

Regione Sicilia
Assessorato Turismo Trasporti e Comunicazioni
Autorità Portuale di Palermo

P.O.R. Sicilia 2000 - 2006 mis. 4.20
Convenzione del 12 dicembre 2002 per la realizzazione
del Porto Turistico di S. ERASMO

PORTO DI PALERMO
COMPLETAMENTO DELLE OPERE DI DIFESA
DELLA DARSENA TURISTICA DI S. ERASMO

Contratto di concessione per la progettazione definitiva ed esecutiva -
costruzione - infrastrutturazione - arredo e gestione della darsena turistica

PROGETTO DEFINITIVO

All. d.4.18 - Impianto distribuzione carburante

Palermo: 27 - 02 - 2007

L'impresa:



RESEARCH S.p.A. ENGINEERING

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
IL DIRIGENTE DELL' AREA TECNICA
(Ing. Bartolomeo Salvo)

L'AUTORITA' PORTUALE:

Redatto da:



RESEARCH S.p.A. ENGINEERING



SIGMA S.r.l. INGEGNERIA

Con la collaborazione:

consulenza strutturale
consulenza bati-stratigrafia
consulenza geologica
consulenza geotecnica
impianti tecnologici
sicurezza cantiere
ingegneria marittima
studio impatto ambientale
studio incidenza ambientale

Ing. Achille Orlando
Dott. Giuseppe Di Grigoli
Dott. Oreste Adelfio
Prof. Ing. Calogero Valore
Ing. Mario Scaduto
Ing. Giuseppe Marineo
SIGMA s.r.l. INGEGNERIA
SIGMA s.r.l. INGEGNERIA
C.I.S.A.C. Università degli Studi di Palermo

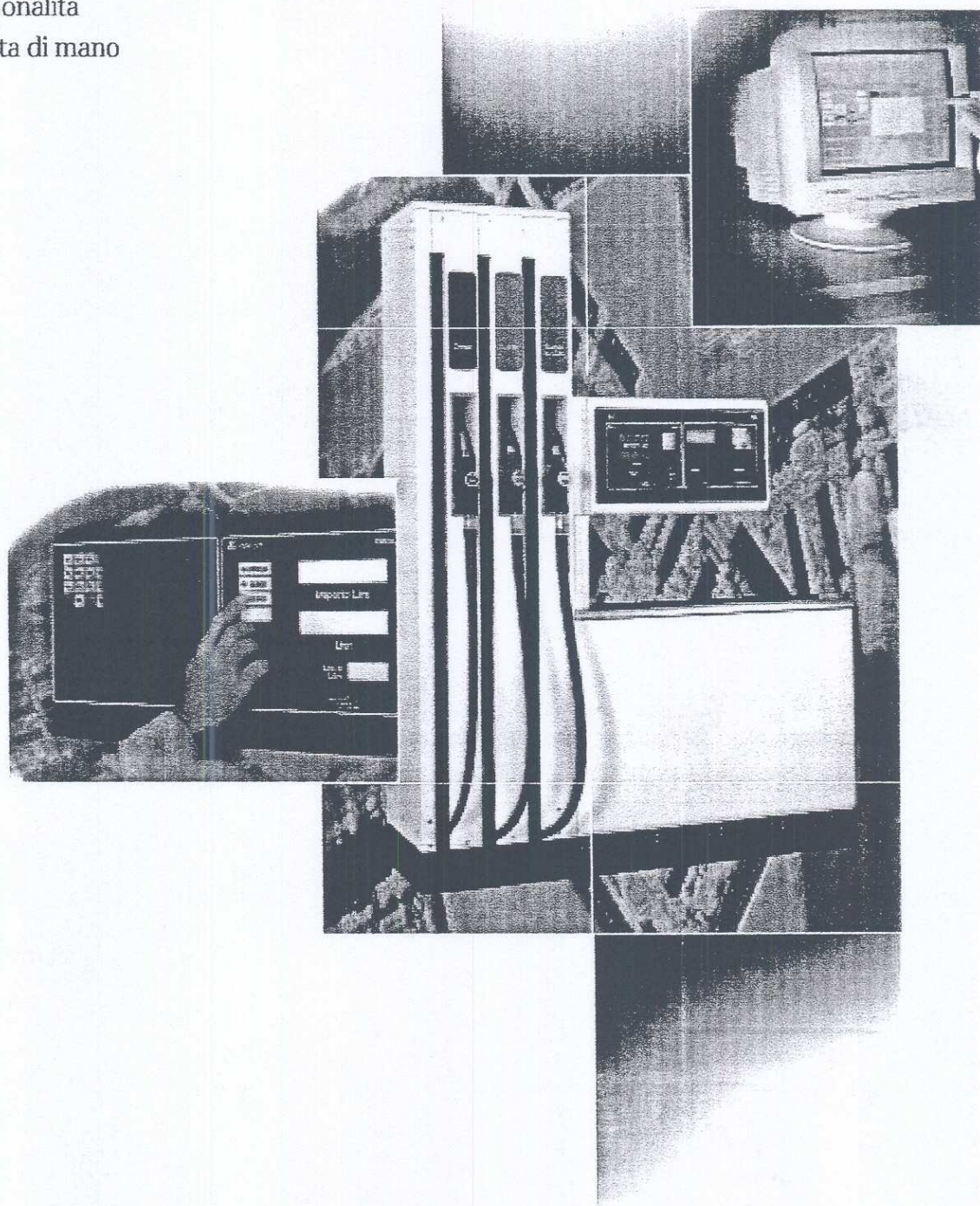


SCHEDE TECNICHE

Dimension Plus

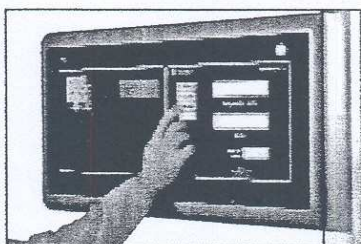
Il Multiprodotto
facile da usare
e con tutte
le funzionalità
a portata di mano

Marconi

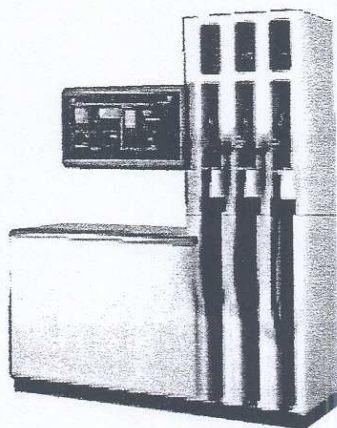


Marconi Commerce Systems

Dimension Plus, il distributore dal design innovativo è la naturale evoluzione tecnologica e funzionale del Dimension. Grande ergonomia e usabilità.



Ampia varietà di modelli offerti,
e ricca dotazione di funzionalità,
sia nel prodotto standard, che
nel prodotto dotato di RID
(Reader in Dispenser).



Il modello con arrotolatori è più
basso di quello senza
arrotolatori di 32 cm.

CARATTERISTICHE TECNICHE

La robustezza costruttiva del telaio, l'alta qualità dei materiali usati, e l'impiego del nuovo monoblocco, permettono di migliorare ulteriormente il grado di affidabilità che caratterizza i distributori.

Fasciame

Costruzione in acciaio elettrozincato verniciato, per la colonna pistole, e per l'involucro testata, mentre è presente un telaio di profilato nell'involucro idraulica. I pannelli idraulica, laterali e posteriore, sono removibili con chiusura a chiave. Il basamento completamente chiuso a prova di trafilamento (Ground Water Protection System).

Versioni

Particolare cura è stata posta nello studio di un'ampia gamma di prodotto, adatta a soddisfare tutte le esigenze di una moderna stazione di servizio. Nelle versioni con pompa sommersa le diverse portate sono ottenute con pompe di potenza dimensionate per le necessità.

Alimentazione Circuito Idraulico

La versione alimentata con pompa motore è realizzata con monoblocco in alluminio e trasmissione a cinghia, costituito da pompa ad ingranaggi, degasatore, valvola di ritegno in aspirazione, filtro a cartone in ingresso alla pompa e cartuccia filtrante monouso

svitabile all'ingresso del misuratore; dispositivo di degasazione con interblocco erogazione (gas detector).

Vantaggi del monoblocco

Il monoblocco racchiude tutte le funzioni tipiche di un sistema di pompaggio, come il galleggiante per la ventilazione del sistema, il sistema a ciclone (vortice) per la degasazione. L'alta efficienza della degasazione è raggiunta attraverso un doppio sistema di cicloni.

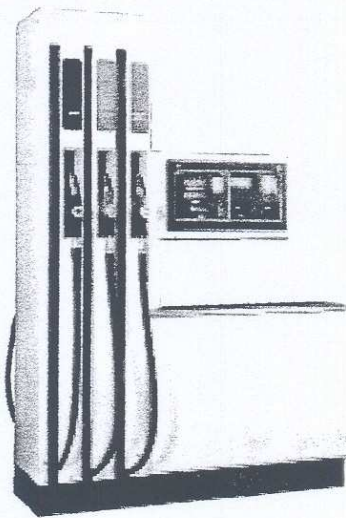
L'interruttore dell'interblocco è magnetico e perciò esente da usura. Le elettrovalvole di cut-off vengono chiuse dall'interblocco al momento dell'aspirazione d'aria da parte del monoblocco.

La pompa è a cartuccia, estraibile senza dover smontare il monoblocco. In tal caso nessuna perdita di carburante si verifica durante i lavori di manutenzione o riparazione. Per assicurare ciò sono installate due valvole di non ritorno sull'aspirazione della pompa: una a valle e una a monte del filtro di aspirazione.

Per eliminare le impurità (particolato) nel circuito idraulico, un filtro monouso svitabile ad alta capacità è installato sulla mandata della pompa. Per questa ragione non c'è influenza dell'eventuale sporcizia sul funzionamento dell'elettrovalvole, del misuratore e delle pistole.

La pompa è di tipo volumetrico, che garantisce buone capacità di aspirazione anche in condizioni ambientali non ottimali (alta temperatura o lunghe linee di aspirazione), e bassa rumorosità.

Bassi tempi di manutenzione e controllo della pompa per la sua estraibilità.



Portate

L'erogatore è fornito con le seguenti portate massime nominali:

- portata standard: (STD): 40 litri/min.
- alta portata (HF): 80 litri/min.
- altissima portata: (UHF): 120 litri/min.

Misuratore

Tipo "C" a calibrazione meccanica.

Portata Massima: 85 litri / min.

Portata Minima: 2 litri / min.

Quantità minima misurabile: 2 litri

Pressione massima: 3,5 bar

Testata

Equipaggiato con Testata elettronica di controllo PUMA MPD; Collegamento a terminali per il pre e post pagamento in rete PUMALAN e LON IFSE.

Display LCD retro illuminati, che consentono una ottima visibilità in qualsiasi condizione di luce.

Totalizzatori elettronici con richiamo a pulsante.

E' inoltre presente un tastierino di preselezione.

Impianto elettrico

Realizzato interamente con componenti certificati, è costituito da micro interruttori, scatole di derivazione e cavi per i vari collegamenti

Motore

Trifase, 220/380V, 50 Hz, da 0,75 a 1,5 KW, con accoppiamento a cinghia, adatto per il servizio continuo.

Per ogni configurazione dell'erogatore è garantita la massima compattezza del gruppo pistole, consentendo al cliente grande facilità d'uso e permettendo di individuare rapidamente il prodotto richiesto.

Versione	Portate	Prodotti	Pistole
MPD1 Standard	40 x 2	1	2
MPD1 High Flow	80 x 2	1	2
MPD1 Ultra High Flow	120 x 2	1	2
MPD2 Standard	40/40 x 2	2	4
MPD2 High Flow 1	40/40 - 40/80	2	4
MPD2 High Flow 2	40/80 x 2	2	4
MPD3 Standard	40/40/40 x 2	3	6
MPD3 High Flow 1	40/40/40-40/40/80	3	6
MPD3 High Flow 2	40/40/80 x 2	3	6
MPD4 Standard	40/40/40/40 x 2	4	8

Tubi e pistole

Tubo di erogazione in gomma antibenzene, colore nero, diametro 16X26mm oppure 19x31mm, lunghezza standard di 3.5m.

Sono disponibili altre colorazioni del tubo e altre lunghezze.

Pistole automatiche Slimline ZVA.

Recupero Vapori a controllo elettronico.

Temperatura di esercizio

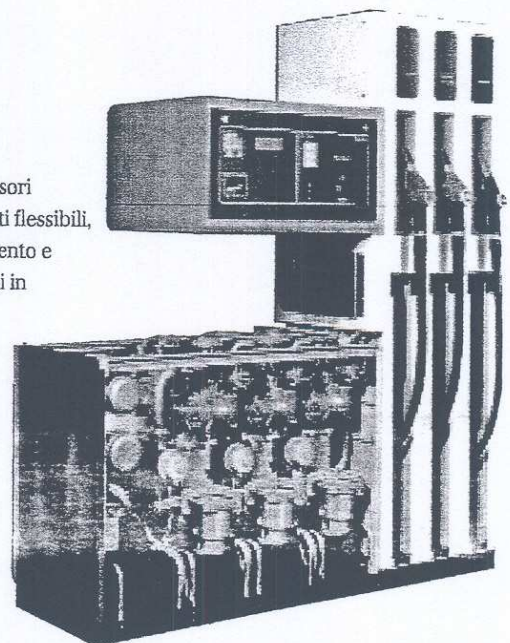
Min. -20° C

Max. +60° C

Dotazione standard

E' costituita da sacchetto accessori comprendente flange, tronchetti flessibili, guarnizioni, cuffie per il basamento e schemi di installazione, manuali in italiano.

Una cura particolare è stata posta nell'accessibilità alle parti interne, per facilitare le operazioni di installazione e manutenzione



Dimension Plus - Opzioni

In alternativa o in aggiunta ai componenti del modello base l'erogatore può essere equipaggiato con:

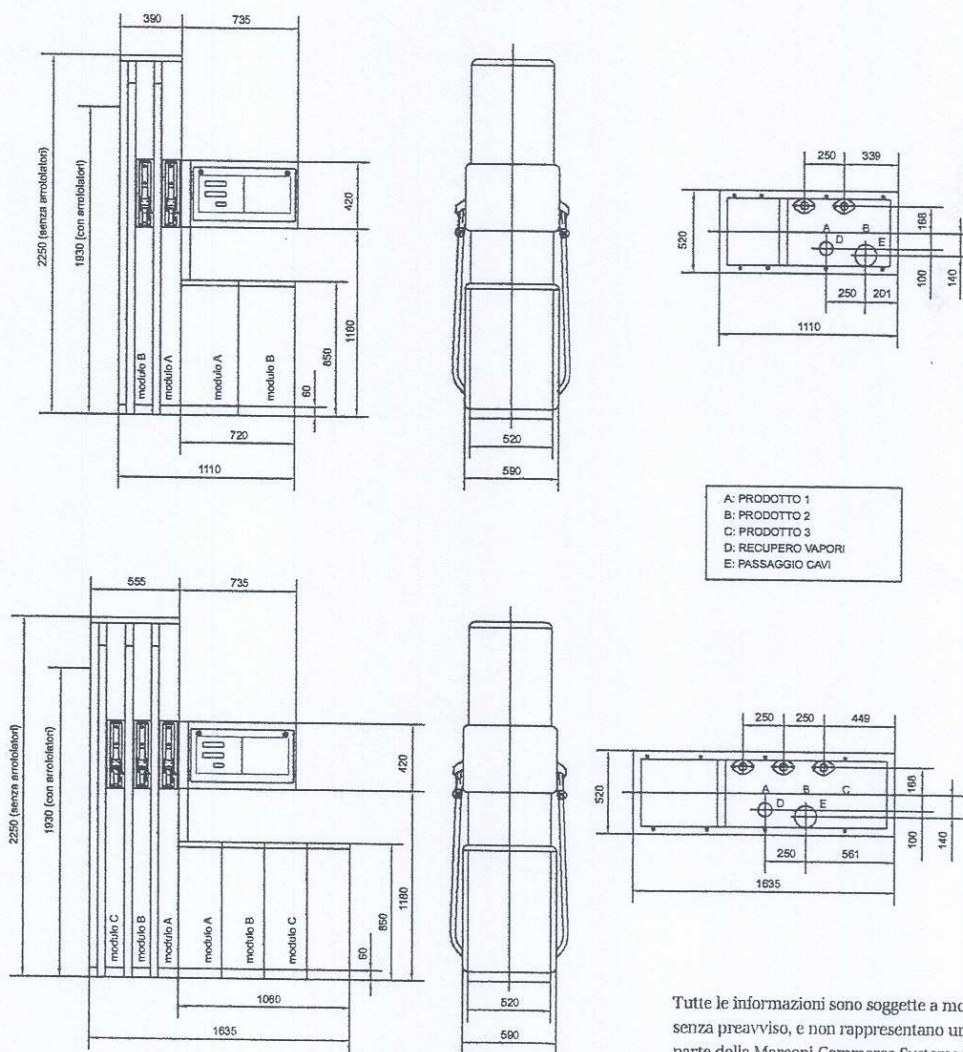
- Arrotolatori;
- Piastra di fondazione;
- Giunti antistrappo alla manichetta di erogazione;

- Display prezzi unitari;
- Totalizzatori elettromeccanici;
- Comando motori dall'interno del distributore mediante motori muniti di relays;
- Lettore di carte PUMARID (lettore motorizzato o manuale, smart card opzionale);

Normativa

Il distributore Dimension Plus:

- è conforme alla normativa vigente, sia per quanto riguarda la parte metrica, sia per quanto riguarda la sicurezza.
- è fornito completo di prima legalizzazione metrica.
- Nelle versioni che erogano benzine, il distributore deve essere provvisto di un sistema di recupero vapori, ai sensi del Decreto 16.05.96 del Ministero dell'Ambiente.



Tutte le informazioni sono soggette a modifiche senza preavviso, e non rappresentano un impegno da parte della Marconi Commerce Systems S.r.l.

Marconi
Marconi Commerce Systems

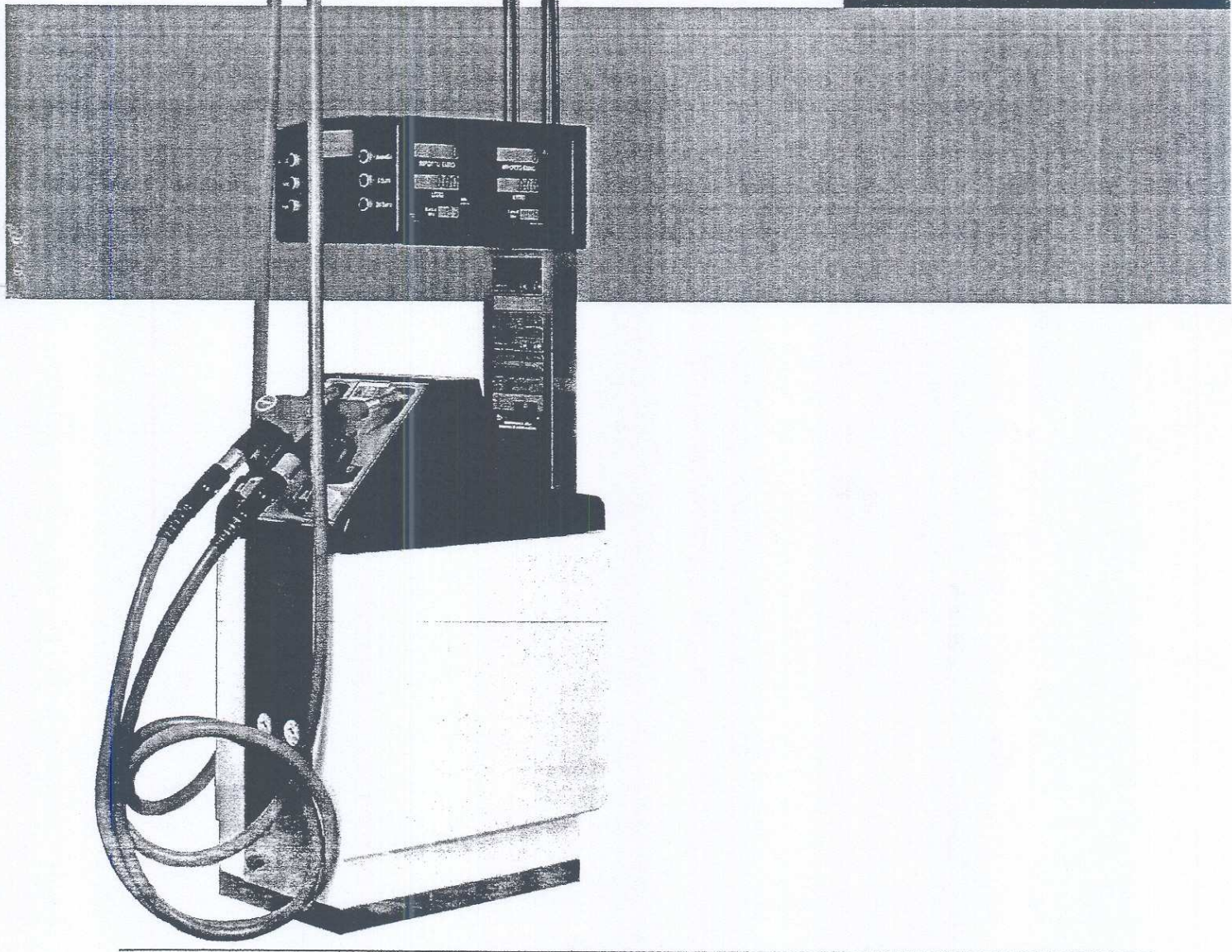
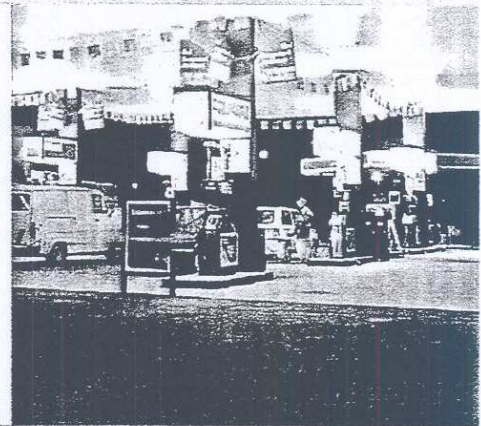
Marconi Commerce Systems S.r.l.

Via de' Cattani, 220/G - 50145 Firenze Italia Tel: +39 055 30941 Fax: +39 055 318603 www.logitron.it

Gilbarco®

Distributori serie MC 200

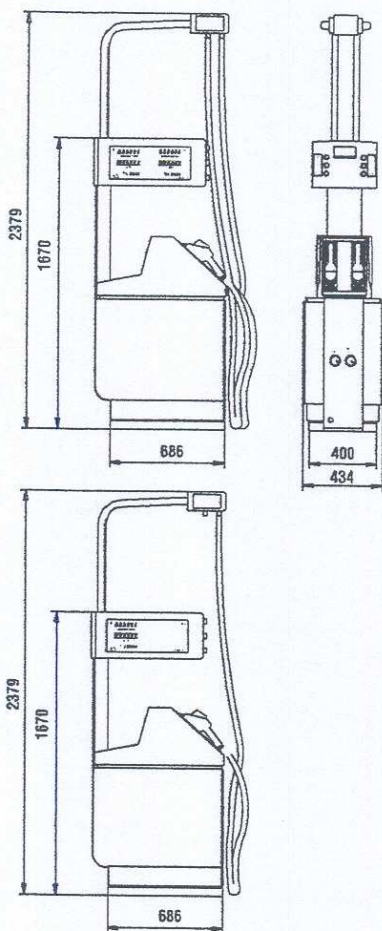
Un'ampia diffusione contrassegnata
da funzionalità ed
eleganza



GILBARCO
VEEDER-ROOT

Fuel Dispensing and Control • Site and Retail Management • Support Services

Linea classica e grande affidabilità.



Struttura:

Autoportante in metallo anticorrosione, telaio in profilati d'acciaio.

Fasciame:

Pannelli di serie in poliuretano o, a richiesta, in acciaio inox.

Idraulica:

Pompa motore tipo Gerotor autoadescente ad ingranaggi, camera di espansione con filtro, by-pass fisso di serie. Ogni pompa alimenta un misuratore e una pistola per ciascun prodotto.

- disareatore
- valvola di ritegno
- globo spia per visualizzazione del carburante erogato
- versione per pompa sommersa a richiesta

Per ogni pistola il circuito idraulico è dotato di elettrovalvola per controllo del volume erogato in predeterminazione.

Motore:

Trifase adatto al servizio continuo. Trasmissione pompa-motore a cinghia.

Misuratore:

Tipo 'C', volumetrico a 4 pistoni a taratura micrometrica.

Pistole:

Automatiche con giunto antistrappo.

Tubi di erogazione:

In gomma, colore nero, lunghezza standard 4,50 m. Disponibili a richiesta altre colorazioni e lunghezze.

Recupero Vapori:

Contenuto nel distributore, in versione meccanica o elettronica.

Testata:

Elettronica Puma HT-TE, collegabile a terminali pre- e post-pagamento in rete PUMALAN.

Display:

Bifronte LCD retroilluminati.

Totalizzatori:

Elettronici (volume e importo); elettromeccanici (volume).

Versioni

Portate (l/min')

Singolo	40 / 80 / 120
Alternato	40-120
Doppio	40-40 / 40-80 / 80-80

Tasti di preselezione importo

Sono installati 3 tasti: ANNULLA - 5,00 - 20,00 Euro.

Dotazione standard:

lucchetti, pistole, contropiastra e schemi di installazione. Manuale di installazione e di uso.

Funzionalità ed eleganza sono le principali caratteristiche che hanno permesso ai distributori della serie MC 200 HIGH di conseguire una vasta diffusione sul mercato italiano, dove il parco installato è dell'ordine delle decine di migliaia. La serie comprende due modelli: il singolo MC 201 HIGH, e il doppio MC 202 HIGH.

Gilbarco Veeder-Root

Le società Gilbarco Veeder-Root commercializzano i marchi proposti da Gilbarco e Veeder-Root. Gilbarco è un fornitore globale di sistemi di controllo giacenze e di localizzazione fughe di carburante nei serbatoi e di pompe sommerse Red Jacket®.

Le società operano a livello europeo attraverso le loro unità di produzione in Italia, Germania e Regno Unito, gli

uffici vendita, distribuzione e servizio situati in tutti i restanti paesi dell'Europa. Sono inoltre presenti a livello mondiale attraverso i loro quartieri generali statunitensi (Greensboro, North Carolina e Simsbury, Connecticut) e le affiliate sudamericane (Argentina), asiatiche (Cina) e dell'Oceania (Australia).

www.gilbarco.com e www.veeder.com

Queste caratteristiche sono da intendersi solo come indicative e Gilbarco S.p.A. si riserva il diritto di modificare dette caratteristiche senza avvertimento, nell'ambito della propria politica di miglioramento continuo dei prodotti.

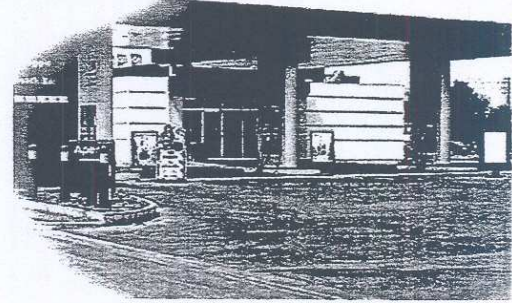
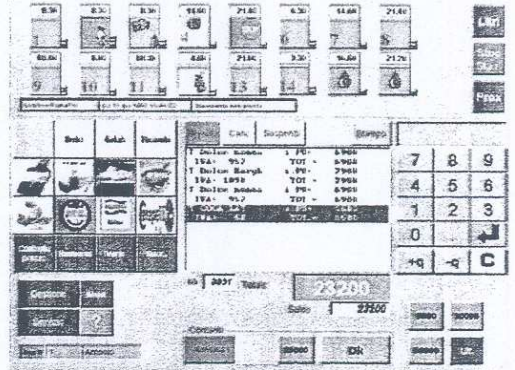
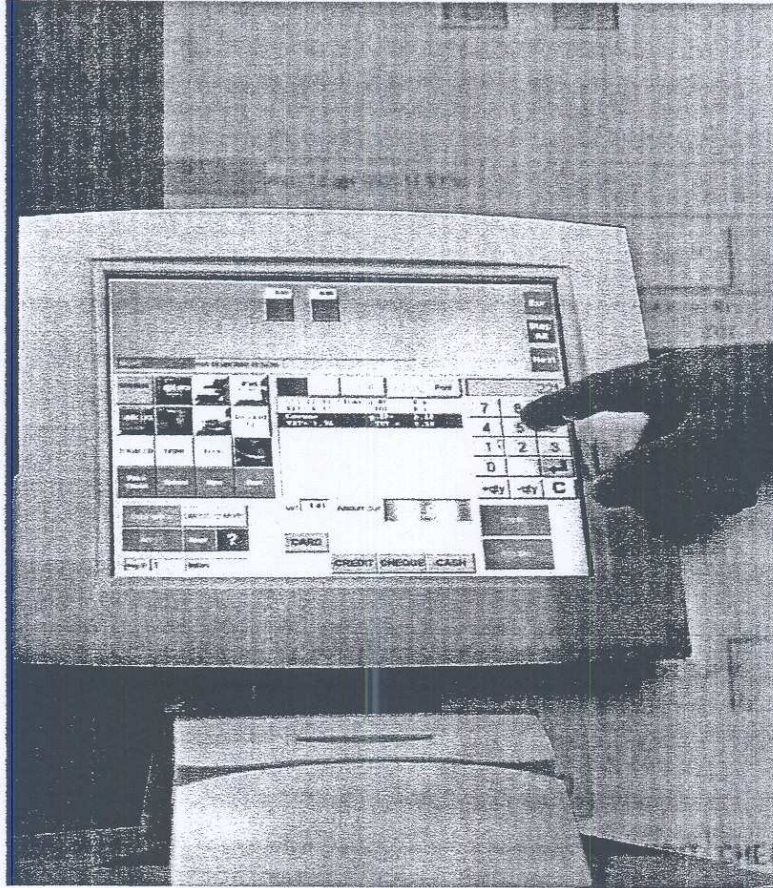


Gilbarco S.p.A. Via de' Cattani, 220/G • 50145 Firenze Italia •
Tel. +39 055 30941 Fax. +39 055 318603 • www.gilbarco.it • e-mail: flr.mkt@gilbarco.com

Gilbarco®

Passport Europe

Il Sistema che cresce con le esigenze
della stazione di servizio.

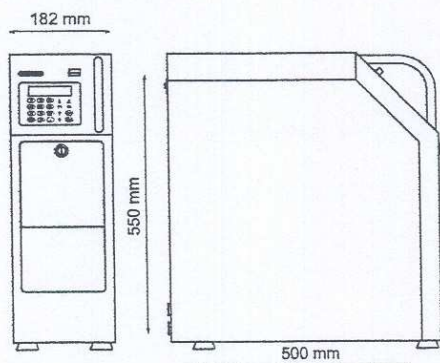
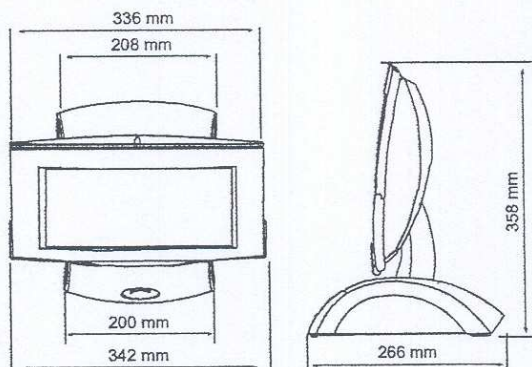


GILBARCO
VEEDER-ROOT

Fuel Dispensing and Control • Site and Retail Management • Support Services

Passport Europe

- Caratteristiche tecniche



Queste caratteristiche sono da intendersi solo come indicative e Gilbarco S.p.A. si riserva il diritto di modificare dette caratteristiche senza avvertimento, nell'ambito della propria politica di miglioramento continuo dei prodotti.

Alimentazione

220VAC -15% +10%

Frequenza

50/60 Hz

Corrente

2A @ 220 VAC (incluso monitor)

Corrente di spunto

3,5 A

Tempo inserimento batteria di back-up

0 sec.

Monitor

15" colore SVGA

15" colore TFT-LCD

15" colore TFT-Touch screen

Modem

CCHT V21,V22,V22b,V32, V34, V90, ISDN

Stampanti

Scontrino 40 colonne, termica o ad impatto (porta seriale)

A4, a getto di inchiostro o laser (porta parallela)

Pin Pad integrata/Lettore di carte

(variabile secondo il paese di utilizzo)

Display 2 righe 16 colonne

Tasti numerici e funzione

Lettore magnetico tracce ISO 1/2, 1-2-3

Lettore chip card - ISO 7816

Display cliente

2 linee 20 caratteri, a schermo fluorescente

7" monitor SVGA (Opzionale)

Unità centrale

Intel Pentium® o Celeron® 1,2 GHz min.

Floppy disk 1.44 Mb,

Hard disk min 20 Gb, Ram 128Mb espandibile,

Scheda a microprocessore

SPU (Site Processing Unit) per controllo piazzale,

Connessioni seriali 9 base (2 dedicate) espandibili a 17.

Opzioni: CD ROM, CD R/W

Secondo hard disk, scheda Ethernet integrata

Collegamento IFSF (Opzionale, massimo 2 connessioni)

Temperatura d'esercizio

0/40 gradi



Gilbarco S.p.A. Via de' Cattani, 220/G • 50145 Firenze Italia •

Tel. +39 055 30941 Fax. +39 055 318603 • www.gilbarco.it • e-mail: flr.mkt@gilbarco.com

50001-0306-E Passport Europe Printed in Italy

SINTESI DELLE FUNZIONI DISPONIBILI

Controllo erogatori

- Modo Pre-Pay
- Modo Post-Pay
- Modo con operatore
- Fino ad 8 modi misti differenziati per isole
- Fino ad 8 livelli di prezzo indipendenti dal modo operativo
- Gestione modo calibrazione
- Gestione mancata riscossione

Transazioni

- Predisposizione EURO
- Sospensione della transazione
- Storno
- Ristampa scontrini emessi
- Gestione pagamenti misti (contanti/credito/carta)
- Rimborsi

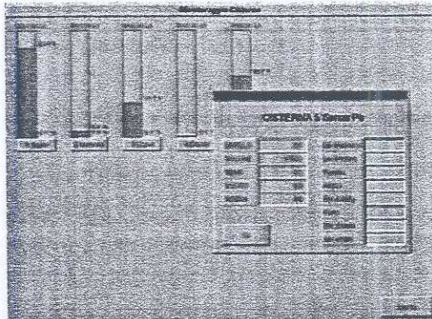
Pagamenti con carta

- Credito e debito commerciali
- Carte fedeltà del gestore
- Carte fedeltà della compagnia

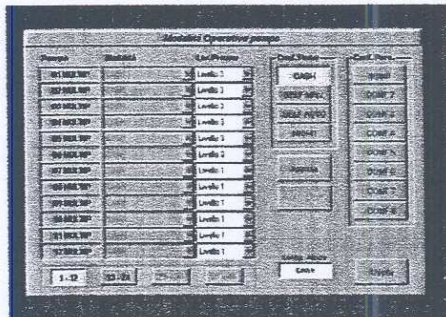
Report (visualizzazione e stampa)

- Per turno, giornata contabile, mese
- Totali parziali
- Lettura totalizzatori pompe
- Totali per cassiere
- Report del carico cisterne
- Totali suddivisi per modo di pagamento
- Totali suddivisi per modo operativo (con operatore, self service, notturno, etc.)

DETTAGLIO CONTROLLO LIVELLI



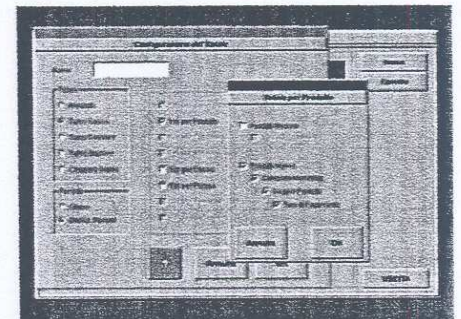
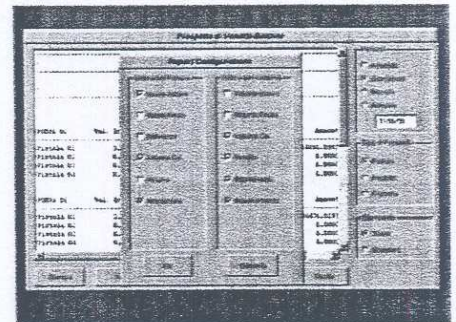
CONFIGURAZIONE PIAZZALE



Gestione del market

- Gestione dello stock (articoli, reparti, gruppi)
- Livelli minimi di riordino
- Gestione fornitori
- Gestione inventario fisico
- Storico delle vendite

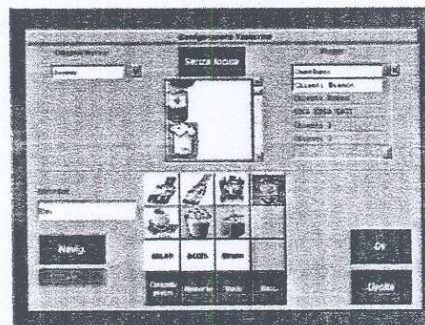
GENERATORE DI REPORT



Vendite non OIL

- Lettura codice a barre
- Gestione sconti
- Promozioni
- Variazioni prezzi
- Storni parziali
- Associazione prodotto icona per una maggiore semplicità d'uso

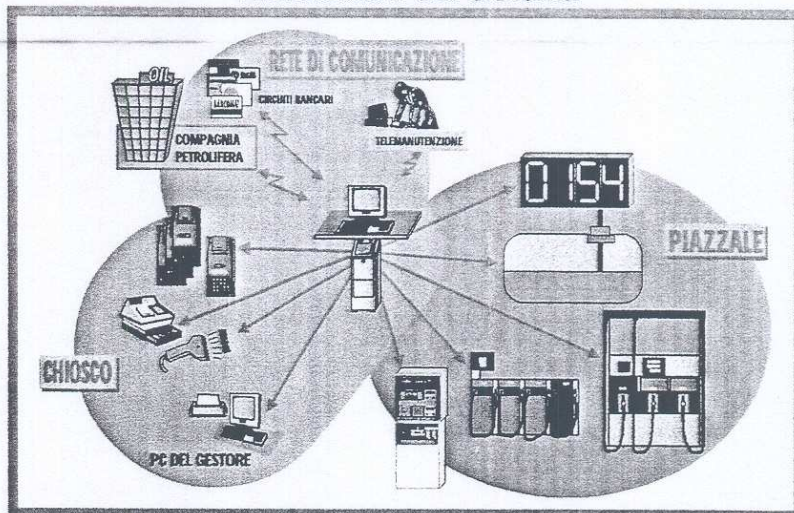
CONFIGURAZIONE TASTIERINO PRODOTTI



REPORT DISPONIBILI

Il sistema comprende un programma che permette la creazione di report personalizzati oltre ad una serie già suggerita.

Architettura del sistema



Passport Europe

è il risultato della ventennale esperienza Gilbarco nel settore dei sistemi di gestione e controllo delle stazioni di servizio e dall'analisi dei mercati internazionali e delle loro esigenze. Passport Europe può essere configurato per assolvere a tutte le funzioni di un punto vendita carburanti, congiuntamente alla gestione del market sempre più presente presso le stazioni di servizio.

Sistema con architettura aperta:

il sistema si basa su sistemi operativi standard, quali la famiglia Windows e su protocolli di comunicazione standard, quali il TCP/IP, il che permette di realizzare una architettura aperta alla comunicazione con altri sistemi, siano essi locali come computer di stazione, terminali pos ed altro, siano essi remoti come ad esempio gli uffici delle compagnie petrolifere.

ARTS (Association for Retail Technology Suppliers):

il modello di archivio dati adottato risponde alle caratteristiche dettate dalla ARTS alla quale siamo associati dal 1996, e che rappresenta uno standard di mercato.

Hardware basato su tecnologia PC

con contenitore metallico di tipo industriale completato da alcune schede di controllo appositamente realizzate e da un gruppo di continuità interno, che conferisce al sistema immunità ai disturbi, affidabilità e sicurezza dati.

Interfaccia grafica

e schermo touch screen agevolano al massimo tutte le operazioni, anche complesse, gestite dal sistema operativo Windows NT. Toccando le icone dello schermo l'utente si sposta tra le varie funzioni con facilità e in modo intuitivo.

Passport Europe rappresenta la nuova generazione di controllori di punto vendita carburanti.

Personalizzazione

Il sistema, basato su moduli software realizzati con struttura ad oggetti, consente una grande varietà di configurazioni funzionali ed architetturali con la possibilità di realizzare sistemi multiterminale per punti cassa o per postazioni ufficio. È inoltre possibile personalizzare la posizione dei tasti e delle icone a video.

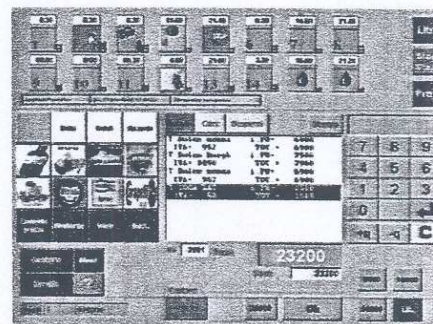
Architettura Aperta:

la necessità del continuo scambio dati tra la stazione di servizio e la compagnia petrolifera, affiancata dallo scambio di informazioni tra il sistema ed il mondo bancario per i pagamenti con carta di credito/debito, ha fatto in modo che il Passport Europe nascesse con una architettura aperta, pronta a colloquiare con le varie reti dati.

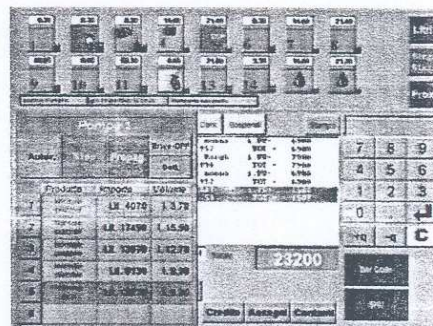
Integrità dei dati, copie di riserva degli stessi,

sono funzioni native del sistema, realizzate attraverso copie programmate su unità CD R/W e attraverso la presenza di dischi fissi aggiuntivi speculari al principale.

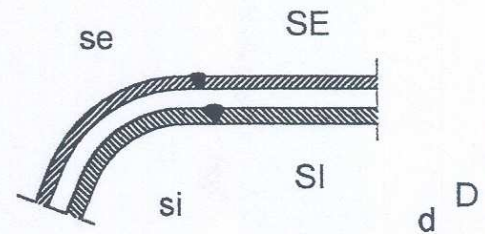
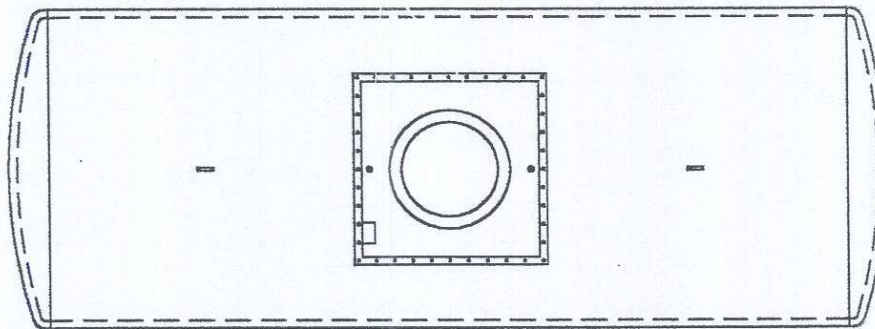
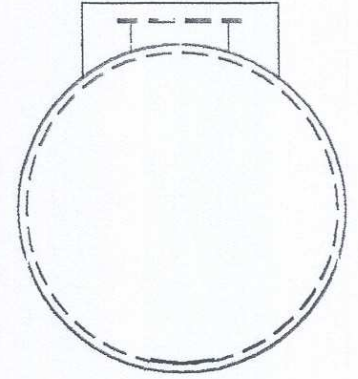
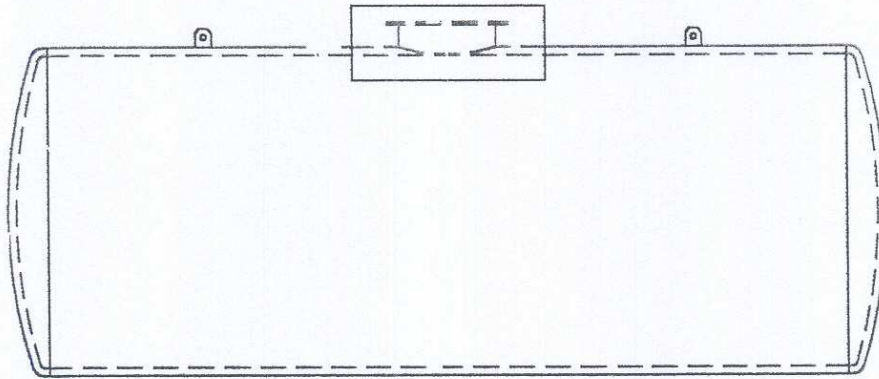
QUADRO OPERATORE



DETTAGLIO POMPE

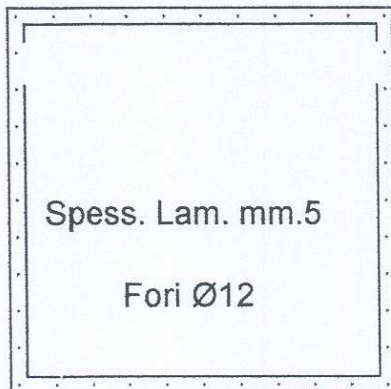


ERG



PART. POZZETTO ANTISPANDIMENTO
N.B. per serbatoi MC.3-5-7 piega inferiore

Tolleranza di Ovalizzazione $\pm 1\%$
Tolleranza Lunghezza Totale $\pm 1\%$
Tolleranza dei fondi bombati per $d \leq 1980$, $-0/+6\text{mm}$
Tolleranza dei fondi bombati per $d > 2000$, $-0/+10\text{mm}$

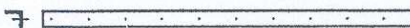


mc.	d	D	LF	LT	Hp	S.I.	s.i.	S.E.	s.e	Tot Kg.
3	1130	1134	1800	2132	1580	5	5	4	4	1090
5	1430	1454	3000	3332	1580	5	5	4	4	1390
7	1630	1654	4250	4582	1580	5	5	4	4	1794
10	1600	1620	4850	5200	1750	5	5	4	4	2240
15	1830	1854	6450	7080	2110	6	6	5	5	3394
20	2480	2500	3900	4360	2630	6	6	5	5	3831
30	2480	2500	5000	5420	2630	6	6	5	5	5534
50	2480	2500	10250	10710	2630	6	6	5	5	8138

Tutte le misure sono espresse in millimetri

N.B. A richiesta passo d'uomo e pozzetto di estremità

n°4 angolare 50x50x5mm.



Rif. Disegno n°
MEC-007 rev. 25/05/01

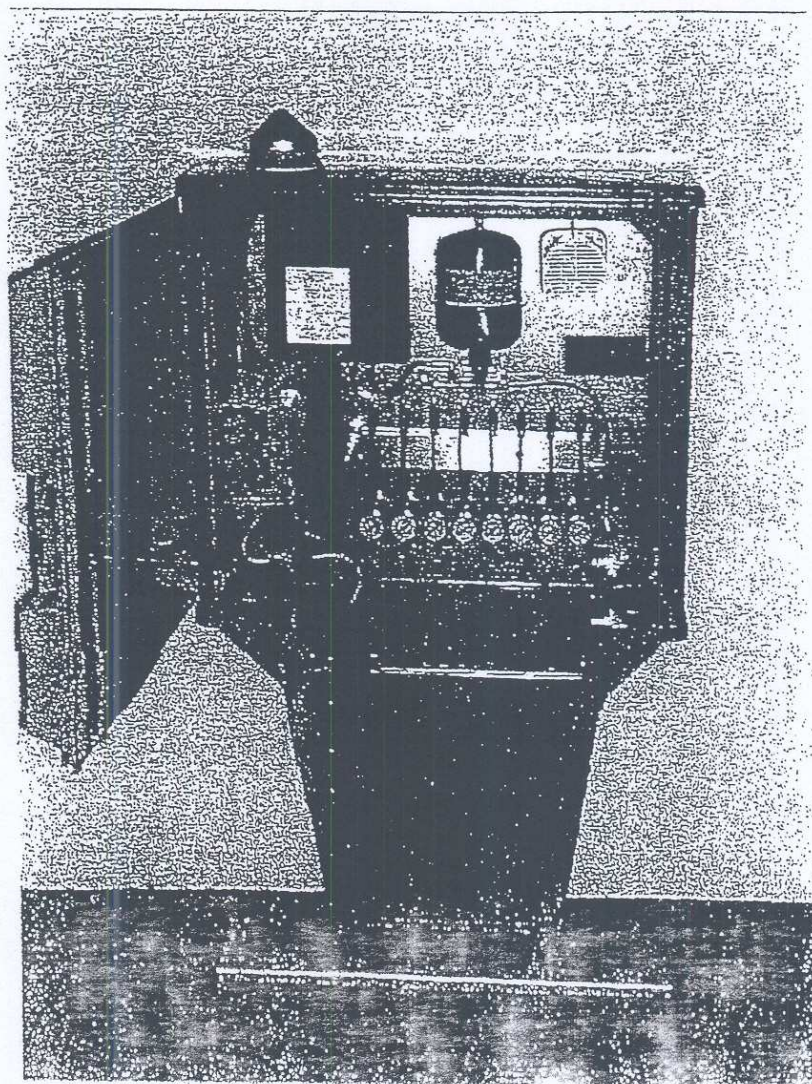
Lo Cascio Salvatore & C. S.r.l.
Zona Industriale via S. Averna, 40 Caltanissetta ITALY

Lo Cascio Salvatore & C. S.r.l. logo

OGGETTO:		DATA	
SERBATOI CARBURANTI A DOPPIA PARETE ERG		06/09/2001	
DISEGNATORE		DISEGNO N°	TAV. N°
Angotti geom. Fabrizio		lcs/dwg/027	1
RESPONSABILE		SCALE	
Curione geom. Salvatore		VARIA	
FILE:		SOSTIT. DIS. N°	
27_01_D.DWG		lcs/dwg/018 2000'	

Sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" per serbatoi a doppia parete

MANUALE D'INSTALLAZIONE



Sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" per serbatoi a doppia parete	
Unità emittente: WOLFTANK SYSTEMS SRL	
INDICE GENERALE	
<ul style="list-style-type: none">• Campi d'impiego• Componenti• Descrizione del funzionamento• Istruzioni di montaggio con disegni• Istruzioni d'esercizio• Descrizione tecnica del rilevatore ASF D 9 A con disegno• Disegno tecnico dell'armadio di protezione• Schema elettrico• Dichiarazione di conformità• Omologazione• Documento di controllo	

Rev.	DATA	DESCRIZIONE MODIFICA	Prep.	Contr.	Appr.

Oggetto:

Il Sistema di rilevazione perdite ASF D 9 A Common Rail è un sistema di controllo delle perdite dell'intercapedine dei serbatoi a doppia parete funzionante con pressioni di esercizio a ca. 385 mbar.

Campi d'impiego:

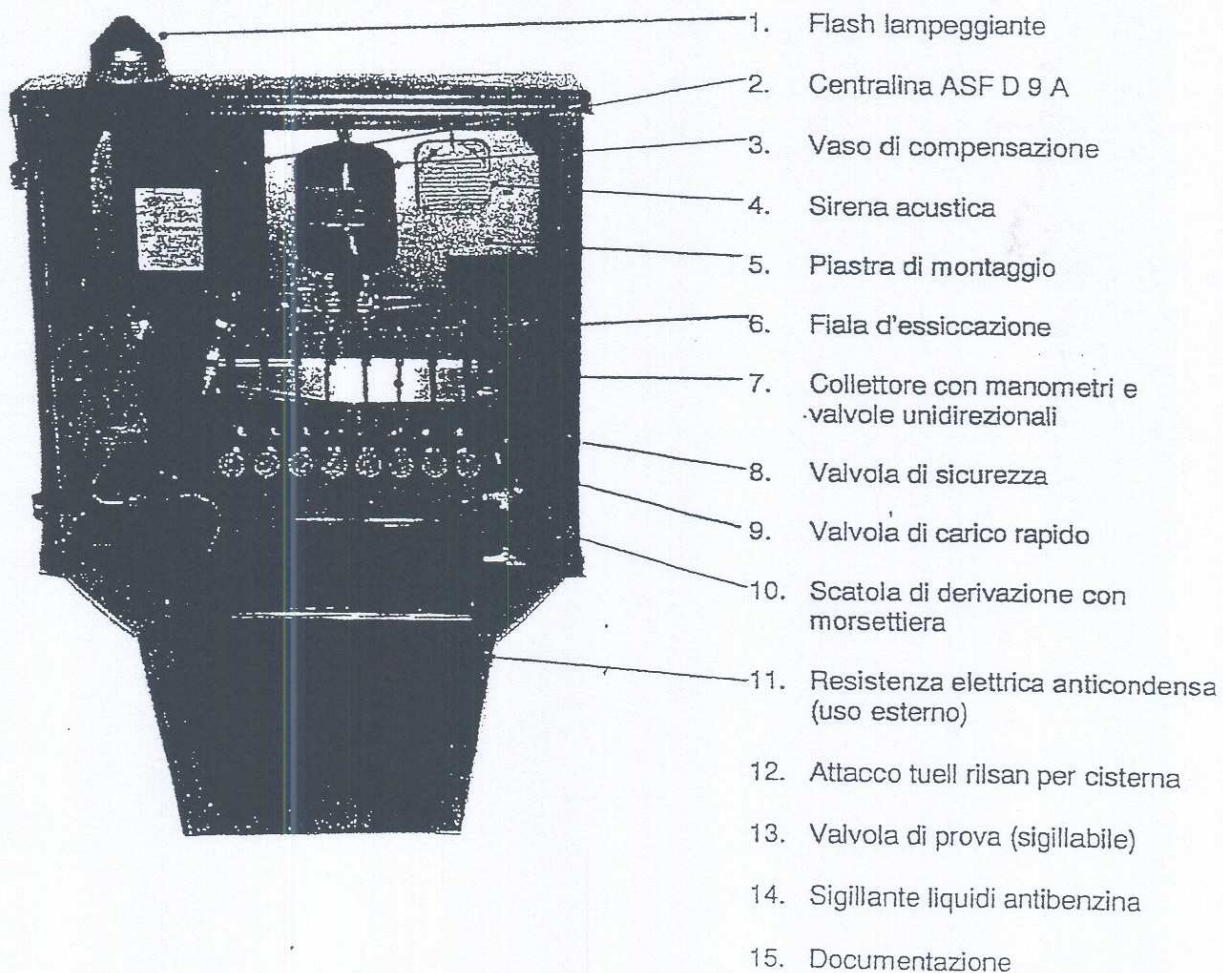
Il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" può essere utilizzato per serbatoi a doppia parete costruiti secondo le norme vigenti con e senza liquidi nell'intercapedine.

I prodotti immagazzinati nei serbatoi possono essere di qualunque tipo compreso quelli combustibili inquinanti appartenenti alla categoria A, B e C;

Componenti:

Struttura

Il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" è installato in un'armadio di protezione in vetroresina (IP 43) ed è composto da:



Descrizione del funzionamento:

Il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" lavora a pressione: nei serbatoi a doppia parete in caso di non ermeticità con il calo della pressione nella zona di controllo il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" fa scattare l'allarme acustico ed ottico, quando si raggiunge il punto di comando allarme.

Il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" è in grado di controllare da 1 a 12 serbatoi in modo contemporaneo tramite una tubazione per ogni serbatoio;

Sui manometri montati sul collettore (1 per ogni serbatoio) in caso di non ermeticità di qualunque serbatoio si può individuare immediatamente il circuito difettoso!!!!

Istruzioni di montaggio

Linee Generali

Il sistema rilevazione perdite D 9 A "Common Rail" può essere montato solo da ditte specializzate in materia, qualificate per il montaggio di sistemi di rilevazione di perdite.

Montaggio:

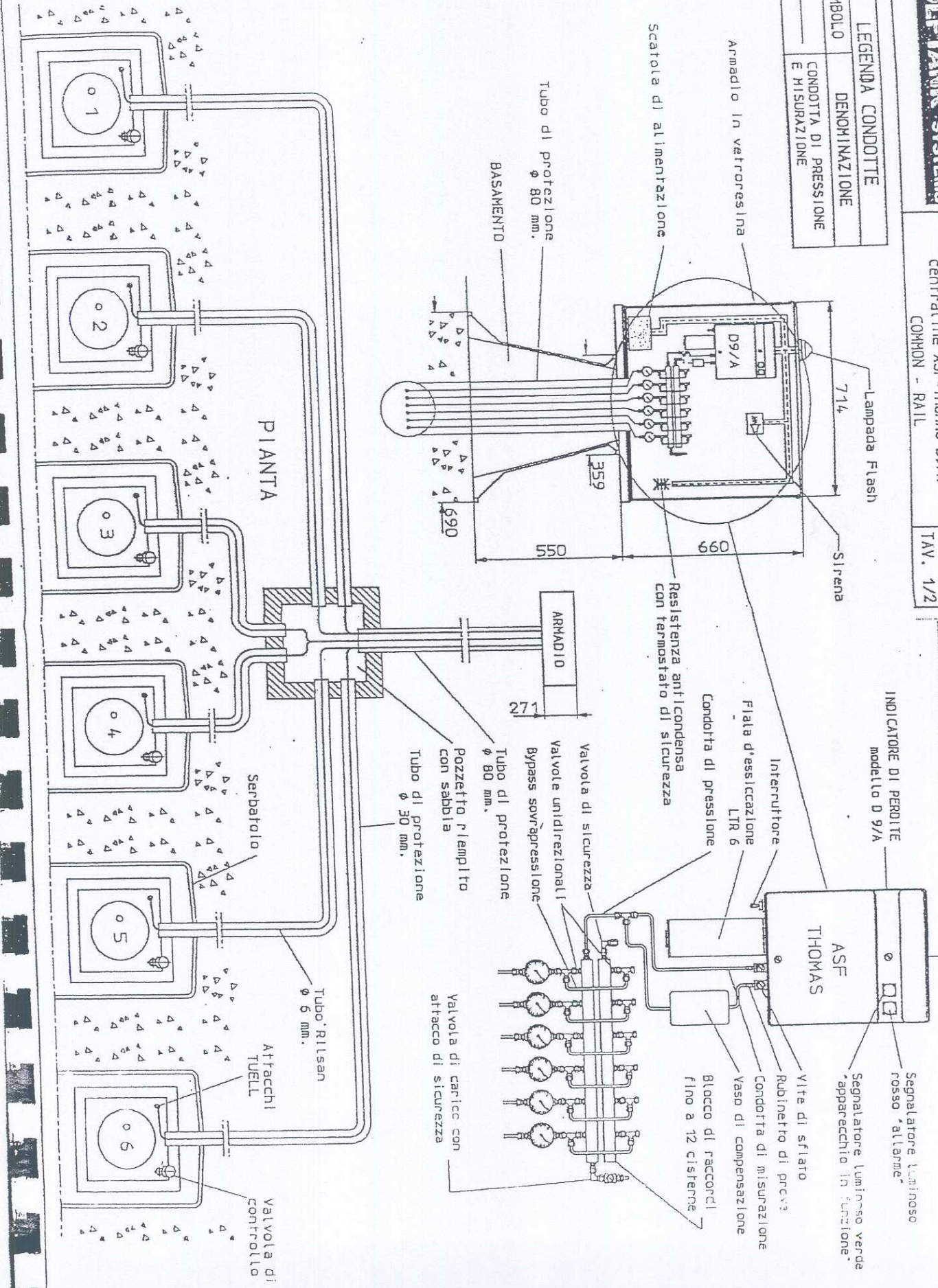
Collegamento pozzetto:

1. Pulire la filettatura dell'attacco tuell, della valvola di prova e delle cisterne dove devono essere avvitati
2. Applicare il sigillante alla filettatura dell'attacco tuell e delle valvole di prova
3. Avvitare l'attacco tuell e la valvola di prova fino all'arresto
4. Infilare il tubo rilsan nel raccordo previsto e stringere il dado di montaggio
5. Posizionare all'interno di un tubo di protezione il tubo rilsan senza giunzione fino al basamento dell'armadio e lasciare un terminale di ca. 1,5 m.
6. Sigillare ermeticamente il tubo di protezione in modo che eventuali vapori non possono raggiungere il rilevatore di perdite.
7. Ad installazione terminata effettuare un controllo finale della pressione tramite micromanometro collegato alla valvola di prova.
8. Si consiglia di proteggere i tubi nei pozzetti con delle canaline in modo da evitare danneggiamenti durante future ispezioni dei pozzetti

Effettuare l'installazione come indicato sui disegni A1 e A2.

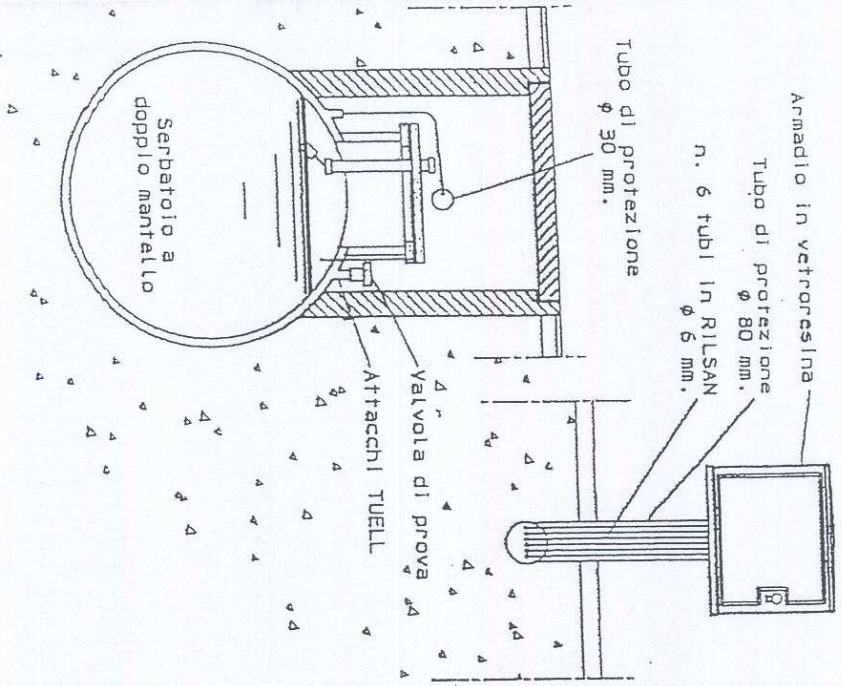
Fare espressamente attenzione al Punto n.6

LEGENDA CONDOTTE	
SIMBOLO	DENOMINAZIONE
	CONDOTTA DI PRESSIONE
	E MISURAZIONE

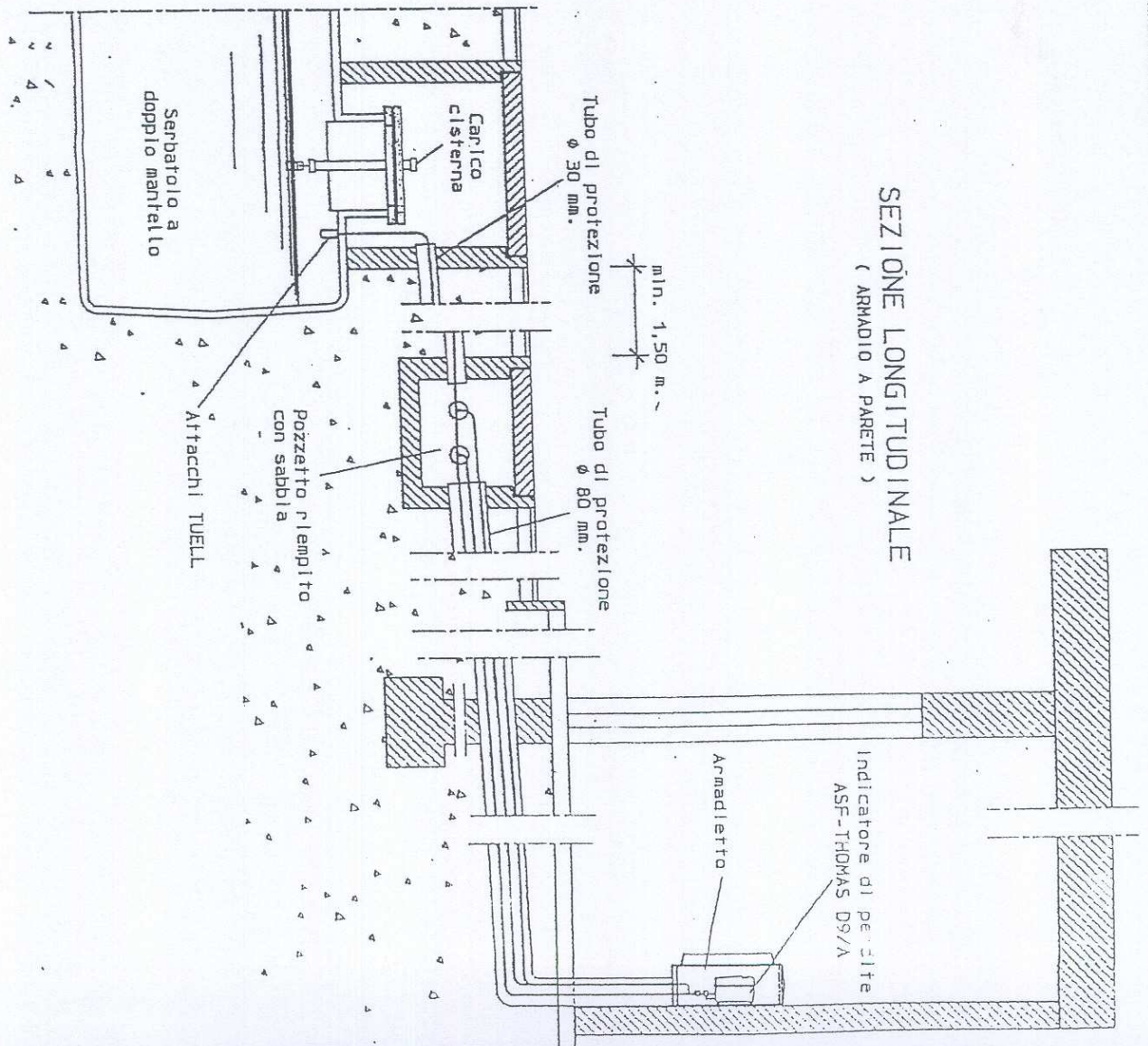


LEGENDA CONDOTTE	
SIMBOLI	DENOMINAZIONE
—	CONDOTTA DI PRESSIONE E MISURAZIONE

SEZIONE TRASVERSALE
(ARMADIO A PARETE)

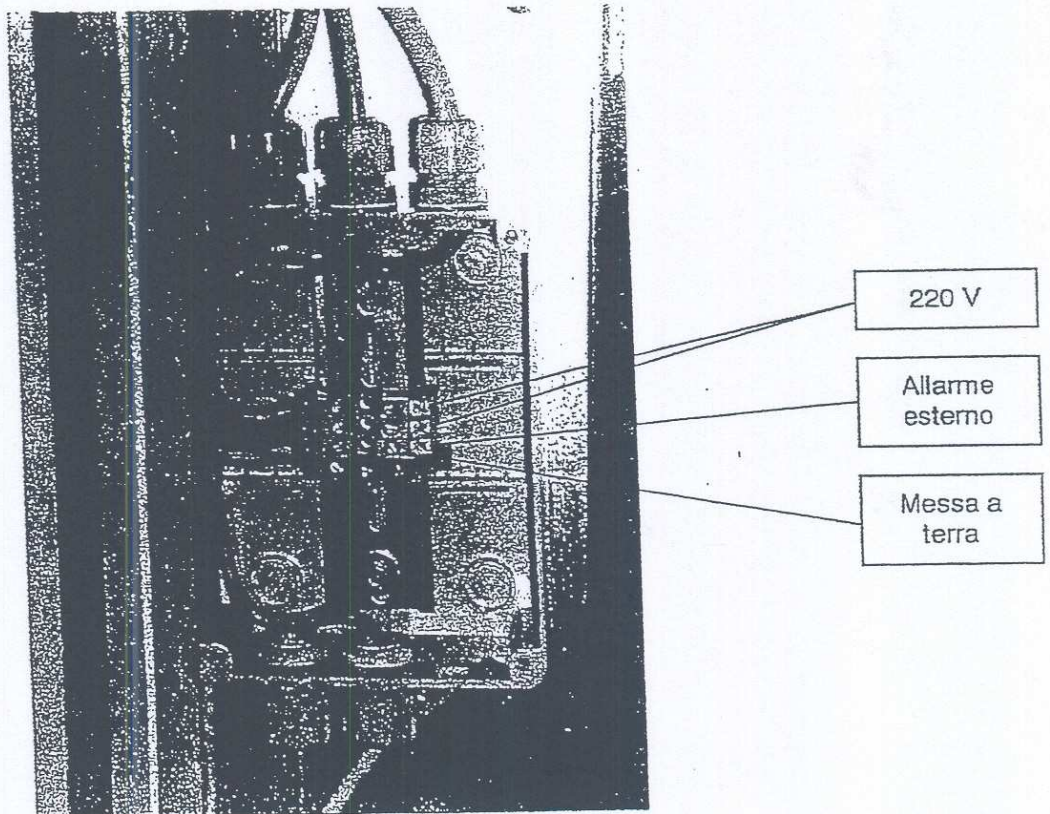


SEZIONE LONGITUDINALE
(ARMADIO A PARETE)



Collegamento armadio:

1. Montare l'armadio con le apposite zanche di fissaggio fornite
2. Controllare la stabilità dell'armadio
3. Identificare i tubi di rilsan per ogni serbatoio
4. Assegnare i vari tubi agli attacchi del collettore
 - a) Primo tubo (serbatoio n.1) alla prima uscita del collettore
 - b) Secondo tubo (serbatoio n.2) alla seconda uscita del collettore
(operazione analoga per ogni serbatoio collegato)
5. I tubi di rilsan devono essere collegati al collettore senza sforzare oltre misura
6. Allacciare la corrente 220 V 50 hz alla scatola di derivazione sulla morsettiera contrassegnata (come sottoindicato).



7. La scatola di derivazione è predisposta di un contatto per un eventuale ulteriore allarme esterno (come sopra indicato)
8. L'allacciamento elettronico deve avvenire direttamente dal quadro generale

Attenzione:

Sono da rispettare e da osservare le normative locali delle aziende elettriche nonché le relative norme.

Messa in esercizio:

1. Caricare la fiala con sali igroscopici fino ad un'altezza di ca. 5 cm.
 2. Spegner l'interruttore d'allarme
 3. Caricare tramite valvola di carico (con attacco di sicurezza) con aria essiccata l'intero impianto con una pressione di ca. 300 mbar
 4. La pressione dell'aria durante il caricamento dell'impianto non dovrà mai superare il valore max. di 350mbar.
 5. Il compressore per il caricamento dell'aria dovrà essere attrezzato con un filtro di essiccazione.
 6. Inserire la corrente (la spia luminosa rossa e verde si accendono, la pompa si attiva e crea la pressione)
 7. A raggiungimento di una pressione di ca. 345 mbar (+/- 10 mbar) la spia rossa si spegne
 8. A raggiungimento di una pressione finale di ca. 385 mbar (+/- 5 mbar) la pompa si spegne
 9. Attivare l'interruttore d'allarme e sigillarlo
 10. Togliere i sali igroscopici saturati dalla fiala d'essiccazione e riempirla completamente
 11. Controllare nuovamente la tenuta dell'impianto (attacco tuell e valvola di prova nel pozzetto)
- Controllare la tenuta dei collegamenti al collettore nell'armadio

Fare espressamente attenzione al punto n.4

Controllo del funzionamento

Il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" deve essere controllato solo da una persona autorizzata o da una ditta specializzata.

- La spia verde deve essere sempre accesa, anche in caso d'allarme
- La spia rossa deve essere accesa in caso di allarme, per es. se è stato raggiunto il valore ≥ 310 mbar. Contemporaneamente deve suonare un avvisatore acustico.
- Si possono controllare i valori di manovra collegando al rubinetto di controllo un adeguato strumento (micromanometro).
- Aprendo il rubinetto di prova l'aria può uscire dalla zona di controllo e la pressione diminuisce nel sistema. Il rilevatore darà l'allarme ottico ed acustico facendo accendere la spia rossa e la sirena. Ciò succede quando la pressione diminuisce fino al valore allarme. Anche in caso di rottura della tubazione si segnala l'allarme.
- Il rilevatore antifughe riprende le sue funzioni di controllo quando sono state ripristinate tutte le condizioni di funzionamento e la causa di non ermeticità rilevata e ripristinata.

Segnalazione guasti o allarmi

- In caso di guasto il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" segnala l'allarme, la spia rossa si accende suona l'avvisatore acustico e la sirena. Se la pressione nella zona di controllo raggiunge un valore di ≥ 310 mbar c'è una perdita nel sistema.
- Per rilevare subito la causa del guasto si deve chiamare personale qualificato o una ditta specializzata.
- Le cause di non ermeticità possono essere le seguenti:
 1. Perdite sui collegamenti idraulici (tubazioni)
 2. Serbatoi non a tenuta

Istruzioni d'esercizio

Indicazioni generali

Se il montaggio del sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" è stato effettuato correttamente ed a tenuta stagna, il rilevatore funziona in regime di "pompa accesa" – "pompa spenta". Piccole, inevitabili perdite o infiltrazioni vengono compensate dalla pompa.

Con un montaggio regolare del sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" è garantito un controllo senza problemi del completo impianto.

Manutenzione:

1. I sali igroscopici contenuti nella fiala di essiccazione ad avvenuta saturazione devono essere sostituiti (sia la quantità dei serbatoi che il volume dell'intercapedine incidono sulla durata).
 - Il prodotto alla fornitura è di colore arancione o blu.
 - Il prodotto saturato è di colore trasparente
2. Le spie luminose guaste devono essere sostituite
3. Il segnale d'allarme acustico, se guasto va sostituito
4. I manometri guasti devono essere sostituiti

Allarme

- a) In caso di guasto si accende la spia luminosa rossa dell'allarme ed entra in funzione il cicalino e la sirena.
- b) Per spegnere il segnale d'allarme acustico bisogna rimuovere il sigillo dall'interruttore.
- c) Avisare immediatamente la ditta d'installazione, che ha montato il sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail", del non corretto funzionamento dell'impianto.
- d) La ditta specializzata deve controllare il funzionamento dell'impianto e controllarne la tenuta stagna.

Istruzioni per il controllo della tenuta stagna

- a) Per controllare la tenuta stagna del sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail", delle condotte di collegamento, delle armature di raccordo e dell'intercapedine si può collegare un micromanometro a 0/1 bar al rubinetto di controllo.
- b) Nell'arco di un'ora la pressione che provoca lo spegnimento della pompa non dovrebbe subire alcun calo notevole.
- c) Se la pressione subisce un calo è presente una perdita sul sistema rilevazione perdite ASF D 9 A "Common Rail" oppure nelle condotte di collegamento, nelle armature di raccordo oppure nell'intercapedine; tale perdita va eliminata.

Garanzia

La nostra società non si assume nessuna responsabilità per installazioni non corrette e/o eseguite da ditte non abilitate. I nostri uffici sono a disposizione per qualsiasi necessità in merito.

Omologazione

Il sistema ASF D 9 A è omologato dal:

Ministero dell'Interno

Direzione generale della protezione civile e dei servizi antincendi

Servizio tecnico centrale

Prot.N. NS 2937 4113 dott. 211 del 13.08.1996

(vedi allegato)

Descrizione del funzionamento dell'apparecchiatura ASF D 9 A

- a) Il rilevatore di perdite funziona secondo il sistema a pressione. Eventuali predite od infiltrazioni delle pareti del serbatoio, sia sopra che sotto il livello del liquido in esso contenuto o dell'acqua freatica, dei raccordi che collegano il rilevatore con l'intercapedine, nonché del rilevatore stesso, fanno azionare automaticamente per un calo di pressione un segnale d'allarme ottico ed acustico.
- b) Per individuare le perdite nell'intercapedine del serbatoio a doppia parete viene prodotta una pressione, per mezzo della pompa a membrana montata nel rilevatore di perdite ASF D 9 A (corrente volumetrica di ca. 75 l/h). L'aria aspirata nel circuito passa attraverso una fiala d'essiccazione.
- c) La pompa è corredata di una valvola di sicurezza che ad una pressione di 0,45 bar scarica completamente nell'atmosfera l'aria aspirata dalla pompa.
- d) La fiala d'essiccazione ha un volume di 346 cm³ ed è riempito con sali igroscopici. In presenza di un'umidità atmosferica relativa del 70 % (media) possono essere essiccati circa 1800 litri d'aria fino alla saturazione dei sali. Il grado di saturazione dei sali è riscontrabile attraverso la variazione di colore delle stesse, che si presentano di color rosa all'inizio e, a saturazione avvenuta, di colore trasparente.
- e) Per sostituire i sali igroscopici l'essiccatore installato nella condotta d'aspirazione, può essere rimosso senza interrompere il funzionamento dell'apparecchiatura.
- f) Il pressostato è allacciato alla condotta di misurazione collegata con l'intercapedine e controlla la pompa a membrana nonché l'azionamento del segnale d'allarme ottico ed acustico.
- g) La spia luminosa verde avverte che l'apparecchio è in funzione e resta sempre accesa.
- h) Quando la pressione raggiunge il valore che fa disattivare la pompa, pari a ca. 385 mbar +/- 10 mbar, uno dei due microinterruttori del pressostato la disinserisce. Lo stesso microinterruttore la innesta quando la pressione scende a ca. 355 mbar +/- 10 mbar.

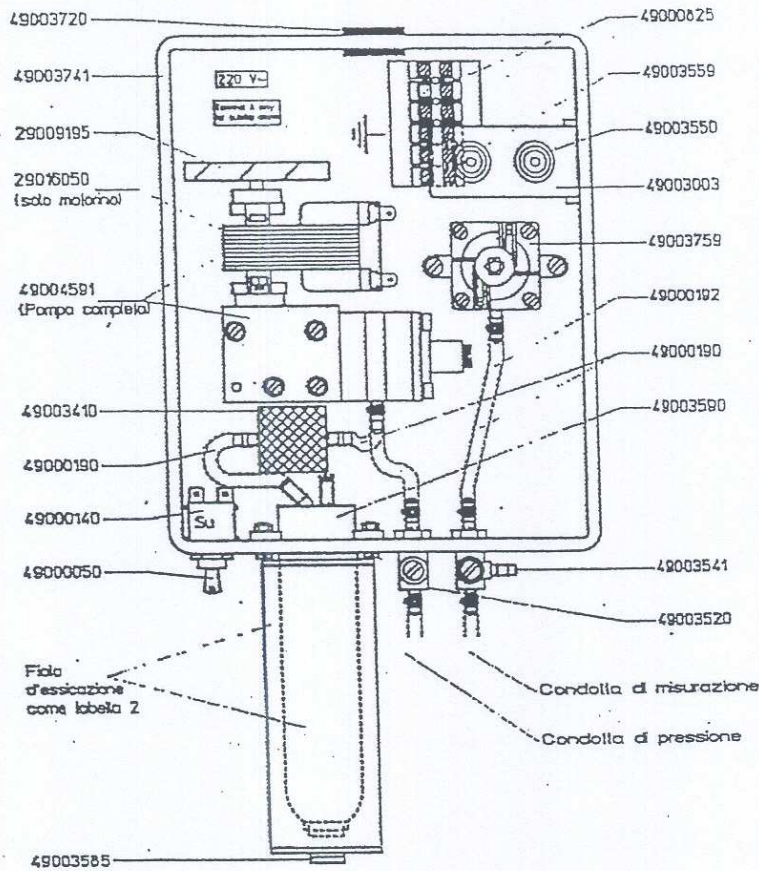
Se a causa di perdite più consistenti, tale pressione continua a calare fino a raggiungere un valore di 310 mbar +/- 10 mbar, il secondo microinterruttore del pressostato aziona sia la spia luminosa rossa che il segnale acustico d'allarme. E' possibile disattivare provvisoriamente il segnale d'allarme acustico azionando l'interruttore sigillabile, previa rottura del sigillo di blocco.

Per controllare il funzionamento del rilevatore, nel tubo di mandata è montata una vite di sfiato e nella condotta di misurazione un rubinetto di controllo. Aprendo la vite si può controllare per mezzo di un micromanometro a 0/1 bar collegato al rubinetto di controllo, la pressione che aziona l'allarme e spegne la pompa.

I valori della taratura del rilevatore sono seguenti:

Allarme acceso	310 mbar	+ 10 / -0 mbar
Allarme spento	345 mbar	+/- 10 mbar
Pompa accesa	355 mbar	+/- 10 mbar
Pompa spenta	385 mbar	+/- 5 mbar
Valvola di sicurezza	445 mbar	+/- 10 mbar

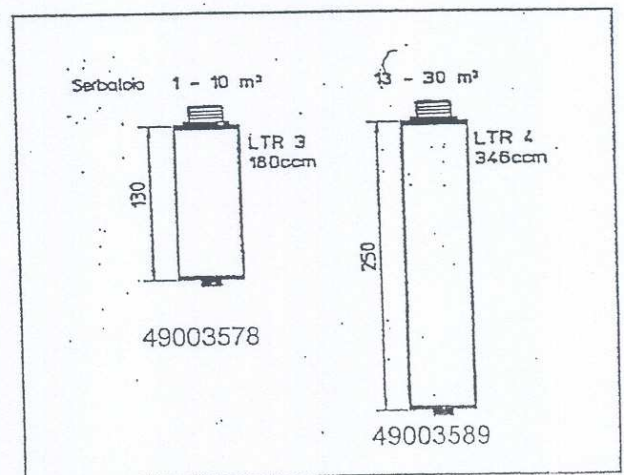
Quadro componenti del rilevatore ASF D 9 A



49004591	Pompa 7005D/220V-50 Hz
49003410	Filtro
49000140	Segnale d'allarme acustico
49000050	Interruttore sigillabile "allarme acustico spento"
49003559	Segnalatore luminoso verde "apparecchio in funzione"
49003550	Segnalatore luminoso rpssp dell'allarme
49003759	Pressostato
49003541	Rubinetto di controllo
49003520	Vite di sfianto

Fiala d'essiccazione (LTR)

cm ³	Tipo	Nr.
180	LTR 3	49003578
346	LTR 4	49003589



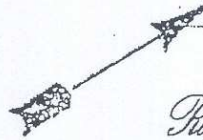


Roma, 23/08/2001

Ministero dell'Interno
DIREZIONE GENERALE DELLA PROTEZIONE CIVILE

SERVIZIO TECNICO CENTRALE
ISPETTORATO ATTIVITA' E NORMATIVE
SPECIALI DI PREVENZIONE INCENDI

Divisione: Terza
Prot. N.° NS 4131 Allegati
4113 sott.211



Proposta al Foglio del
Div. Terza N.° 4113

la Soc. WOLFTANK SYSTEMS S.r.l.
Via Giotto, 1
39100 BOLZANO (BZ)

OGGETTO: Soc. WOLFTANK SYSTEMS S.r.l. - RINNOVO di validità dell'Approvazione di tipo per estensione relativa all'apparecchio rivelatore di falle da installare sui serbatoi interrati a doppia parete, contenenti carburanti liquidi per autotrazione di categoria "A", "B" e "C": - Marca: WOLFTANK SYSTEMS S.r.l.; - Modello "ASF.D.9/A", funzionante con intercapedine pressurizzata ad aria.

Alla Direzione del Centro Studi
ed Esperienze
Piazza Scilla n° 2
00178 CAPANNELLE - ROMA

Questo Ministero ha esaminato l'istanza presentata da codesta Società intesa ad ottenere il rinnovo di validità dell'Approvazione di Tipo per estensione ai sensi del Titolo I punto XVII del D.M. 31 Luglio 1934 e successive modificazioni, per il prototipo di apparecchio rivelatore di falle indicato in oggetto.

Al riguardo, vista l'Approvazione di Tipo per estensione Prot n° NS 2937/4113 sott. 211 rilasciata da questo Ministero in data 13.08.1996 e, preso atto della dichiarazione di cui alla citata istanza di codesta Società, contenente l'impegno a costruire l'apparecchio di cui all'oggetto, secondo le identiche caratteristiche tecniche e/o funzionali del prototipo dichiarato di tipo approvato con la nota di cui sopra, questo Ministero, ai sensi del Titolo I punto XVII del D.M. 31.07.1934 e successive modificazioni, RINNOVA ai fini della prevenzione incendi, la validità dell'Approvazione di Tipo per estensione relativa all'apparecchio rivelatore di falle da installare sui serbatoi interrati a doppia parete, contenenti carburanti liquidi per autotrazione di categoria "A", "B" e "C": - Marca: WOLFTANK SYSTEMS S.r.l.; - Modello "ASF.D.9/A", funzionante con intercapedine pressurizzata ad aria.

L'installazione dell'apparecchiatura in argomento, dovrà essere effettuata con l'osservanza di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione incendi e nel rispetto di quanto indicato nella documentazione di prova, che deve pertanto ritenersi parte integrante del presente atto.

TUBAZIONI KPS

KUNGSORS PLAST SYSTEM KPS

WOLFTANK SYSTEMS[®] SRL
TECNOLOGIA SICURA A DIFESA DELL'UOMO E DELL' AMBIENTE



Tutto il mondo

Il know-how della KPS, attento all'ambiente, è presente in tutto il mondo. Grazie alla nostra rete di collaboratori riuscirete sempre a contattare la KPS! Attraverso la nostra rete mondiale, avrete assistenza 24 ore su 24, ovunque vi troviate.

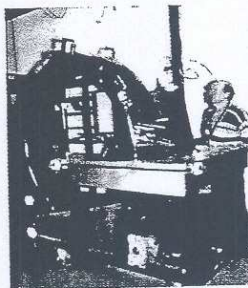
Kungsörs Plast AB

La Kungsörs Plast AB ha una lunga tradizione di società produttrice di altissimo livello. È stata costituita nel 1886 come segheria a vapore, con annessa falegnameria per la produzione, oltre al resto, di carrozzerie per automobili.

Con l'avvento della plastica, la produzione si è concentrata nei prodotti plastici.

All'inizio degli anni '80 ha avuto inizio la produzione di tubazioni. Questo settore produttivo è cresciuto in modo considerevole da allora, ed oggi vi sono prodotti con il marchio KPS in tutto il mondo.

Oggi la nostra attività è divisa in due settori: in primo luogo formatura a iniezione di prodotti plastici a contratto, quindi produzione e vendita in tutto il mondo di sistemi di tubazioni per benzina. Dal 1989 la Kungsörs Plast AB



opera nella nuova sede di Kungsör, Svezia..

Il proprietario principale e Amministratore Delegato, Thomas Andersson, è la quarta generazione della famiglia che ha fondato la segheria a vapore alla fine dell'800. Gli altri proprietari sono Magnus Norman e Arbustum Invest AB, una società di capitali di proprietà della Swedish Industrial Development Fund e della Volvo Corporation.

L'ambiente

Noi della KPS vogliamo perfezionare le soluzioni a problemi di capitale importanza trovate nel passato, e aiutare le generazioni future, lasciando loro una terra e un'aria più pulite di quanto lo sarebbero altrimenti. Crediamo fermamente che il successo economico possa andare d'accordo con il successo ambientale, per il beneficio di tutti. Investiamo in ricerca e sviluppo per contribuire alla creazione di prodotti che soddisfino i rigidi standard odierni. Ma non ci basta rispondere alle esigenze di oggi.

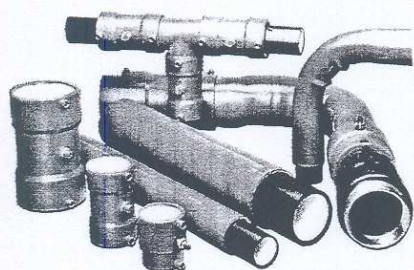
Vogliamo andare ben oltre.

Le Nazioni Unite danno la seguente definizione di sviluppo sostenibile:

"... sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la possibilità delle future generazioni di soddisfare le loro esigenze..."

I prodotti della KPS sono un contributo allo sviluppo sostenibile.

Una questione ambientale!



Il sistema KPS è la soluzione più moderna per il trasporto di combustibile liquido in tubazioni. La KPS tiene in massima considerazione l'ambiente, ed ha oltre 25 anni d'esperienza nella produzione di tubazioni in polietilene.

La gamma di prodotti KPS viene costantemente perfezionata ed adattata agli standard di mercato più rigidi. Avvalendosi delle tecnologie più moderne, la società offre soluzioni estremamente competitive per il futuro, studiate per evitare qualsiasi tipo di perdita. Tolleranza zero: questa è la regola per tutto il nostro lavoro di sviluppo. Grazie alla vasta gamma di prodotti KPS, avrete sempre a portata di mano la migliore soluzione. Che stiate lavorando con sistemi ad aspirazione o a pressione, con linee di riempimento, di consegna, di recupero dei vapori o ventilazione, vi forniremo sempre un prodotto del quale potete fidarvi.

Polietilene ad alta densità:

Il polietilene ha un'eccellente durata prevedibile - ben superiore a quella di qualsiasi altro polimero utilizzato nelle tubazioni interrato. La KPS ne è convinta, ed offre una garanzia standard di 15 anni e una di 30 anni sul materiale. Le tubazioni in PE sono facili da installare e offrono, rispetto ad altri sistemi di tubi, una maggiore resistenza ai danneggiamenti dovuti a oggetti affilati. Il sistema KPS consiste in una tubazione classificata di linea primaria da 10 bar, il che significa che il tubo viene testato ad una pressione transitoria di 30 bar prima dell'installazione.

Tubi multistrato:

Il primo e il secondo strato agiscono insieme da barriera contro la permeazione, impedendo agli idrocarburi di diffondersi attraverso la parete dei tubi (permeazione non misurabile). Il

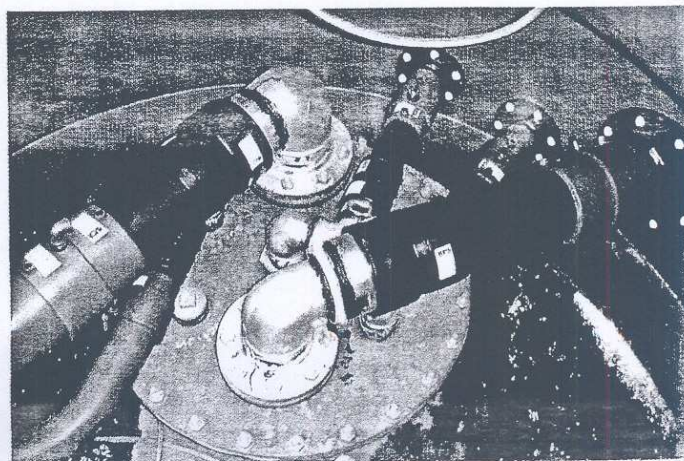
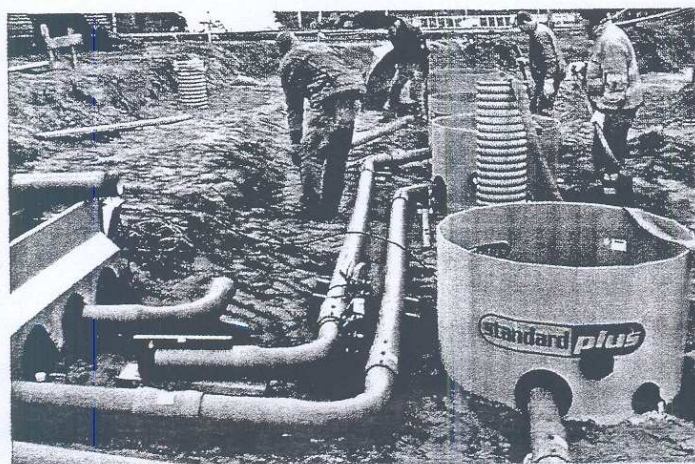
terzo strato è in un polietilene rinforzato, che fornisce una struttura robusta e garantisce una lunga durata. Per ottenere la massima sicurezza, si utilizza un ulteriore "tubo nel tubo" coassiale integrato, che protegge il tubo primario da manomissioni e permette di evitare perdite.

Doppia parete:

Il tubo a doppia parete KPS rappresenta un ulteriore passo avanti rispetto ai precedenti sistemi KPS. Utilizzando lo stesso sistema, resistente e di lunga durata, in combinazione con un programma rivoluzionario connessioni a doppia parete, si riducono i costi dei componenti del 30% rispetto ad altri sistemi. Il Programma KPS brevettato, sviluppato e prodotto in azienda, riduce al minimo il numero di componenti utilizzati in un'installazione. Questo comporta una riduzione dei tempi di montaggio e permette di rendere l'installazione più efficace in termini di costi.

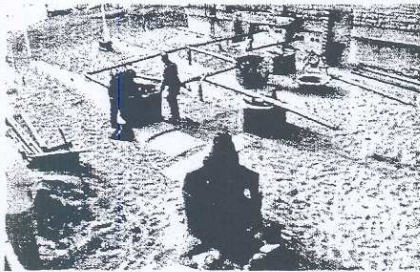
KPS conduttivo:

Il tubo conduttivo KPS è stato studiato per soddisfare i più moderni standard europei. Tutti i fluidi in una tubazione creano un accumulo di elettricità statica, e, per evitarne l'accensione, la KPS ha sviluppato una tubazione conduttiva in polietilene. Il tubo conduttivo KPS è stato testato dalla PTB (Physikalische-Technische-Bundesanstalt) in conformità con le normative tedesche in materia di liquidi infiammabili e di eliminazione di elettricità statica. È stato rilevato che il tubo conduttivo KPS soddisfa pienamente tali requisiti. Le prestazioni dei tubi non cambiano nel tempo, restando eccellenti quanto gli altri prodotti della KPS.



Ricerca e sviluppo

la nostra ambiente è un fenomeno in costante cambiamento. Ben poche cose sono oggi come ci si aspettava che sarebbero state cinque, dieci o vent'anni fa. Siamo partiti da questo



concetto per sviluppare e migliorare i prodotti che formano il sistema KPS.

Quando il polietilene è stato utilizzato per la prima volta per tubazioni per benzina, gli

standard e le esigenze erano completamente diversi da quelli di oggi. Si confrontava l'acciaio con la plastica, e non si consideravano le questioni ambientali, oggi la principale preoccupazione. Lo spostamento di consapevolezza è un qualcosa di cui siamo lieti.

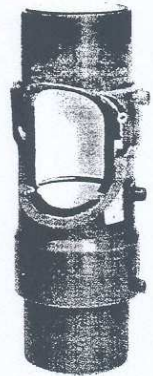
Il reparto ricerca e sviluppo della KPS e la sua collaborazione stretta con produttori di livello mondiale, quali Borealis e DuPont, garantiscono che i tubi KPS soddisfino le norme ambientali più rigide. Inoltre, riteniamo che il successo sarà

ampiamente collegato agli investimenti a lungo termine e allo sviluppo di prodotti migliori per l'ambiente.

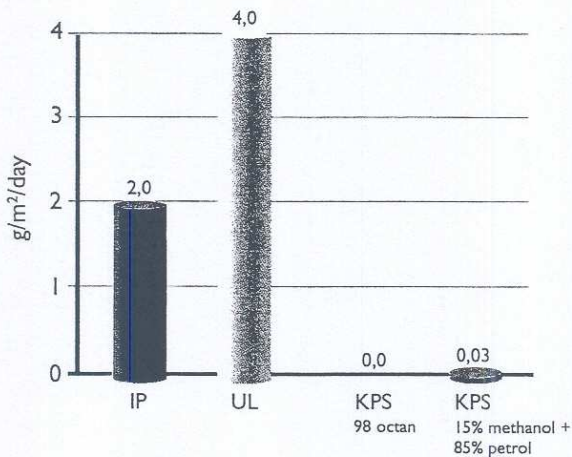
La nostra prova è rappresentata dal nostro straordinario sistema a doppia parete, che rappresenta un ulteriore passo avanti rispetto ai precedenti sistemi KPS. Utilizzando lo stesso sistema, resistente e di lunga durata, in combinazione con un programma rivoluzionario connessioni a doppia parete si riducono i costi dei componenti del 30% rispetto ad altri sistemi.

Grazie alle competenze interne e all'utilizzo di tecnologia avanzata, abbiamo sviluppato un sistema che riduce al minimo il numero di componenti utilizzati in un'installazione. Questo comporta una riduzione nel tempo d'installazione e permette di risparmiare sui costi della manodopera. Il nostro programma di accessori permette di effettuare installazioni con un numero di componenti ridotto di oltre il 60%.

La KPS è realmente efficace nello sviluppo e nella produzione. Sappiamo come fare un tubo!



Limiti di permeazione IP/UL rispetto ai livelli KPS certificati

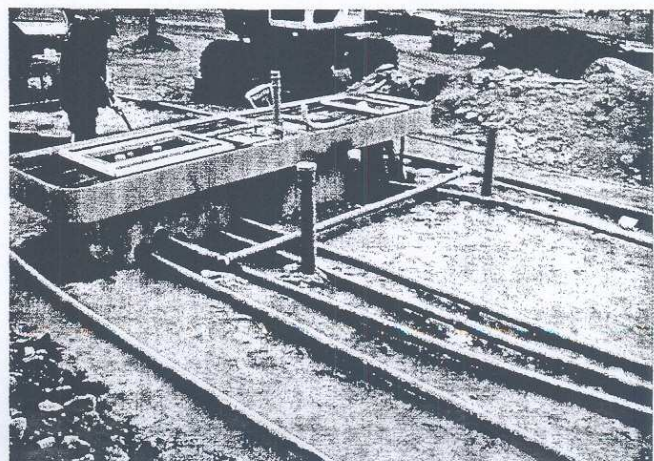
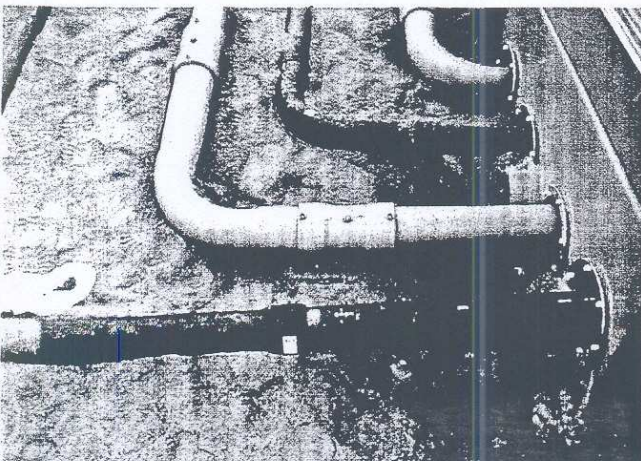


Permeabilità

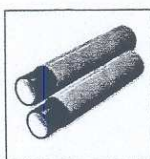
La quantità di vapori di idrocarburi diffusi, misurata a temperatura ambiente in regime stazionario attraverso le pareti dei tubi polimerici in grammi per metro quadrato per giorno. La ERA e la RAPRA hanno, in diverse occasioni, rilevato valori trascurabili sul KPS Extra versione 5 (Super senza piombo 0,00 g/mq/giorno, con aggiunta di metanolo al 15%, 0,03 g/mq/giorno).

Instituti:

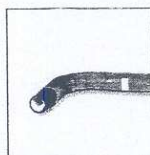
UL (Underwriters Laboratories) USA e Canada
IP (Institute of Petroleum) UK



Prodotti



tubo a doppia parete ad alta densità



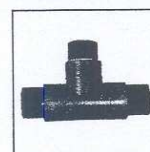
curva doppia parete ad alta densità



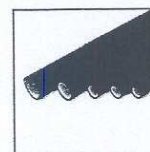
manicotto a doppia parete saldatura elettrica



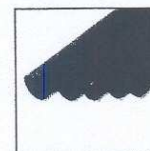
manicotto a doppia parete saldatura elettrica



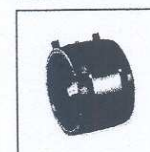
raccordo Tee doppia parete



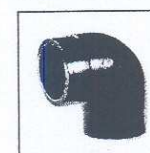
tubi mono parete ad alta densità



tubi mono parete conduttivi ad alta densità



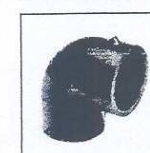
manicotto saldatura elettrica



curva 90°



Tee



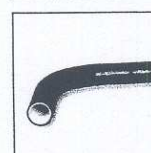
curva 90°



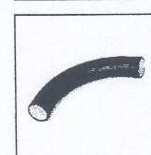
Tee saldatura elettrica



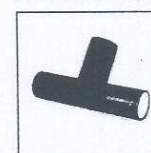
riduzione saldatura elettrica



curva formata 90° ad alta densità



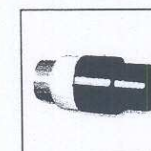
curva formata 45° ad alta densità



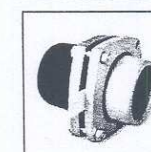
Tee formato ad alta densità



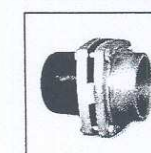
flangia terminale plastica acciaio conduttivo



flangia terminale plastica acciaio conduttivo



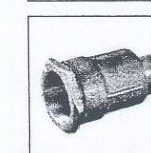
flangia terminale plastica acciaio conduttivo



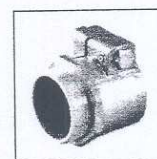
flangia terminale plastica acciaio conduttivo



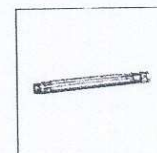
flangia passatubi



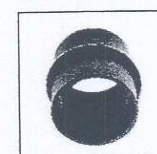
compressione accoppiamento di transazione



raccordo a compressione filettato



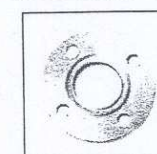
connettore flessibile



connettore conduttivo



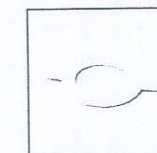
manicotto flangiabile



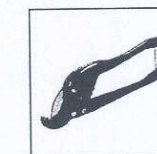
flangia galvanizzata standard DIN



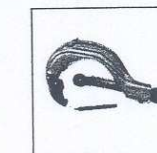
flangia standard DIN filettata



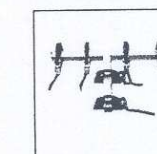
guarnizione



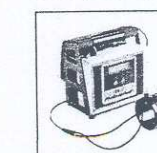
tagliatubi



tagliatubi



Kit fissaggio tubazioni



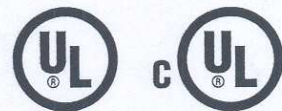
saldatrice ed attrezzature

Omologazioni



La KPS è in possesso di tutte le omologazioni necessarie. Il collaudo indipendente dei nostri prodotti rappresenta una parte importante del nostro programma di qualità.

I tubi KPS sono certificati in conformità con gli standard definiti dall'Institute of Petroleum, Londra, Inghilterra, con le Specifiche della Shell International Petroleum Company, e della UL/ULC negli Stati Uniti e in Canada. Approvazione del Ministero dell' Interno ottenuta in Italia nel 2002.



WOLFTANK SYSTEMS[®] SRL
 TECNOLOGIA SICURA A DIFESA DELL'UOMO E DELL' AMBIENTE



Bolzano - Via Giotto 1 • Tel. +39 0471 202 300 • Fax +39 0471 502 030
 E-mail: info@wolftank.com • Internet: www.wolftank.com

Numero Verde
800-712328

BARRIERE ANTINQUINAMENTO BR 85/90

• DESCRIZIONE

Prodotta dalla Tacconi Sud S.p.A. in tessuto con fibra ad alta tenacità protetto su entrambi i lati con una speciale miscela a base di gomma policloroprenica (neoprene) che assicura elevate caratteristiche di resistenza ed una loro costanza nel tempo.

La mancanza di plastificanti nella miscela di gomma, a differenza delle mescole a base di plastomeri, conferisce al manufatto un'adattabilità si impiego sia alla basse che alte temperature (- 40° + 90°C) mantenendo immutate le caratteristiche di inattaccabilità da parte degli agenti chimici inquinanti.

• IMPIEGO

Particolarmente adatta per la realizzazione di sbarramenti mobili o di emergenza anche in mare aperto.

Parcheggiata a terra, avvolta su rullo, o in acqua, consente una rapida possibilità d'impiego, non richiedendo tra l'altro una particolare esperienza da parte degli operatori.

Per le sue caratteristiche di stabilità si presta egregiamente anche per la realizzazione di impianti fissi e semifissi.

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLE PANNE

- Lunghezza spezzoni :	mt. 25
- Altezza totale :	mt 0,85 circa
- Parte emersa :	mt 0,25 ÷ 0,27 circa
- Parte immersa :	mt 0,60 circa
- Ingombro fuori tutto :	mt 0,08 circa
- Peso :	Kg / mt 9 circa
- Colore grembiulatura:	nero
- Colore galleggianti:	giallo
- Galleggiamento:	serie di galleggianti in polietilene ad alta densità (3 doppie file di 3 galleggianti ciascuno al mt)
- Spinta galleggiamento :	Kg / mt 15 circa
- Zavorramento :	coppie di blocchetti in ghisa da 900 g / cad
- Sistema di giunzione :	ad innesto rapido
- Imballo :	ogni spezzone di 25 mt, avvolto sull'apposito ghindaro

CARATTERISTICHE TECNICHE DEL TESSUTO GOMMATO (Grembiulatura)

Tessuto di supporto	
- Natura della fibra :	poliammide
- Titolo :	940 dtex

Tessuto finito

- Materiale : tessuto gommato
- Materia prima del rivestimento : policloloroprene (Neoprene)
- Resistenza a rottura : ≥ 5000 N/cm (ISO 1421)
- Peso al mq. : 1100 gr / mq
- Spessore : $0,95$ mm \pm 0,09 mm
- Adesione al supporto : ≥ 70 N/cm (ISO 2411)
- Abrasione : (peso 1000 gr mole H22 – aspirazione cicli 500)
100 mg (ISO 5470)
- Allungamento a rottura % : ≤ 30 (ISO 1421)
- Resistenza alla lacerazione : ≥ 350 N (ISO 1420)
- Colore : nero
- Resistenza alla temperature : -30° C + 100° C
- Stato del tessuto gommato : vulcanizzato
- Resistenza a rottura su striscia giuntata : rottura fuori giunzione

Il tessuto gommato ha un decadimento delle caratteristiche iniziali inferiori al 10% dopo esposizione di 30 ore ai raggi UV ed immersione di 100 ore in idrocarburo. (Prove di laboratorio).

I vari spezzoni sono collegati in modo stagno fra di loro con sistema rapido.

PRESTAZIONI:

- Rimorchiabilità: 5 nodi : ~ 4 Kg / mt;
- Forza del vento: fino 5 Beaufort;
- Verticalità della barriera: fino a 25 nodi;
- Velocità della corrente: fino a 3 nodi;
- Stato del mare: 5 Douglas;
- Altezza onde: 2 mt circa

MANUTENZIONE

Data la sua semplicità strutturale e la qualità dei materiali impiegati, la barriera può essere impiegata anche per lunghi periodi senza richiedere grossi interventi di manutenzione.

Per aumentare nel tempo la durata del manufatto o per ottimizzare le sue prestazioni è consigliabile effettuare periodicamente la pulizia della grembiulatura e degli accessori.

In condizioni normali la pulizia può essere fatta semplicemente con acqua e bruschino, è comunque possibile, nel caso che la barriera sia rimasta a lungo a contatto con materiali inquinanti, utilizzare appropriati solventi, in tal caso è preferibile contattare preventivamente la Tacconi Sud S.p.A.

La rottura di qualche accessorio non presenta particolari problemi in quanto è possibile la riparazione in loco seguendo una facile sostituzione.

Anche nel caso di lacerazione accidentale della grembiulatura (tessuto gommato) è possibile procedere alla riparazione in loco seguendo la normale tecnica del caso (raspatura, soluzionatura, asciugatura, applicazione della toppa dello stesso tessuto, stagionatura).

BR

barriere rigide

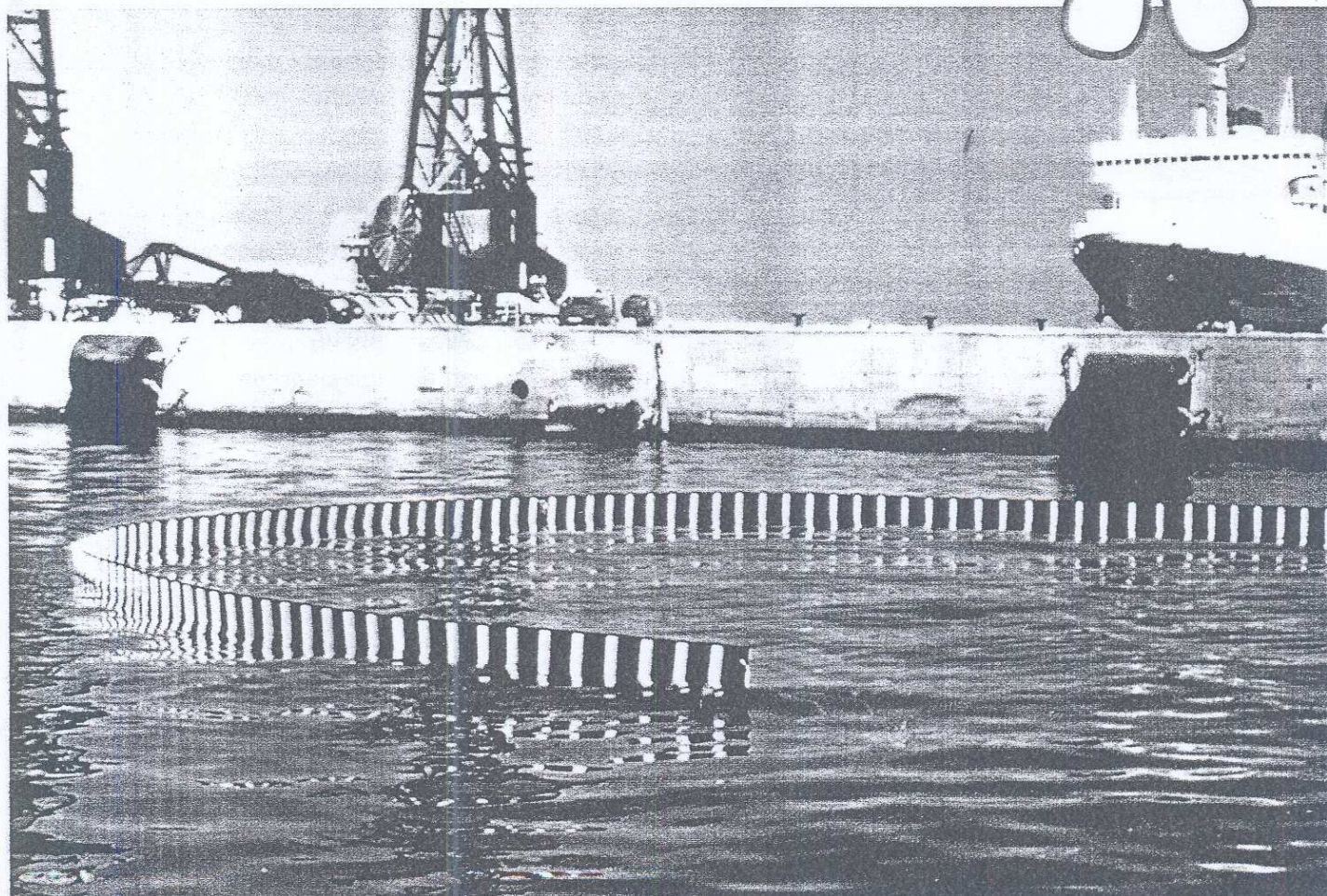
Barriere Antinquinamento e di Protezione

- ▶ BR 85/90 Barriera costiera
- ▶ BR 115/120 Barriera costiera/altura
- ▶ BR 85 L Barriera costiera leggera
- ▶ BR S Barriera spiaggia
- ▶ BR 55/60 L Barriera spiaggia leggera

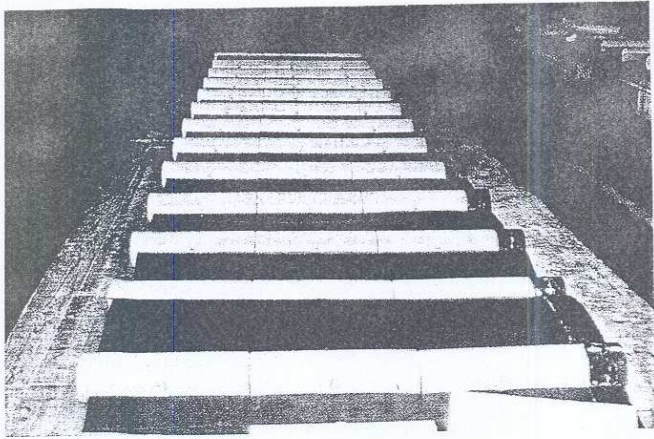
Strada Statale 148 - Km. 80,740
Borgo Grappa - 04010 Latina
Telefono 0773.258334
Telefax 0773.258337
e-mail tacconisud@libero.it



TACCONI Sud

A stylized graphic logo for TACCONI Sud, consisting of a central circle with several curved, petal-like shapes radiating from it, resembling a flower or a sun.

Protezione spiagge • Difesa porti/laghi/anse fiumi • Sbarramento per carico/scarico petroliere



Le barriere rigide BR realizzate dalla **Tacconi Sud S.p.A.** sono state progettate e costruite per soddisfare al meglio le esigenze degli operatori che devono agire in acque inquinate in tempi brevi e senza ausilio di personale qualificato e dispiego di attrezzature particolari per la messa in acqua.

Normalmente avvolte su appositi rulli (motorizzati o manuali) le barriere rigide BR sono pronte all'impiego essendo le stesse già provviste di un sistema galleggiante fisso e di uno zavorramento.

Il sistema galleggiante/zavorra sullo stesso asse, consente di avere una barriera particolarmente adatta ad essere avvolta su cilindro, offrendo nel contempo un'ottima prestazione in acque non particolarmente agitate e una buona stabilità.

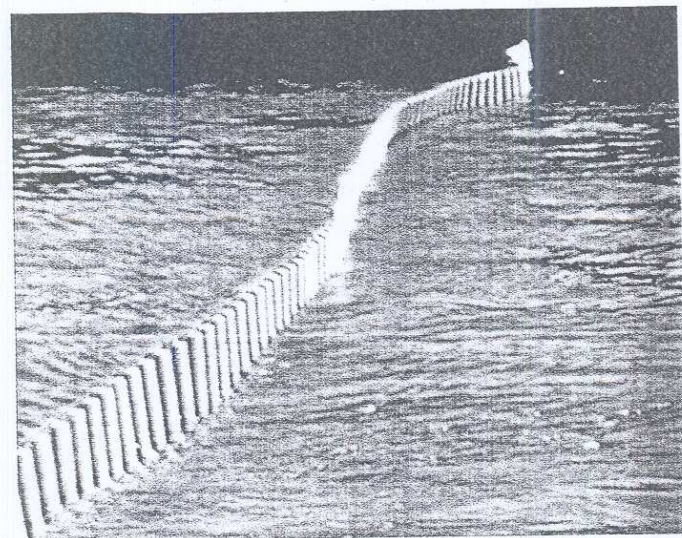
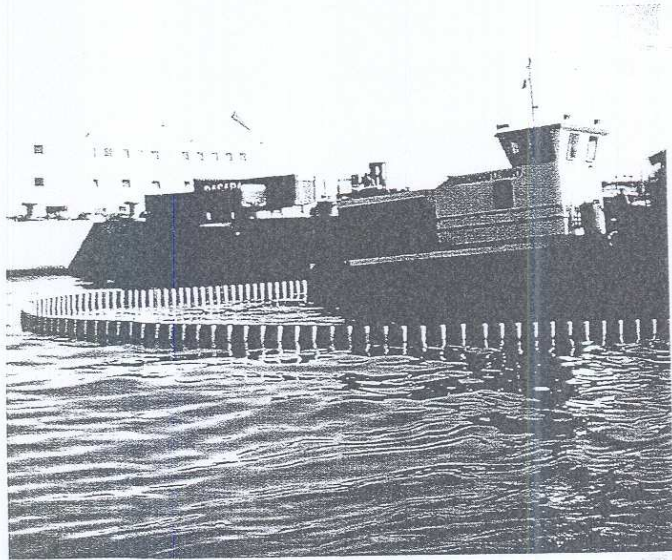
Barriere rigide BR

Impiego

Le barriere BR sono adatte per acque marine, lacuali e di fiumi.

Servono per sbarramenti mobili e fissi di:

- spiagge e zone balneari da proteggere da inquinamenti periodici procurati da correnti o venti che tendono a portare schiume, mucillagini o altro verso terra;
- acque di porti costantemente inquinate da prodotti oleosi come gasolio, benzina, toluolo e metanolo;
- anse e tratti di fiumi che devono essere protetti da detriti che la corrente trasporta;
- zone di lago da proteggere da detriti e prodotti oleosi inquinanti gli specchi d'acqua;
- zone di mare usate per carico e scarico di olio da petroliere verso i terminali;
- bacini inquinati da versamenti provocati da incidenti di petroliere in mare.



APPROVAZIONE MINISTERIALE

Alcuni tipi di barriere BR (85/90 e 115/120) sono stati sottoposti a severi test di prova previsti dalla normativa Ministeriale, e dichiarati dal Ministero dell'Ambiente in data 04/04/2000 di "TIPO APPROVATO" ai fini del D.M. 31/07/1934.

Modelli standard:

- Barriera costiera BR 85/90
- Barriera costiera leggera BR 85 L
- Barriera spiaggia leggera BR 55/60 L

- Barriera costiera/altura BR 115/120
- Barriera spiaggia BR S

Caratteristiche standard	Unità di misura	85/90 omologata*	115/120 omologata*	85L	S	55/60 L
Lunghezza spezzoni	m	20	20	15	15	15
Altezza barriera	m	0,85 / 0,90	1,15 / 1,20	0,85	0,8	0,55/0,60
Parte emersa	m	c/a 0,30	c/a 0,37	c/a 0,25	c/a 0,28	c/a 0,20/0,25
Parte immersa	m	c/a 0,55 / 0,60	c/a 0,80 / 0,90	c/a 0,60	c/a 0,52	c/a 0,30/0,35
Spinta di galleggiamento	Kg / m	c/a 15	c/a 20	c/a 12	c/a 10	c/a 10
Spessore totale	m	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Peso	Kg / m	c/a 10	c/a 14	c/a 8	3	c/a 6
Galleggiamento (#)	tipo	g. / verticale	g. / verticale	g. / verticale	g. / parallel.	g. / parallel.
Irrigidimento verticale	tipo	galleggianti	galleggianti	galleggianti	stecca pvc	stecca pvc
Zavorramento	tipo	blocchi ghisa	blocchi ghisa	blocchi ghisa	blocchi ghisa	blocchi ghisa
Grembiulatura	T.G. (R= 1600 N/cm) ** T.G. (R= 1000 N/cm) ** tessuto in pvc (su richiesta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Unione spezzoni	rapido meccanico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Materiale terminali	acciaio aisi 304	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Imballo	cartoni pallets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperature d'impiego	°C	(-30 + 90)	(-30 + 80)	(-30 + 90)	(-30 + 90)	(-30 + 90)

PRESTAZIONI

Rimorchiabilità / velocità 5 nodi	Kg / m	3	5	2	1	1,5
Forza del vento	Beaufort	2,0 / 3,0	5,0 / 6,0	2	2	2
Velocità del vento	nodi	15	15	10	10	8
Velocità corrente	nodi	2,0 / 3,0	3,0 / 4,0	2	2	1
Stato del mare	Douglas	4	5	3	2	2
Altezza d'onda	m	0,7 / 0,9	1,2	0,7	0,5	0,5

IMPIEGO

Sbarramento fiumi (mobile e fisso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lacuale / marina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Difesa spiagge (mobile e fisso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bacini calmi (porti)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Costiero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Costiero/Altura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

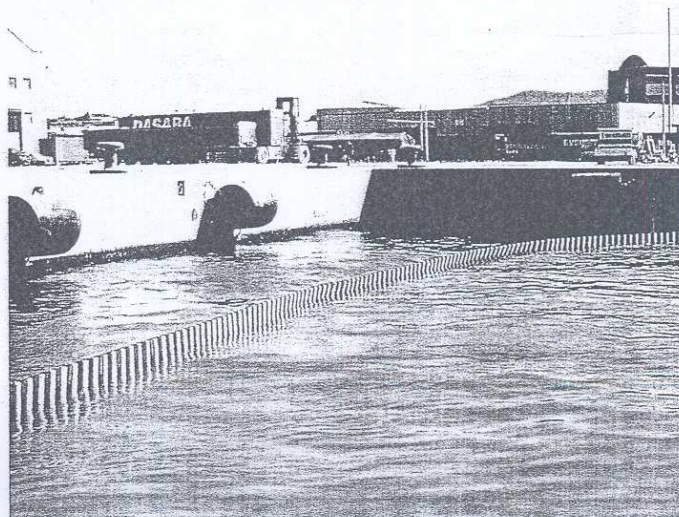
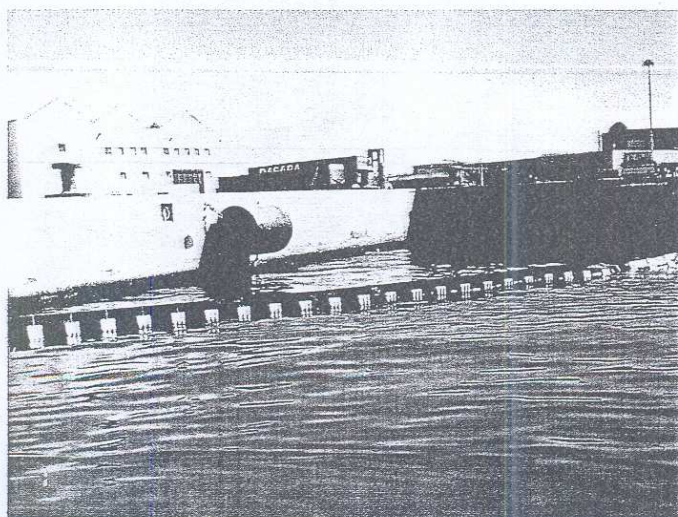
NOTE: * Omologazione rilasciata dal Ministero dell'Ambiente con dichiarazione in data 04/04/2000 di "TIPO APPROVATO" ai fini del D.M. 31/07/1994

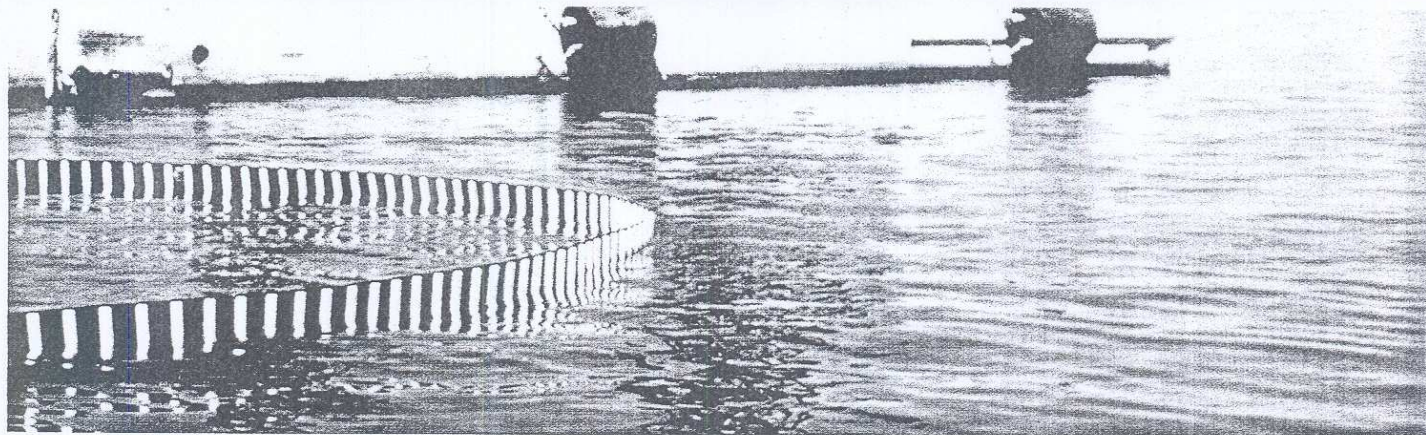
** T.G. = Tessuto Gommato

(#) GALLEGGIAMENTO = il sostentamento è fornito da galleggianti disposti verticalmente o in modo da formare un parallelepipedo nella zona di galleggiamento.

I galleggianti vengono applicati meccanicamente al grembiule.

Le temperature di impiego sono riferite alle barriere in tessuto gommato.





Materiali

Tessuto Gommato (per i tipi previsti in T.G.)

Caratteristiche:

Inserto tessile: poliammide

Rivestimento: policloreprene

Colore: nero*

Peso: ~ 1700 gr/mq

Spessore: ~ 1,5 mm

CR (ordito e trama): ≥ 7500 N/5cm

Resistenza lacerazione: ≥ 1000 N/5cm

Temperatura di impiego: -30 +90°C

* su richiesta arancione

Terminali: acciaio inox aisi 304

Bulloncini e dadi: acciaio inox

Sistemi di aggancio rapido: acciaio inox aisi 304

Zavorre: ghisa trattata antiossidazione

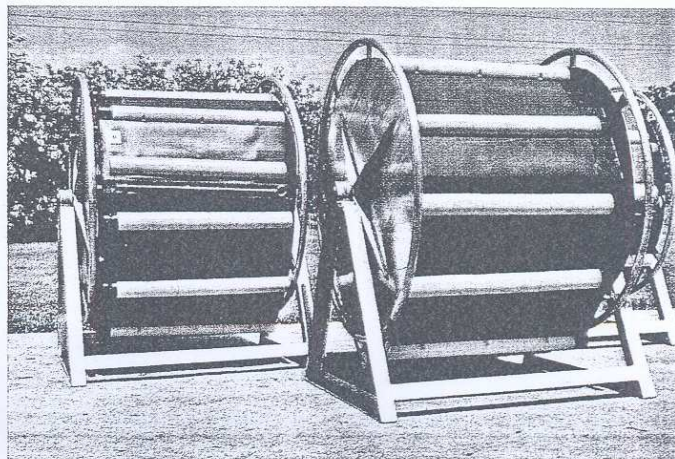
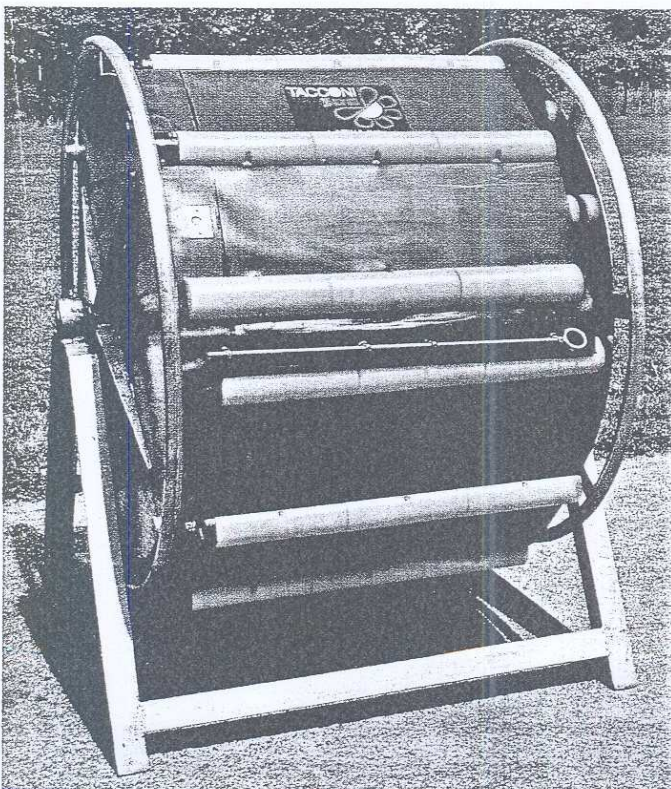
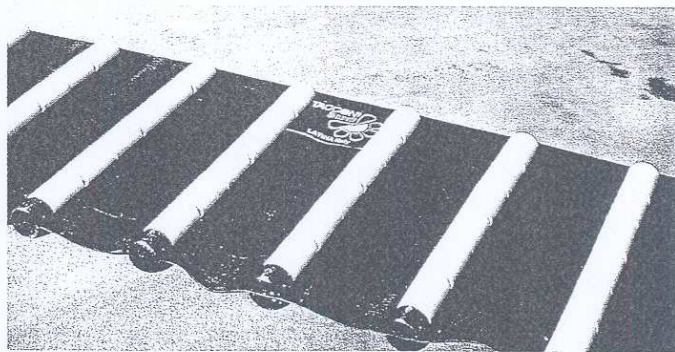
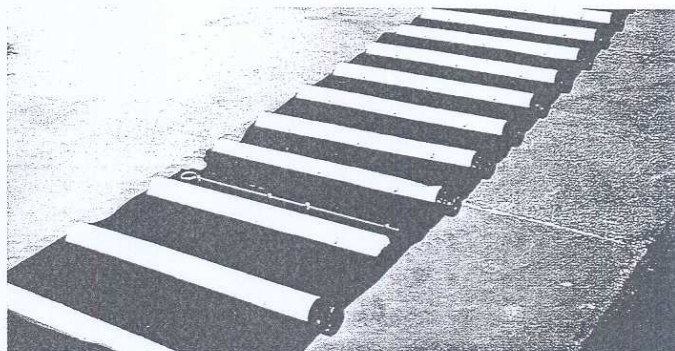
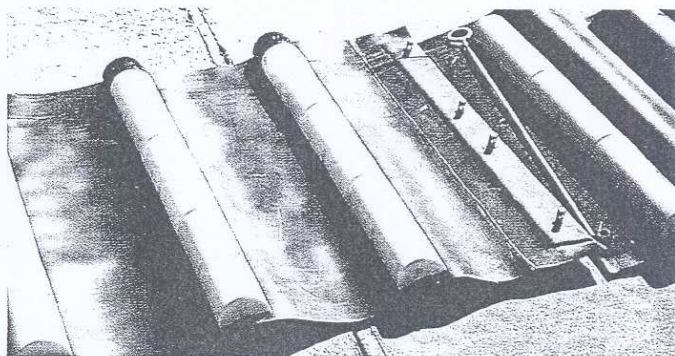
Galleggianti: polietilene ad alta densità

Accessori

Rullo motorizzato (elettrico ed idraulico)

Rullo manuale

Telone coprirullo impermeabile



BGH

barriere gonfiabili

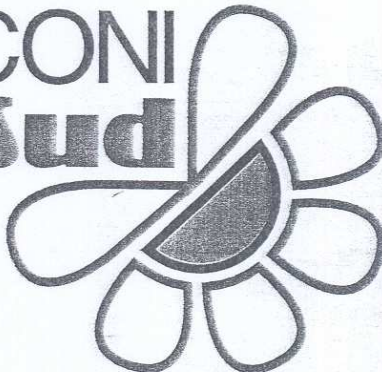
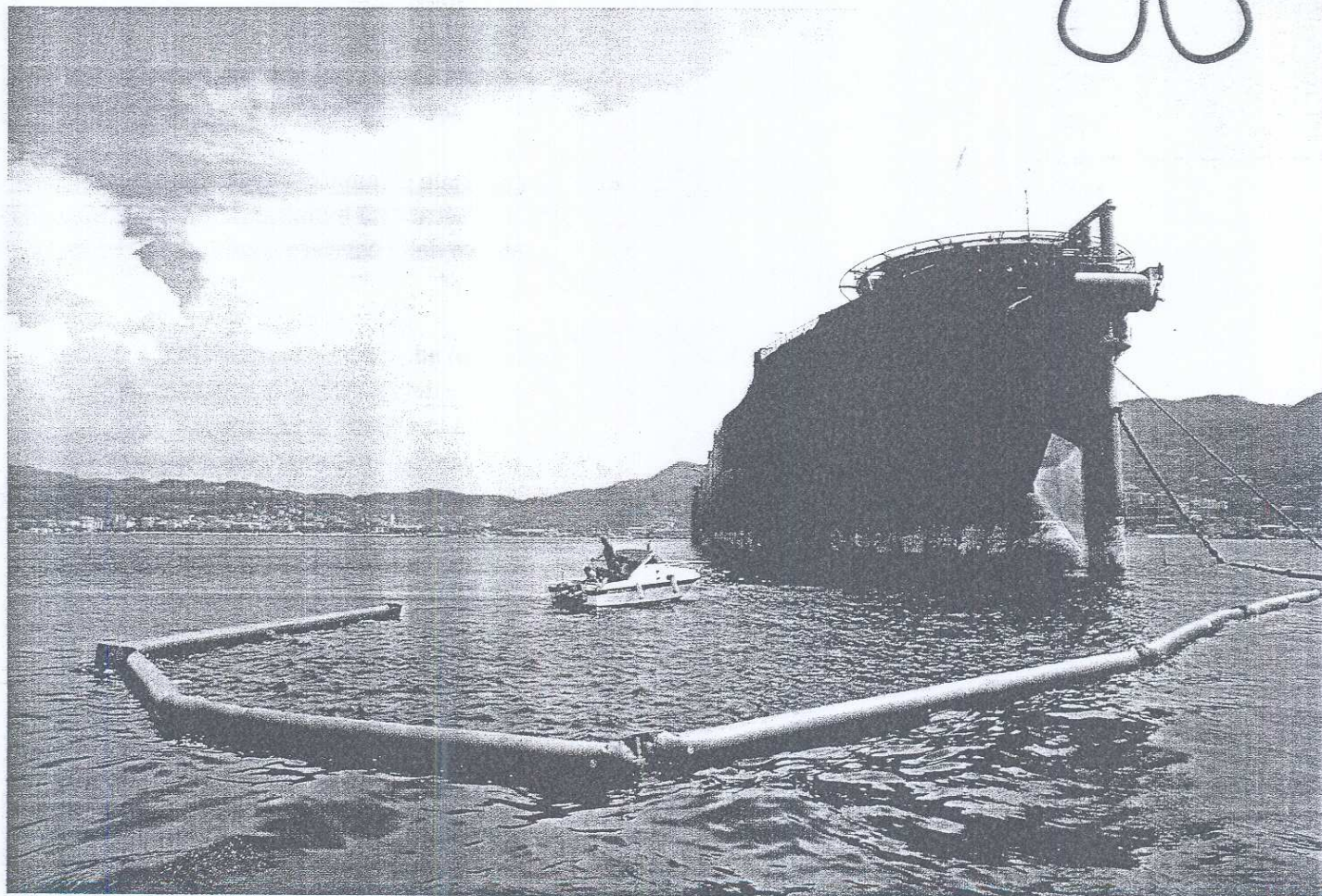
Barriere Antinquinamento e di Protezione

- ▶ **BGH 80** Barriera costiera
- ▶ **BGH 100** Barriera costiera plus
- ▶ **BGH 180** Barriera d'altura
- ▶ **BGH 210** Barriera d'altura plus

Strada Statale 148 - Km. 80,740
Borgo Grappa - 04010 Latina
Telefono 0773.258334
Telefax 0773.258337
e-mail tacconisud@libero.it



TACCONI Sud

A stylized graphic logo for TACCONI Sud, consisting of a central circle with five curved lines radiating outwards, resembling a flower or a propeller.

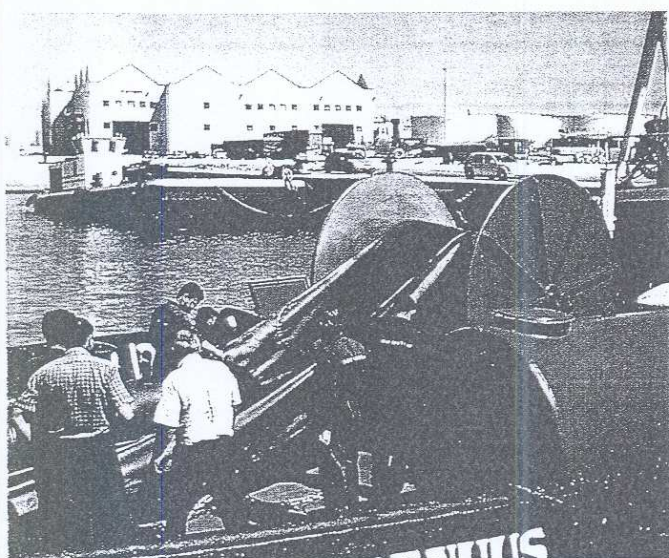
Sharramento porti • Pronto intervento in mare • Difesa spiagge • Protezione carico/scarico petrolio



La Tacconi Sud S.p.A.

La Società Tacconi Sud S.p.A., sensibile alle crescenti necessità dei nostri giorni di rispondere in modo "efficace" ai sempre più gravi e pressanti problemi di inquinamento delle acque produce dal 1992, barriere in tessuto gommato idonee a molteplici applicazioni.

La progettazione, lo sviluppo, il processo produttivo, il magazzino, il reparto amministrativo e commerciale sono interamente gestiti da personale interno.



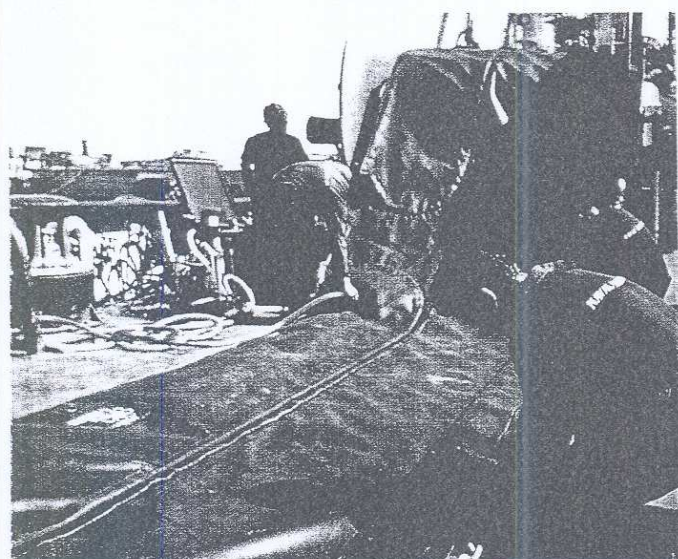
Barriere gonfiabili BGH

Le barriere gonfiabili, composte principalmente da una parte gonfiabile e da una grembiatura zavorrata, hanno visto il loro impiego in diverse operazioni:

- ▶ sbarramento porti;
- ▶ pronto intervento in mare;
- ▶ difesa spiagge;
- ▶ protezione carico/scarico petrolio.

In particolare, le barriere permettono una elevata flessibilità d'uso essendo idonee a sbarrare, circoscrivere e delimitare corsi d'acqua e zone mare/lago/fiume inquinate da agenti liquidi, oleosi o polverosi.

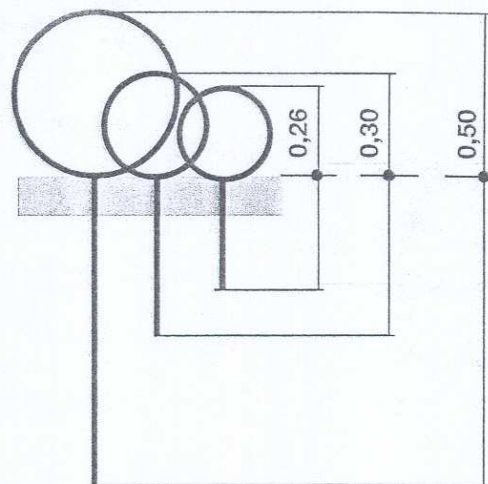
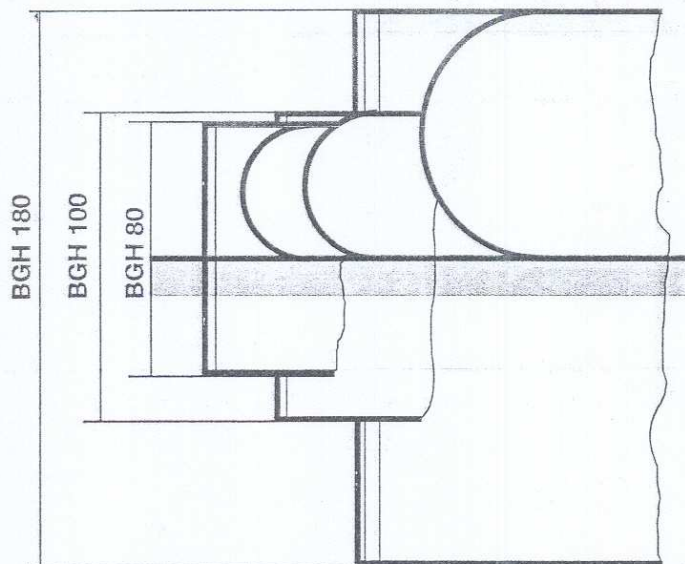
L'utilizzo di materiale gommato, di cui sono note le proprietà di inattaccabilità e inalterabilità nel tempo, permette l'impiego delle barriere gonfiabili anche in situazioni "critiche".



Il tessuto gommato ad alta resistenza utilizzato per la realizzazione non è deteriorabile in presenza di :

- ▶ agenti chimici fortemente inquinanti;
- ▶ idrocarburi aromatici (benzolo/toluolo);
- ▶ solventi;
- ▶ fluidi idraulici;
- ▶ olii;
- ▶ basse ed alte temperature (-30°C + 90°C);
- ▶ raggi UV e ozono.

Al fine di ottemperare alle richieste del mercato la Tacconi Sud produce 3 modelli standard di barriere pneumatiche ed in più studia e realizza modelli di barriere che soddisfano qualsiasi esigenza particolare del cliente.



Standard:

• Barriera costiera BGH 80

• Barriera costiera plus BGH 100

• Barriera d'altura BGH 180

Modello su richiesta:

• Barriera d'altura plus BGH 210

Caratteristiche Standard	Unità di misura	BGH 80	BGH 100	BGH 180	BGH 210
Lunghezza spezzoni	m	10	20	20	15
Altezza totale	m	0,80	1,00	1,80	2,10
Altezza da gonfia	m	0,65	0,85	1,50	1,75
Camere d'aria	n.	1	3	3	—
Diametro camere d'aria	m	0,26	0,30	0,50	0,60
Parte emersa	m	0,26	0,30	0,50	0,60
Parte immersa	m	0,40	0,55	1,00	1,15
Pressione di gonfiamento	bar	0,05	0,05	0,05	0,05
Valvole carico/scarico	n.	2	3	9	9
Peso	Kg / m	c/a 4	c/a 6	c/a 10	c/a 15
Spinta di galleggiamento	Kg / m	> 50	> 65	> 150	> 200
Zavorramento (blocchi di ghisa)	Kg / m	2	4		
(catena)	Kg / m			c/a 8	c/a 10
Sistema di unione spezzoni	rapido	(•)	(•)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	meccanico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(•)	(•)
Imballo	cartoni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	casce	(•)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temperature d'impiego	°C	(-30 + 90)	(-30 + 90)	(-30 + 90)	(-30 + 90)

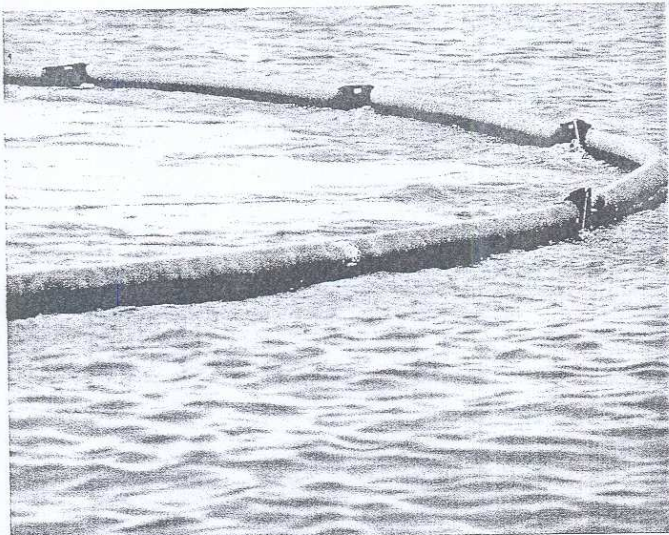
PRESTAZIONI

Rimorchiabilità / velocità 10 nodi	Kg / m	1,5	1,5	2,5	3,5
Forza del vento	Beaufort	5	6	7	7
Velocità del vento	nodi	20	25	40	50
Velocità corrente	nodi	2	3	5	6
Stato del mare	Douglas	4	5	6	8
Altezza d'onda	m	1,5	2,5	3,5	4,5

IMPIEGO

Sbarramento fiumi	<input type="checkbox"/>				
Lacuale / marino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Difesa spiagge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Bacini calmi (porti)	<input type="checkbox"/>				
Pronto intervento costiero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Pronto intervento altura			<input type="checkbox"/>		
Impieghi gravosi alto mare					<input type="checkbox"/>
Protezione carico/scarico petrolio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>

(•) a richiesta



Tessuto Gommato

(Parte gonfiabile e grebbiatura)

Caratteristiche:

Inserto tessile: poliammide

Rivestimento: policloreprene

Colore: nero*

Peso: ~ 1700 gr/mq

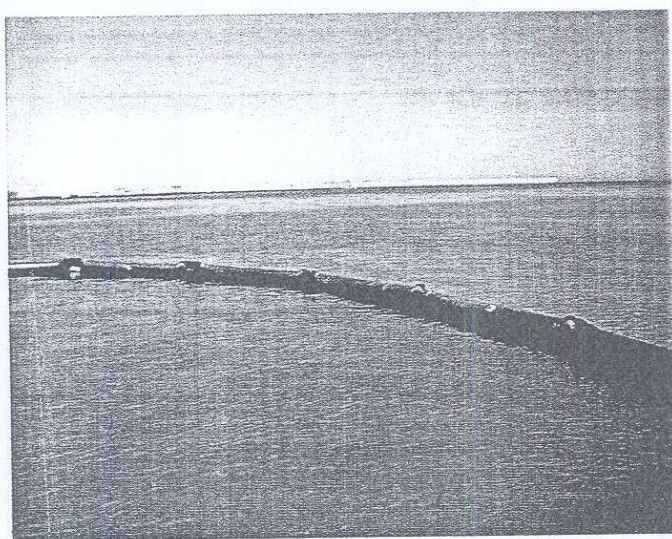
Spessore: ~ 1,5 mm

CR (ordito e trama): ≥ 7500 N/5cm

Resistenza lacerazione: ≥ 1000 N/5cm

Temperatura di impiego: -30 +90°C.

** su richiesta arancione*



Materiali utilizzati

Terminali: acciaio inox aisi 304

Bulloni e dadi: acciaio inox

Sistemi di aggancio rapido: acciaio inox aisi 304

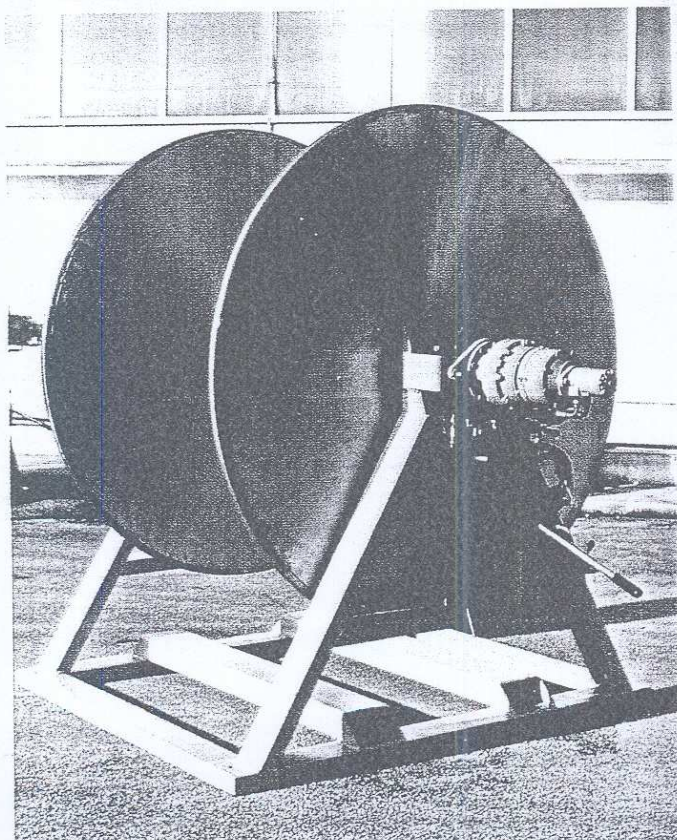
Valvole: materiale plastico

Zavorre: ghisa trattata antiossidazione

Grilli: acciaio inox

Moschettoni: acciaio inox

Catene: tipo genovese, zincata a caldo

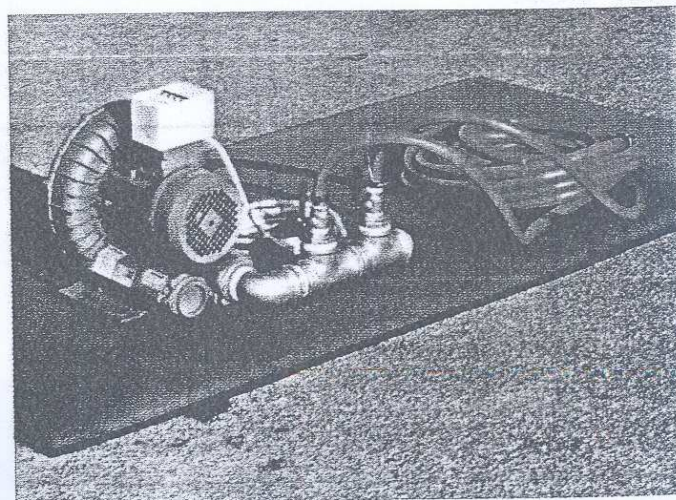


Accessori

Rullo motorizzato (elettrico e idraulico) – Rullo

manuale – Soffiante (elettrica ed idraulica) –

Motosoffiante a zainetto – Soffiante portatile elettrica.



ASG

**Panne
assorbenti
galleggianti**

Prodotto Disinquinante


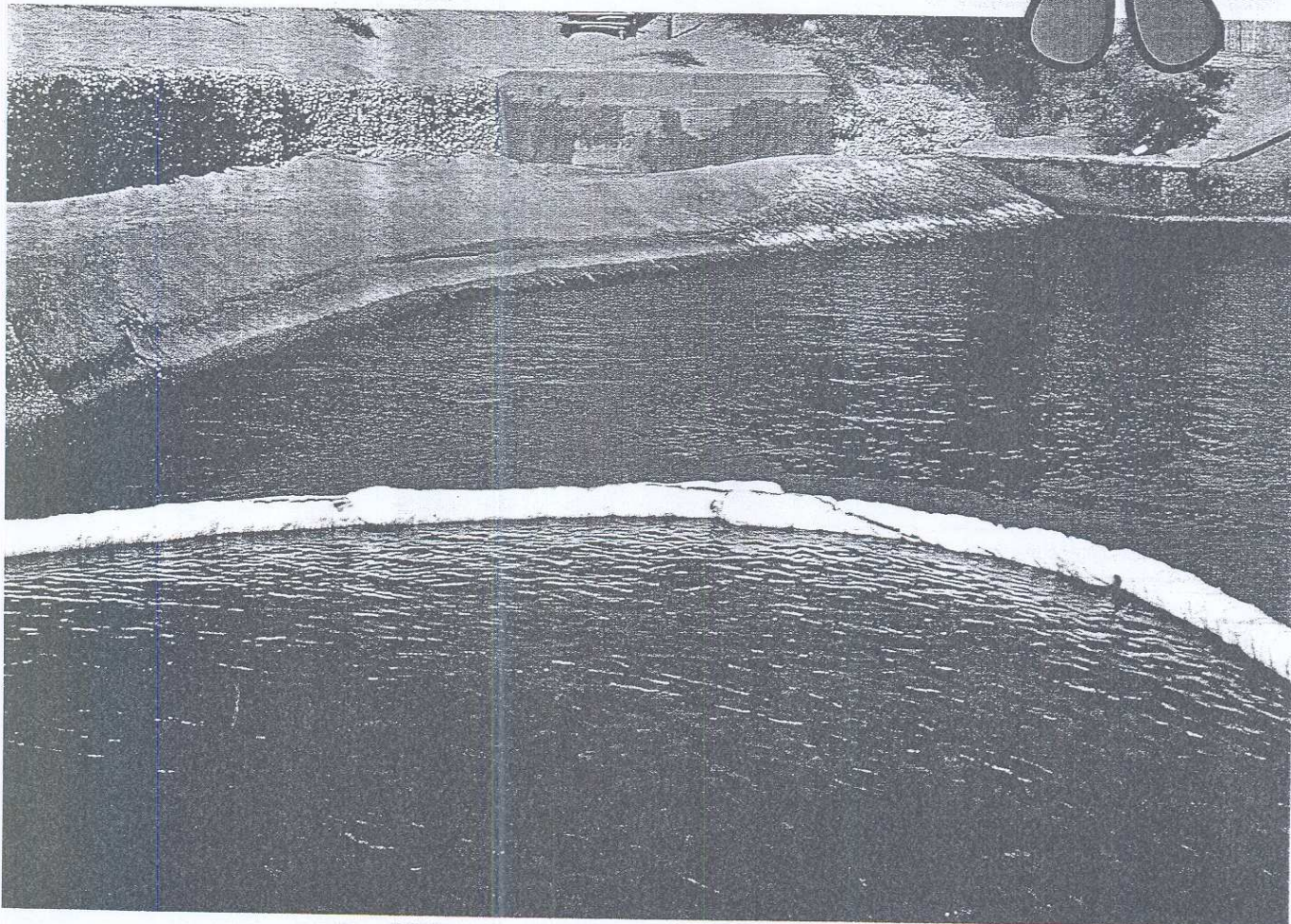
▶ **ASG 25/30 Panna media**

▶ **ASG 50 Panna plus**

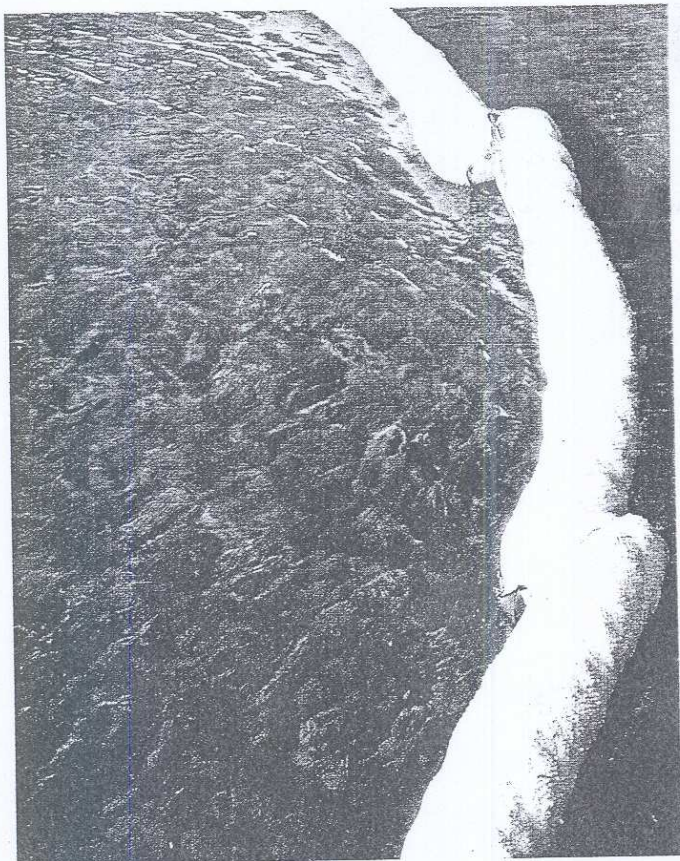
la Statale 148 - Km. 80,740
o Grappa - 04010 Latina
ono 0773.258334
ax 0773.258337
il tacconisud@libero.it



TACCONI Sud

A stylized graphic logo for TACCONI Sud, consisting of several overlapping, rounded, leaf-like shapes arranged in a fan-like pattern.

inquinamento da prodotti oleosi di: porti, zone di mare aperto e in prossimità di spiagge, tratti di lago, fiumi



Le panne assorbenti galleggianti usa e getta ASG sono un valido mezzo di pronto intervento di pulizia delle acque inquinate da prodotti oleosi.

Usate da sole, o all'interno delle barriere protettive galleggianti permettono di assorbire rapidamente gasolio, benzina, toluolo, metanolo e greggio di petrolio.

Possono essere utilizzate in porti, in mare aperto o in prossimità di spiagge.

La loro funzione è efficace anche per spargimenti su laghi o nei fiumi.

Panne assorbenti

Caratteristiche Standard	Unità di misura	ASG 25/30	ASG 50
Capacità assorbente	max	10/15 Kg/m*	20/25 Kg/m*
Diametro	mm	~ 250	~ 500
Peso	Kg	~ 1,5/m	~ 2,8/m
Immersione	mm	~ 30	~ 60
Materiale assorbente		ovatta puro cotone	ovatta puro cotone
Materiale di contenimento		rete in polietilene	rete in polietilene
Sistema di collegamento		moschettoni metallici	moschettoni metallici
Lunghezza spezzoni	m	3	2
Imballaggio		scatole cartone	scatole cartone

* a seconda della natura del prodotto inquinante

