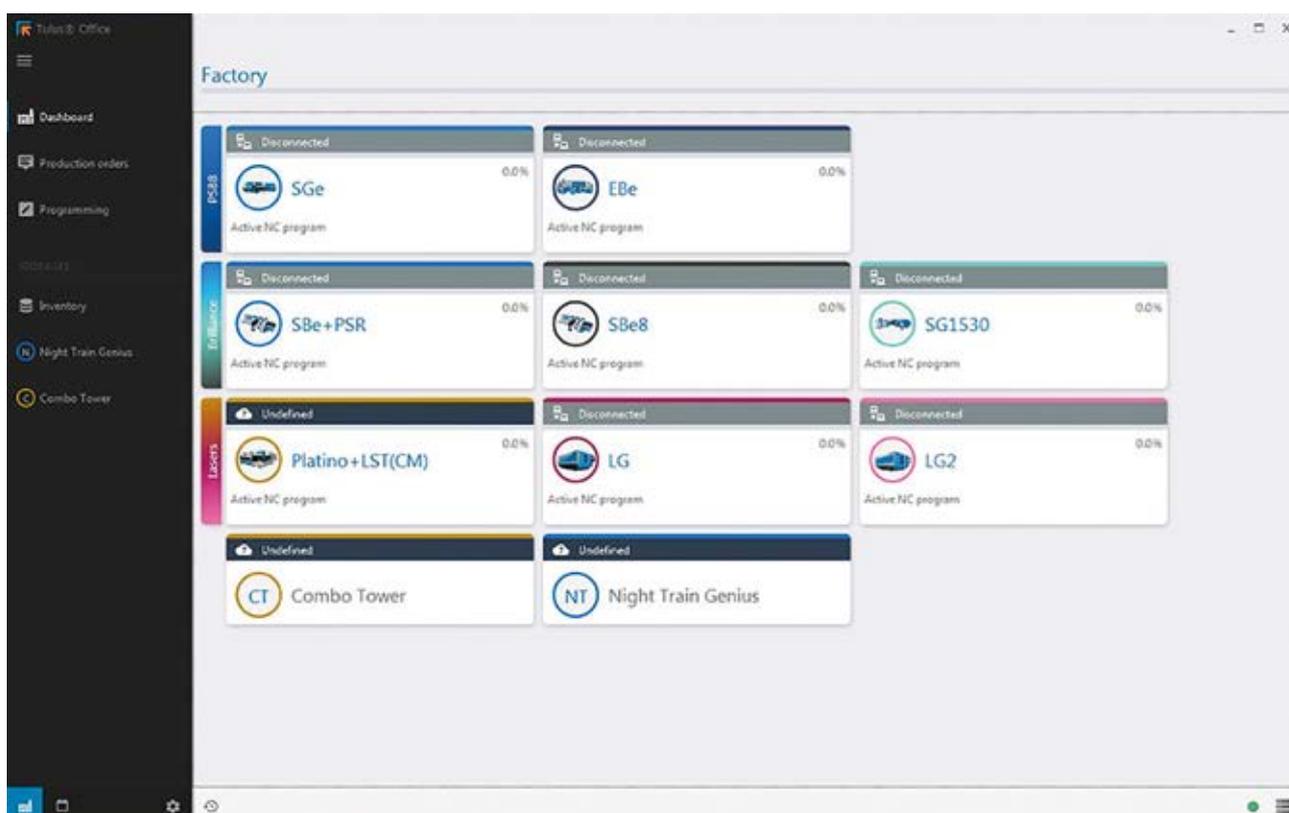
Oppure, se lo desideri, puoi pianificare un intero giorno, settimana, mese o anche un anno in anticipo utilizzando questo strumento.

La rappresentazione colorata utilizzata nel calendario aiuta a riconoscere i lavori e gli ordini scaduti (in rosso).

Tulus® Office Basic

Con la versione Basic di Tulus® Office puoi pianificare e controllare la capacità della macchina.

Con il software Tulus® Office Basic è possibile monitorare lo stato della macchina e l'elenco delle attività. È possibile vedere cosa sta succedendo a tutte le macchine della fabbrica in un'unica vista. È inoltre possibile modificare l'elenco delle attività della macchina attiva e pianificare e programmare le attività comodamente utilizzando il calendario di carico della macchina.



FUNZIONI

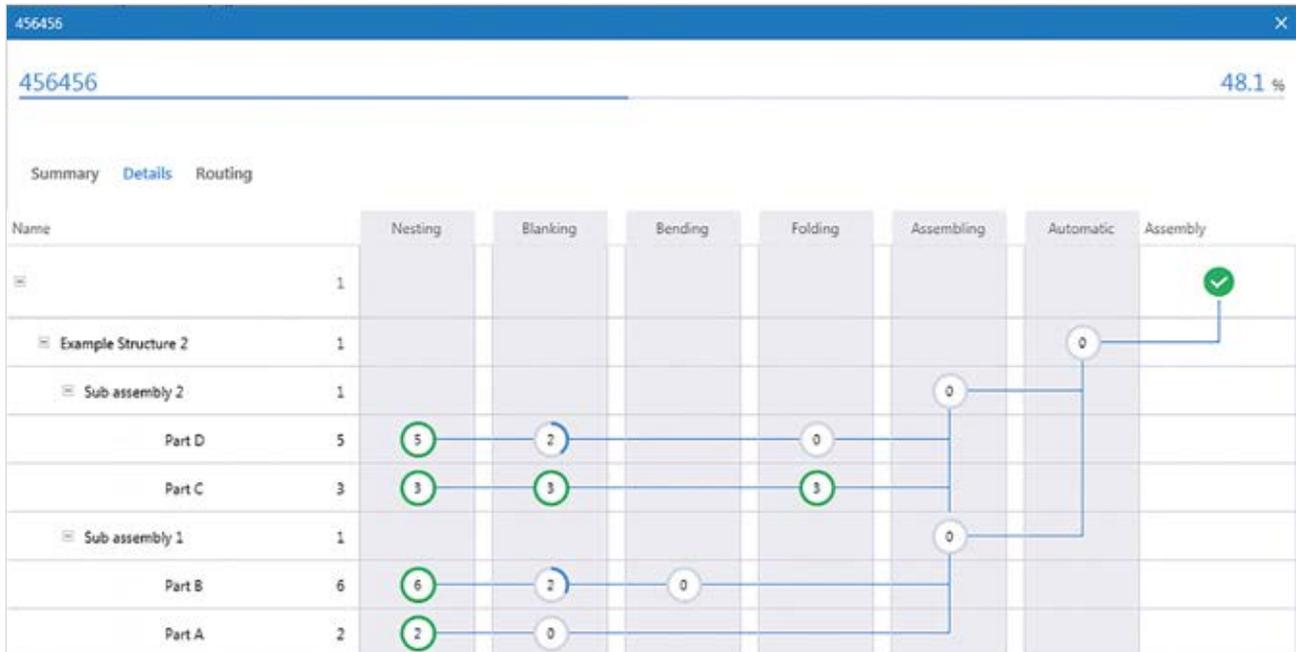
- Visualizzazione dello stato
- Calendario del carico della macchina
- Modifica dell'elenco delle attività attive
- Visualizzazione memoria (in caso di memoria connessa)
- Versione Lite dell'interfaccia ERP ad es. utilizzo del materiale e parti finite
- Analisi Tulus® opzionale

per:

- Piano di produzione
- Monitoraggio degli stati della macchina
- Produzione costante

Tulus® Office Classic

Con la versione Classic di Tulus® Office ottieni tutte le funzionalità e i vantaggi della versione Basic più un'interfaccia ERP a due vie, la possibilità di assemblare gli ordini e seguire lo stato dell'ordine.



FUNZIONI

Stesse caratteristiche di Tulus® Office Basic più:

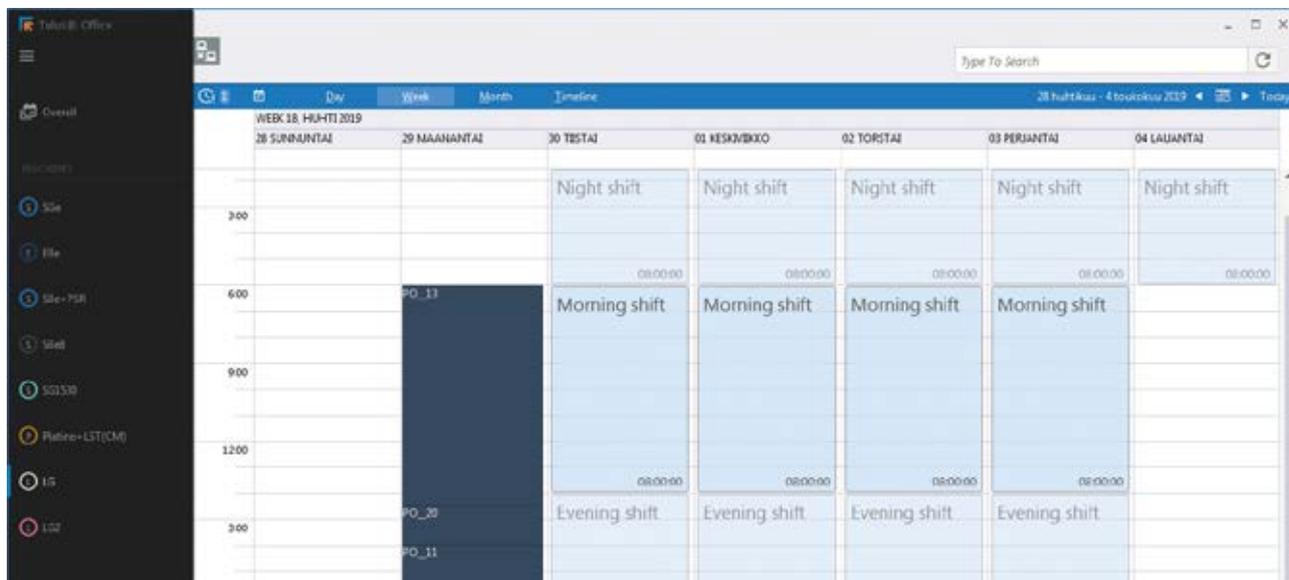
- Interfaccia ERP bidirezionale
- Ordini di montaggio
- Follow-up dello stato dell'ordine
- Report sui dati della macchina

per:

- Produzione con prodotti standard e nesting statici
- Ordinazione di assiemi da ERP
- Segnalazione degli ordini finiti all'ERP
- Produzione costante

Tulus® Office Premium

Con la versione Premium di Tulus® Office puoi controllare l'intero processo di produzione dalla gestione degli ordini, programmazione e pianificazione al prodotto finito e alla reportistica. Permette di conoscere lo stato della produzione e la fase di ogni singolo pezzo, garantendo un miglioramento dell'efficienza.



Tulus® Office Premium può automatizzare l'intero processo di ordine e programmazione a seconda delle tue esigenze. I programmi possono essere preparati per punzonatura, taglio laser e piegatura da un modello 2D o 3D. Le parti possono essere indirizzate attraverso la produzione ed è possibile controllarne le diverse fasi, anche manuali. Tutte le informazioni vengono riportate da tutte le fasi di lavoro, e i calcoli di reporting sono facili da eseguire e automatizzare.

Questo prodotto è integrabile con altri software come sistemi ERP, APS e MES

✓ BENEFICI

- Tempo di produzione più rapido
- Carico massimo della macchina e tempo di funzionamento
- Più visibilità alla produzione
- Meno errori umani
- Gli operatori hanno più tempo per le attività produttive
- Flusso di materiale ottimizzato
- Carico macchina uniforme
- Flusso di dati digitali
- Segnalazione automatica
- Connettività con altri sistemi, ad es. ERP, APS e MES

⚙️ FUNZIONI

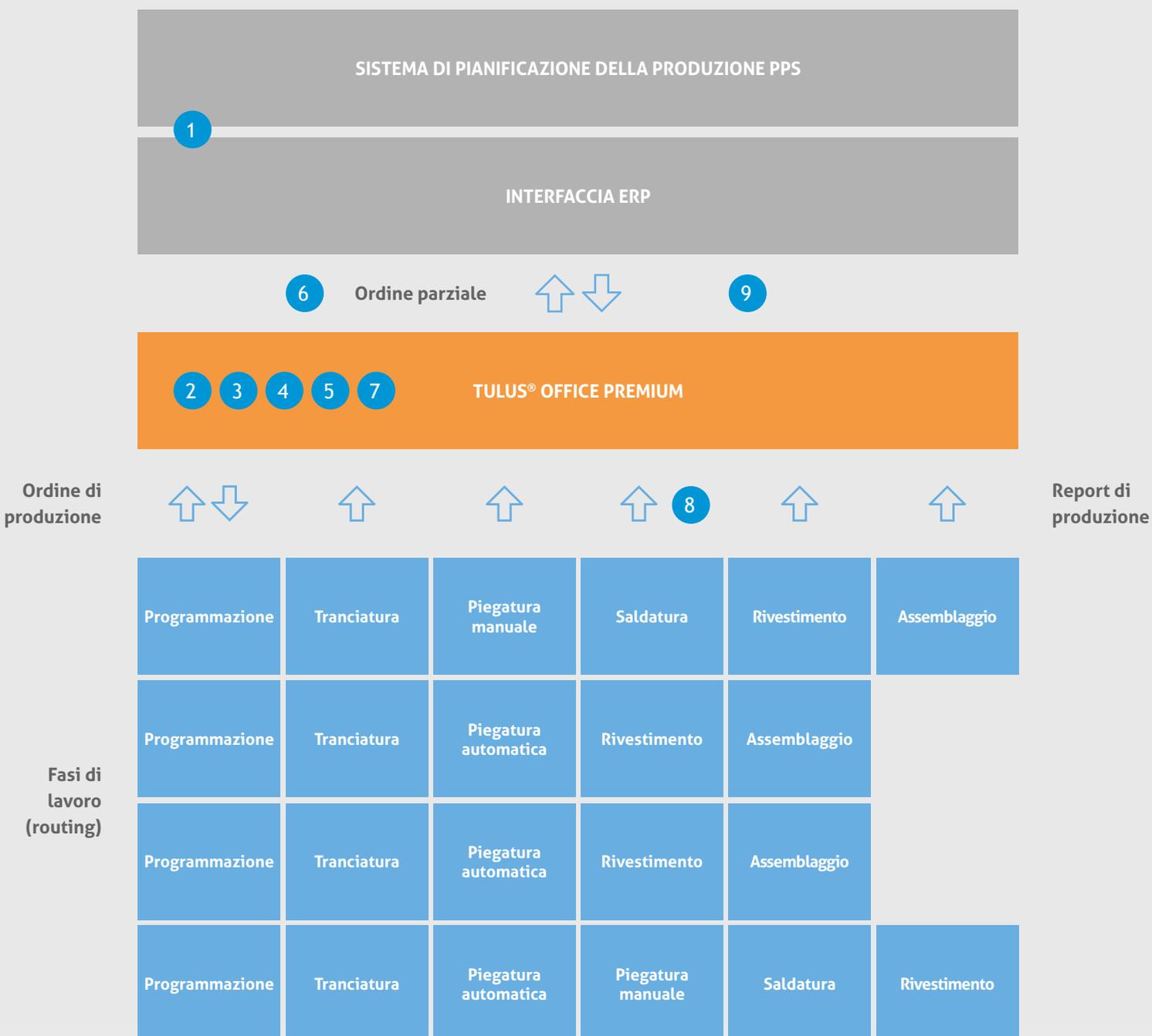
Stesse funzionalità di Tulus® Office Classic e in più:

- Nesting dinamico
 - Produzione parametrica da ordine ERP
 - Importazione di pezzi con unfolding del modello 3D
 - Produzione controllata Pull & Push
 - Pezzi di riempimento, pezzi urgenti, pezzi pre-stampati e stampati automaticamente
 - Routing/Terminali
- per:
- Produzione di massa in costante variazione
 - Programmazione veloce con la modalità "Produce and Forget"
 - Produzione parametrica
 - Migliore utilizzo della lamiera con pezzi controllati per aspirazione con metodo Kanban

Il processo di produzione è monitorato step by step

Questo esempio descrive il processo di produzione automatizzato che utilizza i prodotti software Prima Power

SCHEMA OPERATIVO TULUS® OFFICE PREMIUM



- 1 L'ordine viene ricevuto dal cliente.
- 2 Il sistema ERP ordina i pezzi da Tulus® Office Premium, che quindi sposta le parti nelle fasi di lavoro definite.
- 3 Le geometrie (2D/3D) o gli ordini di prodotti strutturali vengono gestiti in background o tramite l'interfaccia utente in programmi di piegatura e pezzo pronti. Le informazioni di spiegatura vengono raccolte e quindi utilizzate durante la creazione di programmi di piegatura.
- 4 Le parti possono essere programmate in modo completamente automatico o tramite la coda di lavoro del programma. I materiali disponibili sono conosciuti in tempo reale tramite l'ERP. I programmi di piegatura sono collegati automaticamente al pezzo.
- 5 Nel nesting, la produzione dell'intera linea può essere ottimizzata, ovvero il tempo di produzione previsto della parte su entrambe le punzonatrici e piegatrici è osservato e può essere raggiunto un tempo di produzione ottimale.
- 6 È possibile definire un ordine di produzione per le parti nel sistema, in modo che le parti possano essere ad esempio assemblate in un ordine predefinito.
- 7 Gli ordini di produzione vengono trasferiti al calendario di carico macchina di una fase di lavoro, da cui l'attività viene inserita nella coda di lavoro, automaticamente o manualmente. Il calendario permette inoltre di ottimizzare l'ordine di produzione in base a materiali e strumenti.
- 8 Tutte le fasi del processo sono riportate al sistema ERP, che consente una visibilità continua dello stato della produzione.
- 9 Il sistema riporta in tempo reale i materiali utilizzati, le parti prodotte e il tempo impiegato su di essi.

Tulus® Terminal

Applicazione che funziona su browser web (opzione Tulus® Office Premium) che può essere utilizzata per il processo di ordinazione dei pezzi, consentendo il routing delle operazioni manuali. Ora Tulus® Terminal e Tulus® e-Kanban sono integrati nello stesso pacchetto.

Sistema di controllo della produzione (punto di riordino, ROP)

L'ordine può essere inviato in formato digitale direttamente all'ERP di fabbrica o a Tulus® Office Premium.

Questo può essere utilizzato per tutti i processi di ordinazione delle parti e non solo per le parti in lamiera. I metadati delle parti per determinare dove viene effettuato l'ordine, la dimensione del lotto, la posizione di archiviazione, ecc.

Tulus® Terminal monitora e comunica all'utente se le parti sono già state ordinate in quale fase di lavoro stanno andando. I vantaggi sono l'eliminazione dell'uso della carta e di eventuali errori di duplicazione degli ordini.

The screenshot displays the Tulus Terminal web interface. At the top left, there is a 'Nesting' button and a 'Done' button. The main area is divided into two sections: 'Unfinished Items' and 'BackPlate'.

Unfinished Items Table:

Name	Erp Reference	Quantity Completed	Quantity Reordered/Failed	Due Date
CrossFrontPlate	ERP_123424	0 / 8	0 / 0	12/08/2016
BackPlate	ERP_123424	0 / 2	0 / 0	12/08/2016
TopPlate	ERP_123424	0 / 2	0 / 0	12/08/2016
CrossFrontPlate	ERP_123424	0 / 8	0 / 0	12/08/2016
CrossBackPlate	ERP_123424	0 / 8	0 / 0	12/08/2016
P_300_200	ERP_12235	0 / 100	0 / 0	12/08/2016
P_300_150	ERP_12281	0 / 100	0 / 0	12/08/2016
P_300_100	ERP_12235	0 / 100	0 / 0	12/08/2016

BackPlate Kanban Board:

Completed: 0 / 2

Failed: 0

Standard: 0, Failed Total: 0

The Kanban board shows two 'BackPlate' items. The first is in a green state with 'Completed: 0/2' and 'Failed: 0'. The second is in a red state with 'Completed: 0/2' and 'Failed: 0'.

Vista controllo stazione manuale

Programma che permette di definire l'ordine delle fasi manuali del processo (saldatura, verniciatura, ecc.). Le informazioni sulla posizione del pezzo sono rese disponibili durante tutto il processo.

- Il routing è sempre obbligatorio per Tulus® Terminal. L'instradamento delle parti offre all'utente la possibilità di definire l'ordine delle fasi del processo (ad es. saldatura, verniciatura, ecc.)
- Le informazioni sulla posizione della parte sono conosciute e gestite durante l'intero processo
- Segnalazione aggiornata delle parti realizzate e delle parti danneggiate

Fornisce inoltre informazioni aggiornate sullo stato di produzione dei pezzi e consente di rimettere in produzione i pezzi che potrebbero essersi guastati. Il sistema sta riportando all'ERP, ad es. tempi di produzione per parte.

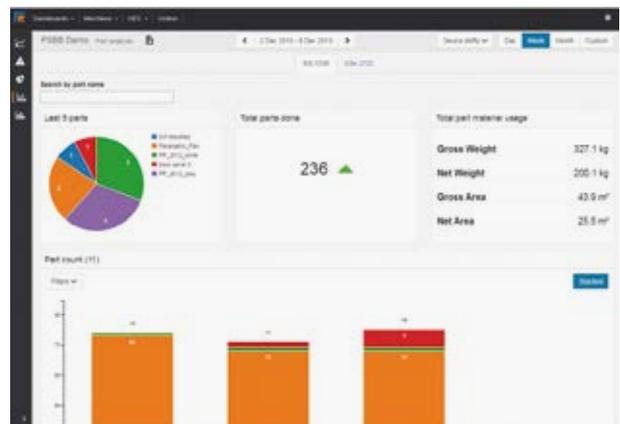
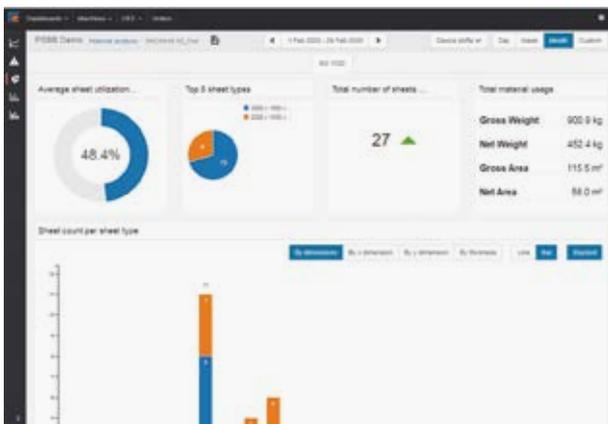
Tulus® Analytics

Tulus® Analytics è il nuovo software che fornisce agli utenti informazioni dettagliate sulla loro produzione e sulle prestazioni e l'utilizzo della macchina.

Gestisce, visualizza e riporta i processi di produzione come l'inventario delle materie prime, l'inventario dei pezzi lavorati, gli ordini di produzione completati e il nesting. Monitorando il tasso di utilizzo della materia prima è possibile ridurre gli sprechi; l'utilizzo di report sui materiali facilita le previsioni di spesa e la pianificazione della produzione.

I report forniscono un'enorme quantità di informazioni disponibili sulle prestazioni della macchina e sul tasso di utilizzo. Crea report sull'efficienza e sull'utilizzo della macchina e fornisce informazioni accurate sulle prestazioni della macchina.

Consente di analizzare dove è possibile migliorare la pianificazione della produzione e dove la manutenzione degli utensili sarebbe utile.



Tutte queste informazioni consentiranno ai clienti di intraprendere azioni importanti quali:

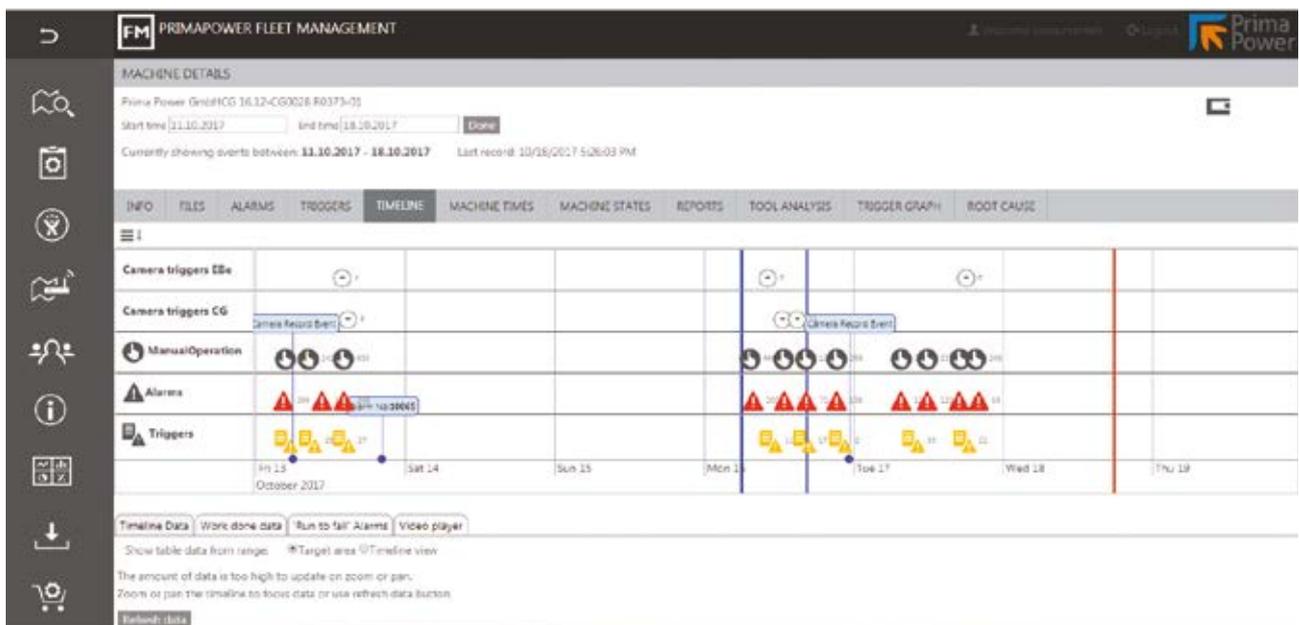
- riduzione dei tempi di configurazione
- riduzione dell'uso di materiale
- aumento delle parti prodotte
- riduzione delle cause di fermo macchina

Grazie alle informazioni fornite da Tulus® Analytics e alle conseguenti azioni intraprese, il cliente può ottenere importanti vantaggi come un miglioramento dell'efficacia complessiva della macchina (OEE), miglioramento della qualità e della gestione delle risorse, riduzione dei tempi di fermo e apprendimento organizzativo.

Remote Care. La rivoluzione della diagnostica e della manutenzione da remoto.

Oggi, nell'era dell'Industria 4.0, Prima Power offre ai suoi clienti una tecnologia all'avanguardia: il servizio Remote Care. Invece di attendere l'interruzione imprevista della macchina, Remote Care, in modo proattivo, analizza le prestazioni della macchina, garantisce l'efficienza della produzione, aiuta a evitare fermi macchina non pianificati e fa risparmiare tempo nella correzione dei malfunzionamenti. Remote Care è un potente strumento per massimizzare i tempi di attività e l'efficienza di produzione.

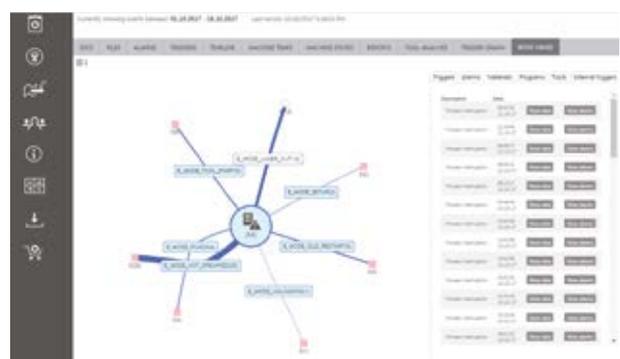
Il monitoraggio delle condizioni di Remote Care fornisce una manutenzione sistematica e pianificata e accelera risoluzione dei problemi. Il sistema di monitoraggio remoto raccoglie i dati della macchina, registra la cronologia delle operazioni, nonché i dati di utilizzo dei componenti e gli allarmi e li memorizza all'interno del database Prima Power.



I dati raccolti vengono utilizzati per produrre rapporti sull'efficienza, contenenti una ripartizione del tempo di inattività totale e analisi degli allarmi e delle condizioni della macchina.

Su richiesta, gli specialisti di Prima Power analizzeranno il materiale, fare un riassunto e consigliare azioni per migliorare l'efficienza complessiva del processo di produzione.

Con Remote Care hai una panoramica di la condizione attuali delle singole macchine così come della produzione nel suo complesso. Remote Care consente un contatto online diretto di Prima Power con la tecnologia di produzione del cliente, fornendo un rapido accesso alle condizioni della macchina e consentendo un supporto del servizio remoto più rapido.



Sicurezza dei dati

Prima Power garantisce il massimo livello di sicurezza dei dati attraverso un sistema a tre livelli che garantisce al cliente che i dati della propria macchina siano sempre al sicuro.

È importante affermare che il sistema Remote Care raccoglierà solo i dati della macchina (per migliorare l'efficienza del processo produttivo) e non informazioni sensibili, come quelle sulla produzione.

I tre livelli di sicurezza dei dati sono:

- 1 L'invio dei dati macchina, raccolti grazie a telecamere e sensori a bordo macchina, è protetto da gateway firewall.
- 2 La sicurezza dell'archivio dati in cloud è garantita grazie alla certificazione dello standard IEC 15408. Inoltre, il dispositivo di connessione remota è certificato secondo la norma ISO 27001:2013.
- 3 L'accesso alla diagnostica remota è consentito solo a persone selezionate e autorizzate. Per garantire la riservatezza dei dati, viene firmato un accordo sulla sicurezza dei dati tra Prima Power e il cliente. Il nostro personale accederà solo ai dati della macchina e non a quelli sensibili (non vengono registrati dati di produzione).



Prima Power Services: il segreto per una migliore produttività

Crediamo in rapporti di partnership a lungo termine con i nostri clienti e siamo convinti che il vero prodotto che consegniamo non è il semplice macchinario o il software, ma la capacità produttiva che grazie al macchinario e alla tecnologia il cliente può ottenere. Alla base dei servizi di Prima Power si trova uno scopo condiviso con i nostri clienti: avviare, mantenere e sviluppare la capacità produttiva dello stabilimento e massimizzarla. I nostri servizi riguardando l'intero ciclo di vita del sistema e della tecnologia e contribuiscono al raggiungimento di un obiettivo ben preciso: la produttività e la remuneratività per i nostri clienti.



TELESERVICE

Servizio per la diagnostica e l'assistenza da remoto. I nostri tecnici di manutenzione qualificati sono disponibili per interagire da remoto con il CNC del cliente e altri relativi moduli software.



CONTRATTI DI MANUTENZIONE

Sviluppiamo continuamente piani di manutenzione preventiva per le macchine Prima Power. I sopralluoghi di manutenzione sono svolti seguendo la task list specifica per ciascuna tipologia di macchina grazie a soluzioni software dedicate.



UPDATES & UPGRADES

La modularità della gamma di prodotti consente spesso di ampliare una macchina o un sistema di produzione anche anni dopo l'installazione originaria.



CONSULENZA

Ampia gamma di servizi di consulenza sul funzionamento, la programmazione e la manutenzione della macchina.



FORMAZIONE

Programmi di formazione e aggiornamento per utilizzare al meglio le nostre macchine e i nostri software, massimizzando la capacità produttiva e la qualità della produzione.

Contatti

Trova il tuo rappresentante Prima Power locale su primapower.com



primapower.com

