

D.M. 31/07/1934

Decreto ministeriale 31 luglio 1934 (in Gazz. Uff., 28 settembre, n. 228). --
Approvazione delle norme di sicurezza per la lavorazione, l'immagazzinamento,
l'impiego o la vendita di olii minerali, e per il trasporto degli olii stessi.

Nota: Vedi anche Circolare n. 10 del 10/02/69

Preambolo

» Articolo 1

TITOLO I.
Avvertenze generali.

» Articoli 1 - 18 - Omissis

TITOLO II.
Classificazione - Equivalenza - Potenzialità.
Classificazione degli olii minerali, dei residui e delle
miscele carburanti.

» Articoli 1 - 9 - Omissis

» **Articolo 10**

» Articoli 11 - 14 - Omissis

TITOLO III.
Disposizioni generali.
Ubicazione.

» Articoli 15 - 37 - Omissis

TITOLO IV.
Disposizioni particolari.
Zona di protezione -- Distanze dai fabbricati esterni e da
ferrovie, tramvie, ponti, monumenti, ecc.

» Articoli 38 - 40 - Omissis

» **Articolo 41**

» Articoli 42 - 63 - Omissis

» **Articolo 64**

» Articolo 65 - Omissis

» **Articolo 66**

» Articoli 67 - 68 - Omissis

TITOLO V.
Dispositivi di sicurezza.

» **Articolo 69**

» **Articolo 70**

» **Articolo 71**

» Articolo 72 - Omissis

TITOLO VI.
Disposizioni relative all'esercizio degli stabilimenti e dei
depositi di olii minerali - Mezzi di trasporto, di rifornimento
e di distribuzione - Rivendite.

Maneggio degli olii minerali e loro derivati nell'interno
degli stabilimenti e dei depositi.

» Articoli 73 - 81 - Omissis

» **Articolo 82**

» Articoli 83 - 86 - Omissis

TITOLO VII.
Autorimesse.
Classificazione.

» Articoli 87 - 100 - Omissis

TITOLO VIII.
Disposizioni complete e transitorie.
Deroghe dalle norme di sicurezza per gli stabilimenti, per i
depositi, per le autorimesse e per le officine di riparazione.

» Articolo 101 - 103 - Omissis

Preambolo

Il capo del governo primo ministro segretario di Stato, ministro per gli affari dell'interno.

Visto l'art. 63 della legge di pubblica sicurezza, testo unico 18 giugno 1931, n. 773;

Visto l'art. 23 del Regio Decreto-legge 2 novembre 1933, n. 1741, contenente disposizioni per la disciplina dell'importazione, della lavorazione, del deposito e della distribuzione degli olii minerali e dei carburanti;

Decreta:

Art. 1.

Sono approvate le seguenti norme di sicurezza riferibili agli stabilimenti per la lavorazione, ai depositi per l'immagazzinamento, per l'impiego o per la vendita di olii minerali ed al trasporto degli olii stessi.

Omissis

TITOLO II Classificazione - Equivalenza - Potenzialita'
Classificazione degli olii minerali, dei residui e delle
miscele carburanti

Omissis

Articolo 10

Le classi dei depositi sono le seguenti:

Categorie A e B:

Classe 1^a

Depositi con serbatoi fuori terra (o interrati); capacità totale superiore a 3500 mc. (benzina).

Classe 2^a

Depositi con serbatoi fuori terra (o interrati); capacità totale da 301 e 3500 mc. (benzina).

Classe 3^a

Depositi con serbatoi fuori terra (o interrati); capacità totale da 101 a 300 mc. (benzina).

Classe 4^a

Depositi con soli serbatoi interrati; capacità totale da 16 fino a 100 mc. (benzina).

Classe 5^a

Depositi di capacità totale da 16 fino a 75 mc. di merce imballata (benzina).

Classe 6^a

Serbatoi interrati per distributori di carburante per autotrazione della capacità massima di litri 10000 nell'abitato e litri 25000 nelle strade fuori città, autostrade ed idroscali civili. (1)

Classe 7^a

Depositi di capacità da 2 a 15 mc. di merce imballata (benzina).

Categoria C:

Classe 8^a

Depositi con serbatoi fuori terra (o interrati), o magazzini di merce imballata; capacità totale superiore a 1000 mc. (olii combustibili).

Classe 9^a

Depositi con serbatoi fuori terra (o interrati), o magazzini di merce imballata; capacità totale da 25 a 1000 mc. (olii combustibili).

Classe 10^a

Serbatoi interrati per distributori di carburanti per autotrazione della capacità massima di litri 7500 nell'abitato e di litri 25000 nelle strade fuori città, autostrade, aeroporti e idroscali civili. (1)

La capacità qui contemplata s'intende effettiva, in volume, dei liquidi infiammabili che possono essere contenuti nei serbatoi; cioè ad esclusione dello spazio vuoto occorrente per la dilatazione dei detti liquidi nei serbatoi,

nonché degli spazi entro i medesimi occupati dall'acqua, dai dispositivi antincendio, dalle tubazioni e per i franchi di dilatazione e di sicurezza.

La capacità effettiva si ottiene, mediamente, dalla capacità geometrica dei serbatoi, defalcando le percentuali seguenti: 5 per cento per i serbatoi interrati, 10 per cento per quelli fuori terra.

(1) Testo modificato in base al D.M. 17/06/1977, n. 280 e ora dall'art. 7 comma 7, lett. a del D.M. 24/05/1999 n. 246 cap. max. 50 mc.

Omissis

TITOLO IV.

Disposizioni particolari.

Zona di protezione -- Distanze dai fabbricati esterni e da ferrovie, tramvie, ponti, monumenti, ecc.

Articolo 41

Rispetto alle ferrovie e alle tramvie in sede propria, devono essere osservate le distanze prescritte dalla tabella di cui al n. 39. In nessun caso, però, tali distanze possono essere inferiori a 20 metri.

Per i distributori di benzina o di miscele e per quelli di residui, installati su strade ordinarie percorse da tramvie o da linee ferroviarie, la colonna distributrice deve essere disposta sul lato opposto della strada, possibilmente a non meno di 6 metri di distanza dalla rotaia più vicina. Il serbatoio del distributore deve trovarsi dalla medesima parte e il più lontano possibile dalla rotaia stessa (v. n. 78).

Per i depositi sorgenti nell'ambito dei porti devono essere osservate le distanze prescritte dalla tabella, rispetto ai fabbricati esterni; ma, nei riguardi dei binari ferroviari, deve essere adottata, in caso di deficienza di spazio, la soluzione più opportuna, sentita la commissione consultiva per le sostanze esplosive ed infiammabili. Inoltre, essi devono essere disposti in modo, rispetto ai depositi merci e agli altri impianti portuali che, in caso d'incendio, non possa propagarsi il fuoco a questi, né possano venire intercettate le rispettive uscite.

Per i ponti di grande importanza, i viadotti, le gallerie ferroviarie e i monumenti nazionali di eccezionale interesse, deciderà volta per volta l'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione, sentiti gli organi preposti alla conservazione delle opere stesse, richiedendo, all'occorrenza, il parere della commissione consultiva per le sostanze esplosive ed infiammabili.

TABELLE DELLE ZONE DI PROTEZIONE E DELLE DISTANZE DI RISPETTO DA OSSERVARE

Classe del deposito	Caratteristiche degli impianti	Categoria dei liquidi	Zona di protezione (metri)	Distanza di rispetto tra i fabbricati esterni e	
				Il perimetro serbatoi (metri)	Il perimetro dei magazzini di liquidi e dei locali di travaso (metri)
1	2	3	4	5	6
Classe 6 ^a	Serbatoi interrati per distributori di benzina e miscele; Sicurezza di 1° grado	Cat. A	-	-	(Non esistono né magazzini né locali di travaso)

Omissis

Articolo 64

I serbatoi per liquidi delle categorie A e B, devono essere metallici e, di massima, di forma cilindrica ad asse orizzontale.

Non è consigliabile ricorrere, per essi, all'impiego di una cassa di isolamento di cemento o di muratura.

Il serbatoio deve essere costruito con lamiere d'acciaio di buona qualità, dello spessore minimo di 5 millimetri, solidamente connesse, cosicchè esso risulti a tenuta stagna sotto una pressione di prova di non meno di un chilogrammo per centimetro quadrato.(2)

I giunti e i raccordi devono essere applicati soltanto sulle pareti dei passi d'uomo o sul loro coperchio.

La superficie esterna del serbatoio deve essere spalmata con sostanze antiossidanti, non solubili nell'acqua.

Il serbatoio deve poggiare sopra una platea di ghiaia, o sul fondo della fossa, ad una profondità tale da risultare con la sua generatrice superiore ad un metro dal livello del terreno soprastante, in modo che, in caso di incendio in prossimità, non possa prodursi sensibile aumento di temperatura nel liquido in esso contenuto. In qualche circostanza eccezionale è concesso salire sino a mezzo metro dal detto livello, ma allora occorre che la pressione di prova del serbatoio sia portata a 3 chilogrammi per centimetro quadrato. La terra intorno e sopra il serbatoio deve essere fortemente stipata per pressione.

I passi d'uomo devono essere racchiusi in un pozzetto di muratura, a pareti impermeabili, coperto da chiusino metallico, provvisto di serratura a chiave. I bordi del pozzetto devono essere tenuti più alti di almeno 10 centimetri del livello del terreno circostante, per evitare la penetrazione dell'acqua.

Al serbatoio deve essere applicato: un dispositivo di sicurezza di primo grado (meglio con fluido inerte o con saturazione), se trattasi di liquidi delle categorie A e B; un semplice tubo di sfogo dei vapori, se trattasi di residui distillati con punto di infiammabilità al disotto di 85°C.

E' ammesso un tipo di serbatoio interrato cilindrico, ad asse verticale, con copertura a soletta piana sorreggente un congruo spessore di terra, costruito in cemento armato, foderato internamente di lamiera di ferro.

Possono altresì essere impiantati serbatoi a forma parallelepipedica, costituenti un sistema di cellule multiple e separate (alveare), costruiti in cemento armato, con rivestimento interno metallico o di altra natura, perfettamente aderente al fondo e alle pareti, ed aventi copertura piana di cemento armato, con almeno 50 centimetri di terra sopra. In caso di promiscuità di benzina e petrolio, i serbatoi dei due liquidi devono essere separati da cellule vuote. Il sistema deve essere integrato mediante dispositivi di sicurezza per il movimento dei liquidi.

(2) Per i serbatoi non metallici vedasi L.121/69 e circolare 26/71.

Omissis

Articolo 66

Serbatoi interrati per liquidi infiammabili della categoria A (classe 6^a).

Essi sono normalmente collocati nelle piazze, nelle strade, sotto i marciapiedi, nei cortili e simili mai entro negozi, nelle cantine e nei sotterranei.(3)

Di regola la loro costruzione e il loro interrimento devono procedere con le norme del n. 64. Lo spessore della lamiera potrà essere al minimo di 4 millimetri per la minore delle capacità elencate al n. 10.

Nel caso che essi vengano a trovarsi in prossimità di gallerie ferroviarie o stradali, fognature, cantine e simili, fra il serbatoio e la superficie esterna dei detti manufatti deve intercedere una distanza di due metri; inoltre, la superficie dei manufatti, prospicienti il serbatoio, deve essere intonacata a cemento, oppure il serbatoio deve essere rinchiuso entro una cassa di isolamento.

Le prescrizioni di cui sopra riguardano i serbatoi di nuovo impianto; per quelli già esistenti, esse saranno applicate in occasioni di eventuali riparazioni che rendano necessario lo scoprimento del serbatoio.

Se il serbatoio viene invece a trovarsi in prossimità di gallerie predisposte per pubblici servizi, ovvero di cavi per trasporto di energia elettrica, di cavi telegrafici e telefonici, o di tubi del gas e simili, deve intercedere la

distanza di un metro fra la superficie esterna del serbatoio e la galleria, oppure i cavi o i tubi. Inoltre, i tubi di aspirazione della benzina e di aereazione, che vanno dal pozzetto del serbatoio al distributore stradale, devono passare sopra i cavi o i tubi ed essere racchiusi, nel tratto corrispondente all'incrocio, in un manicotto di cemento retinato ripieno di materia isolante solida, oppure in un tubo metallico contenitore. In questi casi, presentandosi l'occasione che si debbano riparare cavi armati con tubi di piombo, è necessario che l' esercente del distributore prenda accordi con gli addetti alla riparazione e di disposizioni per intercettare, durante il tempo della operazione, il transito di liquidi, aria e vapori di benzina, nelle tubazioni di comunicazione tra serbatoio e distributore.

La cassa d'isolamento sopraindicata è d'obbligo nelle aree pubbliche delle città lagunari e nelle località abitate a sottosuolo molto umido. Essa, costruita in cemento o in muratura ed a tenuta stagna, deve presentare nel suo interno uno spazio libero, intorno al serbatoio, di cm. 20 in corrispondenza della parte inferiore, di cm. 60 ai lati e alle testate, e di un metro nella parte superiore rispetto al livello del suolo soprastante. Il fondo della cassa deve avere una pendenza longitudinale, in senso unico. Lo spazio fra serbatoio e cassa deve essere però riempito con sabbia, terra od altro materiale compatto e incombustibile.

Intorno al passo d'uomo deve essere costruito un pozzetto stagno in muratura, munito di chiusino metallico, a livello del suolo, con chiusura quasi stagna di protezione contro le intemperie, e con serratura a chiave.

I serbatoi in cassa d'isolamento devono essere messi elettricamente a terra, con una resistenza media non superiore a 50 ohm.

Ai serbatoi di questa specie deve essere applicato un dispositivo di sicurezza di primo grado, salvo l'eccezione di cui alla nota (4) della tabella del n. 39.
(3) vedi aggiornamento e chiarimenti in Circolare 10/69.

Omissis

TITOLO V. Dispositivi di sicurezza

Articolo 69

Questi dispositivi di sicurezza interessano in particolar modo la benzina e le miscele carburanti.

In fatto di sicurezza dei depositi di liquidi infiammabili bisogna distinguere gli effetti dell'infiammabilità da quelli della esplosibilità.

Si prevengono i primi, in modo specifico, coll'interramento dei serbatoi.

E' questa, forse, la forma più efficace di sicurezza, perché sottrae materialmente il serbatoio al fuoco. Ma non se ne può fare applicazione senza limiti di numero e di dimensioni dei serbatoi, per ragioni tecniche ed economiche; occorre quindi riservarla all'ambito dei porti, ai casi di immediato contatto col pubblico (serbatoi per distributori stradali), di vicinanza ad importanti fabbricati o a pubblici manufatti e simili.

Si procura di neutralizzare le cause di esplosione, o eliminando il contatto dell'aria col liquido infiammabile per diminuire grandemente la probabilità della formazione di miscele tonanti, oppure provocando la formazione di una miscela non esplosiva.

Ciò si ottiene applicando uno dei sistemi descritti in appresso.

Articolo 70 (4)

A) Sistemi a fluido.

Il fluido può essere: liquido (acqua), oppure gassoso (azoto; anidride carbonica; prodotti di scappamento di motori a combustione interna, costituiti in prevalenza di azoto, con anidride carbonica e piccola percentuale di impurità).

I. Ad acqua (idrostatico).

-- In questo sistema l'isolamento è dato dalla mancanza di contatto con l'aria, perché l'aria spinge il liquido infiammabile di sotto in su, fin contro la parte superiore del serbatoio dove sono innestati i tubi di manovra.

II. A gas inerte, che può essere:

- a) a pressione;
- b) senza pressione;

Gas con pressione.

-- Il gas non ha soltanto lo scopo di fornire l'isolamento del liquido infiammabile, ma anche quello di provocarne, colla propria pressione (statica) dall'alto in basso, il movimento, ossia l'espulsione dal serbatoio. Esso viene fornito compresso in bombole, oppure viene prodotto in sito mediante apposita installazione.

Il gas può essere sostituito con aria saturata di vapori oltre la percentuale di infiammabilità.

Gas senza pressione.

-- Il gas trovasi nel serbatoio a pressione così ridotta da essere insufficiente a produrre l'espulsione del liquido infiammabile, al che si provvede mediante pompa azionata da motore elettrico, o a vapore, o a combustione interna, o a mano. E', in questo caso, fatto obbligo di impiegare un dispositivo automatico a pressione che, venendo a mancare il gas inerte, chiuda la valvola inserita sul tubo di aspirazione.

B) Sistema a saturazione.

-- L'isolamento è dato dall'aria sovraincombente al liquido, la quale è in miscela con una percentuale tale di vapori di liquido infiammabile per cui essa trovasi fuori del campo esplosivo, definito da 1,1 per cento a 5,4 per cento di benzina. Tale percentuale può anzi divenire così forte (circa 20 per cento) da far uscire la miscela anche dal campo dell'infiammabilità.

E' ovvio che, per l'erogazione del liquido, occorre l'uso di una pompa.

Le caratteristiche della saturazione possono così riassumersi. La saturazione si produce in tempo relativamente breve, perchè la benzina vaporizza rapidamente (a 20° di temperatura, in recipiente chiuso, si ha, dopo 15 minuti primi, una proporzione del 20 per cento di benzina; dopo 20 primi, il 22,5 per cento). La miscela d'aria e vapori di benzina rimane a lungo carica di tali vapori, anche per forti oscillazioni di temperatura e di pressione. Non si producono fenomeni di stratificazione con diversi gradi di concentrazione. Però, perchè si abbia una rapida ed intensa saturazione, occorre che l'aria provochi la formazione e l'assorbimento dei vapori di benzina, gorgogliando attraverso la sua massa. Il mezzo più sicuro per ottenere questo risultato è quello di far giungere l'estremità inferiore del tubo di equilibrio a qualche centimetro dal fondo del serbatoio. Similmente può disporsi che la parte inferiore di detto tubo sia immersa nella benzina contenuta entro un tubo di maggior diametro, a fondo chiuso; oppure che esso porti all'estremità un tubo bucherellato trasversale (disposto in senso longitudinale rispetto al serbatoio), o una valvola ad ampia superficie che si sviluppi attraverso la benzina.

La saturazione ha luogo con la voluta prontezza e abbondanza di miscela, anche col petrolio e con l'acetone. Con il benzolo, essa può essere influenzata o ritardata da basse temperature invernali (almeno 5°-10° sotto zero).

C) Sistema a doppia chiusura a liquido, immersa.

-- Fra i sistemi a valvole idrauliche (per estensione, così denominate anche quando il liquido è diverso dall'acqua) tiene un posto distinto quello della doppia chiusura a liquido, immersa. Con essa si costituisce, in modo efficace, l'intercettazione delle fiamme dall'esterno all'interno del serbatoio e dei vapori di liquido infiammabile dall'interno all'esterno, senza per altro impedire il passaggio del liquido nell'uno e nell'altro senso. Consta di due robuste cassette metalliche, basate sul principio del sifone, parzialmente riempite di liquido e in esso immerse, in modo da risultare verso il fondo del serbatoio, rispettivamente all'estremità inferiore del tubo di carico (la più grossa) e di quello di erogazione (la più piccola). Quest'ultima è provvista di valvola di fondo quando non si usa una pompa autoadescante.

Le valvole devono resistere, senza rompersi o vuotarsi, a colpi di fuoco provenienti dall'esterno; perciò devono essere provate ad una pressione di almeno 10 atmosfere.

Per l'erogazione del liquido occorre l'uso di una pompa.

Il sistema ha però bisogno di essere integrato con un dispositivo di saturazione.

D) Sistema a coperchio galleggiante.

-- Questo sistema ha per scopo di diminuire la superficie libera del liquido infiammabile a contatto dell'aria (dove, diminuzione delle perdite per evaporazione, nonché del pericolo d'incendio e di scoppio.)

Il coperchio può essere costituito da un disco, o da un recipiente metallico vuoto, di forma circolare corrispondente al serbatoio fuori terra, entro cui deve essere contenuto, il quale può scorrere in senso verticale per il giuoco dovuto alle sporgenze dei giunti e dei chiodi delle lamiere del serbatoio e all'eventuale minore esattezza del perimetro di questo. Può essere ancora costituito da una lamiera formante tetto circolare di appoggio sul liquido, purché completato nella parte periferica, da una cassa a corona circolare ed a struttura cellulare, rigidamente connessa al tetto, del quale assicura la galleggiabilità e da un anello di tenuta, flessibile ed elastico, premuto da appositi pattini di scorrimento, spinti da molle, contro la superficie interna del serbatoio sui cui giunti e chiodature l'anello stesso deve scorrere a leggerissimo attrito.

E) Gassometro.

-- Da usarsi coi serbatoi fuori terra, contenenti benzina.

Il tetto del serbatoio è privo di sfiatatoi. Ad ogni buon fine però, nell'intento di evitare nel serbatoio un eventuale eccesso di pressione interna in relazione alla sua resistenza, al tetto è unita una valvola funzionante a pressione.

Il collegamento col gassometro è costituito da un tubo che parte dal tetto del serbatoio, scende verticalmente, si ripiega in senso orizzontale ed entra nella parte inferiore del gassometro.

Nel tubo è inserito un tagliafiamma a ghiaia, di appropriata capacità e sezione.

La tenuta della camera pneumatica è realizzata con acqua. Al gassometro è applicato un tubo di equilibrio, comunicante con l'atmosfera e munito di tagliafiamma.

F) Sistema a tubo d'equilibrio.

-- L'apertura praticata nella parte superiore dei serbatoi, siano interrati che fuori terra, la quale serve ad uguagliare la pressione interna dei medesimi a quella atmosferica, può anche assumere una funzione di sicurezza qualora sia collegata ad un tubo metallico di sviluppo tale da sottrarne l'estremità superiore alle fiamme, o alle azioni dolose di getto di corpi incandescenti od ostruenti il tubo. Integrano tale sicurezza due dispositivi tagliafiamma (a reticelle metalliche, non facilmente ossidabili, multiple; a ghiaia; e simili) disposti: nei serbatoi interrati, uno al punto di collegamento col serbatoio, l'altro alla estremità superiore del tubo; nei serbatoi fuori terra, il primo alla base del secondo tratto verticale (di cui in appresso), il secondo alla sommità di questo tratto.

La forma del tubo dipende dalla specie e dalla disposizione del serbatoio. Per quelli interrati, deve essere generalmente costituito da una breve tratto orizzontale, indi dal tratto verticale; per quelli fuori terra, da un tratto verticale lungo la parete del serbatoio, da un tratto orizzontale attraversante l'argine o il muro del bacino di contenimento e da un secondo tratto verticale, rivolto in alto.

Coi serbatoi fuori terra e per le sole categorie A e B, l'altezza del secondo tratto verticale deve essere di m. 2,50 superiore all'altezza dei serbatoi ad esso vicini. Coi serbatoi interrati, sarà diversa a seconda del luogo ove trovasi installato il serbatoio (deposito; nell'abitato; in campo aperto), e della natura del liquido (categorie A e B; oppure C).

Nell'interno dei depositi è sufficiente un'altezza di m. 2,50 sul praticabile, per tutte le categorie.

Nell'abitato:

a) se si tratta di benzina e di petrolio, occorre un'altezza tale da superare il tetto del fabbricato, lungo il quale corre il tubo, di m. 1,50;

b) coi distributori stradali di benzina: se con sicurezza di 1° grado, il tubo d'equilibrio è collegato alla colonna racchiudente il distributore, con

l'estremità chiusa dal dispositivo tagliafiamma poco sopra il coperchio, e, in ogni caso, a non meno di m. 2,40 dal suolo; se con sicurezza di 2° grado (di cui alla nota (4) della tabella n. 39, il dispositivo tagliafiamma deve risultare a 4 metri dal suolo, nel caso che il distributore sia isolato e distante 3 metri dai fabbricati, oppure 5 metri se non è isolato, nella quale evenienza tale tubo deve disporsi in modo che l'apertura superiore con tagliafiamma non abbia a trovarsi vicino a balconi, o a finestre, o a qualsiasi apertura accessibile ad estranei senza uso di scala portatile;

c) per i serbatoi di combustibili per riscaldamenti centrali, vedasi il n. 68 (tubo di sfogo dei vapori).

In campo aperto (autostrade e simili), è ammesso di regolarsi come al precedente caso b.

G) Sistema a valvola automatica di pressione e depressione.

-- Il serbatoio ha bisogno di respirare allo stato di riposo, in relazione all'evaporazione della benzina che accresce la pressione interna nelle ore calde e alla contrazione che, per contro, si produce nelle ore fredde, dando luogo a una depressione. Se le aperture del tetto sono libere, o tutt'al più provviste di reticella metallica la respirazione ha luogo, ma, per la più gran parte del tempo, non si ha la chiusura ermetica. La valvola automatica di pressione e depressione, permette invece il duplice movimento pneumatico, ma, per tutto il rimanente tempo, conferisce ermeticità alla chiusura. E' anche ammesso un tipo di tetto deformabile (respirante), provvisto di valvola centrale che funziona a pressione o a depressione.

La valvola che compie questo doppio effetto, è composta di un corpo metallico, e di due segmenti interni mobili di apertura e chiusura delle rispettive sedi, di sezione e taratura in funzione della resistenza statica del tetto del serbatoio. La funzione dei segmenti interni mobili può essere sostituita con altri dispositivi (ad esempio con sfere).

La presenza di robuste reticelle multiple a maglie fini impedisce gli eventuali dannosi effetti delle fiamme.

(4) Testo modificato dal D.M. 12/05/1937.

Articolo 71

Gradi di sicurezza.

Dall'esposizione che precede appare una certa rivalità nel valore protettivo dei vari dispositivi. Ma, per la pratica, è necessario combinare questa relatività con quella derivante dall'essere i serbatoi fuori terra, oppure interrati.

Si deve però tener conto che non tutti i sistemi si prestano all'impiego promiscuo.

Una sicurezza speciale offre la merce imballata, a motivo che, oltre al frazionamento del liquido, i recipienti non lasciano sfuggire nè liquido nè vapori, e che gli eventuali incendi generalmente non assumono carattere di gravità. Occorre però che i travasi non siano fatti negli ambienti di deposito.

I serbatoi fuori terra (generalmente di notevoli dimensioni) i quali non abbiano dispositivi speciali (ma soltanto gli sfiatatoi con reticella metallica) e che perciò sono meno sicuri degli altri si chiamano ordinari.

I gradi di sicurezza risultano così definiti (vedasi tabella):

Sicurezza di 1° grado:

Serbatoi interrati, con fluido inerte; oppure con saturazione; o con doppia chiusura a liquido, immersa (valvola idraulica doppia) o saturazione.

Sicurezza di 2° grado:

Serbatoi interrati, con tubo di equilibrio.

Serbatoi fuori terra, con fluido inerte; oppure con coperchio galleggiante.

Magazzini di merce imballata nei recipienti ammessi per i trasporti ferroviari, e alle condizioni che manipolazioni e travasi si facciano in locale separato, che l'ingresso sia indipendente, ecc. (vedasi n. 12 e nota (3) della tabella).

Sicurezza di 3° grado:

Serbatoi fuori terra, con gassometro; ovvero con tubo di equilibrio; oppure con valvola automatica di pressione e depressione.

Omissis

Mezzi di distribuzione (5)

Articolo 82

I mezzi di distribuzione degli olii minerali e dei loro derivati si possono distinguere a seconda che si tratti di merce nuda o di merce imballata. Nel primo caso, si hanno: distributori fissi (per benzina e miscele); distributori fissi (per residui distillati per motori a combustione interna); distributori fissi a doppia erogazione; distributori mobili (per benzina e miscele, o per olii lubrificanti); nel secondo caso, le diverse specie di recipienti, ufficialmente riconosciuti, oppure ammessi.

Distributori fissi (per benzina e miscele).

Costituiscono, insieme al proprio serbatoio interrato, il sistema più razionale e più sicuro per la diretta distribuzione al consumatore dei liquidi infiammabili.

I distributori non possono essere impiantati sulla soglia dei negozi e tanto meno nel loro interno. Di norma, si deve evitare altresì di collocarli davanti a magazzini, negozi ed ingressi di case, ma si devono mettere lateralmente ad essi. E' preferibile non disporli entro le autorimesse; qualora però ciò venga giustificato da particolari circostanze locali, si devono osservare le norme di sicurezza relative alle autorimesse. I distributori devono dare il minor disturbo possibile al transito, e, nel caso di vicinanza a linee ferroviarie o tramviarie percorrenti strade ordinarie, devono essere collocati con le norme di cui al n. 41.

Per soffocare prontamente un inizio d'incendio il mezzo più pronto è quello della sabbia. Perciò ogni distributore deve ricevere in corredo un secchiello o bidone, con manico, contenente almeno 10 chilogrammi di sabbia fine ed umida. Per i distributori però che, trovandosi nelle immediate vicinanze di autorimesse, depositi, negozi di rivendita di infiammabili (da cui dipendano o coi quali abbiano rapporti), rappresentano un pericolo maggiore, si prescrive anche l'uso di un estintore efficiente per liquidi infiammabili, designato in precedenza e all'uopo accantonato nell'interno dell'ingresso dell'autorimessa, ecc.

La prima operazione da compiere, iniziando il lavoro, è quella di mettere a posto il recipiente con la sabbia e di assicurarsi, se del caso, che il predetto estintore sia al suo posto.

La distribuzione della benzina agli autoveicoli non deve avere luogo se non dopo l'arresto del motore e lo spegnimento dei fanali e degli altri mezzi di illuminazione non elettrica (specialmente se ad acetilene). Il personale addetto al distributore o quello dell'autoveicolo (passeggeri compresi), non deve fumare, né sul veicolo, né nelle immediate vicinanze del distributore, né deve essere permesso ad estranei che fumino di avvicinarsi. E' vietato al personale addetto al distributore di effettuare il rifornimento se taluno contravviene a questa tassativa disposizione, oppure se esistono fiamme libere entro un raggio di 3 metri. Tutti questi divieti devono essere ricordati da apposito cartello, scritto in caratteri appariscenti e appeso al distributore, oppure da iscrizione dipinta, od ottenuta mediante decalcomania, direttamente sull'involucro del distributore.

Prima di raccordare il tubo flessibile alla bocca di scarico del distributore, è necessario assicurarsi che la guarnizione del suo attacco sia efficiente e bene a posto, per ovviare a sgocciolamento di benzina.

Finito il rifornimento al veicolo, il manovratore deve con le mani fare cadere nel serbatoio del medesimo tutta la benzina eventualmente rimasta nel tubo flessibile; poi deve togliere il bocchello di questo, e, tenendolo alto, per non fare sgocciolamento sul suolo, deve appenderlo all'apposito gancio.

Per i lavaggi delle diverse parti del distributore e dell'interno della colonna è vietato servirsi di benzina, petrolio e altri liquidi emananti vapori. Si deve pulire e lavare frequentemente il suolo, intorno alla base della colonna.

Occorre pure verificare ogni tanto che la rete metallica dell'estremità superiore del tubo di equilibrio o di saturazione del serbatoio, si mantenga in buono stato.

Distributori fissi (per residui installati per motori a combustione interna).

Devono essere impiantati e devono funzionare con norme analoghe a quelle dei distributori fissi per benzina e miscele, però con le semplificazioni di cui al n. 67.

Distributori fissi a doppia erogazione.

Sono due distributori contigui, contenuti in un medesimo involucro, possono servire per due differenti liquidi infiammabili, oppure per un liquido infiammabile e per un olio combustibile. Ognuno ha il proprio serbatoio interrato, con proprie tubazioni; e, per i liquidi infiammabili, il prescritto dispositivo di sicurezza. I due serbatoi sono disposti colle consuete norme, in ogni caso però, non più vicini di m. 0,50 l'uno rispetto all'altro.

E' pure ammesso l'uso di due distinti serbatoi con un solo distributore, provvisto però di contatore doppio, il quale serve ad inserire l'una o l'altra numerazione a seconda che si tratti di uno o dell'altro dei due liquidi. Distributori mobili (per benzina e miscele).

Si distinguono in distributori su carrello, a serbatoio fisso, oppure a portafusti.

Capacità massima consentita: 300 litri. Devono essere muniti di ruote con freno per le discese e di blocco di stabilità per la distribuzione.

Questi distributori vanno considerati come semplici fusti. Occorre però curarne la sorveglianza di giorno e il sicuro ricovero di notte, precauzione questa che riveste particolare importanza nell'ambito del demanio marittimo. Essi devono essere disposti di preferenza sulle piazze, nelle strade larghe, nelle strade trasversali a marciapiede non troppo ristretto, all'ingresso di negozi del genere provvisti di larga pompa, e simili.

Per essi valgono norme di esercizio e di predisposizione per gli incendi analoghe a quelle dei distributori fissi.

Se trattasi di semplice fusto da installare su carrello distributore, il fusto deve essere provvisto di tubo pescatore con doppia reticella tagliafiamma (una interna e una esterna), e di speciale tappo presentante una valvola di sfiato ed una valvola per l'ingresso dell'aria. E' consentito l'uso di distributori volumetrici applicabili ai fusti.

Distributori mobili (per olii lubrificanti).

Sono di capacità maggiore del precedente tipo a serbatoio, e sono generalmente divisi in compartimenti per le diverse qualità di olii di uso più comune.

Il serbatoio deve essere costituito da un involucro metallico, provvisto, per ogni compartimento, di pompa di travaso, o misuratrice.

E' altresì permesso l'uso, in pubblico, di fusti di legno, con applicata la pompa di travaso o misuratrice.

(5) Vedi aggiornamenti e chiarimenti nella Circolare 10/69.