

# Manutenzione senza 'freni'

In Brembo si è scelto Carl Source, il software della francese Carl Software, per migliorare il sistema di gestione della manutenzione

**B**rembo, azienda italiana che progetta e produce sistemi frenanti e componenti ad alte prestazioni, ha scelto di utilizzare il software Carl Source della francese Carl Software per migliorare il sistema di gestione della manutenzione dopo aver rinnovato i propri strumenti organizzativi. Una scelta che è stata attuata rapidamente e che sta già passando a una fase denominata 'progetto e-maintenance' con processi informatici sofisticati e concetti ambiziosi di tele-manutenzione mobile a distanza.

## Come gestire la manutenzione

Nella sua fase iniziale il progetto doveva fungere da tool di riferimento comune per le diverse politiche di manutenzione adottate nei due siti produttivi di Curno e Mapello, dove nel primo vengono lavorate e assemblate parti prodotte in fonderia di alluminio e il secondo, oltre a esser una fonderia di alluminio e ghisa, è anche un centro di lavorazione di dischi in ghisa. In pratica il CMMS, ovvero il sistema di gestione della manutenzione, doveva consentire di uniformare le pratiche di manutenzione dei due siti e ottimizzare la gestione di ricambi e scorte. Un progetto importante il cui ritorno sull'investimento doveva ridurre i costi delle scorte almeno del 10% del valore totale di stoccag-

gio degli articoli di manutenzione di Curno e Mapello. La scelta quindi del software in grado gestire al meglio la manutenzione in Brembo doveva sottostare a requisiti precisi, che sono stati riscontrati in Carl Source. Si tratta di un software sviluppato con tecnologia Web di nuova generazione su piattaforme open source, e tra i suoi punti di forza apprezzati da Brembo vi è la struttura estremamente flessibile e personalizzabile, compatibile con il parco hardware aziendale, multilingua e multi sito, che ha costi di messa in servizio contenuti ed è adattabile/espandibile alle presenti e future esigenze aziendali.

Una volta scelto il software si è passati alla fase di implementazione di Carl Source con la sua installazione e definizione dei

profili con personalizzazione evoluta delle maschere e formazione sull'architettura; definizione della struttura dell'arborescenza; esportazione del database dal vecchio CMMS sotto AS400 su Carl Source e lancio delle richieste d'intervento; revisione, definizione e implementazione delle istruzioni per la manutenzione preventiva di ogni impianto, fino all'avvio semi automatico dei piani di manuten-

zione preventiva con assegnazione delle relative risorse umane.

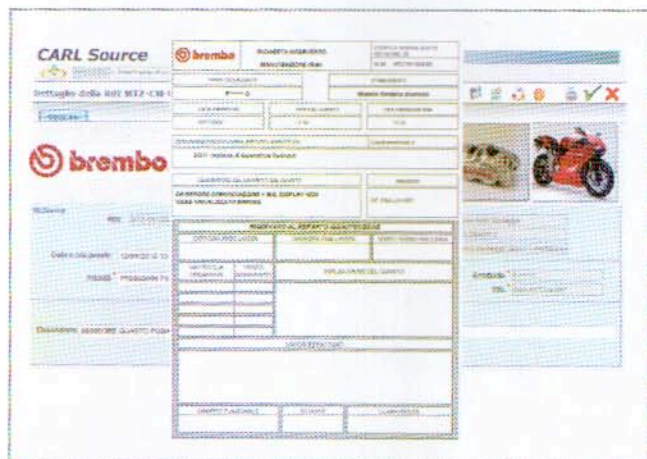
Grazie a queste attività si è potuto quindi ottimizzare la gestione dei lavori e affinare progressivamente i processi di manutenzione attraverso l'ottimizzazione dell'analisi dei tempi di intervento per impianto. Inoltre, si è potuto stampare un certo numero di report di manutenzione e d'analisi dei guasti per macchina così da poter calcolare il tasso di rendimento sintetico, il tempo medio dei guasti e altro. Successiva-



Il progetto di e-maintenance permetterà di controllare a distanza gli impianti italiani e mondiali di Brembo

La scelta del software in grado gestire al meglio la manutenzione in Brembo doveva sottostare a requisiti precisi





### Si sono affinati i processi di manutenzione attraverso l'ottimizzazione dell'analisi dei tempi di intervento per impianto

mente in Brembo si è passati all'analisi e alla classificazione dei ricambi e alla definizione della politica di gestione delle scorte; definizione del database del materiale tecnico e la migrazione di tale database su Carl Source; implementazione del carico/scarico tramite codici a barre con aggiornamento automatico delle scorte e delle richieste d'acquisto, che consente un riapprovvigionamento delle scorte minime; realizzazione di un'interfaccia con il software di compatibilità Microsoft Axapta; definizione della procedura di gestione delle scorte di ricambi.

Come naturale, alcune esigenze di Brembo hanno portato alla creazione di sviluppi standard all'interno del software Carl Source e alla realizzazione di sviluppi esterni al software interfacciati con Carl Source. Un esempio di sviluppo esterno è stato il calendario: questo tool fornisce al responsabile della manutenzione le informazioni sulla percentuale preventiva di disponibilità di un impianto per ogni giorno della settimana. Tali dati integrati in Carl Source permettono di definire il piano dei lavori di manutenzione preventiva adattati agli orari di disponibilità impiantistica. Oppure altri esempi possono essere la numerazione delle richieste di intervento presso il sito o la creazione automatica di data e ora di una richiesta di intervento correttivo, oppure lo sviluppo chiamato Carl Mobility Light, applicazione di gestione delle scorte.

### Progetto e-maintenance

Si arriva alla fine all'ultima fase pianificata, proprio perché il progetto necessita ancora di tutta una parte legata alla supervisione e al controllo dei processi di produzione al fine di ottimizzare sia le prestazioni produttive sia la qualità della manutenzione, ma anche il controllo del corretto funzionamento dei parchi produttivi da cellulare e la possibilità di avviare a distanza le operazioni di manutenzione necessarie. Questa è la fase del progetto di e-maintenance in cui verranno messe in rete le macchine, acquisiti in modo centralizzato i dati di ogni macchina su server per mezzo della rete Ethernet al fine di sorvegliare lo stato di funzionamento dell'impianto, formulare diagnosi in linea tenendo conto della lettura dei contatori di manutenzione preventiva. Verrà poi creato un archivio storico delle procedure grazie a un server integrato per il back up dei dati dei vari software, che integra una classificazione per sito e per apparecchiatura che comprenda una sezione documentale dedicata all'archiviazione delle procedure di manutenzione e agli schemi tecnici, e una tabella di manutenzione per avvisare e comuni-



### Il progetto necessita ancora di tutta una parte legata alla supervisione e al controllo dei processi di produzione

care con l'officina di riparazione. Verrà definito un legame tra Carl Source e il sistema di supervisione Scada al fine di raccogliere in ordine cronologico i dati d'allarme per ogni impianto, sorvegliare in tempo reale gli indicatori di efficienza energetica, mantenere in condizioni operative le apparecchiature così da elaborarne i trend. Tutto questo consentirà poi di controllare a distanza gli impianti italiani e mondiali di Brembo: si potranno quindi visionare a distanza i dati emessi dalle varie applicazioni integrate, notificare immediatamente gli allarmi su cellulare, assicurare il servizio di tele manutenzione e avviare con un semplice clic sullo schermo dell'iPhone le richieste di intervento qualificate e pre-diagnosticate.

Carl Software

maxon EC 22 HD  
La resistenza eccezionale.

maxon EC 22 HD

## Funziona nel fuoco e nel ghiaccio.

www.maxonmotor.it

**maxon**  
maxon motor Italia

**maxon motor**  
driven by precision



Logiciel de GMAO CARL Source

# Profitez d'une GMAO adaptée à votre secteur d'activité

## Industrie

Logiciel de GMAO pour l'industrie agroalimentaire, pharmaceutique, aéronautique, automobile...

[CARL Source Factory](#)

## Immobilier

Logiciel de Gestion technique du patrimoine immobilier, des infrastructures et réseaux des entreprises du secteur tertiaire.

[CARL Source Facility](#)

## Santé

Logiciel de GMAO pour le secteur de la santé et la gestion des équipements biomédicaux.

[CARL Source Santé](#)

## Transport

Logiciel de GMAO pour le Transport et les flottes de véhicules : métros, bus, tramways, engins, camions...

[CARL Source Transport](#)

## Collectivités et Administrations

GMAO et GTP pour les collectivités territoriales et administrations.

[CARL Source City](#)

Paroles d'experts  
en GMAO

FAQ  
Nos réponses à vos questions  
les plus fréquentes sur la GMAO

## Success Stories

Découvrez les témoignages des utilisateurs de nos logiciels de GMAO

Renault Trucks



[Découvrir la Success Story](#)

Les îles Paul Ricard



[Découvrir la Success Story](#)

ArcelorMittal SSC



[Découvrir la Success Story](#)

Vous souhaitez plus de renseignements sur nos solutions de GMAO ?

[Demander une documentation](#)



[www.carl-berger-levrault.fr](http://www.carl-berger-levrault.fr)