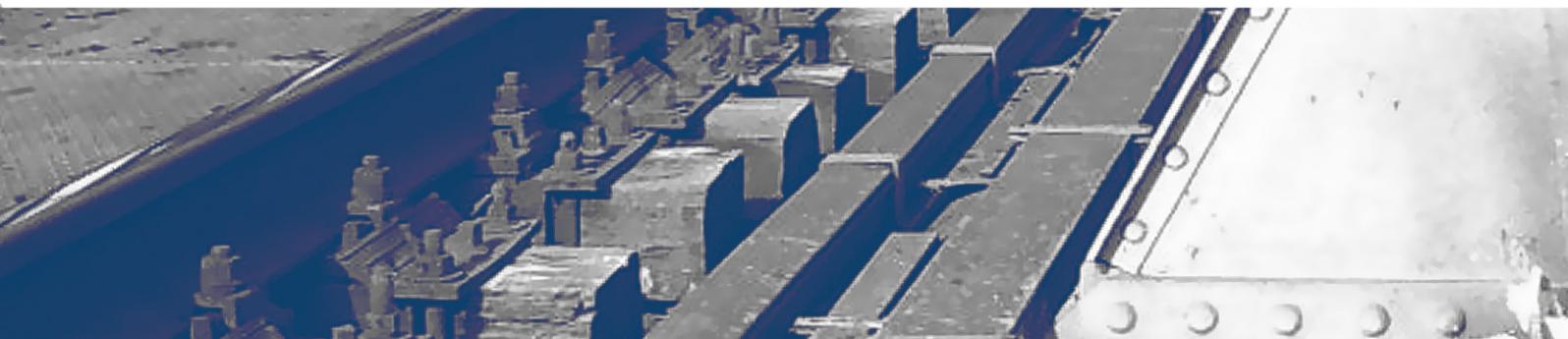
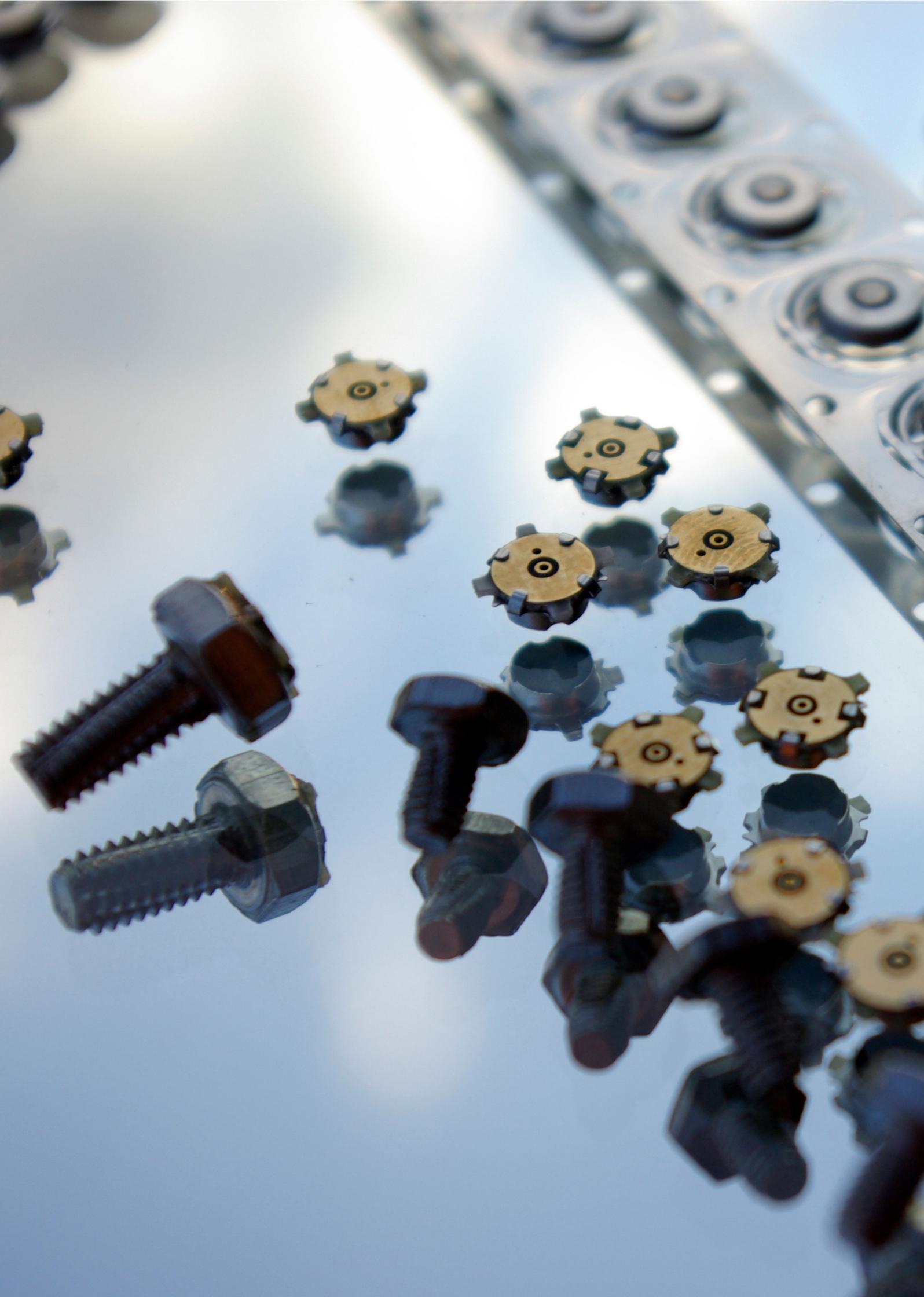




INNOVAZIONE NEL MERCATO FERROVIARIO

MONDO DEI TRASPORTI E INGEGNERIA DELLA MANUTENZIONE







Share IT Out

SMART POINT® TECHNOLOGY

Lo Smart Point® è una memoria di tipo EEPROM, che non necessita di alimentazione esterna, ed è incapsulata in un involucro di acciaio inox 316L dalle dimensioni di circa 5,0 mm di diametro.

La capacità della memoria è di 5 Kbit (con codifica a 6 o 8 bit). Lo spazio di memoria è totalmente disponibile all'utente a meno di quello destinato ai due codici di sicurezza, denominati SID (Software Identifier) e SAC (Software Access Code) che richiedono, rispettivamente, 16 e 32 bits. L'utilizzo di questi codici, oltre a garantire una sicurezza di elevatissimo livello nella gestione dei dati, consente di ripartire la memoria in più "pagine" (fino ad un massimo di 4) che potranno essere utilizzate da Gestori diversi.

Il contenuto di ogni pagina, protetta da un proprio SID e un proprio SAC, potrà essere visibile a tutti i Gestori o, in alternativa, solo al Gestore proprietario della specifica pagina. Le modifiche all'interno della pagina potranno, invece, essere effettuate solo dal Gestore proprietario se abilitato all'operazione di scrittura.

Il trasferimento dei dati da e per la memoria avviene per contatto mediante un'apposita interfaccia (VGL-H) utilizzabile sia da PC che da PDA. Il sistema è interfacciabile con tutto l'hardware esistente (PC o palmari) e con tutti i sistemi operativi ed i software già in uso. Sono stati effettuati test volti ad esaminare la resistenza di tale memoria a svariate sollecitazioni quali shock termici e meccanici, vibrazioni, scariche elettrostatiche, agenti chimici, campi elettrici e magnetici: tutti i test hanno avuto esito positivo.

La scrittura e la lettura di dati sull'etichetta elettronica Smart Point® sono rese possibili da una penna elettronica (interfaccia di lettura/scrittura) che trasferisce per contatto le informazioni da e per il terminale (palmare, PC portatile, desk fisso) a cui la penna stessa è connessa. Il protocollo di comunicazione dell'interfaccia è di tipo proprietario, particolare che incide in misura determinante per la sicurezza nella gestione dei dati memorizzati sulle etichette elettroniche, rendendole praticamente inviolabili da accessi non autorizzati.

Un software di comunicazione consente la gestione delle operazioni di lettura, scrittura e riscrittura dei dati. I dati, già inseriti o appena trasferiti nello Smart Point®, sono memorizzati anche nel terminale e da qui possono essere trasferiti ad un PC o server centrale di back-office. L'operatore, a cui è affidato l'utilizzo del terminale mobile, opererà secondo le richieste interrogando e/o scrivendo gli Smart Point® in campo ed infine scaricherà i risultati in centrale.

Location

Ginevra, Svizzera

Tipologia

Solution Provider

Impiegati

21 persone in due paesi

Sito Web

www.smartpointsa.com

SMART POINT® SA

È UN

INTEGRATORE

DI SISTEMI

PER

SOLUZIONI

SPECIFICHE

Tutto questo consente uno straordinario allineamento tra i dati in campo e quelli del centro di coordinamento, abbatte le diseconomie di scala nel processo di Data Entry (inserimento di dati), garantisce sicurezza e affidabilità nel trattamento delle informazioni, **restituisce certezza dell'effettivo svolgimento dei controlli ispettivi.**

L'INNOVAZIONE SMART POINT®

Smart Point® costituisce una rilevante innovazione tecnologica nell'impiego e nella gestione della logistica industriale, ma non solo.

Le sue applicazioni spaziano nell'universo della tracciabilità e dell'identificazione automatica nei contesti legati all'asset tracking, alla manutenzione predittiva, e rappresentano la soluzione per tutte le criticità legate all'ottimizzazione delle economie di processo, impattando sulle procedure dei sistemi per la qualità e, non ultimo, su tutti gli aspetti del risk management legati agli assets aziendali.



La tecnologia ed il sistema SmartPoint® consentono:

- Di gestire informazioni, anche di tipo "sensibile", con scrittura e riscrittura in memoria fino a 5 Kb: la riservatezza dei dati è garantita da un codice selezionato tra 3,5 miliardi di possibili combinazioni
- Di gestire l'etichettatura dell'asset anche quando l'elemento spazio è un fattore critico, grazie alle ridottissime dimensioni (da 3 a 5 mm di diametro per 0,8 mm di spessore)
- Di personalizzare, sin dal primo impiego, la memoria, le interfacce di lettura e il software di gestione così da essere dedicato irreversibilmente ad una specifica applicazione di uno specifico utente
- Di gestire senza errori l'allineamento tra i dati di campo e i database aziendali, abbattendo tempi e costi di trasferimento
- Di gestire con estrema versatilità il processo di trasferimento dei dati dal campo al back-office, grazie alla disponibilità di sistemi di interfacciamento e trasmissione Hardware e Software per la trasmissione ed il trattamento) delle informazioni



RFI SPA – VISITA LINEA

Il contenuto delle check-list deve essere successivamente imputato su PC in modo da consentire l'aggiornamento dei dati disponibili al Centro.

Tenendo conto delle specifiche caratteristiche dei controlli previsti dalla normativa, si è scelto di effettuare la visita linea mediante il sistema di etichettatura elettronica "SmartPoint®" sul tratto di linea della Napoli - Reggio Calabria tra le stazioni Torre Annunziata e Salerno, tratto di circa 31 Km in doppio binario. Gli Smart Point® sono collocati lungo la linea, in corrispondenza degli elementi oggetto del controllo.

Tutte le check-list sono state informatizzate in modo da semplificare e velocizzare le attività dell'Operatore che, all'atto della visita linea, ha in dotazione un palmare su cui sono caricate le checklist relative alla visita precedente che dovranno essere aggiornate.

La nuova normativa di vigilanza linea (allegati 1 e 2 alla Disposizione 22 del 12/09/2003) prevede differenti modalità di esecuzione dell'ispezione linea (a piedi, in carrello e in cabina dal treno).

Le visite ispettive devono essere di norma effettuate in interruzioni programmate (in orario o non), in intervalli di orario, in interruzione di servizio per esigenze tecniche. Nel corso delle visite gli Operatori devono fare attenzione a tutto ciò che può influire sulla regolarità e sicurezza della circolazione dei treni e sul mantenimento dell'integrità della linea e delle sue dipendenze, ovvero sono previsti controlli di apparecchiature e manufatti sia a carattere esteso (binario, regolazione automatiche TE, ecc) che a carattere puntuale per singola unità (Deviatoi, PL, ecc).

Gli Operatori, durante l'espletamento della visita, compilano una lista di controllo (check-list) certificando di fatto la conformità e l'efficienza degli impianti controllati e successivamente compilano il rapporto di visita.

Durante la visita l'Operatore aggiorna le check-list su palmare e ne trasferisce il contenuto sulla etichetta elettronica corrispondente. A garanzia della sicurezza, ogni etichetta è individuata attraverso un codice seriale: l'operazione di scrittura sarà consentita solo se il codice dell'etichetta e quello riportato sulla check-list corrispondente coincidono.

Alla conclusione della visita ispettiva sulla linea le check-list vengono trasferite da palmare a PC host o server centrale (in back-office) dove possono essere consultate, archiviate e stampate. Inoltre, automaticamente viene aggiornato il rapporto-tipo L250 previsto dalle procedure interne dell'azienda in osservanza alle disposizioni normative.

Login 12:27p

Esa RFI

Matricola 94123

Password *****

Linea NA-BATT

Tipo Visita A Piedi

Start 12:38p

TE - [TR5883] [94123]

Diff [2;63=X] 13/07/04 14:55 - NA-BATT Su

A: Cabeneria

A1: Stato Ldc/seonale D [] []

A2: Stato regol autom/orneq C [] []

A3: Campate, rott tref/funi/ filo/pti fissi/pend/cavall D [] []

A4: Comp. dinam Ldc/ scambi aerei a C [] []

IL SISTEMA SMART POINT® HA PORTATO DIVERSI VANTAGGI PER IL PROCESSO PRODUTTIVO:



| Data | Id | Linea | Sede Tecnica |
|------------------------|----|------------------|--------------|
| 16/07/2004 8.17.00 | AT | Napoli-Benevento | 11102001-001 |
| 16/07/2004 17.27.00 | AT | Napoli-Benevento | 11102001-001 |

Tutti i dati sono archiviati in uno storico che può essere facilmente consultato.

- Indirizza le informazioni up-to-date in tempo quasi reale alla banca dati per la strategia di manutenzione;
- mette a disposizione tutte le informazioni passate e presenti rilevanti per l'operatore, rivelando istantaneamente problemi e anomalie;
- attesta che la Visita Linea è stata effettuata dall'Operatore e velocizza il trasferimento dei dati tramite l'informatizzazione, traferendo direttamente i dati all'host ed elimina l'errore umano;
- facilita la pianificazione e la gestione delle strategie di manutenzione;
- mantiene aggiornati gli archivi e automatizza l'aggiornamento delle informazioni.



TRACCIABILITÀ E MANUTENZIONE

RFI SPA – ETICHETTATURA DEI PONTI FERROVIARI

L'applicazione per l'etichettatura e la tracciabilità delle informazioni sui processi manutentivi relativi ai ponti ferroviari è stata sviluppata per le infrastrutture gestite dal Compartimento di Napoli a cura del Settore Armamento di RFI SpA.

Le procedure interne richiedono visite periodiche ispettive delle condizioni generali delle "opere d'arte" ferroviarie, quali ponti, gallerie, attraversamenti. Per la visita ispettiva è prevista la redazione di una scheda, con relative note, che rappresenta il rapporto di verifica. Lo sviluppo di un applicativo informatico di gestione e monitoraggio dei processi manutentivi con il supporto dell'etichetta elettronica "SmartPoint®" ha permesso di automatizzare l'allineamento dei dati tra il "campo" e la centrale operativa.



L'installazione di uno SmartPoint® su ciascun ponte ha avuto così lo scopo di identificare inequivocabilmente l'infrastruttura (con la memorizzazione delle informazioni sulla località di residenza della stessa infrastruttura e di caratteristiche tecniche come lunghezza, peso assiale consentito, etc.) garantendo insieme il supporto informatico al rapporto di verifica.

In questo modo non è più necessario compilare schede cartacee assicurando certezza del lavoro svolto e velocità di informazione grazie al trasferimento dei dati provenienti dai palmari utilizzati dagli operatori addetti verso un PC host (server) che ospita la pianificazione dei programmi di lavoro.

Durante la visita l'Operatore aggiorna le check-list su palmare e ne trasferisce il contenuto sulla etichetta elettronica corrispondente. A garanzia della sicurezza, ogni etichetta è individuata attraverso un codice seriale: l'operazione di scrittura sarà consentita solo se il codice dell' etichetta e quello riportato sulla check-list corrispondente coincidono.

TRACCIABILITÀ E MANUTENZIONE

RFI SPA – SUPPORTO INFORMATIZZATO ALLA MANUTENZIONE DEI PANTOGRAFI

Il sistema di etichettatura elettronica è stato utilizzato da Trenitalia su 21 ETR 460/480 con lo scopo di conservare sul posto lo storico del rabbocco e/o sostituzione dell'olio del ponte riduttore e della sostituzione dello strisciante.

| Olio Rabboccato | |
|----------------------|------------|
| Olio rabboc. (litri) | 4 |
| Data | 20/01/2002 |
| Km treno (x 1000) | 15 |
| Olio rabboc. (litri) | 3 |
| Data | 15/05/2002 |
| Km treno (x 1000) | 7 |
| Olio rabboc. (litri) | 1,5 |
| Data | 02/09/2002 |

Nella prima applicazione è prevista la possibilità di specificare se l'operazione effettuata è stata una sostituzione o un rabbocco dell'olio (nel caso di rabbocco si riporta il quantitativo di olio rabboccato), la data in cui viene effettuata la manutenzione ed il chilometraggio percorso dall'ultimo intervento.

Nella seconda applicazione si riportano: la data in cui viene effettuato il controllo, l'esito del controllo ovvero si specifica se c'è stata sostituzione dello strisciante, i Km percorsi dall'ultimo intervento.

In entrambe le applicazioni sono riportate, inoltre, informazioni necessarie ad individuare univocamente il treno, la carrozza ed il ponte.



TRACCIABILITÀ E MANUTENZIONE

ANSALDOBREDA SPA – SMART POINT® PER FRECCIAROSSA

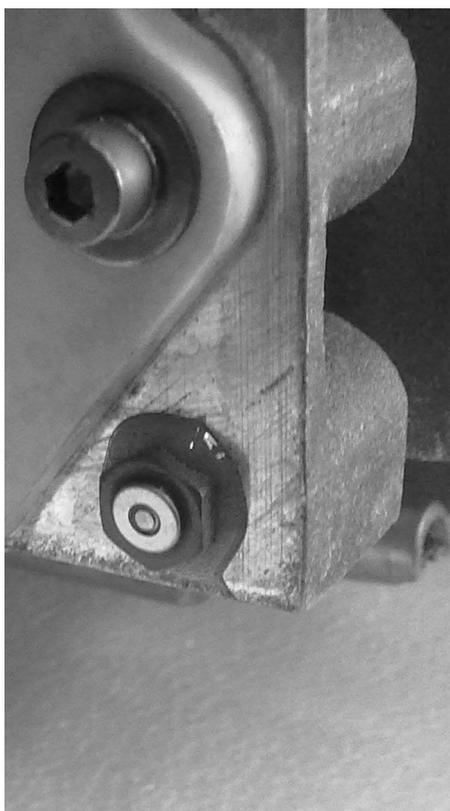


I processi operativi riguardanti la manutenzione e le riparazioni degli apparati e dei componenti sui treni Frecciarossa richiedevano, prima dell'adozione della tecnologia Smart Point®, la compilazione, su supporto cartaceo, dei rapporti inerenti ed il conseguente data entry manuale nel sistema informatico.

Questo, tuttavia, comportava alcune criticità. Diveniva difficile, infatti, reperire dei dati fondamentali: quelli inerenti a guasti ricorrenti, così da poter intraprendere azioni preventive e/o correttive o quelli richiesti dal Cliente finale in merito agli interventi di riparazione effettuati. Inoltre, erano possibili sia dei disallineamenti tra i dati di campo e quelli in back office sia errori di trascrizione.

LA PRIORITÀ DEL CLIENTE ERA QUELLA DI RENDERE PIÙ EFFICIENTE IL PROCESSO GRAZIE ALLA CORRETTA E TEMPESTIVA GESTIONE DEI DATI PROVENIENTI DIRETTAMENTE DAI COMPONENTI OGGETTO DI MANUTENZIONE.





Gli obiettivi fondamentali, quindi, erano:

- Identificazione univoca del componente, necessaria per un'efficiente gestione della configurazione e per le attività manutentive.
- Disponibilità, direttamente sul componente, di informazioni (chi ha fatto cosa e quando), consultabili sia durante le normali finestre manutentive, sia durante l'esercizio del rotabile.
- Certificazione univoca della provenienza dei dati.
- Condivisione di informazioni tra i vari Attori della filiera (Clienti, Manutentore, ecc.).
- Monitoraggio delle problematiche più ricorrenti a supporto dello sviluppo della manutenzione predittiva.
- Valutazione attendibile degli interventi di manutenzione e, quindi, possibilità di effettuare una più precisa previsione di spesa.
- Aumento dell'efficienza globale del servizio e, nel contempo, sensibili economie di gestione.



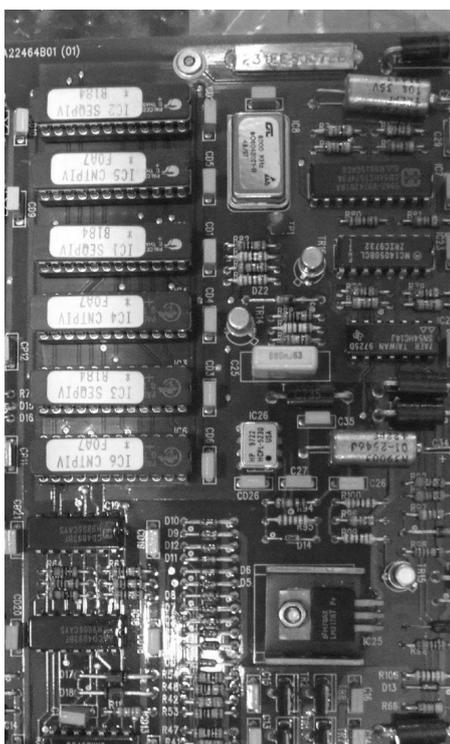
| Operazione | Categoria |
|-----------------|-----------|
| 1 Lettura Tag | 1234 |
| 0 Lettura Tag | 1234 |
| 9 Lettura Tag | 1234 |
| 9 Lettura Tag | 1020 |
| 8 Lettura Tag | 1020 |
| 8 Scrittura Tag | 1020 |

Al fine di implementare rapidamente la soluzione, nel rispetto delle caratteristiche di funzionalità, affidabilità, integrabilità, semplicità, resistenza e sicurezza, è stata utilizzata come tecnologia ponte lo Smart Point System, della Smart Point® SA, che dall'ideazione del progetto alla realizzazione della start up, ha impiegato 3 mesi (novembre 2010-febbraio 2011).

I risultati sono stati eccellenti. Il processo operativo ha aggirato l'impiego di materiale cartaceo e quindi il rischio di errori e/o rallentamenti nella gestione dei dati. Il rapporto di riparazione viene trascritto su tag e i dati vengono archiviati automaticamente in formato elettronico sul data base locale. Lo storico delle attività è archiviato automaticamente in un formato non modificabile, con la possibilità di esportare i dati in file .xls.

| Data | Utente | Operazione Smart Point | Specifico Ansaldo | Categorico FS | Descrizione Oggetto | Serial Number | Verbale | DDT Ricezione | Data DDT Ricezione | Tipo Anon |
|------------------|----------------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------|---------------|--------------------|----------------------|
| 11/03/2011 11.44 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | UL101108 | 982995 | Motore Serie 500 | 4589 | 454153 | 5411353 | 24/02/2011 | Sostituzione |
| 11/03/2011 11.44 | Admin - Admin - Ansaldo | Scrittura Tag | UL101108 | 982995 | Motore Serie 500 | 4589 | 454153 | 5411353 | 24/02/2011 | Sostituzione |
| 11/03/2011 11.43 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | UL101108 | 982995 | Motore Serie 500 | 4589 | 454153 | 5411353 | 24/02/2011 | Nessuna / Selezional |
| 11/03/2011 11.43 | Admin - Admin - Ansaldo | Scrittura Tag | UL101108 | 982995 | Motore Serie 500 | 4589 | 454153 | 5411353 | 24/02/2011 11.37 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 14.02 | Admin - Admin - Trenitalia | Letture Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 14.02 | Admin - Admin - Trenitalia | Scrittura Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 14.01 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.58 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.58 | Admin - Admin - Ansaldo | Scrittura Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.57 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.57 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231MESE118B | 982969 | Motore Serie 600 | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.57 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE05670B | 982489 | Chopper | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.56 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE05670B | 982489 | Chopper | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 13.56 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE05670B | 982489 | Chopper | | | | 08/03/2011 | Nessuna / Selezional |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |
| 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 | Scheda El Controllo |

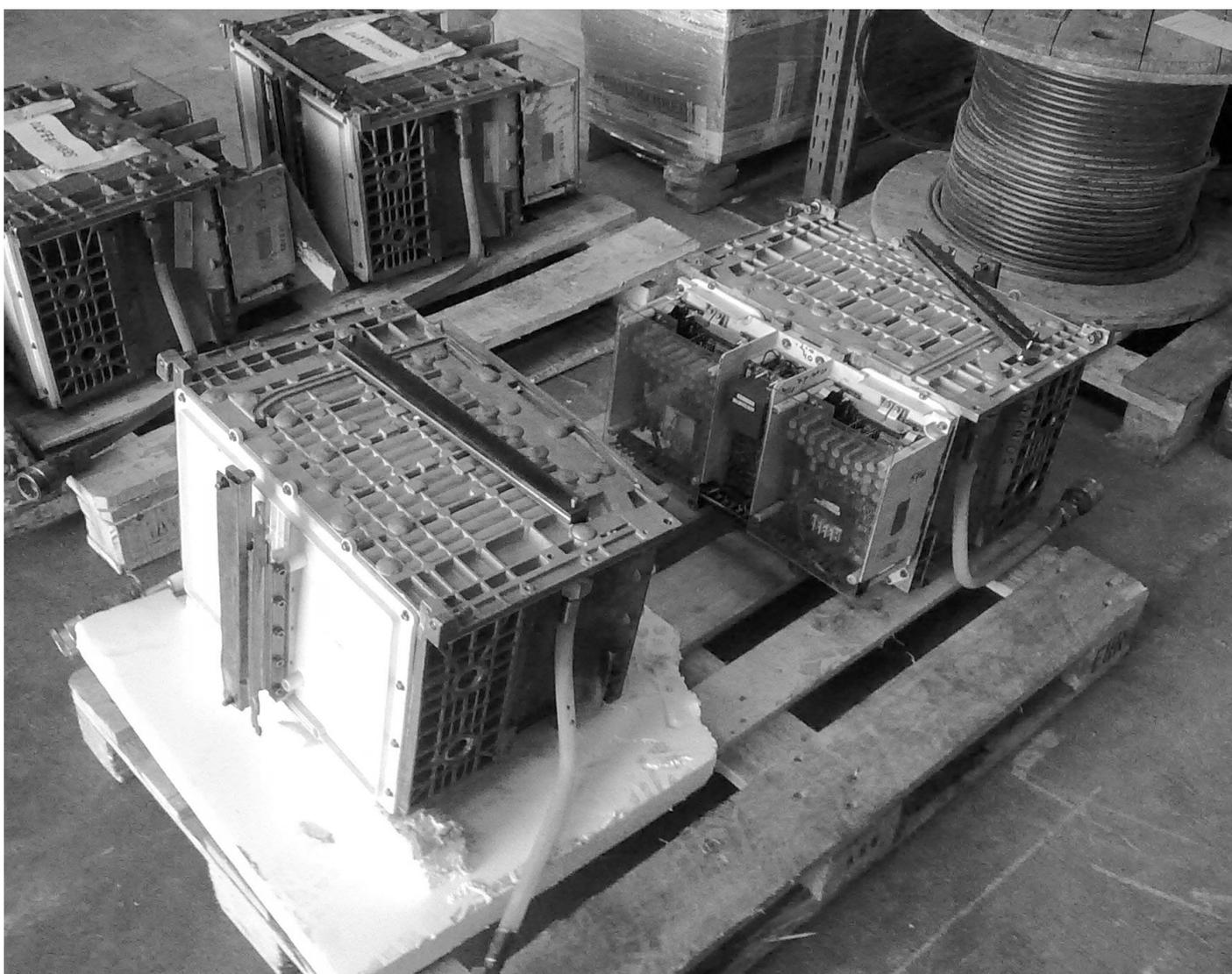
| 1 | Data | Utente | Operazione Smart Point | Specifico Ansaldo | Categorico FS | Descrizione Oggetto | Serial Number | Verbale | DDT Ricezione | Data DDT Ricezione | Tipo Anomalia | DDT Reintegr Data | DDT F |
|---|------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|---------------|---------------------|---------------|---------|---------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|------------|
| 2 | 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 0.00 | Scheda Elettronica di Controllo | 6565465 | 08/03/2011 |
| 3 | 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 0.00 | Scheda Elettronica di Controllo | 6565465 | 08/03/2011 |
| 4 | 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 0.00 | Scheda Elettronica di Controllo | 6565465 | 08/03/2011 |
| 5 | 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 0.00 | Scheda Elettronica di Controllo | 6565465 | 08/03/2011 |
| 6 | 08/03/2011 11.31 | Admin - Admin - Ansaldo | Letture Tag | 231EE07068B | 578534 | Gto | 54654 | 6565465 | | 08/03/2011 0.00 | Scheda Elettronica di Controllo | 6565465 | 08/03/2011 |



Questo nuovo processo di gestione ha portato una serie di notevoli benefici: prima di tutto la possibilità di condividere informazioni con il Cliente finale relativamente alle riparazioni finite; la possibilità di effettuare elaborazioni statistiche su dati certi per individuare i guasti più ricorrenti ed intraprendere azioni correttive e/o preventive; la rapidità di reperimento di informazioni relative alle attività svolte su ciascun componente e, infine, la certificazione univoca della provenienza dei dati.

Ecco un elenco dei componenti etichettati con Smart Point System, per un totale di 3244:

- 1886 GTO
- 290 Chopper Frenatura
- 599 Chopper Potenziati
- 464 Schede Elettroniche di varie tipologie



TRACCIABILITÀ E MANUTENZIONE

CIRCUMVESUVIANA - ETICHETTATURA DEI COMPONENTI DEL MATERIALE ROTABILE

I componenti serializzati del materiale rotabile di Circumvesuviana SpA sono etichettati mediante il sistema SmartPoint® che è risultato essere la migliore soluzione per tener traccia delle informazioni relative a Serial Number (numero di serie) e Part Number (numero del particolare). Precedentemente alcuni componenti erano muniti di una targhetta contenente le informazioni essenziali, altri avevano il Serial Number inciso o semplicemente scritto in posizioni a cui era difficile accedere quando il componente stesso era montato sul treno. In entrambe le precedenti soluzioni, le informazioni erano facilmente deteriorabili con il tempo.



L'obiettivo del sistema di etichettatura SmartPoint® è quello di tracciare i componenti in modo che le informazioni permangano nel tempo e siano facilmente accessibili. Per ogni componente sono riportati: numero di serie (Serial Number), numero del particolare (Part Number), data e ora in cui è stata effettuata la manutenzione, matricola dell'operatore che ha eseguito la manutenzione ed un campo note in cui riportare l'ultimo evento manutentivo realizzato.

Il software prevede due moduli, host e mobile, il primo per la gestione dei dati e la configurazione dei palmari ed il secondo per gestire l'interazione con le etichette elettroniche.

I dati trasferiti da palmare a PC sono archiviati in uno storico che, salvato in formato .csv, potrà essere utilizzato per la gestione e l'elaborazione dei dati stessi.



TRACCIABILITÀ E MANUTENZIONE

TRENITALIA – MANUTENZIONE DEI CONVERTITORI

Su PC è disponibile lo storico degli interventi effettuati potrà essere consultato mediante un filtraggio in base al tipo di operazione eseguita sulla tag, all'intervallo di tempo, alla carrozza ed al complesso. E' possibile, inoltre, stampare il report dell'intervento selezionato ed esportarlo in Excel.

Il sistema Smart Point® è stato utilizzato da Trenitalia per le attività manutentive eseguite sul convertitore di ciascuna carrozza. Ogni convertitore si compone di due casse (AT e BT) e, pertanto, è etichettato con due Smart Point® all'interno dei quali vengono riportati i dati relativi alle sostituzioni di componenti effettuate in fase di manutenzione. Complessivamente sono state considerate tre diverse tipologie di convertitori: Parizzi 380415, Parizzi 982116, Westinghouse 982041.

Scopo dell'applicazione è quello di lasciare traccia, direttamente sul convertitore, dell'ultimo intervento manutentivo effettuato, indipendentemente dall'officina che l'ha eseguito. Questo è estremamente importante per semplificare e velocizzare le attività se si considera che la manutenzione può essere effettuata in varie officine distribuite sul territorio.

Il software, a supporto dello Smart Point®, prevede tre tipi di accesso diversi: utente abilitato in lettura e scrittura tag, utente abilitato in sola lettura su tutte le informazioni contenute nella tag, utente abilitato sola lettura ad una parte delle informazioni contenute nella tag. Al fine di evitare erronee trascrizioni di dati, l'utente dovrà abilitare i campi relativi al convertitore oggetto di manutenzione cliccando sul corrispondente pulsante.



FERROVIE AUSTRALIANE - ETICHETTATURA COMPONENTI

La sicurezza ferroviaria pone al centro una corretta manutenzione periodica dei componenti nel rispetto delle normative vigenti. E' essenziale in particolare monitorare lo stato dei componenti di ogni locomotiva la cui usura può provocare danni irreparabili, a partire dalla ruota.

La stima di vita a fatica degli assili ferroviari, che talvolta supera i 30 anni, è di grande importanza per l'industria ferroviaria, in quanto un loro eventuale cedimento può dare origine a gravi conseguenze; durante la loro vita a fatica, quindi, devono essere regolarmente ispezionati.

Una corretta manutenzione dei vagoni ferroviari prevede non solo le dovute ispezioni sullo stato di ruote e assili, ma anche il monitoraggio sullo stato generali degli impianti presenti a bordo.

L'applicazione sviluppata per le Ferrovie Australiane, prevede l'applicazione congiunta di tags Smart Point e tags RFID.

Per ruote e assi è importante che la superficie non venga intaccata e che non ci siano zone di innesco cricche, di accumulo stress. Nel rispetto di tali requisiti, Smart Point® è stato posizionato in modo da non danneggiare la superficie del componente né essere a sua volta danneggiato in caso di perdita di equilibrio o di sostituzione dei dischi.

I componenti della locomotiva etichettati con tag Smart Point sono:

- assile (da cui si ricavano informazioni sulla combinazione assile/ruota ed informazioni sul carrello);
- componenti posizionati sotto il vagone: generatori/compressori di aria condizionata;
- componenti in alto al vagone: interruttore elettrico per l'impianto di condizionamento aria.



Nelle tags Smart Point® sono contenuti i numeri di serie di tali componenti, e tali informazioni sono poi trasferite alla tag RFID presente sulla locomotiva, ottenendo un flusso di informazioni come schematizzato in figura:

Con tale architettura, quindi, a bordo della locomotiva è sempre disponibile la relativa configurazione che può essere trasferita al data base centrale mediante lettura del tag RFID.

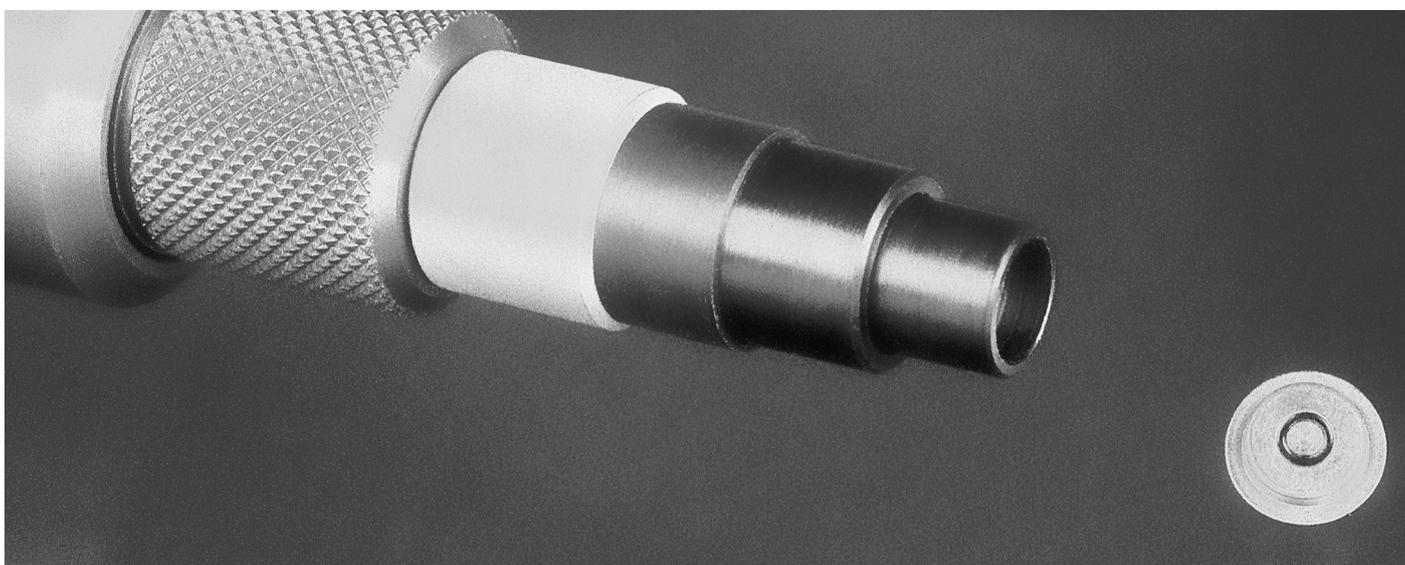
L'IMPIEGO DI TALE SISTEMA ELIMINA IL SUPPORTO CARTACEO PER L'ISPEZIONE SULLO STATO DELLA LOCOMOTIVA, ALIMENTA IN REAL-TIME LA PIANIFICAZIONE E PROGRAMMAZIONE DELLA MANUTENZIONE, RENDE DISPONIBILE SUL POSTO DATI CHE POSSONO ESSERE NECESSARI PER VALUTAZIONI IN CASO DI EMERGENZA.



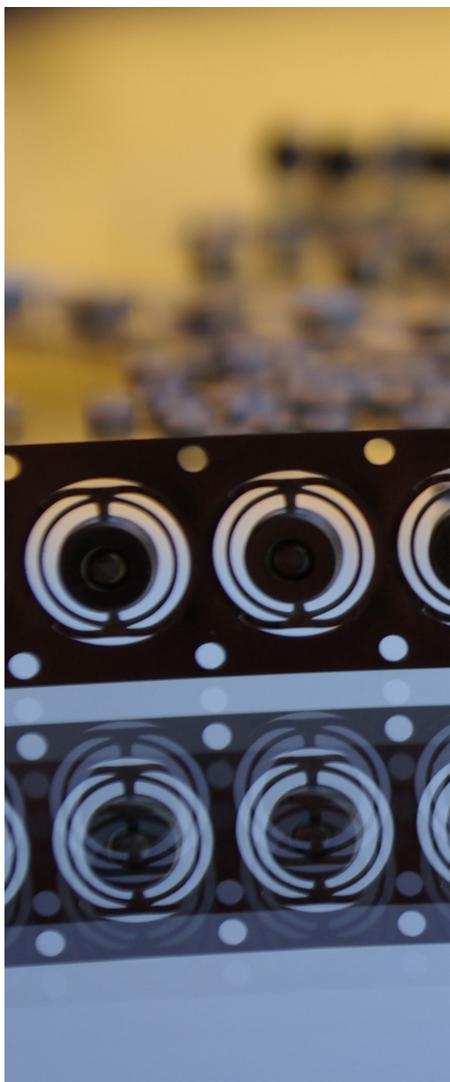
I PROCESSI E L'IMPATTO DEL SISTEMA SMART POINT®

Il sistema Smart Point® è in grado di innescare, supportare e gestire una reale innovazione di processo offrendo la soluzione per il raccordo tra la pianificazione strategica (tipicamente, la pianificazione delle attività di supervisione e manutenzione dell'asset) e la gestione operativa:

- Uno strumento di ausilio operativo per chi deve gestire l'attività
- Uno strumento di integrazione tra gli attori che operano sull'asset nell'economia del sistema aziendale (offrendo la possibilità di diversificare l'accesso alle informazioni)
- Uno strumento di gestione ed archiviazione delle informazioni, relative ad impianti e strumenti, disponibili direttamente "sul campo" ed allineati con il back-office
- Uno strumento contrattuale per il monitoraggio delle attività di gestione e manutenzione in economia, per indirizzare i fornitori verso una gestione precisa e documentata delle attività
- Uno strumento di ottimizzazione del valore dell'asset, in grado di supportare il livello decisionale di gestione del patrimonio (impianti, attrezzature, strumenti)



La soluzione di supporto integrato ai processi di manutenzione predittiva e gestione dell'asset offerta dal sistema Smart Point® è versatile e modulare perché può essere implementata secondo le specifiche di software gestionali eventualmente già a disposizione del cliente.

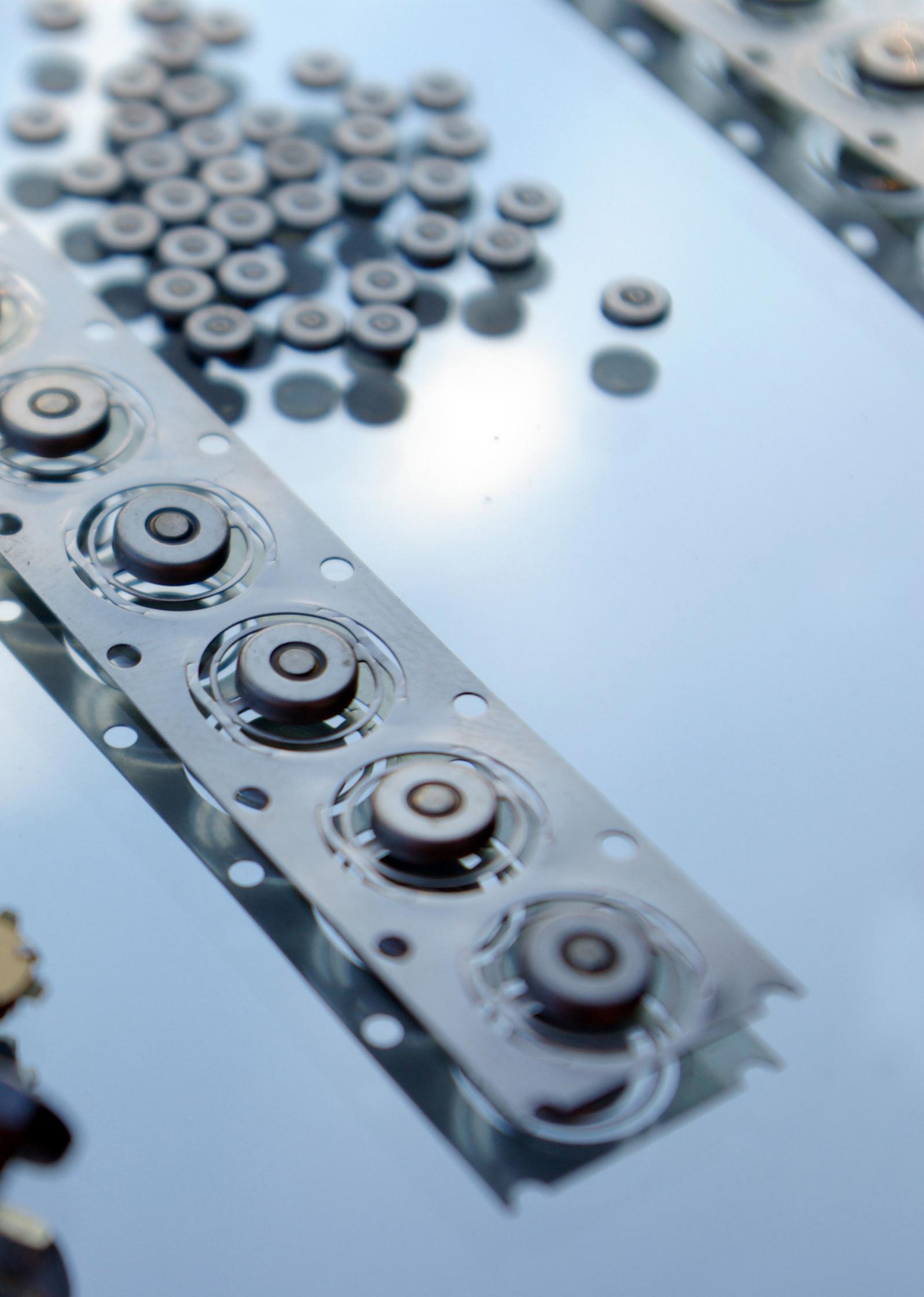


La soluzione Smart Point®, calata nei diversi contesti aziendali, ed in risposta a specifiche esigenze di processo piuttosto che di esigenze normative, può essere applicata per l'etichettatura di apparecchiature e componenti, per la tracciabilità, la taratura e la garanzia delle strumentazioni, per la manutenzione e la conduzione degli impianti a rete nei diversi settori dei servizi pubblici locali, per la gestione degli impianti di distribuzione in ambito sanitario di gas medicali, centrali termiche o frigorifere, per il supporto alla logistica industriale e dei trasporti: una soluzione che spazia quindi dalla più pura gestione dell'asset e dei processi a questa correlati, alla gestione delle informazioni relative ai servizi.

L'IMPATTO DEL SISTEMA SMARTPOINT® SUI PROCESSI DI GESTIONE DELL'ASSET È EVIDENTE, ALLA LUCE DI QUANTO SINTETICAMENTE ANALIZZATO:

- un monitoraggio efficiente ed economico dei processi, grazie al "dialogo" diretto tra il campo e il back-office, alimentato dalla disponibilità in almost real time delle informazioni;
- la riduzione complessiva del supporto cartaceo con conseguente abbattimento dei costi, degli errori dovuti a doppie trascrizioni e/o digitazioni;
- un costante, rapido ed efficiente aggiornamento dei database di gestione, degli archivi e delle anagrafi del patrimonio strumentale ed impiantistico; la sicurezza nella gestione informatizzata dei dati e nel loro recupero a fronte delle esigenze normative.







**RUE DE FRIBOURG 6,
1201 GENEVA, SWITZERLAND**

**WWW.SMARTPOINTS.A.COM
BUSINESS@SMARTPOINTS.A.COM**