

**Dai sigilli tradizionali
ai sigilli di nuova generazione**

**Sempre più importanti nel corso dei secoli e
proiettati in un futuro che li vede assoluti protagonisti**



RFID SEALS & LABELS BY ETTI SICUREZZA SRL

Bruna Ferretti

18 Aprile 2018

MEDPORTS EVENT HOTEL PALAZZO LIVORNO ITALY

Stand nr 6



**Fin dai tempi più antichi
i sigilli sono sempre stati importanti...**



**3.550 anni fa...
Il sigillo intatto della Tomba di Tuthankamon**

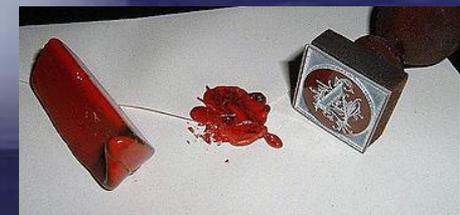
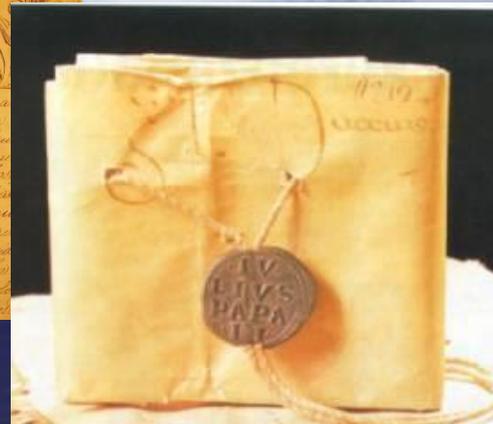
SIGILLO DEFINIZIONE

Strumento di metallo o di pietra dura, piatto o cilindrico, recante inciso uno stemma, un simbolo, una scena o delle iniziali, che applicato su cera o ceralacca fusa lascia un'impronta in rilievo sul documento, sulla lettera o sul plico o su una giara che s'intende autenticare o proteggere da eventuali manomissioni

Evolvendo in «ogni mezzo fornito di opportuno contrassegno, che abbia la funzione d'impedire l'eventuale manomissione o violazione di una chiusura».

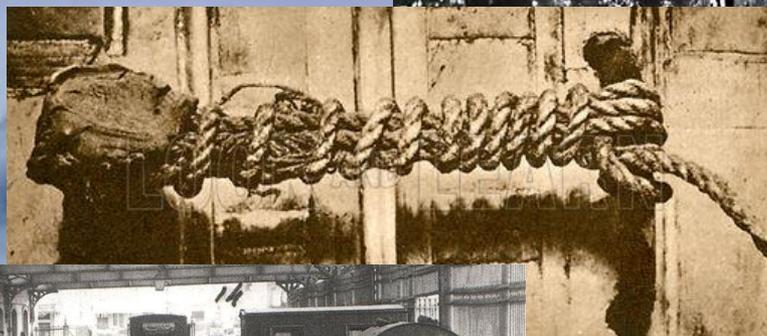


Esempio bolle papali sec XIII



Sigillo per ceralacca

Dai tempi più antichi ai giorni nostri con l'avvento della numerazione (circa 1975) il sigillo ha acquisito sempre più importanza



DALLE MERCI SFUSE ALLA NASCITA DEL CONTAINER NEL 1956



Il container: che idea!

La richiesta di un contenitore multiuso, adatto per essere utilizzato nei vari tipi di trasporto di merci è nato nel primo dopoguerra negli USA. L'idea originale si fa risalire ad una intuizione, nel 1956, di un imprenditore americano nel campo dei trasporti, Malcolm McLean. Si racconta che, mentre McLean sedeva sul suo camion in attesa che la merce fosse portata a bordo della nave, si rese conto che caricare l'intero corpo del camion sulla nave sarebbe stato molto più semplice di stivarne il carico.



Con l'avvento del container non si scarica più alla rinfusa

La comodità di una attrezzatura che consentiva di caricare le merci e non doverle più movimentare singolarmente sino a destinazione è risultata subito evidente; di conseguenza l'idea di *containerizzare* ha avuto un impulso notevole nel campo del trasporto marittimo e negli scambi tra America ed Europa fin dagli anni sessanta. Il container offriva diversi vantaggi: minor carico danneggiato, migliori operazioni logistiche, e maggiore velocità di imbarco e sbarco. All'inizio degli anni settanta, furono definiti gli standard del settore.

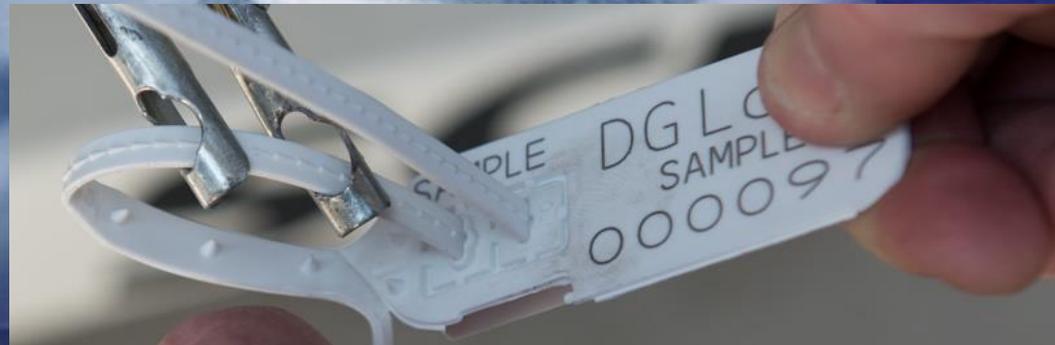
Oggi in qualsiasi porto è usuale la visione di enormi colonne di container pronte ad essere imbarcate per ogni destinazione nel mondo.



Tutto il nostro mondo si basa sulla logistica

Si può dire che la logistica è la «scienza» di trasportare i prodotti da un luogo all'altro nei tempi previsti, in modo efficiente, e al minor costo possibile.

Il sigillo, l'ultimo step della catena logistica, deve soddisfare la richiesta di un ottimo rapporto qualità/prezzo!



Sigilli in plastica a doppia chiusura con inserti metallici serie GEMINI

PERCHE' SI SIGILLA?

Diverse situazioni? per evitare di accedere al contenuto e rubare dall'esterno ma anche per impedire di mettere qualcosa all'interno. Lo scenario contemporaneo obbliga a sigillare sempre di più.



**Esempio:
Cassetta con 8 sigilli
per elezioni in Russia**



?

Sigilli in plastica sempre più performanti classe I iso 17712

**Sigilli con inserto metallico (circa 1980)
nuova serie AQUARIUS**

Sigilli sottili a partire da 2mm serie ARIES



Serie MERCURIUS fino a 50 cm di lunghezza!



**MINISEAL MINOR
solo 18 cm!**

Sigilli a barilotto sempre più performanti classe HSS ISO 17712:2013

KRONOS BICOLORE



Perno plastico, lunghezza
adattabile a tutti i tipi di
contenitori marittimi
Imballo speciale
da 10 pezzi
per un perfetto controllo
della numerazione



TAURUS SEAL

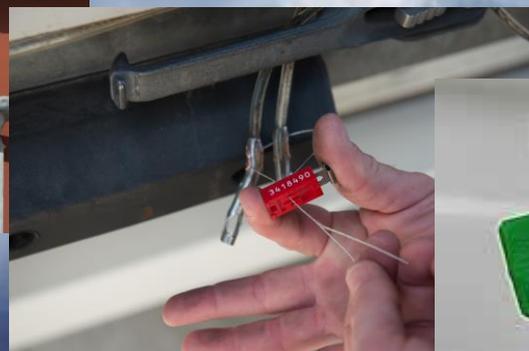


SKORPIO SHORT

Sigilli a cavo sempre più performanti classe S e HSS iso 17712:2013

Tutti i diametri e le lunghezze
possibili

Metallo e rivestimenti ABS o
POLICARBONATO
CODICI A BARRE O QR CODE
anche su metallo



**GAMMA CAVI
LION SEAL**

GAMMA MARS SIGILLI A FILO

Cenni su CODICE A BARRE VS. RFID

La prima applicazione commerciale del codice a barre fu introdotta nel 1966 dall'IBM, ma la vera esplosione si ebbe nel 1973, con l'introduzione del primo standard di codifica. Nato per caso tra due universitari che sulla spiaggia disegnarono un codice morse togliendo i puntini

Furono anni in cui nessuno credeva che sarebbe stato possibile con una serie di piccole linee codificare gli articoli e la critica stroncò sul nascere questo sistema chiamato BARCODE

Oggi nel mercato non esiste un prodotto che non abbia il proprio codice a barre!

Perché passare dal codice a barre alla tecnologia RFID?

- a) Per la capacità di lettura a distanza
- b) Per la capacità di lettura multipla dei prodotti
- c) I tag RFID non hanno necessità di essere visibili o esposti
- d) I tag RFID possono essere read & write
- e) Maggiore affidabilità ed efficienza



La tecnologia RFID nasce addirittura prima del codice a barre

Durante la seconda guerra mondiale, non si distinguevano aerei amici da quelli nemici.

Tramite la radiofrequenza si creò un segnale la cui necessità primaria era quella di ottenere un alto livello nell'identificazione di ritorno per ridurre al minimo il rischio di abbattimento di aerei amici





RFID?

RFID è un acronimo per "Radio Frequency IDentification" si può tradurre in identificazione a radio frequenza.

Con la tecnologia RFID i Tag (chip RFID) vengono identificati senza contatto tramite onde elettromagnetiche.

Con questo termine si indicano quelle tecnologie che consentono il riconoscimento a distanza di oggetti, animali e persone sfruttando le onde radio.

I tag rfid di ultima generazione riescono a registrare la manomissione e a trasmettere nonostante siano apposti ad esempio su liquidi.

Anche a distanza di svariati metri



Luxseal tag RFID attivo

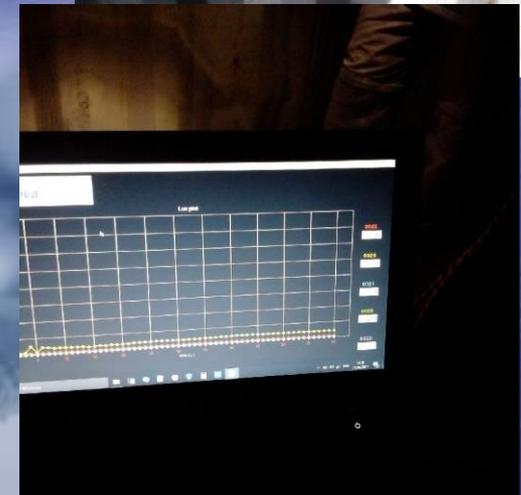
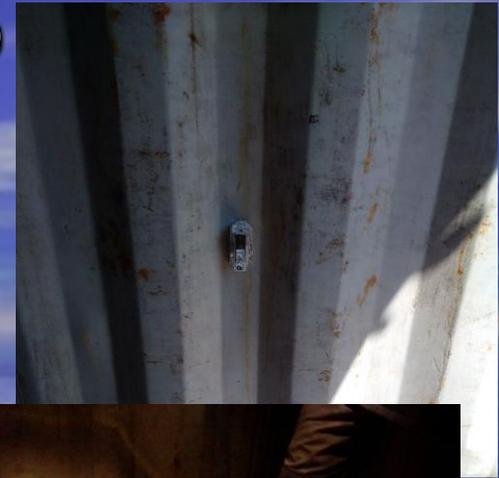
A seconda della tipologia del trasporto, a volte sigillare non è sufficiente, la catena dei furti e delle manomissioni è sempre più complessa, i ladri sono sempre più organizzati. Quindi sigillare non basta.

Si possono usare tra le varie tecnologie

- SENSORI che consentono, a seconda delle necessità, di sapere il momento esatto in cui è avvenuta la manomissione.

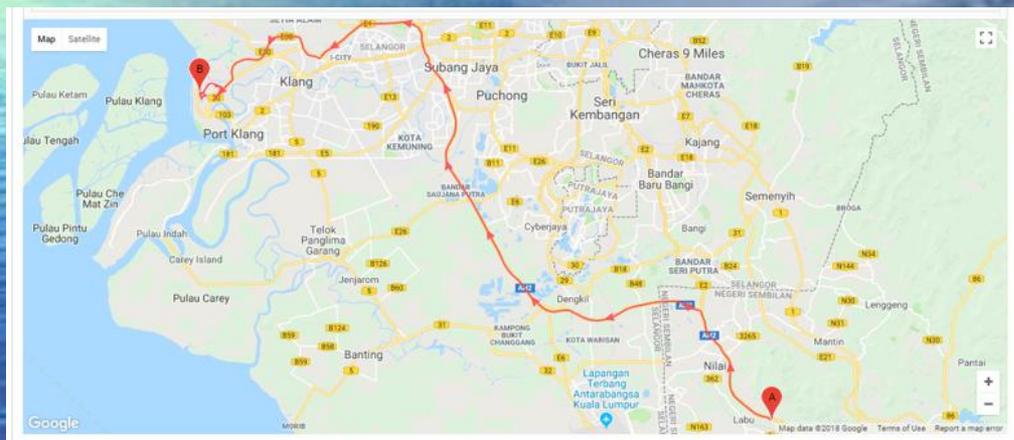
- Un sensore è quell'apparato che ha il compito di rilevare le informazioni per le quali è stato preparato e trasmetterle ad altro dispositivo che ne rileva i dati.

- capacità di passare inosservato,
- rimane all'interno delle losanghe del container,
- si applica in un attimo con un magnete
- Costo contenuto
- si attiva facilmente
- registra qualsiasi minima variazione
- tag attivo di nuova generazione



SIGILLI ELETTRONICI

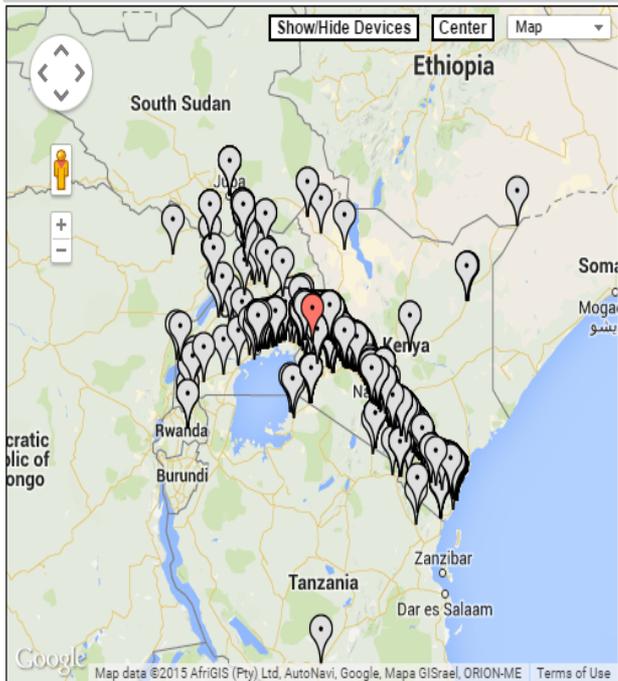
- ATLAS SEAL , un sistema attivo elettronico, con Long Battery Life Tag. É una chiusura elettronica di sicurezza riutilizzabile con tre meccanismi di chiusura, cioè un blocco fisico del cavo, un sigillo addizionale a cavo o a barilotto per l'identificazione e un interruttore ON/OFF comandato da un dispositivo intelligente.
- Tracciabilità via bluetooth e possibilità di geolocalizzazione (ultima evoluzione in studio proprio in questo momento di GeoFancy cioè la possibilità del sigillo elettronico di aprirsi solo in un'area prestabilita)



Device	Trip Entry	Start Trip	End Trip	Inspection	Monitoring	Alert Dashboard	Shipment Monitoring	Pending Cargo Management	Trip Management	Report	Admin Management	
Company Management		Administrator	Log Out									

Criteria

Provider ID : All Company ID : All Device Category : All Heartbeat : All Refresh No. of Devices : 2605 Data Loaded at : 18:27:56 (refresh in 5 mins)



Sel	Device	Trip ID	Entry Number	Last Report (Desc)	Latitude	Longitude	Container No.	Truck Desc
<input checked="" type="checkbox"/>	f0004692	KRA20150316-0015	2015C7513	2015/03/17 11:47:53	.51675	34.54993	PRIVATE CONTAINER	KAV 754R / ZA 3061 - ROAD STAR
<input type="checkbox"/>	f0001524	KRA20150312-0135	2015MSA5318397	2015/03/17 11:47:52	3.5607	32.07194	MEDU 3431200	UAM 841H / ZD 3058 - Dap Logistics
<input type="checkbox"/>	f0003271	KRA20150316-0129	2015/X/2635	2015/03/17 11:47:51	-3.49866	38.68678	MRKU8808730	KBP 992Z / ZD 8495 - Global Trucks
<input type="checkbox"/>	f0002140	KRA20150311-0160	2015MSA5317	2015/03/17 11:47:50	3.57334	32.07262	TCNU6381933	KBV 710Z / ZE4254 - ESRTI STAR
<input type="checkbox"/>	f0003273	KRA20150309-0001	2015/X/18825	2015/03/17 11:47:49	-2.96938	38.44383	TCKU 2352193	KBQ 780R / ZD 716R - Global Trucks
<input type="checkbox"/>	f0003310	KRA20150314-0087	2015/X/2630	2015/03/17 11:47:47	.59014	34.9164	MRKU7575757	KAZ 350B / ZC 6313 - Global Trucks
<input type="checkbox"/>	f0004657	KRA20150315-0006	2015MSA5323612	2015/03/17 11:47:46	-3.85551	39.4621	CRTU7009632	KBR 829Y / ZD 6775 - ROAD KING
<input type="checkbox"/>	f0004679	KRA20150317-0022	2015MSA5322363	2015/03/17 11:47:45	-4.01004	39.59966	MAEU4095207	SCANIA - RELIABLE FREIGHTERS
<input type="checkbox"/>	f0003632	KRA20150127-0339	2015/X/1502	2015/03/17 11:47:45	-3.62412	38.86274	MSKU 2025066	KBQ 212Z / ZC 0846 - Lochab Brothers
<input type="checkbox"/>	f0004689	KRA20150311-0066	2015MSA5317004	2015/03/17 11:47:44	-4.00404	39.6027	MSKU9219021	KBK 515R / ZD 3559 - BROADWAYS EXPRESS LTD
<input type="checkbox"/>	f0002887	KRA20150314-0021	2015MSA5316167	2015/03/17 11:47:42	.0009	35.53398	MAEU4141529	KAX 894X / ZD 8061 - Reliable Freight Services Ltd
<input type="checkbox"/>	f0001820	KRA20150311-0174	2015MSA5312389	2015/03/17 11:47:41	3.57363	32.07338	DAYU 2152715	KAK 711L / ZD 2477 - WAKO ALKE
<input type="checkbox"/>	f0002183	KRA20150310-0093	2015/MSA5271932	2015/03/17 11:47:41	2.75758	32.30191	ZE 2148	KBW 889K / ZE 2148 - Trojan International

Corridoio & Gestione del percorso

Latitude: . Longitude: Search Box Scale: 0.03 km Draw Box Clear Box Clear Path

Provider ID: sgdemo Company ID: Geo Corridor Code: Boon Lay Way Geo Corridor Name: Boon Lay Way Estimate Transit Time (in Minute): 0 Update Cancel

Criteria
 Provider ID: sgdemo Company ID: All Route Code: Origin: Destination: Geo Corridor: Paginator: Show

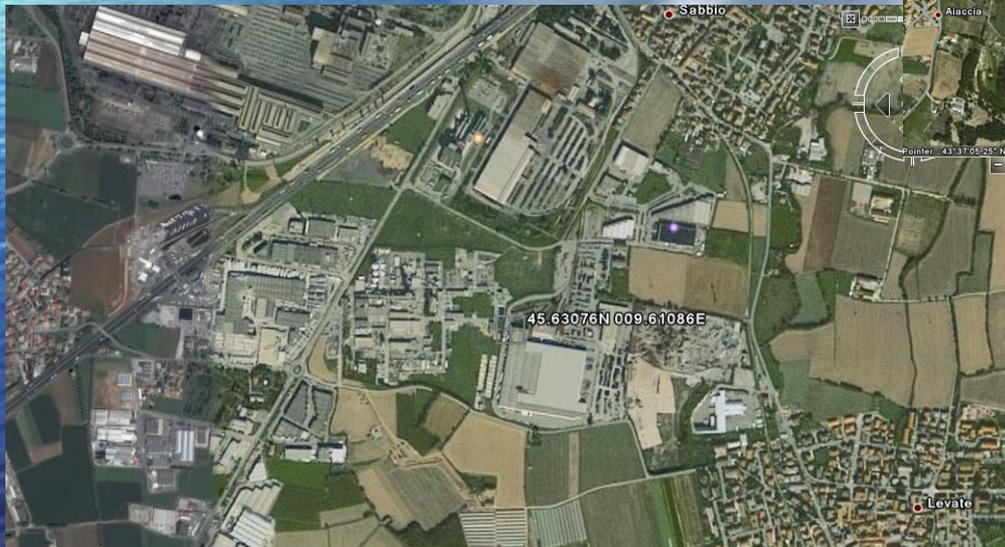
Provider ID	Company ID	Route Code	Route Description	Origin	Destination	Corridor List
sgdemo		iHub_Warehouse1	iHub to Warehouse1	iHUB	WAREHOUSE1	Jurong East St 11, Boon Lay Way, Toh Tuck Ave

New Edit Delete View

Allarmi quando il camion/container esce dal percorso stabilito

SIGILLI ELETTRONICI SPECIFICI

- Non esiste un sistema elettronico di sigillatura che possa essere efficiente genericamente per tutte le figure professionali, ma solo lo sviluppo di un protocollo di bisogni indicato dal cliente, permette di sviluppare un sistema ad hoc che incontri perfettamente i bisogni del cliente



Esempi di tracciabilità

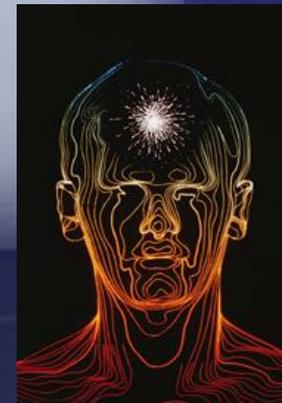
ROI

(Return of Investment)

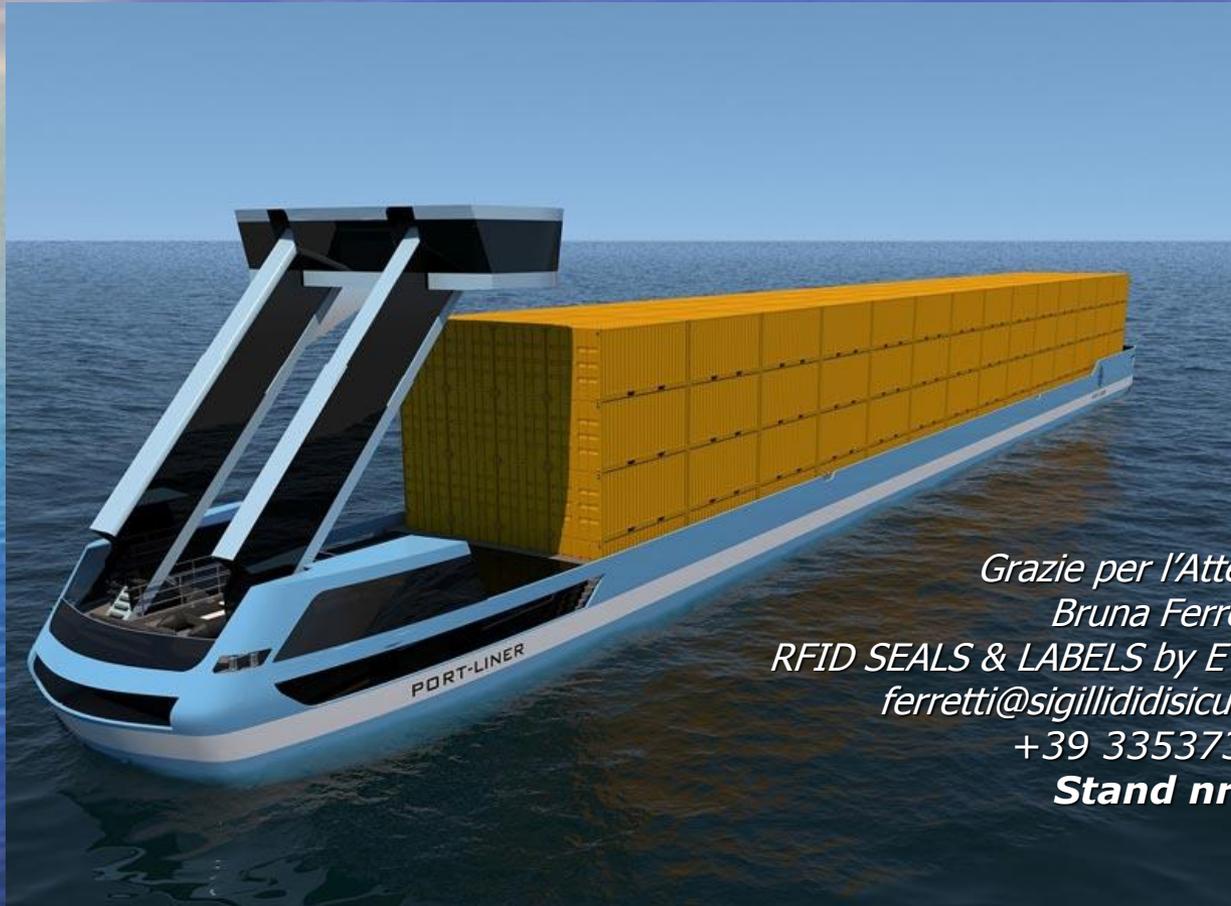
All'elenco, probabilmente incompleto, dei possibili utilizzi illustrato nelle pagine precedenti bisogna aggiungere la riduzione drastica degli interventi manuali e delle mancanze delle merci, e tutti i problemi derivanti dall'accaduto.

Il calcolo del rapporto costi/benefici è sempre più spesso favorevole all'adozione di un sistema tecnologicamente più avanzato e i tempi di ritorno dell'investimento si accorciano progressivamente.

Senza dimenticare i continui progressi e l'evoluzione di questa tecnologia che porta indiscutibilmente verso un futuro 2.0



Il futuro del container NAVE TESLA



*Grazie per l'Attenzione
Bruna Ferretti*

*RFID SEALS & LABELS by ETTI SICUREZZA SRL
ferretti@sigillididisicurezzaonline.it
+39 335373767
Stand nr 6*