

EDIZIONE 734 | GIUGNO

# Bossard Comunicazioni

**Assembly Technology Expert** | Visione olistica della linea di assemblaggio ...

**Smart Factory Logistics** | Maggiore sostenibilità e incremento della produttività ...

**Soluzioni di Prodotto** | Nuova panoramica prodotti e soluzioni brillanti per il ferroviario ...



### Cari clienti,

mancano pochi giorni al solstizio d'estate. A fine giugno si farà il punto sul primo semestre. I risultati saranno probabilmente in gran parte positivi. Le prospettive di ulteriore crescita sembrano mantenersi invariate anche dopo le ferie estive. Gli indici PMI dei principali paesi industrializzati sono ben al di sopra della soglia dei 50 punti, a sostegno della nostra stima.

Per contro, la guerra in Ucraina è causa di grandi preoccupazioni e incertezze. Il Forum economico mondiale di Davos, apertosi il 23 maggio, ha un titolo in sintonia con questa situazione: "La storia a un punto di svolta". Se consideriamo gli attuali sviluppi economici e politici, non è difficile individuare correlazioni a volte inquietanti. Ne sono un esempio la fragilità delle supply chain globali e la vulnerabilità delle rotte di trasporto internazionali, anche in termini di capacità. I nostri team di acquisto stanno dando il massimo per garantire la maggiore sicurezza di approvvigionamento possibile ai nostri clienti.

La sostenibilità e una gestione attenta ai temi ambientali sono sempre stati una priorità per Bossard. L'installazione di una pompa di calore nel centro tecnologico e logistico di Zugo nel 2011 è solo un esempio tra i tanti. Con l'attivazione di 360 sonde, ogni anno è possibile risparmiare oltre 70 000 litri di gasolio per riscaldamento, riducendo le emissioni annue di CO2 di 184 tonnellate.

Siamo convinti e orgogliosi di essere una delle aziende leader del settore in termini di ingegneria della tecnologia di collegamento. Con il servizio "Expert Walk", analizziamo insieme ai clienti le linee di produzione e le postazioni di montaggio. È sempre sorprendente vedere il potenziale di riduzione dei costi che viene individuato quando si osservano e analizzano i processi dal punto di vista dei nostri esperti.

Nell'articolo "Per una maggiore sostenibilità e un incremento della produttività" potrete leggere la storia di successo della collaborazione strategica tra l'azienda Komax e Bossard. La nostra partnership si spinge ben oltre la fornitura di una vasta gamma di prodotti e l'impiego delle nostre soluzioni logistiche all'insegna dell'industria 4.0. Ad esempio, ottimizzando le quantità ordinate e i cicli di fornitura riusciamo a ridurre sensibilmente il consumo di materiale di imballaggio e le emissioni di CO2.

Il contenuto dell'intero catalogo Bossard è da tempo disponibile anche in formato digitale. Anche in questo caso il nostro obiettivo è ridurre gli sprechi, sostituendo completamente la versione cartacea con l'e-shop.

Le ferrovie sono considerate il mezzo di trasporto più sicuro ed ecologico al mondo. Ed è sorprendente vedere in quanti ambiti venga impiegata la tecnologia di collegamento Bossard.

Migliorare l'efficienza e rafforzare la sostenibilità con l'Internet of Things (IOT). Leggete la stupefacente e fantastica storia di successo della nostra partnership con l'azienda Germans Boada.

Godetevi le emozionanti immagini scattate dopo la vittoria del campionato da parte dell'EVZ. Troverete poi delle informazioni sul tema REACH e sul divieto di utilizzo del cromo esavalente per i rivestimenti anticorrosione.

Non mi resta altro che augurarvi un buon proseguimento, con l'auspicio che in tutte le zone di guerra torni a trionfare il buonsenso e la pace.

**PETER KAMMÜLLER**

**General Manager, Bossard Svizzera**

[bomi@bossard.com](mailto:bomi@bossard.com)

## INDICE

### 04 **Novità in azienda**

*Integrare la sostenibilità, concentrandosi su quattro aree tematiche chiave*

### 06 **Assembly Technology Expert**

*Expert Walk: visione olistica della linea di assemblaggio*

### 08 **Smart Factory Logistics**

*Bossard e Komax: per una maggiore sostenibilità e un incremento della produttività*

### 12 **Soluzioni di Prodotto**

*La nuova Panoramica prodotti Bossard  
Soluzioni brillanti per il settore ferroviario*

### 16 **Proven Productivity**

*Germans Boada: migliorare l'efficienza e rafforzare la sostenibilità con l'Internet of Things*

### 20 **Globale – locale**

*Noi siamo dove siete voi.*



Online

L'edizione online in formato PDF di Bossard Comunicazioni si trova in:  
[www.bossard.com](http://www.bossard.com)

## LA SOSTENIBILITÀ IN BOSSARD

# Integrare la sostenibilità, concentrandosi su quattro aree tematiche chiave



Un gruppo di lavoro si è dedicato al tema della sostenibilità nel “Blue Garage”, un laboratorio creativo del Gruppo Bossard. Sono emerse quattro principali aree tematiche: **Soluzioni collaudate per il futuro, Impronta ecologica ridotta, Responsabilità individuale e Partnership eque.**

Questi quattro temi riguardano la dimensione ambientale, sociale ed economica della governance aziendale. Sono stati sviluppati sotto la guida di Tabea Bürgler (General Counsel e VP Sustainability) nel “Blue Garage” e approvati dal Comitato Esecutivo all'inizio del 2021, essi costituiscono la struttura di riferimento per gli obiettivi di sostenibilità attuali e futuri.



### Soluzioni collaudate per il futuro

Con Soluzioni collaudate per il futuro ci riferiamo alla proposta di valore dei prodotti e dei servizi Bossard. Mostriamo ai nostri clienti dove e come si può creare valore aggiunto sostenibile, grazie alle nostre soluzioni. Allo stesso tempo, lavoriamo per rendere le nostre soluzioni più sostenibili. Per far questo ci ispiriamo ai nostri standard di qualità ed efficienza e stiamo integrando sempre più un approccio di economia circolare.

“Il nostro obiettivo è rendere il Gruppo Bossard neutrale dal punto di vista climatico.”

SCAN ME



### Impronta ecologica ridotta



Nel tema dell'Impronta ecologica ridotta riassumiamo tutto l'impegno di Bossard per ridurre l'impatto ambientale delle nostre attività commerciali. Perseguiamo un approccio gestionale olistico che tiene conto non solo degli effetti della nostra attività principale, ma anche di quelli della catena del valore a monte e a valle. L'obiettivo a lungo termine è chiaro: un Gruppo Bossard neutrale dal punto di vista climatico. Per ridurre qualsiasi impatto negativo sull'ambiente in modo mirato ed efficiente, abbiamo raccolto tutti i dati ambientali rilevanti sulle unità aziendali e li stiamo esaminando.

### Responsabilità individuale



I nostri dipendenti sono la forza trainante del successo di Bossard. Il loro benessere fisico e mentale sul posto di lavoro è una delle nostre priorità. Tutti i collaboratori devono sentirsi ugualmente valorizzati e sostenuti nella loro diversità e devono poter sviluppare il loro potenziale nella nostra azienda, senza alcuna discriminazione. Bossard investe nella sua forza lavoro e punta ad attrarre i migliori talenti. Questo include interessanti opportunità di formazione e sviluppo, oltre a interessanti benefici collaterali. Anche grazie all'esperienza maturata con la pandemia di COVID 19, abbiamo reso ancora più flessibili i nostri modelli di lavoro. Vogliamo portare avanti questo progetto indipendentemente dalla situazione attuale, per consentire ai nostri dipendenti di lavorare in modo dinamico e flessibile.

### Partnership eque



L'integrità e la reputazione di Bossard sono al centro del tema delle Partnership eque. Da un lato, promuoviamo e tuteliamo questo aspetto a livello di gruppo, secondo i principi del nostro nuovo codice di condotta. Dall'altro, dobbiamo garantire l'integrità della nostra rete di fornitori. Ultimo, ma non meno importante, il nostro impegno sociale nelle varie sedi contribuisce alla nostra reputazione di partner corretto e affidabile.



ENGINEERING

**Assembly**

**Technology Expert**

## LA VOSTRA LINEA DI ASSEMBLAGGIO AL MICROSCOPIO

# Una visione olistica della linea di assemblaggio con il servizio Expert Walk

**Noi di Bossard sappiamo che il prodotto perfetto inizia con un processo di produzione ottimizzato, ed è per questo che esaminiamo da vicino la vostra produzione. Analizziamo in dettaglio le vostre postazioni di lavoro e linee di produzione, vi aiutiamo a ottimizzare il processo di assemblaggio e a sfruttare a pieno il potenziale nascosto.**

### Approccio olistico

Il servizio Expert Walk è uno dei sei servizi volti a supportare i nostri clienti nello sviluppo di nuovi prodotti e a fornire le soluzioni più intelligenti per le sfide della tecnologia di collegamento.

### Come funziona Expert Walk

Expert Walk segue sempre un percorso preciso. I nostri ingegneri studiano gli elementi di collegamento e gli strumenti che utilizzate e definiscono come rendere i vostri processi più snelli e intelligenti. Ma da quali passaggi è composto un Expert Walk completo? La prima fase prevede un'analisi sistematica, in loco, dell'intera linea di montaggio. Si ispezionano la tecnologia di assemblaggio, che comprende gli elementi di collegamento, e anche i processi di assemblaggio e gli strumenti utilizzati. L'ispezione si conclude con un'analisi olistica dei costi secondo il principio del TCO, per poterne quantificare la possibile riduzione.

Nella seconda fase si verificano i possibili miglioramenti tecnici, per i quali si sviluppano proposte di soluzioni concrete, sia nuove che collaudate. Tutte le osservazioni saranno raccolte in una relazione tecnica dettagliata, che sarà presentata insieme ai risultati dell'analisi e alle nostre proposte. Questa fase si conclude con l'invio di campioni fisici.

La terza e ultima fase si concentra sull'implementazione. Specifiche dettagliate di progettazione e descrizione della nuova soluzione di assemblaggio sono il fulcro del piano attuativo. In seguito supportiamo il team di Ricerca e Sviluppo per tutta la durata dell'implementazione, prima di passare alla fase finale di valutazione delle soluzioni implementate. La valutazione finale avviene sotto forma di corsi di formazione organizzati presso la sede del cliente, per garantire il massimo rendimento.

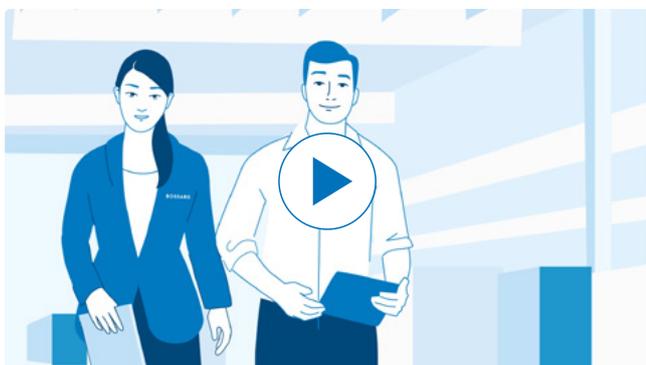
**Vi state chiedendo dove sia ancora il potenziale nascosto nei vostri processi produttivi? Visitate il nostro sito web per saperne di più:**

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)

### Video: Expert Walk – Come funziona?

Inquadra il codice QR e scopri in meno di tre minuti come funziona il servizio Bossard Expert Walk. (solo in inglese)

SCAN ME



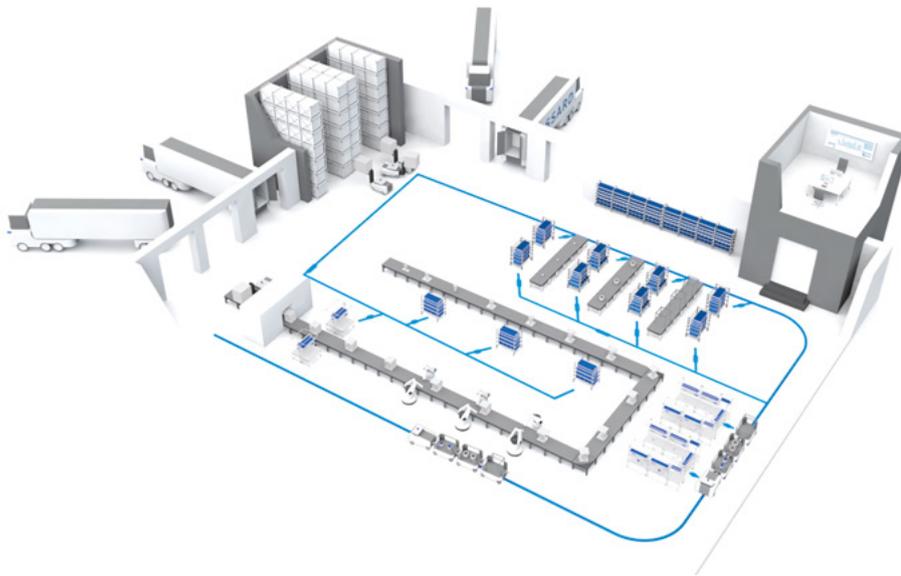
Per saperne di più guardate il video "Expert Walk – Come funziona?"



# Smart Factory Logistics

BOSSARD E KOMAX

## Per una maggiore sostenibilità e un incremento della produttività



Da vent'anni Bossard è partner strategico di Komax per le soluzioni di collegamento e assemblaggio industriale. Entrambe le aziende prendono sul serio la loro responsabilità nei confronti dell'ambiente e delle prossime generazioni e creano un valore aggiunto a lungo termine attraverso la loro collaborazione.

**Bossard Service contribuisce a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>**

È impossibile immaginare il processo di approvvigionamento di Komax senza la Smart Factory Logistics (SFL) di Bossard. SFL assicura la fornitura affidabile di articoli B e C, tra l'altro, attraverso l'integrazione delle aziende nella sua vasta rete di fornitori.

*L'ottimizzazione dei quantitativi d'ordine e dei cicli di consegna contribuisce a ridurre il consumo di materiale di imballaggio.*

Il consolidamento delle spedizioni e dei percorsi di trasporto contribuisce a ridurre il consumo di carburante. Consolidando le consegne, Komax è riuscita a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> tra novembre 2020 e ottobre 2021 del 24%, pari a circa 290 kg di CO<sub>2</sub>.



### **Efficienza per l'ultimo miglio**

Il leader di mercato della lavorazione automatizzata di cavi sfrutta le funzionalità di SFL anche per gestire l'ultimo miglio. Le istruzioni di allestimento e riempimento delle postazioni di montaggio, efficienti e prive di supporti cartacei, sono il fulcro di questa soluzione.

Presso la sede centrale di Komax a Dierikon, l'"ultimo miglio" inizia nel magazzino centrale e arriva alle postazioni di montaggio delle linee di produzione. Durante questo processo, le consegne di elementi di collegamento vengono effettuate direttamente ai singoli reparti dal sistema di distribuzione interno. Grazie al sistema intralogistico completamente automatizzato, gli operatori possono concentrarsi sul rifornimento delle scatole nel magazzino centrale, mentre gli specialisti della logistica di reparto si occupano di attrezzare le postazioni di assemblaggio. Inoltre, gli addetti al montaggio sono sempre informati sullo stato degli ordini dei singoli articoli, aumentando l'affidabilità e la trasparenza di processo. A questo scopo, oltre 3.200 SmartLabel (display digitali) sono collegati al Last Mile Management, con conseguente aumento della produttività, riduzione dei percorsi e delle richieste di informazioni.

L'esperienza ha dimostrato che tutti questi fattori aumentano la soddisfazione del personale.

Il sistema può essere utilizzato in modo ancora più ampio e si prevede che nei prossimi anni il numero di SmartLabel installati aumenterà fino a 10.000.

### **Formazione continua nella fabbrica del futuro**

A Dierikon, con Smart Factory Assembly (SFA) di Bossard sono state poste le basi per la trasformazione digitale dell'assemblaggio. I vantaggi per Komax sono evidenti: si eliminano i documenti cartacei, il processo di montaggio è più sicuro, tutte le fasi di produzione sono tracciabili e la pressione subita dal personale durante il lavoro diminuisce.

***Komax sostiene che SFL stia rendendo le forniture più sicure.***



Komax collabora inoltre con l'Expert Education Service di Bossard per offrire un'ulteriore formazione sulla tecnologia di collegamento e montaggio, con l'obiettivo di consentire ai dipendenti di avere un maggiore controllo sulla propria responsabilità individuale e sul proprio sviluppo professionale.

Un partner esterno indipendente ha calcolato i risparmi di CO<sub>2</sub> utilizzando i dati che il Gruppo Bossard ha esportato dalla piattaforma interna della supply chain, che fornisce una panoramica completa di siti, articoli, ordini e consegne. Sono poi state fatte delle ipotesi in singole aree che non abbiamo potuto verificare con fatti e cifre nell'anno in esame.

**Per ogni consegna sono stati risparmiati 6 kg di CO<sub>2</sub> (pari a una riduzione totale di 290 kg di emissioni di CO<sub>2</sub>). Ciò equivale alle emissioni rilasciate da un'auto a benzina durante un viaggio di 860 km.**

SCAN ME





PRODOTTI

**Soluzioni di Prodotto**

## LA NUOVA PANORAMICA PRODOTTI BOSSARD

# Bastano tre clic per raggiungere il prodotto desiderato

**L'intero catalogo Bossard è ora digitale. I link all'interno del documento e all'E-Shop Bossard rendono la nuova Panoramica prodotti uno strumento di ricerca e reperimento facile ed efficiente.**

Nel numero 729 di Bossard Comunicazioni abbiamo raccontato come è stata rivista la categorizzazione dei prodotti, sostituendo i precedenti gruppi di catalogo con le categorie di prodotti che ora si trovano sul nostro sito web e nell'E-shop.

Queste categorie di prodotti si trovano anche nella nuova Panoramica prodotti. Ma non è tutto, considerando che la nostra gamma cresce troppo rapidamente per permetterci di mantenere aggiornato un formato di catalogo classico, abbiamo sviluppato un'alternativa contemporanea. La soluzione proposta combina una panoramica prodotti in formato A4, facile da stampare, integrata da elementi interattivi e da un link all'E-Shop Bossard.



Quando si apre il nostro catalogo digitale su PC, cellulare o tablet (link qui sotto), saltare direttamente alla sottopagina corrispondente, cliccando su una delle categorie di prodotto (pagine 2-3) o su una parola chiave dell'indice (pagine 4-6). Anche i titoli e i testi di descrizione delle pagine sono collegati a un link. Con un altro clic si accede all'E-Shop Bossard, dove si trova la gamma aggiornata con tutte le varianti disponibili. Con un terzo e ultimo clic del mouse, si seleziona il prodotto desiderato e si arriva a destinazione.

La novità più importante è che l'E-Shop Bossard è sempre aggiornato. Anche se le versioni dei prodotti dovessero cambiare, la panoramica prodotti continua a funzionare senza limitazioni. Inoltre, il sito web di Bossard ricorda il paese e la lingua selezionata, in modo che, ad esempio, dalla panoramica dei prodotti tedeschi si venga sempre collegati all'E-shop locale, indipendentemente dal fatto che si tratti di Svizzera, Germania o Austria. Provate!

### Per aprire il catalogo

- fare clic sull'immagine di copertina a sinistra
- scansionare il codice QR con il cellulare
- o visitare il nostro sito web all'indirizzo:

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)

SCAN ME



## SEGMENTO DI MERCATO DEI VEICOLI FERROVIARI

# Soluzioni brillanti per il settore ferroviario

**Il treno è considerato il mezzo di trasporto motorizzato più sicuro ed ecologico<sup>1</sup>, movimentando milioni di tonnellate di merci e innumerevoli passeggeri in tutto il mondo. Le ferrovie sono assolutamente essenziali per trasportare in modo efficiente e affidabile merci e passeggeri nel rispetto dell'ambiente in molti paesi - e la tendenza a utilizzare la ferrovia non accenna a diminuire in nessuna parte del mondo<sup>2</sup>.**

Da molti anni Bossard è un fornitore e un partner affidabile per i principali produttori ferroviari. I nostri clienti apprezzano, tra l'altro, l'ampia gamma di prodotti di tecnologia di collegamento immediatamente disponibili a magazzino, l'elevata affidabilità delle consegne e l'ampia e profonda competenza ingegneristica che riuniamo sotto lo stesso tetto.

Nella brochure "Soluzioni brillanti per il settore ferroviario" presentiamo la nostra esperienza in questo importante segmento industriale. In 20 pagine illustriamo i singoli componenti dei veicoli nella costruzione ferroviaria, le sfide da affrontare e le soluzioni collaudate di Bossard. In alternativa, visitate il nostro sito web: [www.bossard.com](http://www.bossard.com)

### Unità di alimentazione



### Cassa



### Carrello

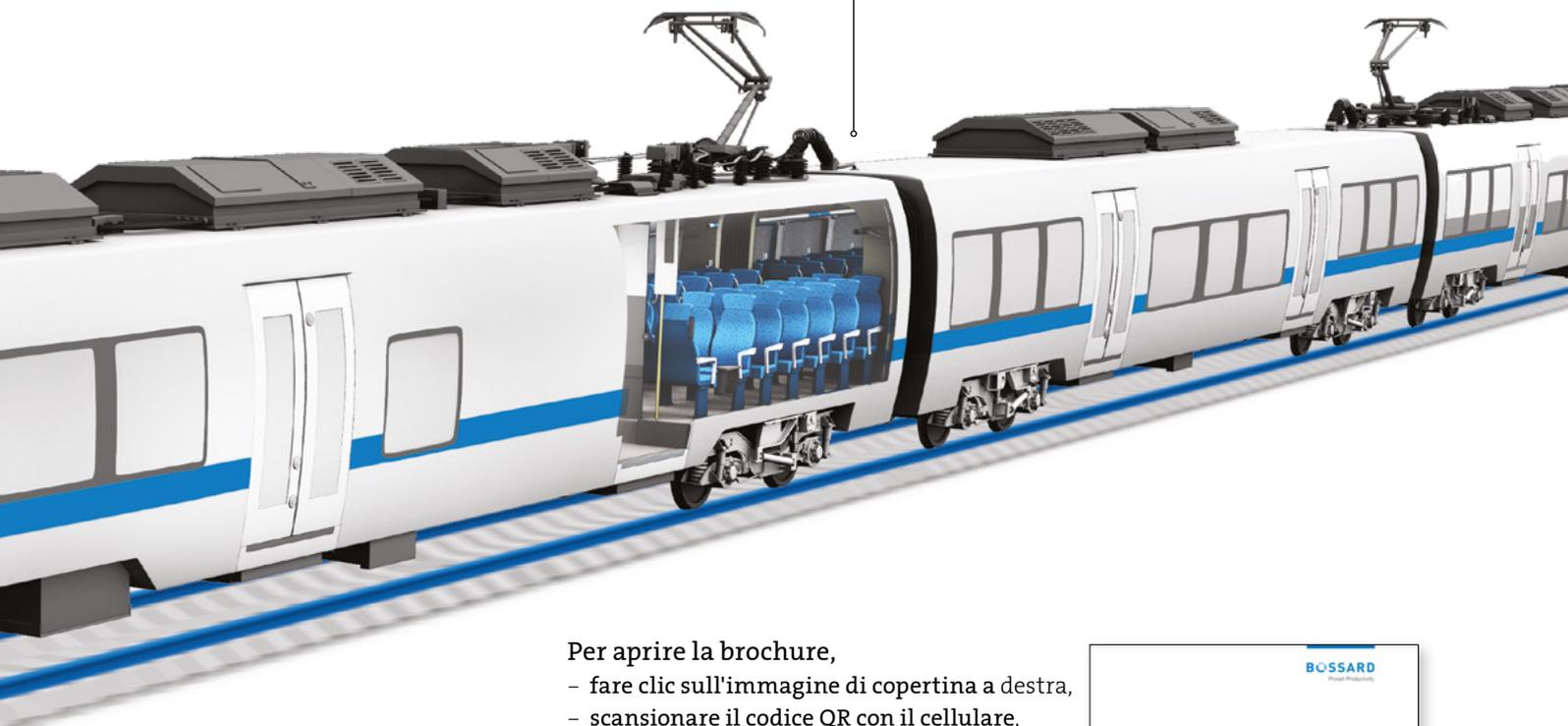


<sup>1</sup>Fonte: <https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/>

<sup>2</sup>Fonte: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/28044/umfrage/weltweites-marktwachstum-im-schienenverkehr/>

## Alimentazione elettrica

## Interni



Per aprire la brochure,

- fare clic sull'immagine di copertina a destra,
- scansionare il codice QR con il cellulare,
- o visitare il nostro sito web all'indirizzo [www.bossard.com](http://www.bossard.com)

SCAN ME



GERMANS BOADA

## Migliorare l'efficienza e rafforzare la sostenibilità con l'Internet of Things (IoT)





**Germans Boada è un produttore leader di utensili per l'edilizia a conduzione familiare. L'azienda è stata fondata nel 1951 con l'obiettivo di sviluppare, produrre e distribuire utensili e prodotti specifici che non possono mancare nella dotazione quotidiana dei professionisti dell'edilizia.**

Per oltre mezzo secolo, Germans Boada ha sempre cercato di rimanere un leader tecnologico nel suo settore.

#### **Come è nato il rapporto di collaborazione tra Germans Boada e Bossard**

Germans Boada si era posta l'obiettivo di rendere più efficienti le proprie attività produttive. Anche la tutela dell'ambiente è diventata una questione sempre più pressante. Queste circostanze hanno portato Germans Boada e Bossard a concludere un accordo di cooperazione. Alla fine del 2016, lo stabilimento Germans Boada ha acquistato articoli C da due fornitori con due centri logistici diversi (in un raggio inferiore a 100 km). Gli articoli per la linea di produzione venivano consegnati su base settimanale o quindicinale. La mancanza di controllo sull'inventario, sulla gestione e sulla logistica dei pezzi ha causato inefficienze e disordine nel magazzino.

Gli articoli acquistati erano molto grandi e rendevano difficile la movimentazione e lo stoccaggio interno delle merci. Molti dipendenti impiegavano il loro tempo a etichettare l'inventario solo per tenerne traccia.

#### **Maggiore sostenibilità grazie a Smart Factory Logistics**

Germans Boada si è rivolta a Bossard per fare un uso più efficiente delle risorse dello stabilimento. Bossard ha preparato un preventivo di Smart Factory Logistics che è stato adattato sia alle esigenze che alla natura dell'azienda. Il sistema Smart Factory Logistics, basato sull'IoT, fornisce una migliore panoramica delle scorte, ottimizzando così la gestione del magazzino.

***Il rapporto di collaborazione con Bossard si è rivelato un importante motore di innovazione, produttività e sostenibilità per l'azienda.***

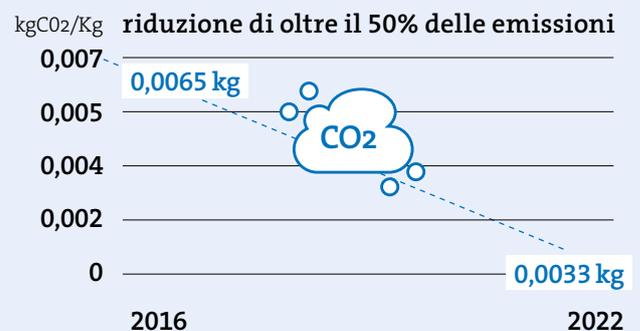


Nel 2017, Germans Boada ha introdotto la Smart Factory Logistics nel suo stabilimento. Le consegne settimanali di articoli vengono ora effettuate nelle quantità necessarie per ogni ciclo di produzione. Inoltre, i processi interni sono stati automatizzati. Il sistema consente di ordinare automaticamente e quindi di alleggerire il personale amministrativo. Infine, la fabbrica può sfruttare meglio lo spazio disponibile nel magazzino e ridurre così il carico di lavoro del personale.

Germans Boada ha recentemente studiato i risultati ambientali del nuovo sistema logistico e calcolato l'impatto delle consegne di articoli di classe C. L'azienda ha utilizzato come indicatore la quantità di CO<sub>2</sub> rilasciata nell'atmosfera (cioè l'impronta di carbonio prima e dopo l'introduzione del sistema IoT di Bossard).

Il confronto tra le emissioni di CO<sub>2</sub> calcolate nel 2016 (0,0065 kg CO<sub>2</sub>/kg), dunque prima dell'introduzione della Smart Factory Logistics, e il bilancio dei due anni successivi, ha mostrato che le emissioni sono diminuite di oltre il 50% quando il sistema è entrato in funzione (< 0,0033 kg CO<sub>2</sub>/kg).

La quantità significativamente inferiore di CO<sub>2</sub> rilasciata è dovuta, in parte, ai miglioramenti tecnologici annuali dei veicoli, ma anche a una migliore gestione delle risorse, che ottimizza il carico dei veicoli e riduce le corse a vuoto.



In termini assoluti, l'ottimizzazione della logistica dei trasporti con il sistema IoT di Bossard ha impedito il rilascio nell'atmosfera di 1,6 tonnellate di CO<sub>2</sub> negli ultimi 5 anni.

#### **Riduzione di oltre il 50% delle emissioni di CO<sub>2</sub> per kg di merce trasportata**

La riduzione del fabbisogno di risorse si riflette direttamente nel bilancio ambientale. Con il funzionamento più efficiente dell'impianto di produzione di Germans Boada, anche le emissioni sono diminuite.

## **La gestione ottimizzata del magazzino e dell'inventario dei materiali ha:**

- migliorato significativamente l'impronta di carbonio per le consegne di articoli C.
- migliorato l'efficienza della gestione di risorse e produttività.

*“Bossard ci ha aiutato a migliorare il nostro bilancio ambientale. Grazie a Smart Factory Logistics utilizziamo le risorse in modo più efficiente e la maggiore efficienza si traduce in maggiore sostenibilità. Questa è una notizia fantastica sia per i nostri risultati operativi che per il pianeta.”*

*Adrià Fàbrega | Corporate Quality Manager di Germans Boada*

CAMPIONI SVIZZERI 2022

Congratulazioni sincere al nostro partner storico per la vittoria del Campionato Nazionale





# VIETATO IL CROMO ESAVALENTE PER I RIVESTIMENTI ANTICORROSIONE

## Gli elementi di collegamento zincati, con cromatazione nera, a breve non saranno più disponibili

Le direttive dell'UE vietano l'uso di trattamenti superficiali contenenti cromo (VI) a partire dal 21 settembre 2024. Per maggiori informazioni sull'impatto della normativa e sulle possibili alternative continuate a leggere.

### Alternative ai rivestimenti contenenti cromo esavalente nero

Fortunatamente esiste un numero sufficiente di rivestimenti neri privi di cromo esavalente, per cui un'altra opzione è tecnicamente possibile nella maggior parte dei casi. Le alternative comprendono il rivestimento in lega zinco-ferro con passivazione nera e sigillante o in lega zinco-nichel con passivazione nera, con o senza sigillante. A seconda di geometria e alimentazione dell'elemento, anche i rivestimenti a lamelle di zinco non sottoposti a processo elettrolitico con rivestimento nero possono essere una soluzione, soprattutto se esiste il rischio di infragilimento da idrogeno.

Come per qualsiasi altro prodotto sostitutivo, si consiglia di esaminare i requisiti, abbinarli alle caratteristiche del nuovo prodotto e convalidarli mediante prove. Spesso è il rivestimento nero o anticorrosione a dover essere controllato. I rivestimenti alternativi non generano incremento di costi.

### Il nostro consiglio

È necessario capire per quanto tempo continuerà a essere conveniente per i produttori offrire prodotti contenenti cromo esavalente, la cui domanda sta gradualmente diminuendo. Non è difficile immaginare che l'industria cesserà la produzione di rivestimenti anticorrosione contenenti cromo esavalente anche prima della scadenza del termine di legge, fissato a settembre 2024.

Per questo motivo è meglio non indugiare e testare e verificare fin da ora le alternative. In caso contrario potrebbero crearsi intoppi a causa degli attuali lunghi tempi di consegna. Vi consigliamo di affrontare subito la questione, di valutare i rivestimenti alternativi e di prepararvi al cambiamento.

### Consulenza

Gli specialisti Bossard saranno lieti di rispondere a tutte le vostre domande sui rivestimenti alternativi, sul passaggio ad altri trattamenti superficiali e sulla loro resistenza alla corrosione, sui costi, ecc.



Confronto tra zincatura con cromatazione nera contenente cromo esavalente sulla sinistra e passivazione nera esente da cromo esavalente sulla destra.

### La legislazione che definisce il divieto di utilizzo del cromo esavalente

Il cromo esavalente è utilizzato principalmente nei trattamenti superficiali, nei processi per la formazione di uno strato cromatato o passivato tramite immersione in una soluzione a base di cromo esavalente, per incrementare la resistenza alla corrosione o per ragioni estetiche.

Nel numero di luglio 2002 di "Bossard Comunicazioni" furono illustrati per la prima volta la direttiva UE 2000/53/CE relativa ai veicoli fuori uso e i suoi effetti. Questa direttiva ha vietato la presenza di superfici contenenti cromo (VI) sui veicoli nuovi ed è entrata in vigore il 1° luglio 2003. Nel 2013, il cromo(VI) è stato incluso nell'elenco delle sostanze soggette ad autorizzazione ai sensi del regolamento REACH perché considerato sostanza pericolosa.

Dal 21 settembre 2017 l'uso del cromo esavalente è vietato a meno che non si possieda un'autorizzazione soggetta a tassa da parte della Commissione UE. Tuttavia, la Commissione UE ha concesso esenzioni per diverse applicazioni per la realizzazione di processi di cromatazione e passivazione su zinco, alluminio, magnesio, rame e argento. Anche questi permessi scadranno il 21 settembre 2024, anche in Svizzera e non è prevista alcuna proroga.



### Calcolo delle conseguenze

Nel frattempo sono stati introdotti rivestimenti in sostituzione di quelli contenenti cromo esavalente, sotto forma di passivati privi di cromo esavalente e progettati per proteggere dalla corrosione i rivestimenti di zinco elettrodeposti (ad esempio, rivestimenti zincati blu, zincati passivati a strato spesso e zincati gialli).

Tuttavia, esistono ancora trattamenti contenenti cromo esavalente per applicazioni o requisiti specifici (ad esempio per ragioni estetiche, durezza, resistenza all'abrasione, stabilità del colore, livello di lucentezza) per i quali il passaggio da cromatazione a passivazione con cromo trivalente è impegnativo e le alternative prive di cromo devono ancora essere definite.

Tra queste vi è la zincatura con cromatazione nera contenente cromo esavalente, un rivestimento superficiale utilizzato per decenni. La nuova passivazione nera per superfici zincate, priva di cromo esavalente, offre prestazioni inferiori rispetto alla precedente variante contenente cromo esavalente, sia dal punto di vista estetico, che di resistenza all'abrasione e alla corrosione (si veda l'immagine nella pagina precedente).

Vi consigliamo di affrontare la questione per tempo e di valutare le alternative più adatte.

Per qualsiasi domanda, contattate il vostro referente per i trattamenti superficiali di Bossard:  
[Jean Laragne, jean.laragne@bossard.com](mailto:Jean.Laragne@bossard.com)

---

[www.bossard.com](http://www.bossard.com)

