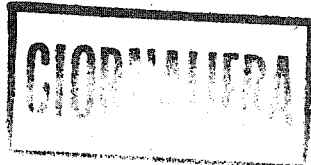




PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO

Servizio Impianti a Funne

Via Brennero, 136 - 38100 Trento
Tel. 0461494781-2 - Fax 0461494716
e-mail: sif@provincia.tn.it



Spettabile Ditta
AGAMATIC
Zona Industriale, 14
39011 LANA D'ADIGE BZ

Spettabile Ditta
LEITNER S.p.A.
Via Brennero, 34
39049 VIPITENO BZ

Spettabile Società
POMA ITALIA S.p.A.
Via Tommaso Agudio, 8
10040 LEINI TO

Spettabile Ditta
GRAFFER SEGGIOVIE s.r.l.
Via IV Novembre, 93
38014 CANOVA DI GARDOLO

Spettabile Ditta
DOPPELMAYR s.r.l.
Zona Industriale, 14
39011 LANA D'ADIGE BZ

Spettabile A.C.I.F.
c/o Associazione Industriali
C.so Libertà, 15
39100 BOLZANO

Spettabile
A.N.I.T.I.F.
Alla c.a. Presidente
dott.ing. Marco Rinaldi
Via dell'Acquatina, 6
62030 USSITA

Spettabile
MINISTERO DEI TRASPORTI
T.I.F. 6
Via G.Caraci, 36

SERVIZIO IMPIANTI A FUNE TRENTO				
02 MAG. 2000				
NUMERO	TITOLO	CLASSE	SOTT.	CAT
677				

TRENTO,

PROT. NR. C-50

OGGETTO: veicoli di impianti funiviari del tipo monofune ad ammorsamento automatico e permanente, prove di durata a fatica.

Le prescrizioni tecniche speciali per funivie monofune con movimento unidirezionale continuo e collegamento temporaneo e permanente dei veicoli , di cui al D.M. 8 marzo 1999 prevedono , per i veicoli , l'effettuazione di prove di durata a fatica considerando un numero di cicli non inferiore a 2 milioni ed applicando le sollecitazioni più sfavorevoli tra quelle calcolate e quelle verificate sperimentalmente.

Peraltro in fase di approvazione di un nuovo prototipo di veicolo non risulta facilmente ipotizzabile l'entità delle sovrasollecitazioni dinamiche più sfavorevoli riscontrabili sperimentalmente sugli impianti sui quali il veicolo andrà ad essere impiegato.

In passato , in fase progettuale, si è fatto spesso riferimento a valori di incremento dinamico delle sollecitazioni pari a ± 50 % delle sollecitazioni dovute al carico statico, tali valori sono però stati superati frequentemente nei riscontri sperimentali eseguiti sugli impianti, ciò in modo particolarmente evidente nel caso degli ammortamenti automatici, comportando la necessità di una riverifica a fatica eseguita a posteriori.

D'altro canto una prova di durata ha lo scopo di evidenziare eventuali punti deboli e per essere significativa deve riprodurre condizioni di danneggiamento superiori a quelle reali corrispondenti alla vita dell'elemento, poiché quest'ultima deve essere garantita con sufficiente grado di sicurezza.

Ciò premesso si pone il problema di precisare in modo univoco i parametri più opportuni al fine di rendere significativa la prova in oggetto.

A tale riguardo è noto che in altri paesi dell'arco alpino :Austria, Svizzera, Francia e Germania nonché in Canada e negli Stati Uniti d'America viene già richiesta la prova a 5 milioni di cicli applicando alla sospensione del veicolo una forza dinamica con escursione ΔF , tra il valore minimo e quello massimo ,pari a 2 volte il veicolo carico e, generalmente, con valori estremi pari rispettivamente a 0,5 e 2,5 il carico statico.

Analoghi parametri di prova sono inoltre previsti nel documento progetto di norma europea CEN/TC242 GT E.

Recenti prove eseguite presso il laboratorio LA.T.I.F. di Trento su una sospensione hanno evidenziato la significatività di una prova eseguita con i succitati parametri e rilevato invece la scarsa significatività, rispetto alle condizioni reali di esercizio, di una prova eseguita con i valori estremi pari a 0,5 e 1,5 volte il carico statico.

Per quanto sopra, le Amministrazioni di Trento e Bolzano ritengono necessario informare i costruttori di impianti funiviari, che nell'attesa di più definitive disposizioni in merito da parte del Ministero dei Trasporti, in applicazione ed a precisazione di quanto previsto dal D.M. 8 marzo 1999, per i veicoli che saranno installati sugli impianti di nuova costruzione sarà chiesto che il prototipo abbia superato la prova di durata a 5 milioni di cicli, con escursione della forza dinamica applicata tra i valori minimo e massimo rispettivamente pari a 0,5 e 2,5 il valore del peso del veicolo carico.

Per utilità di informazione si allega una tabella comparativa, predisposta dall'EMPA (Svizzera), dei criteri di verifica e di prova attualmente adottati nei paesi europei con maggior tradizione funiviaria, ed il documento progetto di norma europea CEN/CT 242 GT E di data febbraio 2000.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE

- dott. ing. Agostino Dallago -

Le prescrizioni tecniche speciali per funivie monofune con movimento unidirezionale continuo e collegamento temporaneo e permanente dei veicoli , di cui al D.M. 8 marzo 1999 prevedono , per i veicoli , l'effettuazione di prove di durata a fatica considerando un numero di cicli non inferiore a 2 milioni ed applicando le sollecitazioni più sfavorevoli tra quelle calcolate e quelle verificate sperimentalmente.

Peraltro in fase di approvazione di un nuovo prototipo di veicolo non risulta facilmente ipotizzabile l'entità delle sovrasollecitazioni dinamiche più sfavorevoli riscontrabili sperimentalmente sugli impianti sui quali il veicolo andrà ad essere impiegato.

In passato , in fase progettuale, si è fatto spesso riferimento a valori di incremento dinamico delle sollecitazioni pari a ± 50 % delle sollecitazioni dovute al carico statico, tali valori sono però stati superati frequentemente nei riscontri sperimentali eseguiti sugli impianti, ciò in modo particolarmente evidente nel caso degli ammorsamenti automatici, comportando la necessità di una riverifica a fatica eseguita a posteriori.

D'altro canto una prova di durata ha lo scopo di evidenziare eventuali punti deboli e per essere significativa deve riprodurre condizioni di danneggiamento superiori a quelle reali corrispondenti alla vita dell'elemento, poiché quest'ultima deve essere garantita con sufficiente grado di sicurezza.

Ciò premesso si pone il problema di precisare in modo univoco i parametri più opportuni al fine di rendere significativa la prova in oggetto.

A tale riguardo è noto che in altri paesi dell'arco alpino :Austria, Svizzera, Francia e Germania nonché in Canada e negli Stati Uniti d'America viene già richiesta la prova a 5 milioni di cicli applicando alla sospensione del veicolo una forza dinamica con escursione ΔF , tra il valore minimo e quello massimo ,pari a 2 volte il veicolo carico e, generalmente, con valori estremi pari rispettivamente a 0,5 e 2,5 il carico statico.

Analoghi parametri di prova sono inoltre previsti nel documento progetto di norma europea CEN/TC242 GT E.

Recenti prove eseguite presso il laboratorio LA.T.I.F. di Trento su una sospensione hanno evidenziato la significatività di una prova eseguita con i succitati parametri e rilevato invece la scarsa significatività, rispetto alle condizioni reali di esercizio, di una prova eseguita con i valori estremi pari a 0,5 e 1,5 volte il carico statico.

Per quanto sopra, le Amministrazioni di Trento e Bolzano ritengono necessario informare i costruttori di impianti funiviari, che nell'attesa di più definitive disposizioni in merito da parte del Ministero dei Trasporti, in applicazione ed a precisazione di quanto previsto dal D.M. 8 marzo 1999, per i veicoli che saranno installati sugli impianti di nuova costruzione sarà chiesto che il prototipo abbia superato la prova di durata a 5 milioni di cicli, con escursione della forza dinamica applicata tra i valori minimo e massimo rispettivamente pari a 0,5 e 2,5 il valore del peso del veicolo carico.

Per utilità di informazione si allega una tabella comparativa, predisposta dall'EMPA (Svizzera), dei criteri di verifica e di prova attualmente adottati nei paesi europei con maggior tradizione funiviaria, ed il documento progetto di norma europea CEN/CT 242 GT E di data febbraio 2000.

Distinti saluti.

IL DIRIGENTE
- dott. ing. Agostino Dallago -