

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Automatizzare. Industrializzare. Crescere.

Costruzione di quadri elettrici a prova di futuro



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

Perché il ritorno sull'investimento deve essere sicuro

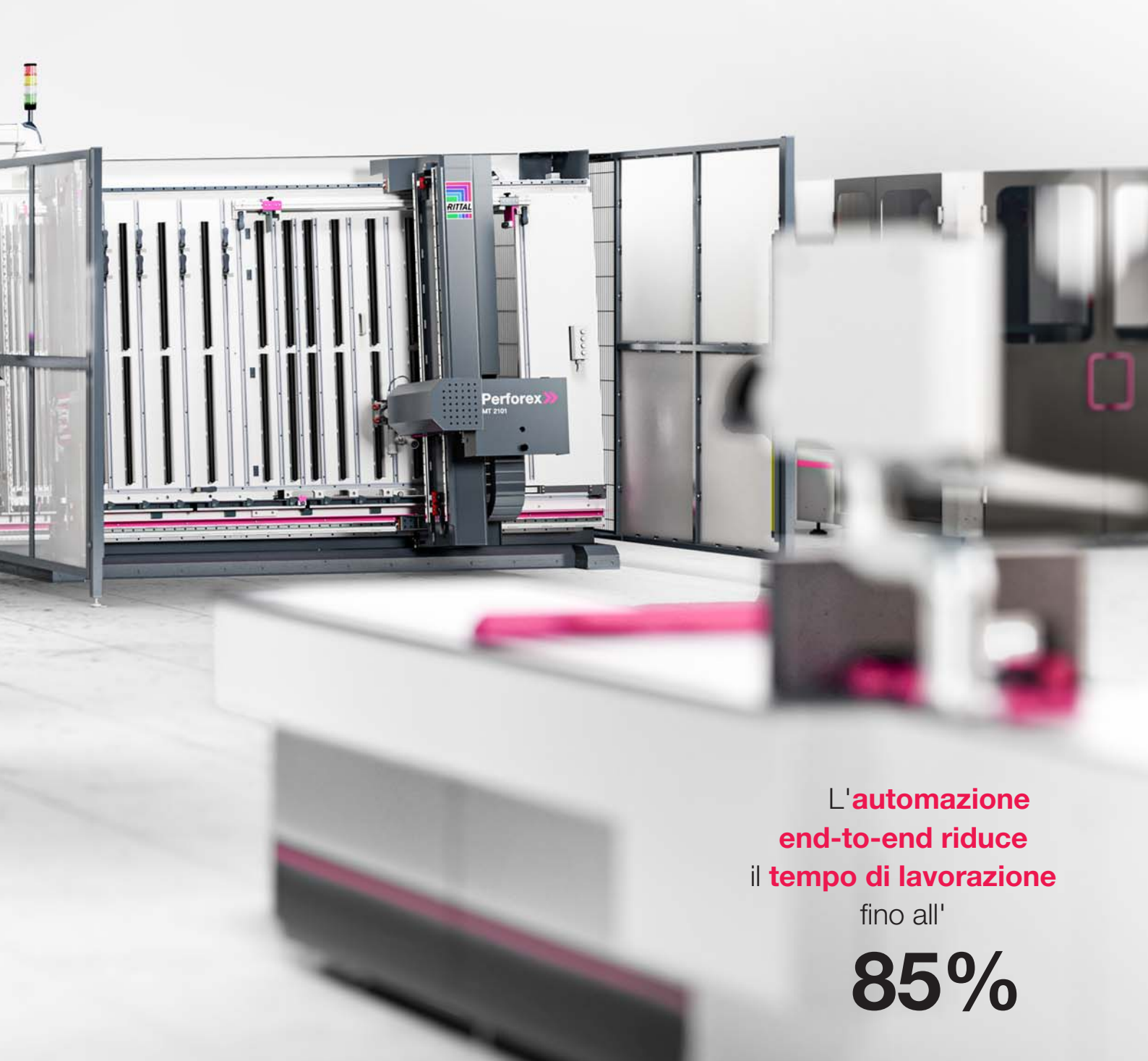


«L'automazione dei nostri processi è la strategia vincente per assicurare il nostro futuro.»

Ottimizzare la creazione del valore in modo sostenibile

Le esigenze di molte aziende manifatturiere stanno cambiando: devono produrre sempre più varianti di prodotto e di qualità superiore, con processi sempre più rapidi ed economici. Cosa significa questa grande sfida per i produttori di quadri elettrici?

Per un successo a breve termine, può essere sufficiente meccanizzare singole macchine e processi. Tuttavia, il successo a medio e lungo termine è possibile solo ottimizzando l'intera catena dei processi.



L'**automazione**
end-to-end riduce
il **tempo di lavorazione**
fino all'

85%

Automatizzare significa assicurare il futuro

Anche nel settore della quadristica sono necessari importanti interventi di digitalizzazione e automazione per soddisfare i requisiti delle fabbriche intelligenti e dell'industria 4.0.

In qualità di partner leader nella costruzione di quadri elettrici, Rittal, in collaborazione con Eplan, offre soluzioni di sistema integrate end-to-end per tutti i processi da un'unica fonte.



Una squadra solida: Rittal ed Eplan

Digitalizzazione end-to-end con partner esperti

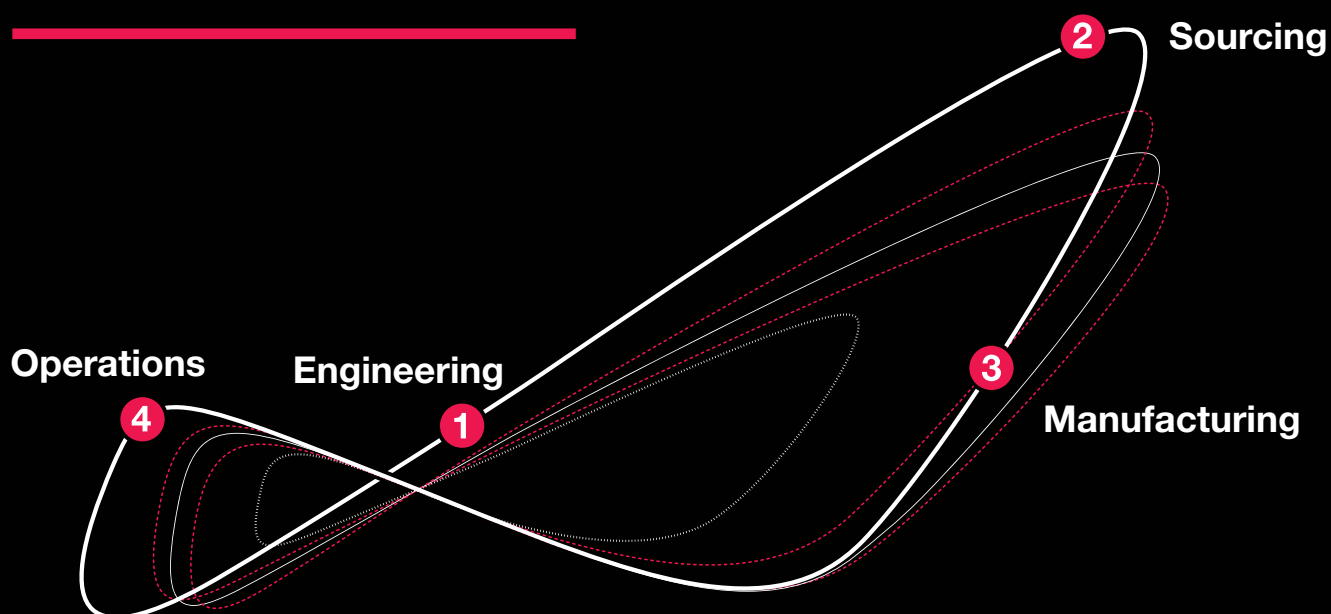
Automatizzare e ottimizzare i processi manuali nella costruzione dei quadri elettrici consente di aumentare la qualità e la produttività. A tal fine, i requisiti fondamentali sono l'integrazione digitale e l'uso di dati end-to-end coerenti lungo tutta la catena di creazione del valore.

Ottimizziamo e industrializziamo ogni fase della vostra catena del valore, dalla progettazione, approvvigionamento e produzione, fino alle operation e al service. In questo modo potete guidare il vostro business in una posizione di vantaggio nel processo di trasformazione industriale.

www.rittal.it/costruzione_armadi



Continuità e coerenza dei dati
nella catena del valore





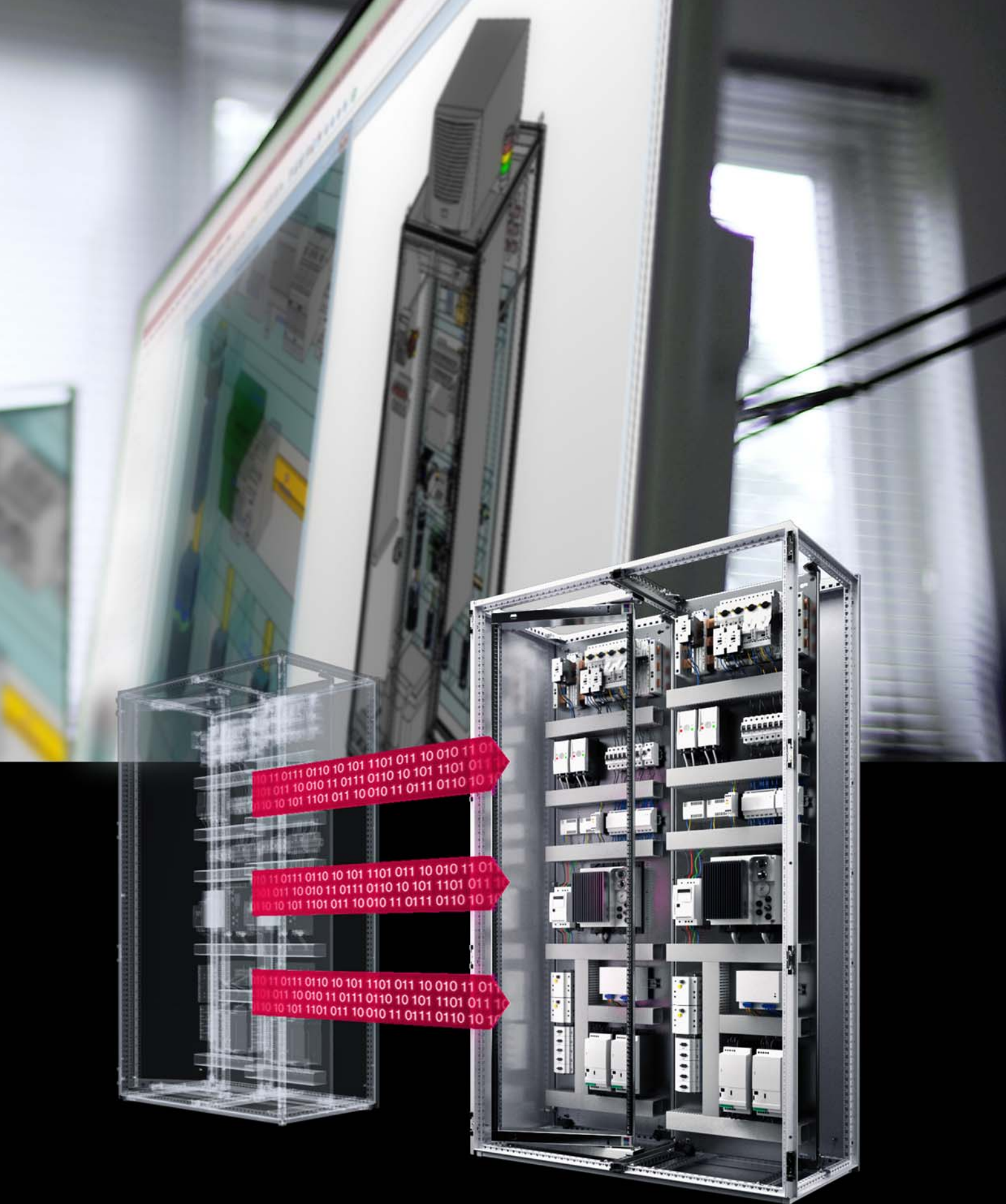
Prototipazione digitale – gemello digitale

Progetta una volta – sfrutta i vantaggi sempre

La prototipazione digitale è la base per la digitalizzazione dei vostri processi ingegneristici. Tutti i dati confluiscono nel gemello digitale del prodotto reale in modo da avere tutte le informazioni rilevanti disponibili in ogni momento.

Il prodotto reale è accompagnato dal suo gemello digitale durante tutto il processo. Una progettazione ottimizzata e senza errori è la chiave per una produzione altamente efficiente. Inoltre, il gemello digitale continua a fornire importanti informazioni durante la vita operativa e gli eventuali interventi di assistenza. Per il processo di creazione del valore, tutto questo si traduce in digitalizzazione end-to-end, automazione completa e risultati di produzione migliori e più efficienti in termini di costi.

www.rittal.it/software



Digitalizzazione e automazione per la massima efficienza

- Tempo di lavorazione ridotto fino all'85% per le pannellature di armadi e contenitori di grandi dimensioni
- Wire processing 10 volte più veloce
- Libera gli operatori qualificati dai compiti di routine, dispendiose in termini di tempo



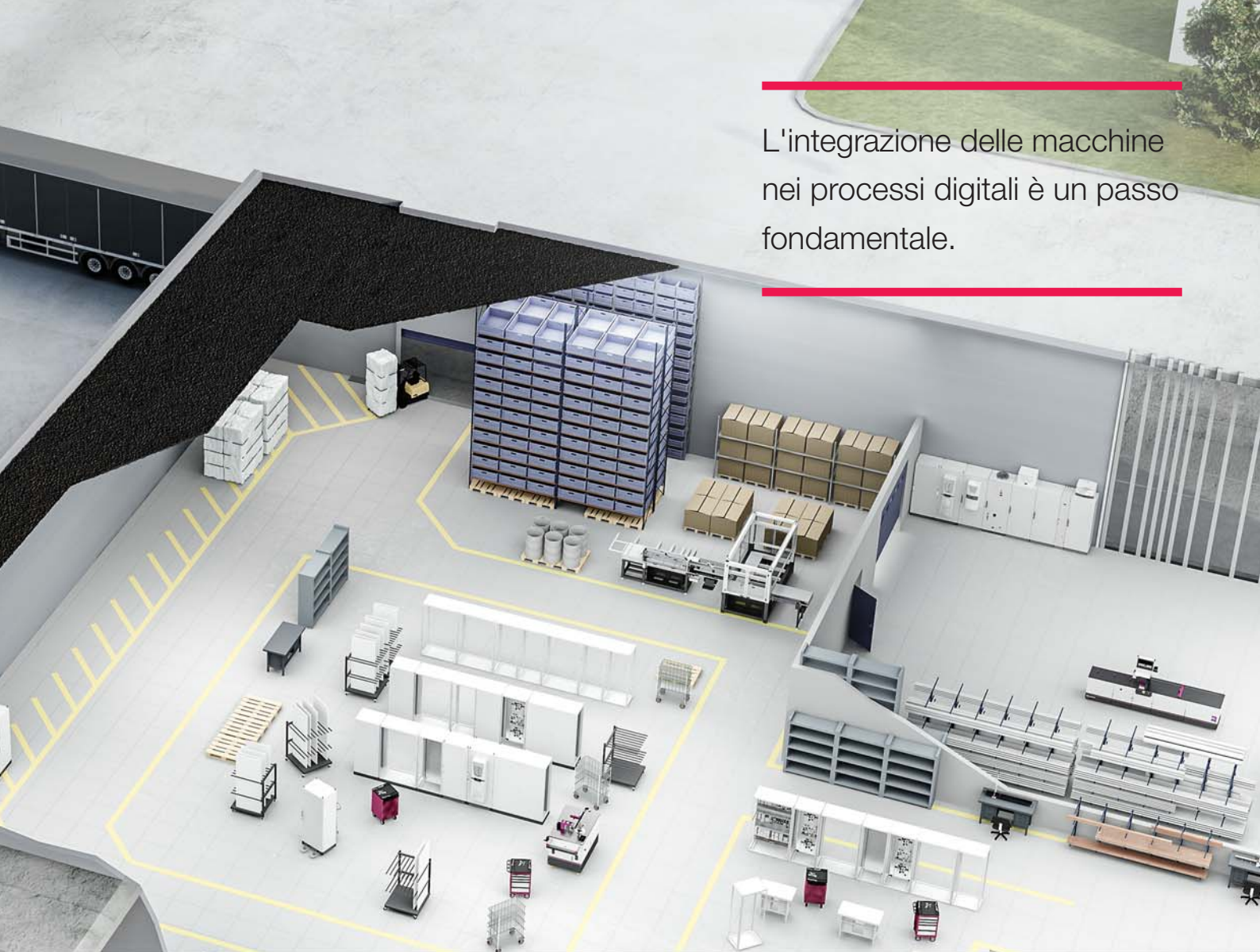
Processo di produzione integrato digitalmente

Ottimizzazione costante della qualità e dell'organizzazione

Insieme a Eplan, Rittal offre una soluzione digitale end-to-end per la gestione efficiente degli ordini macchina e di produzione. Questo consente di ridurre in modo significativo i tempi di lavorazione, le percentuali di errore e i costi complessivi.

- **Pianificazione/Engineering:** i dati del gemello digitale sviluppato in fase di progettazione vengono trasferiti nel Job Management del software RiPanel Processing Center tramite interfacce dirette.
- **Preparazione:** il Job Management trasferisce tutti i documenti rilevanti per la produzione ai processi della macchina per ogni specifico progetto. Questo contribuisce ad aumentare l'affidabilità della pianificazione e ad ottimizzare i processi.
- **Manufacturing:** i dati trasferiti dalla pre-produzione vengono utilizzati nelle stazioni di lavoro per garantire una gestione efficiente del progetto di ogni specifico ordine.

L'integrazione delle macchine
nei processi digitali è un passo
fondamentale.

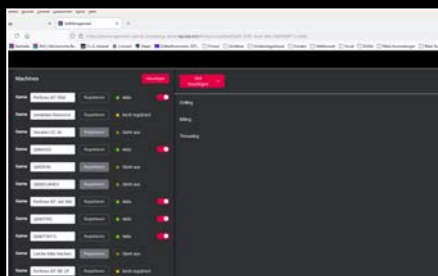


Dalla progettazione all'ordine della macchina premendo un tasto



Engineering

Dall'interazione degli strumenti di progettazione Eplan con i configuratori Rittal nasce il gemello digitale, che contiene tutti i dati rilevanti per la produzione.



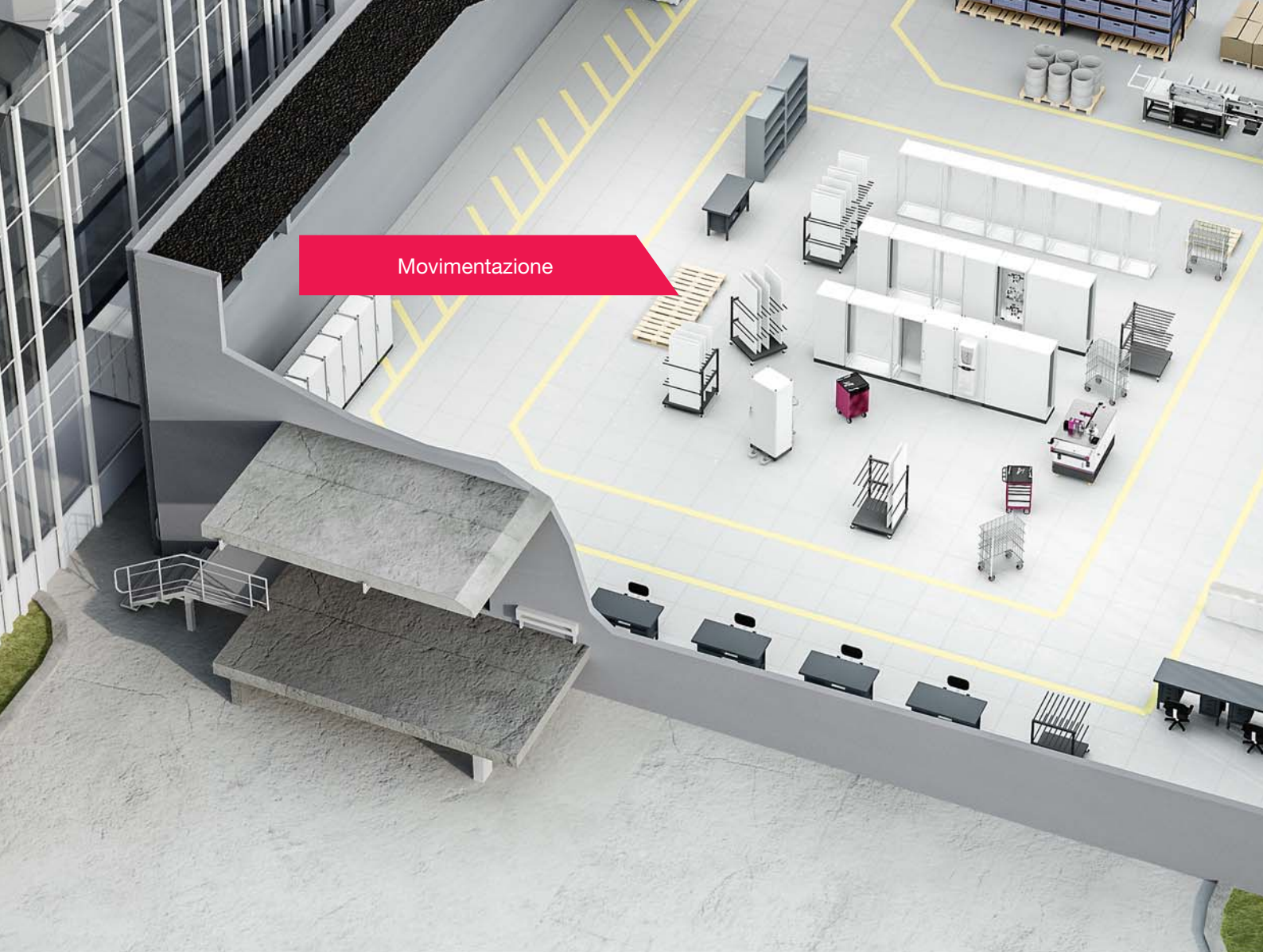
Preparazione

La pianificazione semplificata e centralizzata delle risorse e degli ordini per la produzione avviene tramite il RiPanel Processing Center con i moderni strumenti Layout Tool e Job Management.



Manufacturing

L'uso coerente dei dati digitali nella lavorazione e nel cablaggio offre una serie di vantaggi ed elimina la necessità di programmare il lavoro sulla macchina.



Movimentazione

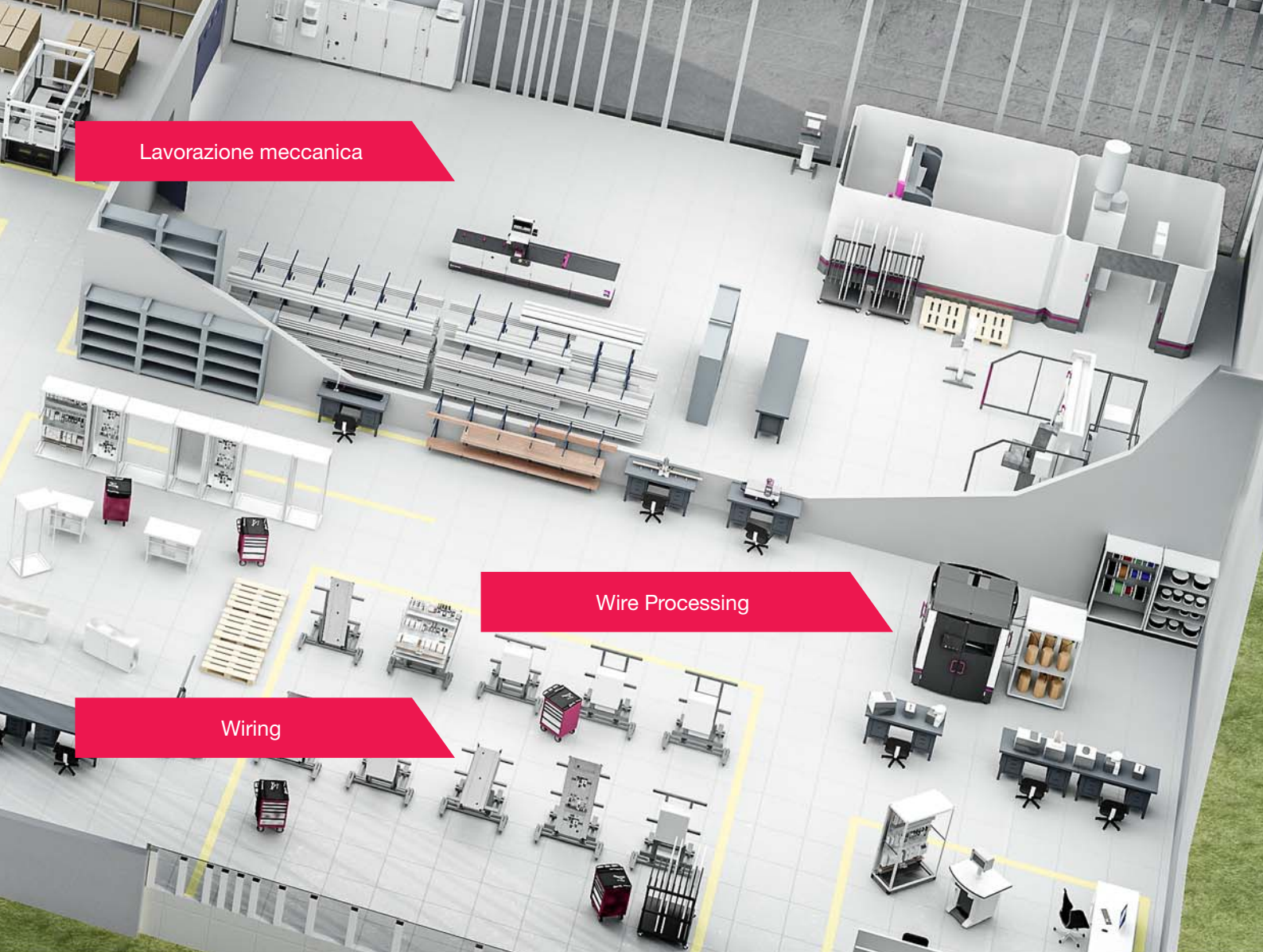
Automazione nella costruzione dei quadri elettrici

Un progresso affidabile e sicuro, passo dopo passo

L'offerta di Rittal Automation Systems supporta i processi di lavorazione custom e l'intera gamma di soluzioni per la produzione – dagli utensili manuali fino ai centri di lavoro completamente automatizzati.

- **Le nostre macchine** per la lavorazione meccanica di armadi e contenitori operano in modo rapido, preciso e ultra-efficiente.
- Con **le soluzioni automatizzate** per la preparazione dei fili elettrici miglioriamo l'efficienza produttiva in officina.
- I nostri **sistemi di movimentazione ergonomici** ottimizzano le necessarie operazioni manuali in alcune fasi del processo.
- **Offriamo servizi di consulenza personalizzati**, soluzioni precise e opzioni di finanziamento flessibili in ogni fase dell'automazione del vostro processo.

www.rittal.it/ras



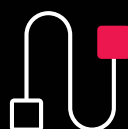
**Automatizzare
le lavorazioni meccaniche**

Vedi pagine 12 – 17



**Accelerare
il wire processing**

Vedi pagine 18/19



**Sostenere
il cablaggio**

Vedi pagine 20/21



**Semplificare
la movimentazione**

Vedi pagine 22/23

Rittal Automation Systems –

Un modo semplice per automatizzare
e industrializzare la produzione di quadri
elettrici.



Lavorazione meccanica: Perforex Milling Terminal MT

Ridurre al minimo i tempi di processo con la massima precisione

Le Perforex Milling Terminal accelerano notevolmente i tempi di lavorazione meccanica delle carpenterie: dai contenitori più piccoli, alle parti piane fino agli armadi di grandi dimensioni. Questi versatili centri di foratura, fresatura e filettatura sono in grado di gestire tutti i seguenti materiali: lamiera d'acciaio verniciata, acciaio zincato (AISI 304/316), acciaio inox, nonché alluminio, rame e plastica.

Una vasta gamma di interfacce consente di importare i dati da tutti i più diffusi sistemi CAD e dagli strumenti di progettazione come .dxf, EPLAN Pro Panel, RiPanel Processing Center e Rittal Configuration System. RiPanel Processing Center supporta anche la creazione di layout direttamente in officina. In questo modo viene assicurato il flusso di lavoro digitale e alti livelli di efficienza.

www.rittal.com/automation



Lavorazione automatizzata

Con un cambio utensili completamente automatico e un magazzino integrato per un massimo di 21 utensili, tutte le operazioni vengono completate in un solo passaggio.



Conveniente a partire da lotti di 1 solo pezzo

Con la sua programmazione semplice e intuitiva e l'opzione di manutenzione remota, il centro di lavorazione garantisce un rapido ROI.



Qualità eccellente

Diverse modalità operative e la calibrazione automatica degli utensili assicurano sempre risultati perfetti.



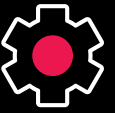
Lavorazione meccanica: centro laser Perforex LC

Modifiche rapide, anche in acciaio inox

I centri laser Perforex LC sono ideali per eseguire in modo automatizzato le necessarie modifiche meccaniche di armadi standard in acciaio inox, lamiera d'acciaio e lamiera verniciata, alluminio. Questo consente di lavorare gli armadi in acciaio inox in tempi molto più rapidi e senza che si verifichi alcuna ossidazione sui bordi di taglio. Si possono lavorare anche lamiere di piccolo e medio formato, accelerando ulteriormente i tempi di recupero dell'investimento.

Inoltre si possono modificare armadi e piastre di montaggio con fori filettati senza danneggiare la vernice o alterarne il colore. La lavorazione laser 3D senza contatto e a basse vibrazioni vanta tempi di lavorazione notevolmente più brevi e una maggiore produttività.

www.rittal.com/automation



Lavoro altamente efficiente

Il centro laser Perforex lavora più componenti in un'unica operazione, da cinque lati simultaneamente e con un minimo intervento operativo e di attrezzaggio.



Opzione maschiatura

La versione LC 3030 offre ancora più flessibilità grazie alle sei diverse dimensioni di filettatura nel magazzino utensili e al cambio automatico della testa di maschiatura.



Processo preciso

Il taglio rapido e senza usura, anche in acciaio inox, viene effettuato senza refrigeranti o lubrificanti e in modo eccezionalmente preciso, in modo da non richiedere rilavorazioni dispendiose in termini di tempo.



Lavorazione meccanica: centro di taglio Secarex

Taglio preciso a misura con scarti ridotti

Le canaline passacavi, le guide DIN e le coperture delle canaline sono tagliate a misura con il centro di taglio Secarex. Le dimensioni di taglio possono essere trasferite direttamente dai sistemi CAE in formato CSV (EPLAN Pro Panel) o inserite manualmente. I pezzi vengono poi tagliati rapidamente e con precisione a misura ed etichettati in base al progetto con la stampante di etichette integrata.

Il centro di taglio include cinque misure di guide DIN in un modello. Ciò assicura una qualità di taglio superiore e uno scarto ridotto, velocizza il processo e riduce significativamente i costi complessivi. L'investimento si ripaga con circa 130 armadi prodotti all'anno.

www.rittal.com/automation



La **convenienza di Secarex**

con **130** armadi all'anno



Processi accelerati

Il semplice trasferimento dei dati e il taglio automatico della lunghezza dei pezzi è significativamente più veloce e affidabile del taglio manuale.



Costi di taglio ridotti

Grazie alla ottimizzazione degli scarti su più progetti, i costi di scarto possono essere notevolmente ridotti.



Etichettatura automatica

La stampante integrata fornisce automaticamente le etichette adatte a contrassegnare in modo univoco i pezzi dopo il taglio, in modo che non possano essere confusi.



Accelerare il vostro wire processing – Wire Terminal WT C

Ridurre i tempi di ciclo produttivo e migliorare i processi

I dati digitali e la lavorazione dei fili completamente automatizzata tramite Rittal Wire Terminal comportano più efficienza e velocità con minore percentuale di errore, consentendovi di ottenere volumi maggiori diminuendo i costi.

- **La stazione automatica di lavorazione fili Wire Terminal WT C** ha un design compatto e assembla fino a 36 cavi diversi in modo completamente automatico senza intervento manuale – la macchina offre la possibilità di rilascio dei singoli cavi o su guide di raccolta oppure in fasci nastrati.
- **L'utilizzo di una soluzione di crimpatura centralizzata, completamente integrata e servoassistita** supporta la produzione di spelatura parziale o totale nonché il crimpaggio di diverse lunghezze di puntalini per preparare cavi monofilati completi di identificazione in sezioni da 0,5 a 6 mm². Il nuovo magazzino per il cavo tipo WT Tube 12 è ideale per semplici cambi di filo. Il sistema modulare è caratterizzato da un innovativo instradamento del cavo che si inserisce nell'apposito sistema bloccaggio rapido del cavo, dotato di memoria RFID.

www.rittal.com/harnessing



La conseguente **riduzione**
del lavoro manuale
di produzione aumenta la **velocità**
di processo di **10 volte**



Wire Terminal WT C:

Assemblaggio cavi completamente automatico, comprensivo di taglio a misura, spelatura (parziale o totale) o crimpatura con puntalini. Identificazione cavi con stampanti e rilascio, in base al progetto, o sulle apposite guide o tramite nastratura.



Macchine semiautomatiche Rittal:

Maggiore l'efficienza in officina con le macchine da taglio, spelatura e crimpatura.

Novità: Gestione efficiente dei lavori possibile con RiPanel Processing Center



Supporto al cablaggio

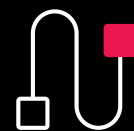
Processi perfettamente sincronizzati fino all'ultimo dettaglio

Soluzioni di wire processing parzialmente o completamente automatizzate:

Il cablaggio dei componenti nell'armadio o sulla piastra di montaggio può richiedere molto tempo. Per supportare al meglio questa fase del processo, Rittal ha sviluppato una serie di soluzioni perfettamente coordinate che contribuiscono a rendere il cablaggio più efficiente e sicuro.

I fili prodotti su progetto nel Wire Terminal vengono preparati in base all'ordine nel Wire Cart e trasportati per il prelievo al banco di cablaggio della Wire Station. I fili sono ordinati in sequenza sulle guide portafili per un cablaggio semplice e guidato. Nella Wire Station, i fili vengono cablati in modo sicuro utilizzando utensili manuali robusti ed ergonomici. Per supportare i cablatori e per una migliore qualità del lavoro, l'assistente digitale EPLAN Smart Wiring fornisce la visualizzazione di ogni step del processo di cablaggio.

www.rittal.com/smart_wiring



Il **cablaggio** rappresenta il
49% del **tempo di**
produzione di un armadio



EPLAN Smart Wiring:

Assistente digitale per una chiara visualizzazione del processo di cablaggio, anche su periferiche I/O portatili.



Wire Station:

Il tavolo di cablaggio mobile ed ergonomico consente di lavorare senza sforzo nella posizione più confortevole.



Utensili manuali Rittal:

Un vasto assortimento di cacciaviti, pinze, punzoni, frese e altri utensili meccanici per risultati professionali.



Movimentazione semplice e sicura

Strumenti intelligenti per operare in ergonomia

Con la giusta attrezzatura, i compiti manuali possono essere notevolmente semplificati, snelliti e velocizzati. Per questo offriamo una vasta gamma di soluzioni da banco ergonomiche e di alta qualità per modificare, assemblare, cablare e collaudare i quadri elettrici.

I nostri sistemi ergonomici per le operazioni di trasporto e sollevamento in officina facilitano il lavoro degli installatori e del personale dell'assistenza. Sono ideali per la movimentazione di materiali e attrezzature e possono essere utilizzati anche per componenti di grandi dimensioni.

www.rittal.it/maneggevolezza



Le **misure ergonomiche**
riducono il rischio
di lesioni dell'operatore

fino al **57%**



Tavoli di assemblaggio Rittal:

Con piano di montaggio inclinabile e regolabile in altezza, per lavorare piastre di montaggio e contenitori in modo efficiente ed ergonomico.



Rittal Smart Lifter:

Dispositivo di sollevamento e trasporto potente e robusto per una facile movimentazione di contenitori e armadi montati in batteria.



Carrello di trasporto e stoccaggio Rittal:

Ideale per lo stoccaggio e il picking degli ordini, e per una facile movimentazione delle pannellature.



Un percorso da fare insieme

Opzioni di finanziamento – libertà di scelta

La digitalizzazione e l'automazione di una catena del valore richiedono decisioni e investimenti coraggiosi. Allo stesso tempo, offrono un grande potenziale in termini di riduzione dei costi e aumento dell'efficienza. Approfittate di questo potenziale e impostate subito la rotta del futuro digitale.

Vi supportiamo nella vostra pianificazione degli investimenti con modelli di pagamento e finanziamento flessibili e su misura. Rittal vi offre condizioni e opzioni di finanziamento vantaggiose, dalla cessione del credito del fornitore al leasing.



I vostri vantaggi con la cessione del credito

- Basso impegno di liquidità
- Sicurezza di pianificazione grazie a rate mensili fisse
- Riscatto del finanziamento possibile in qualsiasi momento

Modelli di pagamento tra cliente e Rittal		Modelli di finanziamento in collaborazione con partner finanziari esterni	
Cessione del credito al fornitore (piano di rateizzazione)*	Acquisto diretto	Acquisto rateizzato*	Leasing*

* Si prega di informarsi sulle modalità presso le società locali.



Service professionale per le vostre macchine

Assistenza e supporto direttamente dal produttore

Nessuno conosce le vostre macchine e i vostri impianti meglio del produttore. La manutenzione periodica da parte dei tecnici del servizio di assistenza Rittal è il modo migliore per garantire disponibilità, efficienza e lunga durata delle vostre macchine. Avvaletevi dell'esperienza e del know-how dei nostri tecnici altamente qualificati e approfittate di un elevato MTBF per una produzione affidabile e di qualità.

Contratti di assistenza – su misura, personalizzabili

Non tutti hanno le stesse esigenze di manutenzione e assistenza tecnica. I contratti di assistenza Rittal consentono di organizzare più servizi su base custom e combinare tra loro vari Pacchetti Service. Il tutto a condizioni fisse e trasparenti.

www.rittal.it/services



		Inclusi nel contratto standard	Pacchetti contrattuali opzionali
Manutenzione		1 x anno	2 x anno
Reperibilità		Giorni lavorativi (lun – ven) 08:30 – 17:30	Su richiesta
Assistenza on site		Entro 72 ore, incl. tariffe orarie ridotte	Su richiesta
Garanzia della macchina		12 mesi	+ 12 mesi
Scorta parti di ricambio personalizzata		Su richiesta	
Formazione DFX da remoto		Una sessione	
Aggiornamento software		Se necessario (senza sostituzione hardware/pc o sistema operativo)	

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Armadi di comando
- Distribuzione di corrente
- Sistemi di climatizzazione
- Infrastrutture IT
- Software & Service

Qui trovi i contatti
di Rittal nel mondo.



www.rittal.com/contact

XWWW00242IT2211

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP