

SENATO DELLA REPUBBLICA

IV LEGISLATURA

(N. 853)

DISEGNO DI LEGGE

presentato dal **Ministro dell'Industria e del Commercio**

(MEDICI)

di concerto col **Ministro di Grazia e Giustizia**

(REALE)

col **Ministro delle Finanze**

(TREMELLONI)

col **Ministro dei Lavori Pubblici**

(MANCINI)

e col **Ministro del Commercio con l'Estero**

(MATTARELLA)

NELLA SEDUTA DEL 10 NOVEMBRE 1964

Caratteristiche tecniche e requisiti dei leganti idraulici

ONOREVOLI SENATORI. — Il presente disegno di legge vuole rispondere alla esigenza sempre più manifesta di una disciplina che regoli le caratteristiche tecniche ed i requisiti dei leganti idraulici.

L'attuale disciplina normativa di questi prodotti, che risale a 25 anni or sono (regio decreto 16 novembre 1939, n. 2228) e che fu a suo tempo una buona regolamentazione, appare tuttavia ormai superata dal notevole progresso registratosi nella loro fabbricazione ed impiego.

Infatti i leganti idraulici oggi prodotti hanno spesso caratteristiche tecniche migliori rispetto a quelle dettate dalla legge attuale.

Da ciò l'opportunità di normalizzare una gamma più vasta di leganti, affinché quelli di caratteristiche tecniche migliori rispetto a quelle previste per l'attuale gruppo di appartenenza trovino una più adeguata classificazione.

Il presente disegno di legge si propone di soddisfare tali esigenze.

L'articolo 1 prevede quattordici tipi di leganti idraulici, divisi in cinque gruppi, ed il successivo articolo 2 definisce per ognuno dei predetti tipi i componenti costitutivi.

L'articolo 3 detta le norme di fornitura dei leganti idraulici, specificandole a seconda che la fornitura medesima venga effettuata

in sacchi, o in imballaggi speciali, o alla rinfusa. In base a tali disposizioni, devono essere indicate le caratteristiche tecniche, la qualità e lo stabilimento produttore del legante. Inoltre, opportuni sigilli devono garantire i prodotti stessi da eventuali manomissioni, quando siano forniti in sacchi; mentre sono specificatamente previste altre modalità per la loro fornitura alla rinfusa.

Al fine di comporre facilmente le eventuali controversie tra produttore ed acquirente, i successivi articoli 4, 5 e 6 stabiliscono: l'articolo 4 le modalità per la campionatura; l'articolo 5 il limite di tempo entro cui procedere al prelievo dei campioni, nonché la procedura per un eventuale rifiuto della merce; l'articolo 6, infine, elenca i laboratori, presso cui effettuare le prove chimico-

fisiche onde accertare le caratteristiche tecniche del prodotto.

Con l'articolo 7 le norme di cui alla presente legge vengono estese ai prodotti d'importazione, demandandone l'osservanza agli uffici doganali.

L'articolo 8 dispone che il Regolamento di esecuzione della presente legge sia emanato con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro per l'industria ed il commercio, sentito il Consiglio nazionale delle ricerche, e infine che in detto Regolamento siano previsti i requisiti tecnici per l'accettazione dei leganti idraulici, precisandone i limiti minimi di resistenza, e altre caratteristiche chimico-fisiche e la metodologia delle prove per gli accertamenti relativi.

DISEGNO DI LEGGE**Art. 1.**

Agli effetti della presente legge i leganti idraulici si distinguono in:

- A) — *Cementi normali e ad alta resistenza:*
- a) portland;
 - b) pozzolanico;
 - c) d'altoforno.
- B) — *Cemento alluminoso.*
- C) — *Cementi per sbarramenti di ritenuta:*
- a) portland;
 - b) pozzolanico;
 - c) d'altoforno.
- D) — *Agglomeranti cementizi:*
- a) a lenta presa;
 - b) a rapida presa.
- E) — *Calci idrauliche:*
- a) calci idrauliche naturali in zolle;
 - b) calci idrauliche naturali o artificiali in polvere;
 - c) calce eminentemente idraulica naturale o artificiale in polvere;
 - d) calce idraulica artificiale pozzolanica in polvere;
 - e) calce idraulica artificiale siderurgica in polvere.

Art. 2.

I leganti idraulici sopra nominati rispondono alle seguenti definizioni:

- A) — *Cementi:*
- a) *Cemento portland.* — Per cemento portland si intende il prodotto ottenuto per macinazioni di clinker, (consistente es-

senzialmente in silicati idraulici di calcio), con opportuna aggiunta di gesso o anidrite dosata nella quantità necessaria per regolarizzare il processo di idratazione;

b) *Cemento pozzolanico.* — Per cemento pozzolanico si intende la miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland e di pozzolana o di altro materiale a comportamento pozzolanico, con la quantità di gesso o anidrite necessaria a regolarizzare il processo di idratazione;

c) *Cemento d'altoforno.* — Per cemento d'altoforno si intende la miscela omogenea ottenuta con la macinazione di clinker portland e di loppa basica granulata di alto forno, con la quantità di gesso o anidrite necessaria per regolarizzare il processo di idratazione.

B) — *Cemento alluminoso*

Per cemento alluminoso s'intende il prodotto ottenuto con la macinazione di clinker costituito essenzialmente da alluminati idraulici di calcio.

C) — *Cementi per sbarramenti di ritenuta*

Per cementi per sbarramenti di ritenuta, la cui costruzione è soggetta al regolamento approvato con decreto del Presidente della Repubblica 1° novembre 1959, n. 1363, si intendono quei cementi normali, di cui alla lettera A), che — in relazione alla opportunità di limitare il calore d'idratazione ed il ritiro — potranno avere particolari valori minimi di resistenza alla compressione che verranno fissati dal regolamento di esecuzione previsto dall'articolo 8 della presente legge.

D) — *Agglomeranti cementizi*

Per agglomeranti cementizi si intendono i leganti idraulici che presentano resistenze fisiche inferiori o requisiti chimici diversi da quelli che verranno stabiliti per i cementi normali di cui alla lettera A). Le resistenze minime ed i requisiti chimici degli agglomeranti cementizi saranno stabiliti dal regolamento di esecuzione previsto all'articolo 8 della presente legge.

E) — *Calci idrauliche:*

a) per calce idraulica in zolle si intende il prodotto della cottura di calcari argillosi di natura tale che il prodotto cotto risulti di facile spegnimento;

b), c) per calce idraulica in polvere e per quella eminentemente idraulica naturale o artificiale si intendono i prodotti ottenuti con la cottura di marne naturali oppure di mescolanze intime ed omogenee di calcare e di materie argillose, e successivi spegnimento, macinazione e stagionatura;

d) per calce idraulica artificiale pozzolanica si intende la miscela omogenea ottenuta per macinazione di pozzolana e calce aerea idratata;

e) per calce idraulica siderurgica si intende la miscela omogenea ottenuta per macinazione di loppa basica di alto forno granulata e di calce aerea idratata.

Art. 3.

I cementi, gli agglomeranti cementizi e le calce idrauliche in polvere debbono essere forniti o:

a) in sacchi sigillati;

b) in imballaggi speciali a chiusura automatica a valvola che non possono essere aperti senza lacerazione;

c) alla rinfusa.

Se i leganti idraulici sono forniti in sacchi sigillati essi dovranno essere del peso di 50 chilogrammi chiusi con legame munito di sigillo. Il sigillo deve portare impresso in modo indelebile il nome della ditta fabbricante e del relativo stabilimento nonchè la specie del legante.

Deve essere inoltre fissato al sacco, a mezzo del sigillo, un cartellino resistente sul quale saranno indicati con caratteri a stampa chiari e indelebili:

a) la qualità del legante;

b) lo stabilimento produttore;

c) la quantità d'acqua per la malta normale;

d) le resistenze minime a trazione e a compressione dopo 28 giorni di stagionatura dei provini.

Se i leganti sono forniti in imballaggi speciali a chiusura automatica a valvola che non possono essere aperti senza lacerazione, le indicazioni di cui sopra debbono essere stampate a grandi caratteri sugli imballaggi stessi.

I sacchi debbono essere in perfetto stato di conservazione; se l'imballaggio fosse comunque manomesso o il prodotto avariato, la merce può essere rifiutata.

Se i leganti sono forniti alla rinfusa la provenienza e la qualità degli stessi verranno accertate mediante il prelievo di campioni, come è stabilito al successivo articolo 4.

Le calci idrauliche naturali, in zolle, quando non possono essere caricate per la spedizione subito dopo la estrazione dai forni, debbono essere conservate in locali chiusi o in sili al riparo degli agenti atmosferici. Il trasporto in cantiere deve eseguirsi al riparo dalla pioggia o dalla umidità.

Art. 4.

Per l'accertamento dei requisiti di accettazione dei cementi, degli agglomeranti cementizi e delle calci idrauliche in polvere, le prove debbono essere eseguite su materiale proveniente da un campione originario di almeno 50 chilogrammi di legante prelevato da dieci sacchi per ogni partita di mille sacchi o frazione. In caso di contestazione sull'omogeneità del prodotto, saranno prelevati in contraddittorio, e per ogni mille sacchi, altri due sacchi, e sul campione prelevato da ciascuno di essi verranno ripetute le prove normali.

Per le forniture di leganti alla rinfusa la campionatura per le prove sarà effettuata all'atto della consegna, in contraddittorio fra le parti, mediante il prelievo di un campione medio in ragione di chilogrammi 10 per ogni 50 tonnellate o frazione.

Il campione per le prove sulle calci idrauliche naturali in zolle deve essere di 50 chilogrammi per ogni 10 tonnellate di calce, e deve essere preso con la pala da diversi punti del mucchio.

Art. 5.

L'acquirente può rifiutare la merce al fornitore quando, in seguito a prove di controllo da esso fatte eseguire in uno dei laboratori ufficiali di cui all'articolo 6 su un campione prelevato in contraddittorio, abbia ottenuto risultati non rispondenti ai requisiti stessi.

Il prelievo dei campioni deve essere eseguito non oltre i trenta giorni dalla spedizione del legante dallo stabilimento produttore, con l'eccezione di quanto invece prescritto all'articolo 4 per forniture alla rinfusa.

Il rifiuto della merce deve essere notificato dall'acquirente al fornitore entro tre mesi dalla spedizione sotto pena di decadenza.

Il fornitore può chiedere, all'atto del prelievo di cui al primo comma del presente articolo, il prelievo di altri campioni dei quali almeno due dovranno essere conservati per eventuali controprove nel caso di controversia tra le parti.

Art. 6.

Le prove fisiche e chimiche dei leganti idraulici sono effettuate dai seguenti laboratori sperimentali annessi alle Cattedre di scienza delle costruzioni e di chimica applicata, per le rispettive competenze:

della Facoltà d'ingegneria del Politecnico di Milano;

della Facoltà di ingegneria del Politecnico di Torino;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Bari;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Bologna;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Cagliari;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Genova;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Napoli;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Padova;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Palermo;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Pisa;

della Facoltà d'ingegneria dell'Università di Roma;

della Facoltà d'architettura del Politecnico di Milano;

della Facoltà d'architettura del Politecnico di Torino;

della Facoltà d'architettura dell'Università di Firenze;

della Facoltà d'architettura dell'Università di Napoli;

della Facoltà d'architettura dell'Università di Palermo;

della Facoltà d'architettura dell'Università di Roma;

dell'Istituto superiore d'architettura di Venezia;

ed inoltre dai:

laboratorio dell'Istituto sperimentale delle Ferrovie dello Stato di Roma;

laboratorio dell'Istituto sperimentale del Touring club italiano di Milano.

Art. 7.

Le norme di cui alla presente legge si applicano anche ai leganti idraulici d'importazione e la loro osservanza è demandata agli uffici doganali della Repubblica.

Art. 8.

Con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro per l'industria e il commercio, sentito il Consiglio nazionale delle ricerche sarà emanato il regolamento di esecuzione della presente legge. In detto

regolamento dovranno essere previsti i requisiti tecnici per l'accettazione dei leganti idraulici, di cui alla presente legge, precisando:

a) i limiti minimi delle resistenze meccaniche con le tolleranze relative;

b) gli altri requisiti chimici e fisici atti a determinare la rispondenza dei leganti idraulici alla propria definizione ed al proprio impiego;

c) la metodologia delle prove per l'accertamento dei requisiti e delle caratteristiche prescritti.