

CRITERI PER L'ESAME DELLE DOCUMENTAZIONI RELATIVE A PONTEGGI A ICAL PRIFABBRICATI

12.10.90

Rinv.
1. 3. 90

DESCRIZIONE DEGLI ELEMENTI CHE COSTITUISCONO IL PONTEGGIO, LORO DIMENSIONI CON LE TOLLERANZE AMMESSIBILI E SCHEMA DELL'INSIEME

Sono ritenute rispondenti alle istruzioni le relazioni quando :

- 1.1 esista una descrizione esauriente delle funzioni di ogni elemento costituente;
- 1.2 sia garantita, per dimensioni e tolleranze, l'accoppiabilità degli elementi;
- 1.3 siano indicate, nei disegni, le dimensioni longitudinali dei profilati e le relative tolleranze;
- 1.4 siano utilizzati profilati unificati ovvero siano forniti disegni-completi di quote e di tolleranze - per i profilati non unificati;
- 1.5 siano descritti schemi di insieme del ponteggio con altezza dell'ultimo impalcato da terra non superiore a quella massima autorizzabile (20 m.) contenenti sistemi di protezione contro la caduta di persone e di materiali e sistemi di accesso ai piani di servizio rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti.

2.

CARATTERISTICHE DI RESISTENZA DEI MATERIALI E COEFFICIENTI DI SICUREZZA

Sono ritenute rispondenti alle istruzioni le relazioni quando :

- 2.1 I materiali impiegati nella costruzione di elementi appartenano ad uno dei tipi specificati nelle istruzioni ovvero quando siano state fornite, per gli altri tipi di materiali, documentazioni atte a definire le caratteristiche meccaniche;
- 2.2 le resistenze di calcolo adottate per le verifiche condotte con il metodo delle tensioni ammissibili o con il metodo agli stati limite siano non superiori a quelle specificate nelle tabelle 2-I e 2-II allegate o, per materiali diversi da quelli specificati nelle istruzioni per la compilazione delle relazioni tecniche, tali da garantire condizioni di sicurezza equipollenti.

3. INDICAZIONE DELLE PROVE DI CARICO CUI SONO STATI SOTTOPOSTI I VARI ELEMENTI

Le relazioni tecniche sono ritenute rispondenti alle istruzioni quando sia stata accertata:

3.1 La rispondenza delle verifiche dimensionali e delle prove di resistenza effettuate su tre saggi almeno per ogni profilato, non prelevati dalla stessa asta, ai criteri in parola.

3.2 la idoneità del processo di saldatura attraverso i seguenti esami:

3.2.1 Acciai

Per saldature con elettrodi rivestiti :

- controllo della composizione chimica degli acciai di ogni tipo di profilato e, quando richiesto, del CEQ

Per saldature con procedimento ad arco sommerso o sotto gas protettivo :

- Qualificazione del processo effettuato mediante i seguenti accertamenti condotti su provini realizzati con l'acciaio avente le più elevate caratteristiche di resistenza e per il massimo spessore saldabile (con un minimo di 5 mm.)
- resistenza a trazione su giunto testa e testa mediante provetta trasversale al giunto, con valore non inferiore a quello del materiale base;
- piegamento a 180° su mandrino avente diametro in funzione dello spessore e del tipo di acciaio;
- resilienza verificata a 0° C;
- durezza Vickers HV30 nella zona termicamente alterata del metallo base.

3.2.2 Leghe di alluminio

Superamento, con prove condotte su . . . saggi di giunti testa a testa (dello spessore massimo previsto per ogni tipo di giunto e per ogni tipo di lega di cui sia prevista la saldatura), delle seguenti prove:

- resistenza a trazione su provette trasversali al giunto;
- prove di piegamento trasversale

3.3 Prove sugli elementi :

Devono essere verificate le seguenti condizioni:

3.3.1 Prova di collasso del telaio prefabbricato :

- Omogeneità dei risultati sui 5 saggi provati (1);
- carico minimo di collasso non inferiore a:
 $-8,25 \times a \times l$ (2) KN per ponteggi da costruzione;
 $-4,50 \times a \times l$ (2) KN per ponteggi da manutenzione.

3.3.2 Prova di rigidità degli schemi funzionali a compressione

- Omogeneità dei risultati di prova sui 5 saggi. (1)

3.3.3 Prova di rigidità degli schemi funzionali a trazione

- Omogeneità dei risultati di prova sui 5 saggi; (1)
- carico minimo di rottura non minore di 10 KN.

3.3.4 Prova di trazione sul collegamento assiale

- Carico minimo di collasso non inferiore a $13 \times a \times l$ (KN)

3.3.5 Prova sui tubi saldati

- Superamento delle condizioni previste dal D.M. 2/9/68.

- (1) I risultati delle prove sono ritenuti omogenei quando lo scostamento del valore minimo rispetto al valore medio delle osservazioni sia non superiore al 20%.
- (2) ove l è la distanza tra le stilate in metri e a è la larghezza dell'impalcato, in metri.

3.3.6 Prova sulle piastre di base

- Superamento delle condizioni previste dal E.X. 2/9/68.

3.3.7 Prova sui correnti di parapetto

- freccia elastica non superiore a 35 mm sotto un carico di 300 N;
- carico minimo di inizio delle deformazioni permanenti non inferiore a 450 N
- carico minimo di rottura non inferiore a 1000 N
- assenza di rotture o deformazioni superiori a 200 mm sotto un carico di 1250 N.

3.3.8 Prova sul parasassi prefabbricato

- Omogeneità dei risultati di prova sui 5 saggi; (1)
- carico minimo di inizio delle deformazioni permanenti non inferiore a 375x1 (N) (2)
- carico minimo di rottura non inferiore a 625x1 (N)

3.3.9 Prova sugli impalcati prefabbricati

a) con carico eccentrico:

freccia massima sotto un carico di 1000 N. non superiore a $1/6$ e non superiore a 20 mm.

- assenza di deformazioni permanenti sotto un carico di 180 daN.

1 mm (2) V

b) con carico centrato:

assenza di deformazioni permanenti in mezzeria e sugli attacchi rispettivamente sotto coppie di carichi di prova di 180 daN e di 220 daN.

carico minimo di rottura non inferiore a 300 daN.

3.3.10 Prova sulle travi per passi carrai

- Omogeneità dei risultati su tre prove (1)

- inizio delle deformazioni permanenti per carichi non inferiori a $15 \times 1 \times a$ (KN) per pont. costruz. non inferiori a: $10 \times a \times 1$ (KN.) per pont. manut.

(1) vedi nota 1 pag 5

- carichi minimi di rottura non inferiori a:
 - 22,5 x a x l (2) KN, per ponteggi da costruzione
 - 15 x a x l (2) (KN), per ponteggi di manutenzione

3.3.11 Prova sugli elementi di scala

- Omogeneità dei risultati di prova sui 5 saggi; (1)
- assenza di deformazioni permanenti sotto un carico di 50 da N,
- carichi minimi di rottura non inferiori a 125 da N.

3.3.12 Prova sul termapiede

- assenza di deformazioni permanenti sotto un carico di 0,5 kN;
- carico minimo di rottura non inferiore a 0,5 KN

3.4 Prove d'insieme

Devono essere verificate le seguenti condizioni :

- scostamento dei carichi di collasso (relativi alle stilate intermedie) non superiori al 12,5% rispetto al valor medio delle due prove;
- carico minimo di collasso (relativo alle stilate intermedie) non inferiore a:
 - 27,8 x l x a (KN) (2) per ponteggi da costruzione;
 - 18,5 x l x a (KN) (2), per ponteggi da manutenzione.

(1) I risultati delle prove sono ritenuti omogenei quando lo scostamento del valore minimo rispetto al valore medio delle osservazioni sia non superiore al 30%.

(2) ove l è, in metri, la distanza tra la stilate ed a è, in metri, la larghezza dell'impalcato.

COPIE

AG. 5

non è meglio omogeneizzare i criteri?

4. CALCOLO DELLE STRUTTURE NELLE VARIE CONDIZIONI
DI IMPIEGO

Sono ritenute rispondenti alle istruzioni le relazioni quando siano state accertate:

- 4.1 La completezza delle ipotesi di carico per la condizione di lavoro e per quelle di fuori servizio e per neve;
- 4.2 la congruenza delle ipotesi di vincolo con le risultanze sperimentali;
- 4.3 la esistenza e la rispondenza di verifiche per:
- montante
 - trasverso
 - corrente di parapetto
 - diagonale di facciata ed in pianta
 - impalcato
 - sistemi di ancoraggio
 - trasverso e tirante del parasassi
 - struttura del passo carrai
 - piazzuola di carico
 - montanti e pioli della scala prefabbricata;
- 4.4 la esistenza e la congruità tra risultanze dei calcoli ed esiti delle prove sperimentali;
- 4.5 la esistenza, per calcoli effettuati con elaboratore, di informazioni atte a consentire la valutazione della relazione e delle elaborazioni previste al punto 4 delle istruzioni.

5. ISTRUZIONI PER LE PROVE DI CARICO DEL PONTEGGIO

Sono ritenute rispondenti alle istruzioni le relazioni che contengano, per ponteggi non rientranti negli schemi tipo approvati, istruzioni adeguate sulle modalità di conduzione di prove di carico e sui relativi criteri di valutazione degli esiti.

6. ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO, L'IMPIEGO E LO SMON-
TAGGIO DEL PONTEGGIO

Sono ritenuti rispondenti alle istruzioni le relazioni quando sia accertato:

- 6.1 Il rispetto dell'osservanza delle disposizioni legislative;
- 6.2 la completezza delle istruzioni per la preparazione, l'assemblaggio, la movimentazione e il montaggio del ponteggio;
- 6.3 la completezza delle istruzioni relative ai sistemi di protezione contro la caduta di persone e di materiali;
- 6.4 la esistenza di istruzioni per i controlli da effettuare in corso di montaggio;
- 6.5 la completezza delle istruzioni relative all'impiego del ponteggio;
- 6.6 l'esistenza di istruzioni per lo smontaggio.

7 SCHEMI TIPO

Sono ritenuti rispondenti alle istruzioni gli schemi tipo che consentano il montaggio corretto di ponteggi per ogni condizione di impiego (altitudine, zona geografica), indicando inoltre le soluzioni per realizzare:

- il controllo delle superfici di appoggio delle piastre di base;
- i sistemi di protezione contro le cadute di persone e di materiali;
- i sistemi di ancoraggio all'opera servita;
- i sistemi di accesso ai piani di servizio.
- i limiti massimi di impiego (carichi, numero di impalcati carichi e scarichi montabili sulla stessa verticale, ecc.)