

# WITHOUT

Without Compromise è una pubblicazione  
della FASSI GRU Spa, via Roma, 110 - 24021 Albino (BG) Italia  
tel +39.035.776400 - fax +39.035.755020 - www.fassigroup.com

**compromise**

*Rivista internazionale di informazione ed aggiornamento Fassi gru*

## **LEADER IN AUTOMATION**

**Un viaggio nella produzione Fassi  
per comprendere le ragioni della  
leadership nell'automazione**

**F50A TESTATA NELLE LEZ ZONE A  
TRAFFICO LIMITATO NEL REGNO  
UNITO**

**UNA SINTESI DI ALTISSIMA  
TECNOLOGIA IN UNA GRU DI MEDIE  
DIMENSIONI: F310AXP**

**FASSI**

GRU SENZA COMPROMESSI

# Italian leadership



*Official supplier  
Milan A.C.*

*The most successful Club*



fornitore ufficiale  
F.C. Internazionale

*Official supplier  
F.C. Internazionale*

*Italy Champion 2007/2008*



*Official supplier  
Genoa C.F.C.*

*First Italian Club: 1893*

# In questo numero

*Without Compromise dedica questo numero all'automazione dei processi produttivi, una scelta che ha portato in pochi anni Fassi a registrare uno sviluppo senza precedenti nel settore delle gru a livello mondiale.*

*Nei 14 stabilimenti della Fassi operano sistemi avanzati e flessibili per la realizzazione dei singoli componenti della gru, per l'assemblaggio degli stessi e per le fasi di controllo della qualità finale del prodotto.*

*Fassi è potuta diventare azienda leader in automazione di processo, grazie ad investimenti importanti e che meritano di essere meglio conosciuti, soprattutto perchè si traducono in vantaggi concreti per chi utilizza gru Fassi.*

*Nelle pagine di questo numero di Without Compromise ricordiamo anche l'importanza delle collaborazioni internazionali poste in essere per fare crescere questo impegno. Investimenti, scelte e sinergie premiati dal mercato, come testimoniano i "numeri" che evidenziano lo sviluppo Fassi in questi ultimi anni e le prospettive per il prossimo futuro.*

*Non mancano gli abituali appuntamenti con il lavoro "sul campo" degli utilizzatori delle gru. La redazione di Without Compromise è stata in Germania e a Londra per documentare due situazioni che ben rappresentano l'evoluzione dell'attività di sollevamento in contesti fra loro diversi, eppure con importanti punti di contatto. Le esperienze che presentiamo ci mostrano infatti come il lavoro con la gru deve tenere sempre più conto anche delle evoluzioni che riguardano settori di mercato specifici, come ad esempio l'edilizia, e le necessità connesse ad una crescente attenzione verso l'ambiente nei centri urbani.*

## FOCUS

*Speciale automazione*

### **Automazione ed investimenti:**

#### **le carte vincenti nella sfida internazionale**

Le ragioni della crescita Fassi: risposte rapide ai cambiamenti del mercato, rendere standard i più elevati livelli di qualità, applicare con coerenza il progresso tecnologico al prodotto gru.

- Intervista a Giovanni Fassi pag. 04-05

### **Leader in automation**

Le innovative gru Fassi nascono nei nostri stabilimenti ad alta automazione pag. 06-07

### **Fassi Automation Processes**

Un modello di efficienza produttiva a Campagnola (RE), che mostra l'automazione applicata nelle unità industriali Fassi. pag. 08-11

### **Flexible Machine System**

L'impianto robotizzato sito nell'unità produttiva di Nembro (Bergamo) è fra le più avanzate espressioni della flessibilità Fassi Gru. pag. 12-15

## APPROFONDIMENTI

*Ricerca e sviluppo*

### **Meno peso, meno consumi, più prestazioni**

Per ottenere gru più leggere e altamente performanti, la ricerca Fassi ha sviluppato le nuove frontiere applicative degli acciai alto-resistenziali in abbinamento alle doti di affidabilità delle fusioni. pag. 16-19

### **Processi avanzati e rispettosi dell'ambiente**

Le gru Fassi sono protette con vernici ecologiche, applicate con un processo produttivo robotizzato. pag. 20-23

*Fassi Group*

### **Made in Fassi, Made in Italy**

Fassi ha creato un proprio distretto manifatturiero, luogo dove maturano le competenze professionali applicate alle tecnologie più avanzate. pag. 24-25

*Prodotto*

### **La F310AXP racchiude una sintesi di altissima tecnologia in una gru di medie dimensioni**

Questa gru rappresenta un esempio significativo di come l'innovazione tecnologica Fassi si traduce in vantaggi per l'utilizzatore, con caratteristiche operative che ne fanno un'alleata in ogni condizione di lavoro. pag. 26-31

## INCONTRI

*Fassi network*

### **Fassi F800BXP testata al lavoro da "Auto Kurz", azienda di trasporti specializzata nei prefabbricati**

L'attività di questa azienda mette in luce le capacità di una gru molto indicata per tutte le esigenze di sollevamento e montaggio dei moderni elementi di edilizia industrializzata, in cemento, legno e metallo. pag. 32-35

### **La Fassi è vicina a chi guarda al futuro**

I trasportatori di Londra stanno rinnovando allestimenti e mezzi per lavorare nelle zone metropolitane regolate dalle norme sulle basse emissioni inquinanti. pag. 36-39

# Automazione ed investimenti: le carte vincenti nella sfida internazionale

Le ragioni della crescita Fassi: risposte rapide ai cambiamenti del mercato, rendere standard i più elevati livelli di qualità, applicare con coerenza il progresso tecnologico al prodotto gru.

Un incremento in tre anni dell'80% di progetti, attuati con un programma che porterà la capacità produttiva ad attestarsi sulle 11.000 gru annue. Il tutto all'interno di un sistema azienda che oggi conta 14 stabilimenti dove lavorano più di 600 dipendenti. Ecco alcuni numeri che fotografano lo sviluppo di Fassi, protagonista di una crescita unica nel settore. Per capire le ragioni di questo successo abbiamo chiesto a Giovanni Fassi di spiegarci come gli investimenti degli ultimi anni si sono tradotti in importanti risultati.

"Se oggi verificiamo che Fassi si è conquistato un ruolo da leader per investimenti e sviluppo nel proprio settore, molto lo si deve alla capacità di capire con anticipo ed interpretare le aspettative di mercato, creando un'organizzazione adeguata alle sfide di oggi. Chi sceglie una gru Fassi sa di poter contare su un prodotto la cui qualità è il frutto delle decisioni che formano la nostra identità e che ci caratterizzano sul mercato. Per raggiungere questi obiettivi abbiamo investito molte risorse in un programma tecnologico improntato all'automazione. Abbiamo portato a 14 i nostri centri produttivi, tutti in Italia e quindi con una decisione originale rispetto alle attuali dinamiche imposte dalla globalizzazione, che tendono a trasferire gli stabilimenti in Paesi dove più basso è il costo della

manodopera. Siamo convinti che l'automazione più avanzata, coordinata e controllata da personale molto specializzato, permette di realizzare un prodotto di qualità evoluta, il meglio in termini qualitativi e competitivi per le nostre gru".

Giovanni Fassi sottolinea inoltre l'impegno dell'azienda nel settore R&D e gli ottimi risultati raggiunti.

"Ci tengo a ricordare come attualmente destiniamo più dell'8%

delle nostre risorse in ricerca e sviluppo. Abbiamo portato a termine dieci nuovi progetti ogni anno nell'ultimo quinquennio. Con queste premesse è stato possibile competere con i leader mondiali, riuscendo a tener testa con successo agli storici competitor austriaci e svedesi.

Qualcuno potrebbe domandarsi: perché i concorrenti non hanno ottenuto gli stessi risultati di crescita? La risposta è che bisogna anteporre l'esigenza dell'azienda agli azionisti per poter

passare rapidamente dai programmi finanziari all'incremento dei cicli produttivi.

E per noi non è stato affatto facile. Ci sono voluti anni di tenace lavoro e di decisioni spesso coraggiose, non da tutti inizialmente capite. Consideriamo che bisogna raggiungere alti livelli qualitativi sull'intera gamma di gru mantenendosi sempre competitivi. Anche da questo punto di vista l'automazione ci





offre un aiuto decisivo. Nei nostri stabilimenti operano alcuni impianti concepiti solo per Fassi e tutti perfezionati per il nostro particolare processo produttivo. Senza lo sviluppo dell'automazione nei nostri stabilimenti, lungo tutta la filiera produttiva, sarebbe impossibile poter offrire al mercato esattamente la gru che l'utilizzatore desidera.

Le ragioni che ci fanno leader nelle tecnologie applicate ai processi produttivi sono sotto gli occhi di tutti, anzi ci teniamo a farli conoscere, anche grazie ad appositi momenti di incontro con gli operatori del settore, oltre che con documentazioni dedicate appunto al lavoro nei nostri stabilimenti. Non a caso partecipiamo con entusiasmo ad attività come quelle del

Kilometro Rosso, il parco scientifico internazionale che è sorto recentemente alle porte di Bergamo e a pochi chilometri dalla nostra sede.

Qui siamo coinvolti direttamente nelle nuove frontiere della meccanica, della meccatronica e dell'automazione di processo. Siamo aperti al confronto delle idee e delle esperienze, non abbiamo nulla da nascondere proprio perché abbiamo compiuto scelte che ci qualificano e distinguono in positivo sul mercato. Un modello di pensare ed operare che ci ha portati a passare dalle 50.000 gru totali immesse nel mercato fino al 1996 alle oltre 100.000 di oggi, con un fatturato cresciuto del 114% negli ultimi cinque anni".



# LEADER IN AUTOMATION

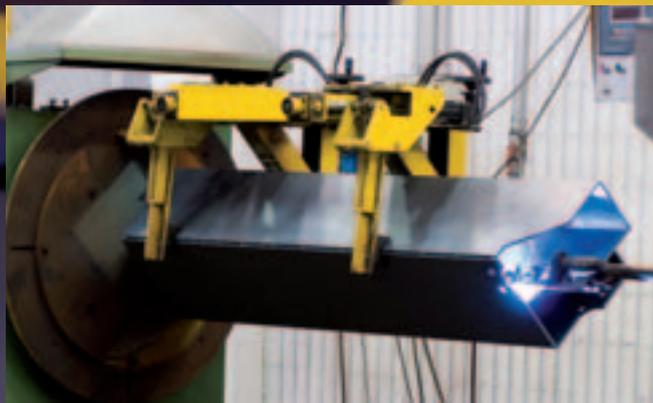
## Le innovative gru Fassi nascono nei nostri stabilimenti ad alta automazione

Uno dei concetti chiave che negli ultimi anni ha caratterizzato la visione strategica industriale di Fassi gru è stato quello di costruire un sistema formato da singole realtà altamente automatizzate, specializzate in diversi prodotti. Ovvero si tratta della creazione di una sorta di “distretto gru” di cui l’automazione degli impianti produttivi è una dimensione costante per rendere più competitivo il Gruppo Fassi, in grado di proporre un made in Italy tecnologicamente avanzato e capace di competere sulla scena internazionale. L’automazione dunque è stata la scelta che ha permesso a Fassi gru di rispondere alle sfide industriali imposte dalla globalizzazione, permettendo che l’intero sviluppo del prodotto gru avvenga in Italia.

Un percorso attraverso il quale si possono leggere alcune delle principali motivazioni che hanno spinto l’Azienda sulla strada dell’automatizzazione, vale a dire la ricerca della costanza dei più alti standard qualitativi, il recupero di produttività e l’orientamento ad un approccio di “mass customization”. Inoltre, l’evoluzione della tecnologia ha permesso negli ultimi anni un miglioramento delle performance, rendendo sempre più conveniente l’acquisto delle gru Fassi. L’adozione e l’implementazione di questa filosofia contribuisce a liberare energie e risorse produttive, ed al raggiungimento di obiettivi fondamentali per competere nel mercato.

# Fassi Automation Processes

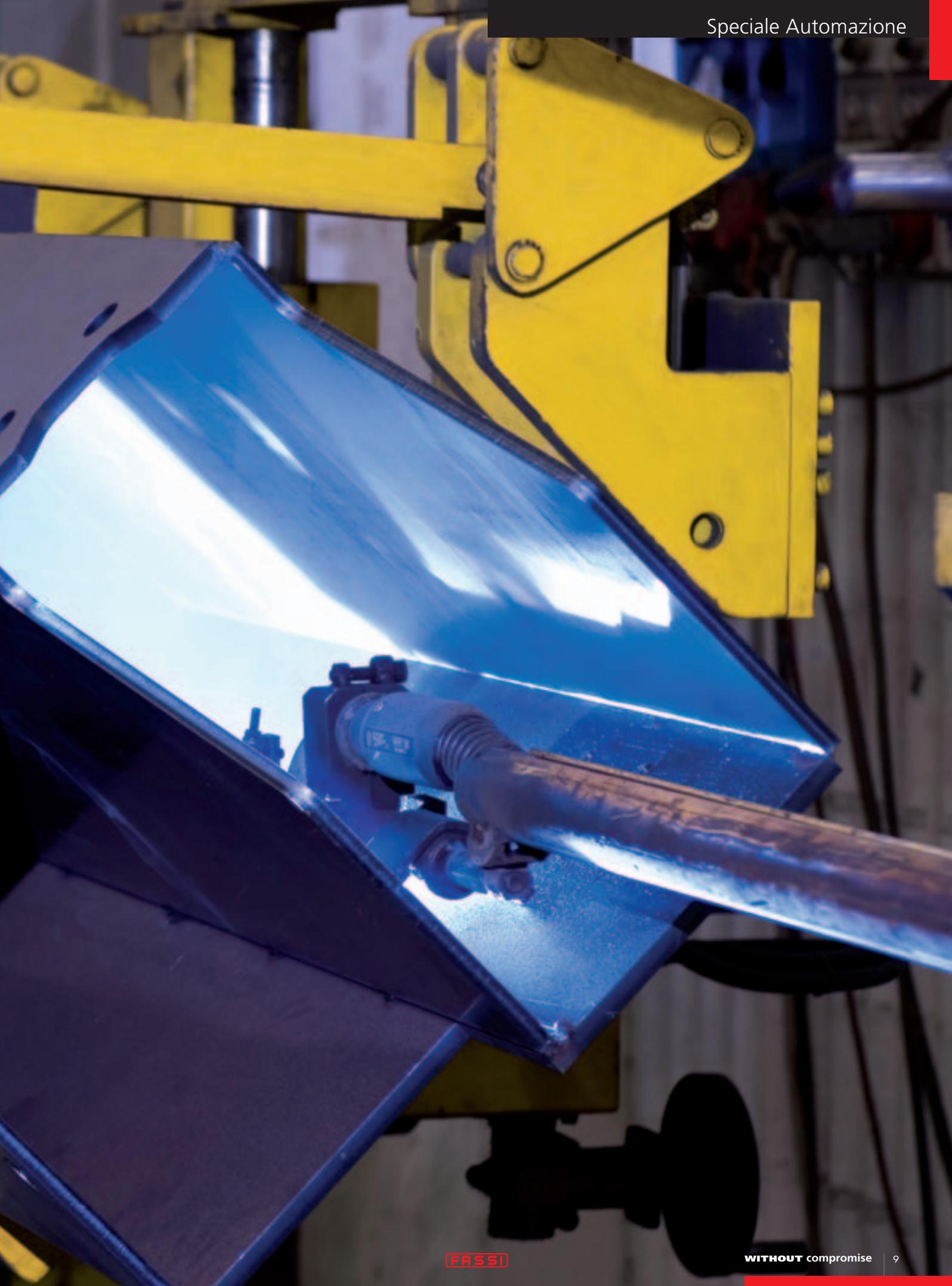
Un modello di efficienza produttiva a Campagnola (RE), che mostra l'automazione applicata nelle unità industriali Fassi.



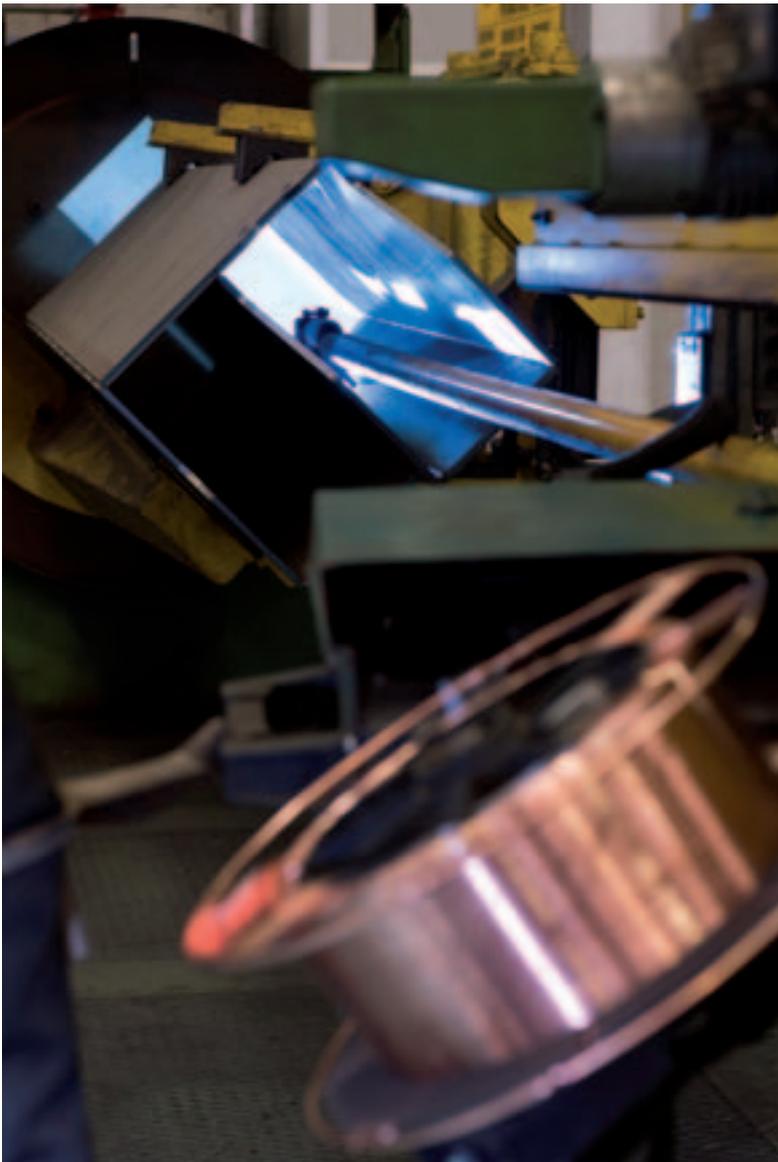
Lo stabilimento Fassi in provincia di Reggio Emilia può essere considerato un modello di efficienza produttiva. In questa unità, che vanta quasi quarant'anni di esperienza come specializzazione in carpenterie speciali, vengono prodotti alcuni importanti elementi costitutivi delle gru: bracci sfilabili, traverse e supporti stabilizzatori. Alcuni numeri di questa realtà produttiva ne inquadrano l'operatività: 70 dipendenti, oltre 8.000 tonnellate di acciaio e 130 tonnellate di filo per saldature vengono utilizzati ogni anno per realizzare più di 60.000 pezzi, che raggiungono gli altri stabilimenti Fassi di Albino (Bergamo) dove viene completata la gru. Qui si eseguono taglio, piega, fresatura, foratura e soprattutto saldatura. Attività che occupano questa unità produttiva, unendo l'esperienza delle risorse professionali all'impiego di tecnologie evolute: robot e doppi robot per la saldatura di traverse e supporti, interfacciate con isole automatizzate per saldature longitudinali, che intervengono soprattutto sugli scatolati e sanno eseguire anche le più complesse saldature interne. Questi processi valorizzano la qualità delle materie prime impiegate, gli acciai altoresistenziali, con caratteristiche di resilienza particolarmente elevate.

Da alcuni anni l'ottimizzazione dei processi ha portato questo stabilimento ad occuparsi anche della verniciatura e del pre-montaggio. Tutti gli impianti che operano qui sono il risultato di un progetto di engineering nato in Fassi.

Lo sviluppo dell'automazione in questa unità ha visto un suo primo momento di innovazione nel 1995 con la robotizzazione delle saldature dei longheroni esagonali. Da allora l'evoluzione non ha conosciuto soste, grazie anche ad un impegno di perfe-







zionamento degli impianti da parte del team di ricerca Fassi. Uno dei più interessanti risultati è stato ottenere e rendere operativa nella linea di produzione una macchina da saldatura caratterizzata da uno speciale "inseguigiunto", che dialoga continuamente con il sistema di controllo per pilotare gli assi in movimento durante il processo. Durante la saldatura la macchina è in grado di "leggere" le deformazioni, anche quelle minime, che si possono determinare e quindi autocorreggersi. Dal primo prototipo ad oggi sono stati elaborati progetti di macchine molto avanzate come quella che esegue una saldatura longitudinale evitando la prepuntatura. Questa tecnologia lavora con un doppio filo, processo di saldatura chiamato "Twin-arc". Uno per la penetrazione ed uno per il riempimento, garantendo la migliore e più affidabile giunzione dei pezzi, senza alterare, mantenendo basso l'apporto termico, le caratteristiche meccaniche dei materiali adottati. Altrettanto interessante è il lavoro svolto dalle saldatrici ad azione longitudinale interna, dotate di braccio meccanico che entra e salda per tutta la lunghezza il longherone e gli scatolati. Innovativa è poi l'isola di lavoro che prevede due robot operanti in sincronismo: uno si occupa della movimentazione dei pezzi, attuando ad esempio il posizionamento degli sfili, e l'altro provvede alla saldatura. Tutte le saldature che vengono eseguite prevedono il monitoraggio di ogni singolo intervento sul pezzo e l'identificazione con procedura di tracciabilità.





## Flexible Machine System

L'impianto robotizzato sito nell'unità produttiva di Nembro (Bergamo) è fra le più avanzate espressioni della flessibilità Fassi Gru.

L'impianto robotizzato "Flexible Machine System", installato recentemente nello stabilimento Fassi di Nembro, alle porte di Bergamo, è un esempio di un impianto di saldatura interfacciato direttamente con un magazzino automatico per la movimentazione e la gestione dei pallet che portano alla macchina i pezzi da saldare e quindi li rimuovono una volta saldati per continuare il ciclo di produzione delle gru.

Le scelte di automazione Fassi sono rivolte a rendere più versatili gli impianti, in sintonia con la filosofia che caratterizza l'azienda: produrre in base alle indicazioni della clientela. L'impianto FMS può gestire completamente in forma automatizzata



ben 77 pallet ognuno dei quali contiene pezzi diversi della gru, per dimensioni e tipologia; si presenta come un sistema lungo oltre 50 metri e dotato di sette isole di lavoro, di cui quattro (le due poste alle estremità) a completa gestione robotica. In pratica l'impianto funziona come un meccanismo intelligente, totalmente programmabile tramite computer, che consente ai tecnici Fassi di decidere con estrema libertà quali pezzi saldare di volta in volta, in base alle caratteristiche delle commesse. Con Flexible Machine System la saldatura si evolve dalla tipica serialità di questo processo, dove necessariamente si doveva procedere per lotti simili di pezzi, per diventare una procedura molto più versatile, dove l'operatore stabilisce "just in time" cosa e come saldare, sempre avendo il totale controllo di tutte le operazioni, che sono anche gestibili in cicli programmabili per singoli pezzi. Una volta posizionati i pallet nell'area di carico, infatti, l'impianto è in grado di procedere alla saldatura, secondo il timing di lavoro stabilito, in completa autonomia e per diverse ore, anche per tutta la notte. Una volta programmata a computer l'attività dell'impianto in base alle esigenze e alle priorità produttive,

Fabbriche automatizzate che consentono una produzione "just in time": ecco i nuovi reparti di saldatura Fassi.

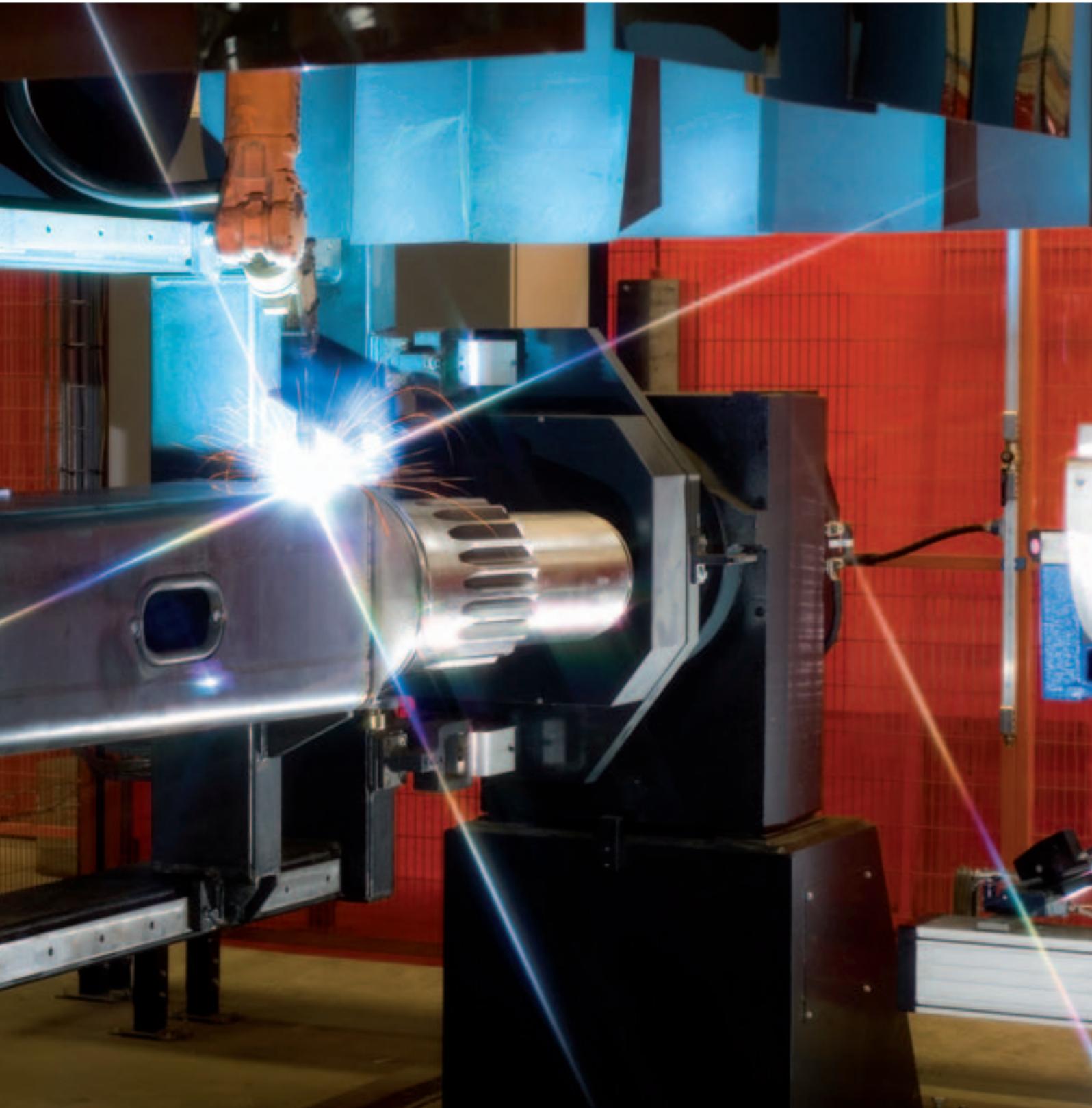
le braccia del mega-robot selezionano e raccolgono dai pallet i materiali e li saldano con millimetrica precisione. Un ulteriore vantaggio è quello di non dover presidiare costantemente la macchina: se prima di questo sistema gli impianti di saldatura dovevano ricevere l'input da parte dell'operatore per ogni pallet su cui intervenire, con l'innovativo impianto FMS, l'operatore può semplicemente decidere cosa deve fare la macchina, in base alle priorità dettate dagli ordini, e poi l'impianto procede in autonomia su ognuno dei pallet.

Ogni giorno è possibile fare pezzi completamente diversi. Il vantaggio è che si produce solo ciò che serve e, di conseguenza, c'è un miglioramento complessivo delle dinamiche di processo lungo l'intera filiera.

Un passo avanti anche per quanto riguarda la gestione del magazzino, se si pensa che con il metodo tradizionale gli interventi erano organizzati su lotti di pallet ordinati con scadenza mensile. Ma le ragioni di questo investimento vanno oltre le necessità di flessibilità produttiva e coinvolgono direttamente l'impegno per la qualità e la sicurezza sul lavoro. Quello della saldatura è infatti uno dei processi di produzione più delicati e stressanti nel settore dell'industria meccanica. L'impianto FMS installato nello stabilimento Fassi di Nembro, opera completamente in automatico nelle fasi di saldatura.

Fassi privilegia l'automazione dei propri impianti per realizzare gru d'eccellenza, sempre diverse e pensate in base alle specifiche esigenze della clientela.





# Meno peso, meno consumi, più prestazioni

Per ottenere gru più leggere e performanti, la ricerca Fassi ha sviluppato le nuove frontiere applicative degli acciai altoresistenziali in abbinamento alle doti di affidabilità delle fusioni in acciaio e ghisa.

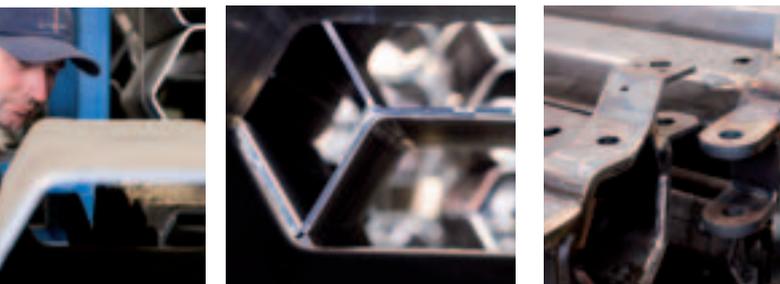
Le attività del parco scientifico internazionale "Kilometro Rosso", sito nei pressi di Bergamo, costituiscono un punto di riferimento per quanto riguarda la ricerca nel campo della meccanica e della mecatronica. Significativo è il fatto che il Kilometro Rosso sia sede delle presentazioni delle più avanzate ricerche sugli acciai altoresistenziali nei campi del trasporto e della movimentazione. Fassi e SSAB Swedish Steel, azienda svedese all'avanguardia nella ricerca di acciai altoresistenziali, hanno da anni intrapreso una collaborazione per l'applicazione sulle gru di acciai capaci di offrire elevatissime caratteristiche resistenziali e maggiore coesione fisico-strutturale, ottenuti con

un processo termomeccanico speciale in grado di assicurare livelli di performance unici nel settore.

La collaborazione Fassi - SSAB ha spinto a verificare con precisione i numerosi vantaggi che questi acciai offrono in termini di affidabilità e resistenza alle sollecitazioni, sempre tenendo presente che l'acciaio in una gru costituisce un elemento determinante.

Altrettanto importante è la questione del peso, in quanto la gru rappresenta una tara per il veicolo industriale e quindi dovrebbe contenere al massimo la sua incidenza. Anche da questo punto di vista gli acciai altoresistenziali utilizzati da Fassi sanno fare la differenza.





Rispetto ad un normale acciaio al carbonio, gli acciai altoresistenziali permettono di ridurre il peso della gru, con reali vantaggi in termini di capacità di carico del veicolo ed anche di risparmio di carburante. Gli acciai microlegati ad altissimo limite elastico, garantiscono eccellenti prestazioni contro lo snervamento strutturale e le deformazioni permanenti, in quanto hanno la capacità di ritornare alle dimensioni originarie una volta non più gravati da carichi. La loro capacità di resilienza e contro lo snervamento ne fanno gli acciai ideali per le gru. Per il gruppo di ricerca Fassi gli acciai altoresistenziali costituiscono l'attuale sfida tecnico-applicativa del sollevamento. Grazie agli acciai di nuova generazione è possibile realizzare prodotti più leggeri, con vantaggi che resteranno tali in tutto il ciclo di vita del prodotto, in par-

ticolare se si tratta di una gru, esposta a sollecitazioni costanti e stress fortissimi. Fassi ha saputo anticipare le esigenze degli utilizzatori che oggi richiedono gru più leggere. Il peso ha un grande valore commerciale ed esso costituisce un fattore non più trascurabile. Un essenziale fattore di qualità è il fatto che gli acciai altoresistenziali permettono tagli e saldature ottimali in ogni fase del processo in abbinamento con i più avanzati progetti di automazione e robotizzazione degli impianti. Possiamo dire che l'acciaio altoresistenziale è il materiale sinergico per definizione dell'automazione di processo. Lo dimostra il ciclo produttivo Fassi, dove la robotizzazione è ormai integrata nel ciclo, con parametri di saldatura monitorati "in continuo" al fine di aumentare l'affidabilità del processo anche nei punti tradizionalmente più "sensibili". Un momento di riflessione e stimolo per nuove idee sull'utilizzo degli acciai di ultima generazione riguarda la possibilità di realizzare gru anche molto grosse contenendone notevolmente il peso, assicurando nel contempo un'affidabilità di impiego sconosciuta a chi non gestisce tecnologie produttive così innovative.

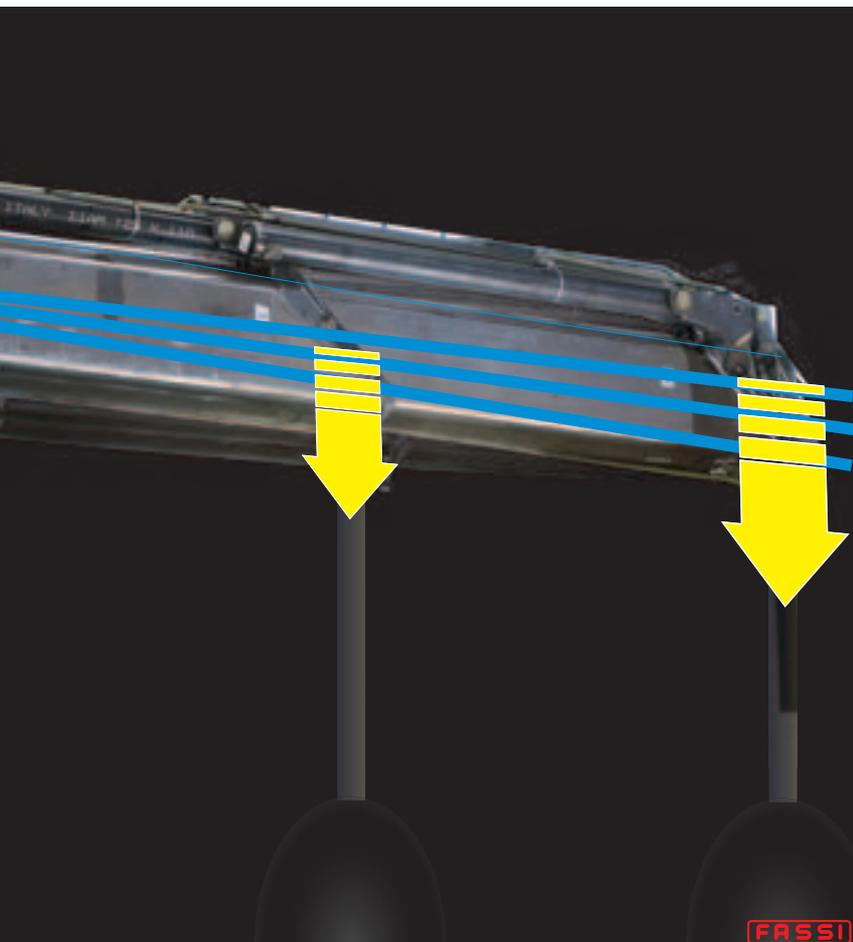
**L'affidabilità delle fusioni in acciaio e ghisa**

Fra le scelte più caratterizzanti del ciclo produttivo Fassi si evidenzia



l'abbinamento fra acciai alto resistenti e fusioni in acciaio e ghisa per quanto riguarda basamenti e colonne. Queste fusioni hanno caratteristiche meccaniche particolarmente elevate, paragonabili alle lamiere ad alto limite elastico. L'esperienza maturata da Fassi nel settore si rivela essenziale per discriminare e arrivare ad una valutazione oggettiva delle tecniche utilizzate dal fornitore: dai procedimenti di fusione alla formatura, alle varie operazioni di finitura, per giungere poi ai trattamenti termici e ai controlli in laboratorio. Fassi ha individuato i parametri di una fusione ideale per basamenti e colonne. La serietà e la scrupolosità a tutela della qualità di tutti i pezzi, giunge fino ad "omologare" ogni singolo getto, applicando un programma di test particolarmente ampio e severo che inizia sui prototipi. Su di essi vengono effettuate particolari prove (particelle magnetiche, liquidi penetranti, ultrasuoni, raggi X) e controlli geometrico/dimensionali alla ricerca di eventuali difetti interni e di superficie. Le attività di verifica vengono svolte sia presso le fonderie che negli stabilimenti Fassi. Il singolo getto viene omologato solo se risponde correttamente a tutte le specifiche. Questa scrupolosità è giustificata dalla scelta di privilegiare le fusioni di basamenti e colonne per ottenere pezzi in grado di rispondere nel modo migliore alle sollecitazioni che la gru dovrà sopportare in una vita di lavoro. Non è casuale che in oltre quarant'anni di attività industriale, con numeri sempre crescenti per

quanto riguarda le gru prodotte, sono pochissimi i casi nei quali basamenti e colonne Fassi hanno evidenziato problemi di esercizio. Tutto questo contribuisce anche a confermare un altro plus che distingue il prodotto Fassi: sono le gru tra le più longeve e buona parte delle oltre 100.000 gru prodotte è ancora in attività.



La ricerca e sviluppo Fassi mira instancabilmente ad ottenere una struttura meccanica con minor peso e maggiori prestazioni. Le gru Fassi sono costruite con i migliori acciai altoresistenti al mondo, grazie ai quali si raggiungono diversi vantaggi. Minor peso: consente di aumentare il carico del camion, oppure di montare una gru più potente, e al contempo di risparmiare energia per la gru e per il camion. Migliori prestazioni: più potenza, resistenza e affidabilità.

# Processi avanzati e rispettosi dell'ambiente

Le gru Fassi sono protette con vernici ecologiche, applicate con un processo produttivo robotizzato.



La verniciatura assume compiti di protezione "attiva" e deve essere considerata una componente sensibile nelle dinamiche produttive. Con questa consapevolezza, Fassi dedica particolare attenzione alle fasi di verniciatura e investe costantemente per l'aggiornamento dei propri impianti. In questo impegno si avvale della collaborazione di BASF Coatings, primo gruppo chimico a livello mondiale per ricerca. BASF attua una politica di sperimentazione ed evoluzione delle vernici rivolta ad ottenere prodotti di altissima qualità a basso impatto ambientale.

In Fassi la scelta del ciclo di verniciatura è stata messa a punto con l'utilizzo di vernici ecologiche ed ideali per l'applicazione tramite sistemi di robotizzazione.

Per quanto riguarda le vernici, è interessante la scelta di adottare prodotti senza la presenza di metalli pesanti (come piombo, cromo e molibdeno). A questo si aggiunge la decisione, attuata già da diversi anni, di preferire vernici a basso contenuto di solventi. Recentemente si è attuato poi il passaggio a sistemi di verniciatura che prevedono l'adozione di fondi epossidici idrosolubili, che pur mantenendo i livelli di qualità della vernice, permettono l'abbattimento totale delle emissioni di solvente. Una scelta di responsabilità che determina la riduzione drastica delle emissioni di solventi nell'atmosfera, ma anche numerosi vantaggi a livello di processo di verniciatura: minori tempi di lavorazione, ottima elasticità e omogeneità nell'applicazione, sovraverniciabilità e assenza di autocombustione.

Questa attenzione per le vernici ecologiche rientra in un più vasto impegno dell'azienda teso ad un rispetto ambientale che inizia negli stabilimenti Fassi e si estende all'impiego quotidiano delle gru.

Vernici in sintonia con l'ambiente, quindi, che sanno garantire i migliori risultati grazie ad impianti altrettanto avanzati nella concezione e nel modo di lavorare. La completa automazione di processo nelle fasi di verniciatura caratterizza i reparti Fassi, dove sono i robot che si occupano di un'attività così delicata. L'automazione domina tutto il percorso della verniciatura, dal fosfo-sgrassaggio, nel quale si tolgono le sostanze inquinanti da superfici che potrebbero impedire una corretta adesione delle vernici, fino al passaggio dei pezzi verniciati negli appositi forni per completare il processo.

Sono state realizzate cabine di verniciatura dotate di robot antropomorfi, capaci di verniciare in modo uniforme tutti i principali componenti della gru, primi fra tutti il basamento, il braccio principale e il braccio secondario. I robot funzionano in ciclo continuo perchè, tramite un sistema informatico creato in esclusiva per Fassi, sono in grado di riconoscere i pezzi da verniciare e quindi di adottare in automatico i cicli costituiti da percorsi e parametri di spruzzatura studiati ed

ottimizzati per ogni singolo pezzo. Anche la corretta miscelazione fra i primer epossidici e i loro catalizzatori viene gestita tramite un computer che controlla la procedura nel suo svolgimento. In particolare il cervello del computer interviene nel caso che la vernice





non risulti correttamente catalizzata e quindi non conforme alle caratteristiche qualitative stabilite da Fassi. Ancora robot e computer sovrintendono alla successiva applicazione dello smalto acrilico poliuretanico di superficie, nel caratteristico colore rosso Fassi. Vi è inoltre da ricordare come tutti i parametri utilizzati durante le varie fasi di verniciatura vengono registrati e archiviati dalla memoria dei computer per monitorare il corretto svolgimento della filiera produttiva e per ottenere una rintracciabilità globale.

La possibilità di utilizzare vernici ecologiche all'avanguardia tramite automazione di processo, assicura un duplice vantaggio per la qualità delle gru Fassi, oltre che per l'ambiente: prima di tutto consente di creare un film protettivo con doti di resistenza chimico-fisiche ed inalterabilità nel tempo sconosciute alle tradizionali vernici. L'impiego di primer epossidici di nuova generazione, adeguatamente additivati con pigmenti anticorrosivi, rende la verniciatura delle gru Fassi una protezione estremamente affidabile anche nelle condizioni aggressive o in scenari industriali con presenza di polveri chimiche. Queste caratteristiche di affidabilità della verniciatura sono riscontrabili nell'uso della gru, ma hanno anche una testimonianza "scientifica" e autorevole che nasce dai controlli di laboratorio.

Negli stabilimenti Fassi si attua infatti una rigorosa serie di verifiche per testare la qualità finale della verniciatura, fra cui il controllo dello spessore della quantità di vernice applicata e il test di resistenza all'abrasione. Un'ulteriore garanzia a conferma che l'automazione di processo è ormai imprescindibile per raggiungere determinati risultati.





# Made in Fassi, Made in Italy

Fassi ha creato un proprio distretto manifatturiero, luogo dove maturano le competenze professionali applicate alle tecnologie più avanzate.

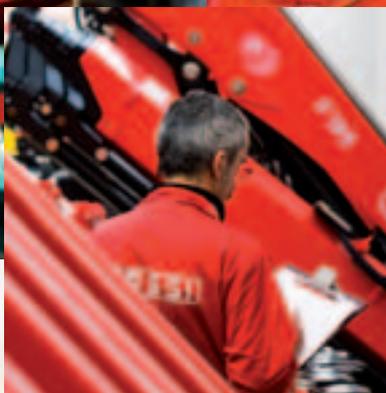
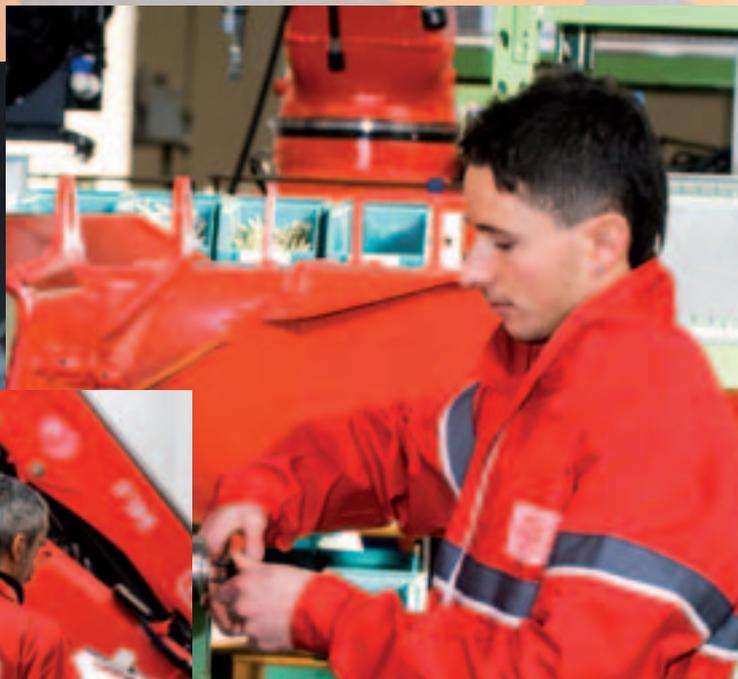
Stabilire dei paralleli tra una gru Fassi e le più note "macchine" del "made in Italy", ha motivazioni ben più solide di quanto si potrebbe pensare. L'impiego di soluzioni di eccellenza e l'innovazione, e poi quel colore rosso che resta non a caso il "segno" dell'Italia vincente sulle piste di tutto il mondo. La Fassi ha deciso di realizzare l'intero processo produttivo in Italia, una decisione basata su motivazioni che vanno oltre il fatto di avere alla guida dell'azienda la famiglia Fassi. Chi lavora in Fassi è formato per assolvere nel modo più flessibile il proprio ruolo, deve possedere conoscenze non solo sulla propria attività, ma condividere l'identità stessa dell'azienda e le dinamiche che presiedono all'organizzazione produttiva. L'orientamento verso l'automazione dei processi ha portato ad una alta specializzazione delle competenze richieste al personale, a tutti i livelli. L'operaio generico è ormai una figura quasi scomparsa nelle unità produttive Fassi, dove operano esclusivamente delle figure con qualificazione tecnico-specialistica adeguata al contenuto di innovazione degli impianti.

Oltre il 90% di ogni gru nasce direttamente in Fassi, e quelle parti che provengono dall'esterno sono frutto del lavoro di fornitori partner che condividono le finalità sia tecniche che qualitative. Questa scelta non è venuta meno con il forte incremento della capacità produttiva, aumentata in misura notevole in questi ultimi anni. L'attuale strutturazione è stata raggiunta anche grazie al contributo di società specializzate che sono entrate a fare parte del Gruppo, un organigramma che attualmente conta 14 unità produttive. In tutti gli stabilimenti viene applicato un sistema di lavoro basato su principi codificati che hanno nel concetto di qualità il loro fattore di coesione. Ecco quindi comprensibile la decisione di mantenere l'intero processo produttivo in Italia, soprattutto se si considera le indispensabili necessità di controllo. Il fatto che ogni gru nasca tutta in azienda e tutta in

Italia è un valore che l'azienda intende fare conoscere sempre meglio, soprattutto per chiarire il motivo della decisione di non delocalizzare parti di produzione verso aree geografiche a basso costo di manodopera.

Fassi opera gestendo in sinergia varie unità produttive, che fanno capo ad un unico "distretto gru" tutto italiano. Pur mantenendo la propria specializzazione, ogni stabilimento è autonomo nel ciclo di produzione, dispone di propri magazzini e lavora facendo crescere al massimo le proprie competenze e risorse professionali. Unità produttive e team affiatati concentrati verso obiettivi comuni, nei quali l'automazione è allo stesso tempo fattore di sempre maggiore specializzazione e parte integrante di un processo condiviso.

Il gruppo Fassi, 14 stabilimenti, 152.000mq di superficie, 600 dipendenti



Albino (BG)  
Headquarter nel quale si svolgono ricerche di mercato, progettazione, distribuzione del prodotto, servizio post-vendita. Produzione gru pesanti.



Albino (BG)  
Produzione gru medio-pesanti.



Nembo (BG)  
Produzione gru leggere.  
2 stabilimenti



Nembo (BG)  
Polo logistico automatizzato.



Nembo (BG)  
Lavorazioni meccaniche automatizzate.  
2 stabilimenti



Almé (BG)  
Lavorazioni meccaniche id precisione, produzione martinetti, cilindri e cremagliere.  
5 stabilimenti



Campagnola (RE)  
Produzione di carpenteria ad alta automazione.



Sorbara (MO)  
Produzione gru "Dry Wall" e piattaforme aeree Socage.  
2 stabilimenti

### TUTTI I SEGRETI DELLA F310AXP

*Dal punto di vista dell'affidabilità strutturale è importante ricordare che la F310AXP è realizzata con basamento e parte inferiore della colonna in fusione di acciaio per un'ideale resistenza alle sollecitazioni e per una resistenza superiore. Una prestanza contro gli stress accentuata dalla rotazione a cremagliera con pattini di ghisa autocentranti, che garantiscono un corretto e costante accoppiamento fra il pignone e la cremagliera, evitando l'usura dei denti.*



# La F310AXP racchiude una sintesi di alta tecnologia in una gru di medie dimensioni

Questa gru rappresenta un esempio significativo di come l'innovazione tecnologica Fassi si traduce in vantaggi per l'utilizzatore, con caratteristiche operative che ne fanno un'alleata in ogni condizione di lavoro.



Nella vasta gamma Fassi ci sono modelli che hanno raggiunto una diffusione tale da renderli dei veri e propri punti di riferimento nel campo del sollevamento.

E' questo il caso della F310AXP, che per il suo rapporto fra peso e prestazioni si rivela ideale in molti scenari di impiego, tanto da essere considerata un "jolly".

Il motivo fondamentale di questo apprezzamento, sta nel fatto di racchiudere una sintesi di alta tecnologia in gru di medie dimensioni. Considerando le caratteristiche e le dotazioni tecnologiche di questa gru, emerge come Fassi sia riuscita ad intervenire su tutti gli aspetti che fanno coadiuvare le aspettative dell'utilizzatore più esigente, che vuole macchine facili da gestire e che lavorano senza creare problemi o richiedere particolari attenzioni.

Se a questo aggiungiamo la vasta disponibilità di optional e l'ampia possibilità di personalizzazione, capiamo perché sia diventata uno dei "cavalli di battaglia" in ogni area geografica.

La F310AXP è dotata del sistema FX800 Evolution, che controlla elettronicamente le condizioni di carico della gru, delle prolunghe idrauliche, manuali e del verricello, gestendo il momento di sollevamento con la possibilità di attivare settori di lavoro differenziati in relazione alle condizioni di stabilità dell'unità camion/gru. Altrettanto importante è il distributore idraulico multifunzione D850 con sistema digitale antisaturazione "flow sharing" che fa confluire l'olio inviato dalla pompa in modo esattamente proporzionale a tutte le funzioni che lo richiedono, garantendo una perfetta multifunzionalità ed evitando risposte incontrollate al distributore. Abbinato al sistema, opera la tecnologia Fassi XF (Extra Fast) che garantisce ottimale fluidità e rapidità d'azione. Sempre in tema di velocità operativa è da sottolineare la presenza dell'originale sistema MPSE Fassi (Multi Power Extension System), che assicura una eccezionale velocità di uscita e rientro dei bracci telescopici, costituito da una serie di martinetti indipendenti di uguale potenza, collegati tra loro in parallelo.







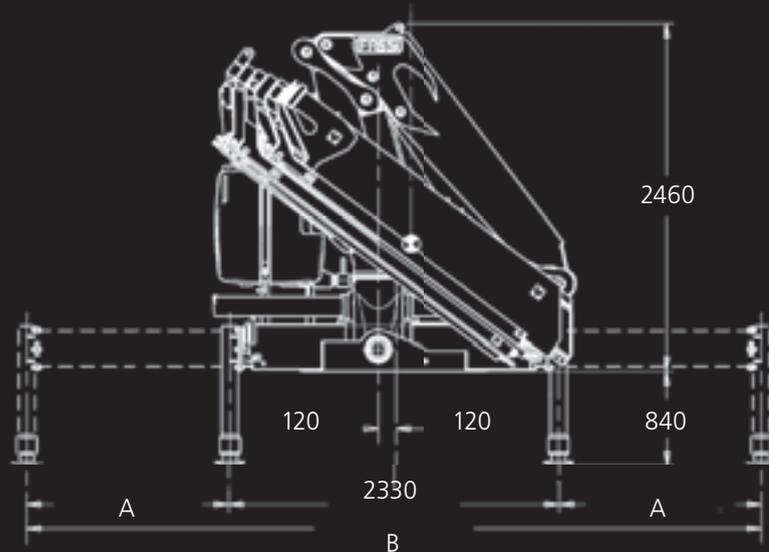
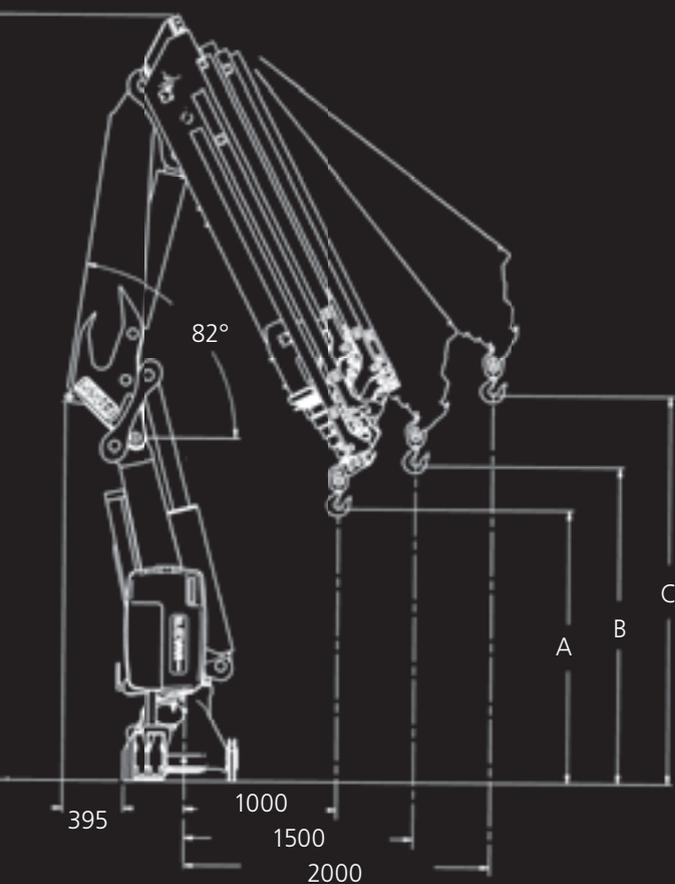
Partecipa attivamente alla migliore e completa gestione della funzionalità il sistema Prolink Fassi, realizzato tramite l'utilizzo di un martinetto secondario più lungo abbinato ad un particolare sistema di biellismo, che permette di aumentare l'angolo di lavoro sopra la linea orizzontale fino a 15 gradi. La F310 AXP dispone inoltre, come evidenziato anche nella sua sigla identificativa, del sistema Extra Power Fassi, che attiva un surplus di potenza nelle situazioni più impegnative e gravose esattamente quando occorre, riducendo proporzionalmente la velocità dei movimenti della gru e incrementando contemporaneamente le capacità di sollevamento. Per quanto riguarda il controllo remoto delle funzioni, per la F310AXP è previsto il radiocomando RCH o RCS di nuova generazione con ampio display analogico.



5035



*Complessivamente sotto la sigla F310AXP sono disponibili ben 13 diverse versioni e relative targhe di portata, a loro volta personalizzabili con un'ampia disponibilità di optional, che contemplano opportunità mirate per ciò che riguarda la parte idraulica, l'articolazione dei bracci, I dispositivi di termoregolazione, i comandi.*



# Fassi F800BXP testata al lavoro da "Auto Kurz", azienda di trasporti specializzata nei prefabbricati

L'attività di questa azienda mette in luce le capacità di una gru molto indicata per tutte le esigenze di sollevamento e montaggio dei moderni elementi di edilizia industrializzata, in cemento, legno e metallo.

I clienti della Fassi Ladekrane GmbH, realtà di riferimento Fassi sul territorio tedesco, ben rappresentano l'operatività del settore dei trasporti e del sollevamento in Germania, con tutte le varie specializzazioni operative dove le gru sono protagoniste. Un esempio particolarmente significativo è quello della ditta di trasporti Auto Kurz GmbH di Willingshausen, fondata da Hartmut Kurz nel 1992. L'azienda, che ha la sua sede nell'Asia centrale, da alcuni anni punta su grandi autoarticolati a tre e quattro assi con gru da 60 e 80 metri, fornite appunto da Fassi Ladekrane di Gründau. L'attività principale sono i trasporti di materiali per l'edilizia, soprattutto elementi prefabbricati di grandi dimensioni e peso notevole, su distanze fino

a 500 chilometri e loro successivo montaggio. La gamma di attività è comunque ampia e comprende anche trasporto e montaggio di case prefabbricate in legno, strutture in acciaio, tetti prefabbricati in cemento e macchinari. Per questo la dotazione comprende anche speciali autotreni a sei e sette assi, dotati di apposita autorizzazione, che raggiungono un peso totale di 80 tonnellate. Il veicolo da trasporto più grande del parco macchine è un Volvo FH480 8x4 da 23 tonnellate di peso, 353kW di potenza e 9 tonnellate di carico del semirimorchio. Strategico all'attività di Auto Kurz è poi il quattro assi 8x4, equipaggiato con una gru Fassi F800BXP.28 dotata di L214 (jib) e V30 (verricello). Questa gru a rotazione continua del



**F800BXP**





peso di 8450 kg ha uno sbraccio idraulico di 20,45 m (portata 2505 kg) ed è dotata di un braccio aggiuntivo (jib) per uno sbraccio totale fino a 32,20 m (portata 270 kg).

Afferma al riguardo Hartmut Kurz, titolare dell'azienda: "Prediligiamo le Fassi perché con queste gru i conti tornano sempre. Le gru hanno un ottimo peso per unità di potenza e sono di facile manutenzione. Un esempio perfetto è proprio la nostra gigante F800BXP, con la quale risolviamo egregiamente ogni necessità di sollevamento e montaggio anche degli elementi prefabbricati più impegnativi per peso, dimensioni e forma. Riusciamo a collocare in sede un pannello di varie tonnellate con una velocità e precisione sorprendente. Angoli di lavoro dotati di leve articolate ci offrono una geometria ottimale che garantisce una costante e massima capacità di sollevamento già a partire da una verticalità del braccio pari a 0 gradi. Inoltre il sistema Multi-Power Extension System Fassi permette elevate velocità di uscita/rientro dei bracci telescopici. E' composto infatti da martinetti indipendenti collegati tra loro in parallelo.

Per noi è inoltre essenziale l'affidabilità. I cantieri moderni funzionano infatti come degli orologi: il prefabbricato va montato nei tempi e nelle modalità previste e il trasportatore ha una grande responsabilità. Con le gru Fassi fino ad ora non abbiamo avuto guasti e imprevisti, l'assistenza si limita al cambio dell'olio e, quando occorre, alla regolazione di un sensore. Un altro importante vantaggio per noi è la possibilità di ripiegare le gru trasversalmente alla direzione di marcia".

Le gru vengono usate quotidianamente, dato che i lavori di montaggio sono su base permanente. La seconda grande gru Fassi a disposizione dell'azienda è una F460/520XP.26. Anche questa è equipaggiata con fly-jib e verricello, due importanti accessori per il montaggio di cassette in legno, cuspidi, edifici industriali e traslochi industriali.

Una particolarità interessante: Auto Kurz partecipa attivamente all'allestimento dei veicoli, fornendo indicazioni tecniche e applicative frutto dell'esperienza sul campo, in particolare proprio nel trasporto di prefabbricati. Sulla base di questa esperienza e capacità, dall'au-



### Fassi F800BXP

Una macchina estremamente prestante, che unisce potenzialità di sollevamento straordinarie ad un peso ed una versatilità operativa difficilmente riscontrabili in una gru di questa categoria. Alleata indispensabile soprattutto nel sollevamento di elementi prefabbricati e container, sviluppa eccellenti capacità nel gestire carichi molto onerosi con precisione e su distanze anche elevate dal centro di rotazione, prestazioni che possono essere ulteriormente aumentate con l'adozione dell'apposito Jib. E' dotata di sistema XP, che in combinazione con il sistema di controllo del carico FX, agisce sull'alimentazione idraulica della gru riducendo la velocità di movimento e incrementando proporzionalmente la potenza e la capacità di sollevamento in tutta sicurezza.



tunno 2007 la ditta Auto Kurz collabora direttamente con Fassi Ladekrane GmbH, anche per fornire suggerimenti per l'allestimento di veicoli con gru Fassi per altri clienti. Dice al riguardo Wolfgang Feldmann, amministratore delegato della Fassi Ladekrane GmbH: "Lavoriamo con più di 30 partner costruttori indipendenti, ma la qualità e l'efficacia delle indicazioni che ci giungono dalla Kurz, ad esempio quelle che hanno portato a configurare un'altezza della ralla del rimorchio pari a 1280 mm sul livello della strada e una migliore resistenza alla torsione, hanno fatto sì che i nostri clienti interessati alle gru di grandi dimensioni abbiano rivolto la propria attenzione a questi esperti dell'Assia".



# La Fassi è vicina a chi guarda al futuro

I trasportatori di Londra stanno rinnovando allestimenti e mezzi per lavorare nelle zone metropolitane regolate dalle norme sulle basse emissioni inquinanti.

Tutte le principali metropoli europee pongono il problema del traffico come priorità sulla quale intervenire. Il Comune di Londra è fra i più attivi su questo argomento, e il sindaco Ken Livingstone ha annunciato un progressivo ampliamento delle zone a traffico limitato e a basse emissioni (LEZ). La prima fase dell'introduzione delle zone LEZ è entrata in vigore l'8 febbraio 2008 ed a queste se ne aggiungeranno altre secondo un calendario che si completerà nel 2012, sempre con l'obiettivo di migliorare la qualità dell'aria nella capitale britannica. Nelle zone LEZ sarà vietato il passaggio dei veicoli più inquinanti, tramite l'applicazione di un sistema di circolazione a pagamento.

Logico quindi che anche a Londra, come in molte altre città del Continente, gli autotrasportatori stiano rinnovando il loro parco mezzi per poter continuare ad operare anche nelle aree "sensibili". Questa esigenza coinvolge direttamente sia gli autocarri sia gli altri dispositivi funzionali al lavoro, prime fra tutte le gru. Il mix vincente è disporre di allestimenti evoluti, costituiti da autocarri più compatti e meno inquinanti, dotati di gru con un peso contenuto senza però rinunciare alle prestazioni.

Un esempio significativo in tal senso sono le scelte che caratterizzano l'attività della LS Smerald Roofing Contractors, specialista nei sistemi di copertura per edilizia con sede nell'Est End, un'azienda molto chiara nell'approccio al tema ecoambientale e alle necessità connesse a questa evoluzione: "Nel 2012 le indicazioni antinquinamento per i veicoli Euro4 diventeranno norma, dato

che normalmente usiamo i nostri veicoli per lungo tempo, è bello sapere di essere già in regola".

Recentemente la Smerald ha compiuto scelte particolarmente significative nel rinnovamento degli allestimenti. Rientra in questo percorso la sostituzione di un veicolo da 7,5 t con un Mitsubishi Fuso Center, fornito del nuovo 7C15 con potenza di 145 CV e un motore euro 4 da 3 litri, in regola con le più severe normative antinquinamento e quindi utilizzabile anche in zone LEZ. Un contributo attivo a rendere l'allestimento ideale per queste zone viene poi dalla gru Fassi F50A, realizzata con acciai altoresistenziali che mentre aumentano l'affidabilità permettono di ridurre il peso della gru stessa. Con la F50A montata sul Mitsubishi Canter, i trasportatori Smerald dispongono ancora di un carico utile di 3,6 tonnellate, con un importante miglioramento rispetto al vecchio camion. "Con le nostre scelte di rinnovamento del parco macchine, possiamo continuare ad occuparci dei nostri clienti in ogni area di Londra, senza rischiare di pagare le tasse di entrata nelle zone LEZ".





### Fassi F50A

La F50A è una gru che bene interpreta la filosofia Fassi rivolta ad offrire macchine dalle elevate prestazioni, dotate di dispositivi all'avanguardia per il controllo del carico e per la sicurezza, sempre però con un peso contenuto e gestibile con grande facilità. Spicca in questo senso l'originale sistema MPSE (Multi Power Exstension System), che assicura una eccezionale velocità di uscita e rientro dei bracci telescopici, si tratta infatti di un dispositivo costituito da una serie di martinetti indipendenti di uguale potenza, collegati fra loro in parallelo ed azionati da un unico comando. Altrettanto interessante la disponibilità di limitatore di momento HO idraulico o FX elettronico per il controllo automatico delle condizioni di carico. La F50A è una gru molto versatile e indicata per molteplici esigenze di sollevamento, sempre puntando su un ottimale rapporto peso-prestazioni. Per quanto riguarda l'affidabilità strutturale è importante ricordare inoltre come il basamento sia in fusione di ghisa per una ideale distribuzione delle sollecitazioni e per offrire una resistenza superiore.



### F50A



### LS Smerald Roofing Contractors

L'azienda si occupa della commercializzazione e fornitura di tegole e lastre in piombo, zinco e rame, soprattutto per applicazioni in edilizia. Ha sede a Bow ed è stata fondata nei primi anni Cinquanta. I co-direttori, i cugini Mark e Ray Smerald, i cui padri fondarono l'azienda, hanno riconvertito la precedente attività di impresa edile concentrandosi sulla fornitura di materiali. L'area di operatività, in particolare per quanto riguarda la consegna



di materiali per i tetti di nuova costruzione o in ristrutturazione, spazia in un'area che va dalla zona di Londra all'Essex, fino all'Hertfordshire. Il lavoro si svolge su tragitti medio-brevi, conseguentemente un buon carico utile è un fattore determinante nel definire la redditività d'impresa, così come la versatilità e il dinamismo nelle fasi di carico e scarico. Per questo la Smerald predilige le gru Fassi, soprattutto i modelli leggeri e medio-leggeri, capaci di unire prestazioni di sollevamento ottimali ad una grande flessibilità operativa in ogni scenario e condizione. La Smerald è cliente di Fassi UK, filiale che su tutto il territorio britannico è interprete propositivo della qualità Fassi e fornisce un servizio ai massimi livelli per efficienza e tempestività, dalla consulenza tecnica all'assistenza.

In queste immagini la F50A al lavoro: per ottimizzare le performance e la sua compattezza è stata montata su veicolo compatto, ideale per la sua flessibilità e per operare in zone in cui ingombri importanti anche del mezzo potrebbero essere un problema.



**GRU SENZA COMPROMESSI**



**WITHOUT COMPROMISE**

Rivista internazionale di informazione ed aggiornamento Fassi gru

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

**1**

**EASY TO USE - Gru facili da usare**

**2**

**DESIGNED TO PERFORM - Gru progettate per chi lavora**

**3**

**MADE FOR YOU - Gru costruite per voi**

**4**

**QUALITY OF PARTNERSHIP - Partner di qualità**

**5**

**QUALITY OF TRAINING - Formazione di qualità**

**6**

**QUALITY OF INVESTMENT - Investimento di qualità**

**7**

**LEADER IN AUTOMATION - Leader nell'automazione**

