



Progetto DAFNE RFid 2

Project Leader: Dr. Ing. Stefano Novaresi
Vice-Presidente Consorzio DAFNE

PROGETTO DAFNE RFid 2



- Il progetto Dafne RFid 2, svoltosi nell'ottobre 2008, rappresenta la naturale estensione lungo la filiera di fornitura della sperimentazione già effettuata nel settembre 2007 all'interno del Ricevimento Merci del magazzino di Novate Milanese del Distributore Intermedio Comifar.
- In questo nuovo test, l'applicazione del tag a livello di collo è stata utilizzata per supportare le fasi di controllo in uscita dal Depositario Neologica di Origgio e l'ingresso merci del magazzino Comifar di Novate Milanese ove, anche in questa occasione, si è svolto il progetto.
- Entrambe le sperimentazioni si sono svolte in collaborazione con l'RFid Solution Center che ha curato la sintesi riportata nelle slides successive che ricapitolano le condizioni ed i risultati delle prove effettuate.

PROGETTO DAFNE RFid 2



- Gli incoraggianti risultati spingono senz'altro a considerare con interesse le potenzialità di applicazione di questa tecnologia che nel tempo sta evolvendo nella corretta direzione, sia in termini di costo che di prestazioni ed affidabilità
- Un importante elemento che emerge dalle sperimentazioni fatte, è che il focus posto solo ed esclusivamente sulla tecnologia e sulle prestazioni di quest'ultima, non è sufficiente per il raggiungimento di alti gradi di affidabilità e quindi di giudizi positivi sull'applicabilità.
- Occorre parlare di “processi” *RFid compliant* ove fasi poco rilevanti in presenza di tecniche di codifica barcode (*si veda ad esempio la costruzione del pallet*) in un ambito RFid assumono maggiore rilevanza.
- E' sul tempo di processo complessivo che si possono ottenere significativi recuperi di efficienza anche se per qualche fase, la cura ed il tempo dedicato possono essere maggiori.

PROGETTO DAFNE Rfid 2



- La taggatura dei colli consente inoltre di rendere più veloce e sicura l'importante fase preliminare di "conta colli" necessari a per la conferma e successiva firma della bolla di consegna, elemento determinante l'effettivo passaggio di proprietà della merce con o senza riserve.

Queste premesse sono importanti anche in relazione al progetto **Logistica Collaborativa** che il Consorzio sta portando avanti, con lo scopo di diffondere elementi abilitanti sia di natura informatica che tecnologica per rendere sempre più efficienti le relazioni di filiera muovendosi nella direzione di una più ampia realizzazione della cosiddetta E- Supply Chain Collaboration

Seguono slides riassuntive a cura del Rfid Solution Center



Sperimentazione DAFNE RFid 2 Progetto Neologistica-Comifar

Dicembre 2008

Sintesi e Presentazione finale



— Obiettivi

— Analisi Tecnologica

- Il metodo
- Le tecnologie
- La sperimentazione
- I risultati

— Considerazioni finali

- Realizzazione di una sperimentazione tecnologica RFID volta a:
 - Verificare la fattibilità tecnologica di automazione del processo di Inbound del Distributore Intermedio (controllo/spunta del numero dei colli consegnati)
 - Stimare, alla luce dei risultati della sperimentazione, un upper bound per la riduzione del workload degli operatori in ingresso

- Primo esempio di sperimentazione di filiera:
 - Coinvolgimento di due attori (depositario e distributore)
 - Abilitazione di uno scambio informatico di dati

- Obiettivi

- Analisi Tecnologica

- Le tecnologie
- La sperimentazione
- I risultati

- Considerazioni finali

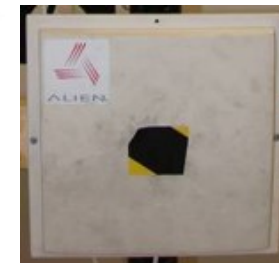
— Tag raccomandato:

- Alien Squiggle ALN-9540: tag general-purpose, a basso costo, non influenzato dalla posizione delle antenne*



— Reader ed Antenne raccomandate:

- Reader Alien ALR-8800: macchina dai comprovati risultati in molteplici ambiti; flessibile anche nella gestione di condizioni complesse
- Antenne Alien (4) a polarizzazione circolare



* In realtà, nella momentanea indisponibilità di questo tag, per i test è stato utilizzato il vecchio Alien Squiggle, senza chip Higgs 2, caratterizzati da prestazioni inferiori.

- Test di lettura su 20 bancali in configurazione reale (4 giornate di test), per un totale di circa 1300 colli
- Tracciatura del singolo collo
- Utilizzo di due mezzi di movimentazione: transpallet e carrello elevatore
- Prestazioni monitorate:
 - Percentuale di Lettura:
 - Comportamento in caso di liquidi
 - Comportamento in caso di metalli
 - Velocità del mezzo di trasporto
 - Riduzione dei tempi operativi di controllo

I risultati



Test	Coll	Percentuale lettura	T	T _{RFId}
Test sul bancale A	48	92%	69,2	34.2
Test sul bancale B	66	94%	92,6	45.9
Test sul bancale C	79	100%	109,5	3
Test sul bancale D	68	100%	95,2	3
Test sul bancale E	54	96%	77	38.1
Test sul bancale F	109	100%	148,5	3
Test sul bancale G	53	100%	75,7	3
Test sul bancale H	94	100%	129	3
Test sul bancale I	86	100%	118,6	3
Test sul bancale L	31	100%	47,1	3
Test sul bancale M	41	100%	60,1	3
Test sul bancale N	63	100%	88,7	3
Test sul bancale O	7	100%	15,9	3
Test sul bancale P	64	100%	90	3
Test sul bancale Q	68	100%	95,2	3
Test sul bancale R	87	100%	119,9	3
Test sul bancale S	90	100%	123,8	3
Test sul bancale T	70	100%	97,8	3
Test sul bancale U	90	100%	123,8	3
Test sul bancale V	2	100%	9,4	3
Tempistiche totali			≈1790	≈170

- Su un totale di 20 bancali sottoposti a sperimentazione, solamente 3 evidenziano problemi di lettura:
 - Bancale A: problemi con 1 referenza - fiale
 - Bancale B: problemi con 1 referenza - compresse (a contatto fiale)
 - Bancale E: problemi con 1 referenza - fiale ed 1 tag danneggiato

Gli impatti sul processo di **Ricezione e Spunta** delle merci sono così stimati:

- Colonna "T": tempistiche di controllo manuale (espresse in minuti)
- Colonna "T_{RFId}": tempistiche di controllo stimate attraverso l'adozione della soluzione RFId (espresse in minuti)

Prestazioni Analizzate	Tecnologia UHF
Riduzione dei tempi di controllo	>90%
Percentuale di pallet letti senza errori	85%
Percentuale di colli non letti nei pallet con problemi di lettura	6%
Comportamento con liquidi	Solo su specifiche merceologie
Comportamento con metallo	Non problematico
Velocità consentita al mezzo di trasporto	Identica a quella corrente

- Obiettivi

- Analisi Tecnologica
 - Le tecnologie
 - La sperimentazione
 - I risultati

— Considerazioni finali

- La tecnologia RFID è quasi matura per l'applicazione testata:
 - Alcuni medicinali in fiale o in bustine alluminate rappresentano ancora un problema. Migliori risultati si potrebbero ottenere:
 - Utilizzando tag di più recente tecnologia (cfr. Slide 5);
 - Lavorando sullo schema di composizione del pallet, finora non modificato

- La percentuale di lettura è pari al 100% per i farmaci in compresse, con la sola eccezione di alcuni colli isolati, e per cause riconducibili alla vicinanza di farmaci in forma di fiale

- L'utilizzo del carrello elevatore (al posto del transpallet) ha incrementato l'efficienza di lettura dei tag RFID attraverso il varco

- Il confronto “controllo manuale” V.S. “controllo RFd” evidenzia un impressionante aumento di efficienza nel processo di Ricezione-Spunta merci presso il Grossista:
 - Col processo attuale, risparmio di tempo superiore al 90%;
 - Per valutare appieno il beneficio è necessario estendere il ridisegno del processo anche alle attività a valle del ricevimento, come già raccomandato nel corso del progetto Dafne Rfid 1.

- La possibilità di integrare il tag all’interno del segnacollo del Depositario (attraverso apposite stampanti che combinano la stampa del segnacollo con la scrittura del tag), consente al Depositario non avere impatti in termini di tempo sul proprio processo di allestimento e di ricavare contestualmente un ulteriore controllo tramite RFID sulle merci in uscita, prima dell’affido al vettore.



neologistico



Sperimentazione RFId DAFNE 2

Presentazione finale

