

DECRETO MINISTERIALE 22 dicembre 1947, n. 2515. – Approvazione delle norme di unificazione dei criteri di calcolo dei gradi di sicurezza delle funi degli impianti funiviari.

IL MINISTRO SEGRETARIO DI STATO PER I TRASPORTI

Visto il decreto Ministeriale 15 maggio 1929, n. 1269 che approva il regolamento tecnico per l'impianto e l'esercizio di funivie destinate al trasporto in servizio privato delle merci nonché delle persone addette alle Aziende esercenti le funivie stesse;

Visto il decreto Ministeriale 15 maggio 1929, n. 1270, che approva il regolamento tecnico per l'impianto e l'esercizio delle funicolari terrestri in servizio pubblico destinate al trasporto delle persone;

Visto il decreto Ministeriale 5 marzo 1931, n. 281, col quale vengono approvate le norme per l'impianto e l'esercizio degli ascensori destinati al trasporto di persone;

Visto il decreto Ministeriale 31 agosto 1937, n. 2672, che approva il regolamento per le funivie in servizio pubblico destinate al trasporto di persone;

Visto il decreto Ministeriale 14 giugno 1940, n. 2979, col quale le norme relative all'accettazione e alle prove delle funi, nonché quelle per le teste fuse e le impalmature, contenuto nella parte III cap. 1 e 2 del Regolamento approvato col decreto Ministeriale 31 agosto 1937, n. 2672, sono estese, con talune limitazioni ed eccezioni a tutti i mezzi di trasporto con trazione a funi;

Visto il decreto Ministeriale 10 settembre 1946, n. 1184, che approva le nuove norme tecniche per l'impianto e l'esercizio delle slittovie e sciovie ed altri mezzi di trasporto terrestre a funi senza rotaie;

Ritenuta l'opportunità di unificare i criteri di calcolo dei gradi di sicurezza delle funi;

Sentita la Commissione per le funicolari aeree e terrestri;

DECRETA:

Sono approvate le norme di unificazione dei criteri di calcolo dei gradi di sicurezza delle funi degli impianti funiviari.

Roma, 22 dicembre 1947.

Il Ministro: CORBELLINI.

NORME PER L'UNIFICAZIONE DEI CRITERI DI CALCOLO DEI GRADI DI SICUREZZA DELLE FUNI DI TUTTI I MEZZI DI TRASPORTO CON TRAZIONE A FUNI

1. FUNIVIE DESTINATE AL TRASPORTO IN SERVIZIO PRIVATO DELLE MERCI NONCHE' DELLE PERSONE ADDETTE ALLE AZIENDE ESERCENTI LE FUNIVIE STESSE.

Le norme relative alla verifica di stabilità delle funi portanti o traenti di cui al n. 5 del capo II del Regolamento tecnico per le funivie destinate al trasporto in servizio privato delle merci nonché delle persone addette alle Aziende esercenti le funivie stesse, approvato con D.M. 15 maggio 1929, numero 1269, vengono modificate come segue:

a) il punto a) del n. 5 sopra citato è così modificato:

«Subordinatamente all'osservanza delle norme stabilite ai seguenti punti, il calcolo della tensione unitaria massima delle funi deve essere eseguito con esclusione delle sollecitazioni di flessione, e si ottiene soltanto dividendo per la sezione metallica della fune (esclusi eventuali nuclei di fili di acciaio dolce) lo sforzo totale massimo assiale sopportato dalla fune.

Il quoziente del peso a pieno carico dei carrelli per il numero delle ruote di questi non dovrà di norma superare un centesimo della tensione minima della portante; ma nel caso di particolari esigenze tecnico-economiche di impianto potrà derogarsi a questa disposizione.

Il rapporto tra il diametro delle puleggie motrici e di rinvio delle funi di trazione e delle puleggie di rinvio delle funi tenditrici ed il diametro dei fili componenti le funi stesse, non dovrà essere minore di 1200 ».

b) il secondo comma del punto c) del n. 5 del capo II sopra citato è così modificato:

« I rulli guidafune delle funi traenti e della zavorra dovranno avere diametro non minore di 300 volte il diametro del filo e non minore di 200, qualora siano muniti di anelli di gomma e dovranno essere disposti su ogni appoggio in modo ed in numero tale da evitare che per ogni rullo la deviazione angolare della fune superi il valore di 7°».

c) il terzo comma del punto d) del numero 5 del capo II sopra citato è così modificato:

«Il grado di stabilità dovrà calcolarsi assumendo come sezione metallica delle funi quella originale diminuita della somma dei fili visibili riscontrati rotti su quattro volte il passo del filo nel trefolo cordato ».

2. FUNICOLARI IN SERVIZIO PUBBLICO DESTINATE AL TRASPORTO DI PERSONE.

Le norme relative alla verifica di stabilità delle funi di trazione, di cui al punto f) del capo II della parte II del regolamento tecnico per l'impianto e l'esercizio delle funicolari terrestri in servizio pubblico destinate al trasporto di persone approvato con D.M. 15 maggio 1939, n. 1270, vengono modificate come segue:

a) il secondo comma del citato punto f) è così modificato:

« Il grado di stabilità ossia il rapporto tra il carico somma della resistenza dei fili componenti la fune (esclusi eventuali nuclei di fili di acciaio dolce) e la massima tensione principale totale (cioè esclusa la sollecitazione di flessione sulle puleggie) dovrà risultare non minore di 8 ».

b) il settimo comma del citato punto f) è così modificato:

« Il grado di stabilità si calcolerà in base allo sforzo massimo di tensione di cui sopra assumendo come sezione metallica della fune quella originale diminuita della somma delle sezioni del massimo numero di fili visibili riscontrati rotti su quattro volte il passo del filo nel trefolo cordato ».

3. ASCENSORI IN SERVIZIO PUBBLICO DESTINATI AL TRASPORTO DI PERSONE.

Le norme relative alla verifica di stabilità delle funi di cui al n. 14 della parte II delle Norme per l'impianto e l'esercizio in servizio pubblico degli ascensori destinati al trasporto di persone approvate con D.M. 5 marzo 1931, n. 281, vengono modificate come segue:

a) il primo comma del punto c) del citato numero 14 delle Norme è così modificato:

«Le funi devono essere calcolate in base alla tensione statica massima principale. Il grado di stabilità ossia il rapporto tra il carico somma della resistenza dei singoli fili componenti le funi e la massima tensione principale totale (cioè quella dovuta al peso massimo) dovrà essere non minore di 10» .

b) il quarto comma del punto c) del citato numero 14 delle Norme è così modificato:

«La verifica si eseguirà sulla base dello sforzo massimo di tensione, assumendo come sezione metallica della fune quella originale diminuita della somma delle sezioni del massimo numero di fili visibili riscontrati rotti su quattro passi del filo nel trefolo cordato ».

4. SCIOVIE.

La norma relativa alla verifica di stabilità delle funi per sciovie di cui al punto 3° della parte II delle nuove Norme tecniche per l'impianto delle slittovie, sciovie ed altri mezzi di trasporto terrestre a funi senza rotaie approvato con D.M. 10 settembre 1946, n. 1184, è così modificato:

« La fune del tipo flessibile deve avere un grado di stabilità non minore di 5 calcolato come rapporto tra il carico somma della resistenza dei singoli fili componenti la fune e la massima tensione principale totale, e deve essere sostenuta in linea da rulli portati da opportuni sostegni. I rulli devono essere costruiti e disposti in modo da impedire lo scarrucolamento della fune.

Le funi possono essere mantenute in servizio fino a quando il grado di sicurezza non risulti inferiore a 4,5.

La verifica si eseguirà sulla base dello sforzo massimo di tensione di cui sopra, assumendo come sezione metallica della fune quella originale diminuita della somma delle sezioni del massimo numero dei fili visibili riscontrati rotti su quattro passi del filo nel trefolo cordato ».

5. COEFFICIENTI DI CORDATURA.

A parziale modificazione di quanto disposto nel Regolamento per le funivie in servizio pubblico destinate al trasporto di persone, il paragrafo 2° del capo I) della parte III, la quale con D.M. 14 giugno 1940, n. 2979, è stata estesa a tutti i mezzi di trasporto con trazione a fune, resta stabilito che per la determinazione dei carichi di collaudo delle funi debbono applicarsi i coefficienti di cordatura di cui alle tabelle U.N.I. approvate con Decreto del Capo del Governo del 18 maggio 1947.

Nel caso di impiego di funi di tipo non contemplato nelle tabelle U.N.I. restano in vigore le disposizioni del detto paragrafo II.

Nota. - I coefficienti cordatura di cui alle tabelle U. N. I. sopra elencate sono i seguenti:

	Coefficienti di cordatura
funi spirodali con 7 fili — U. N. I. 1493-1494	0,93
» » » 12 » » 1495-1496	0,93
» » » 19 » » 1497-1498	0,92
» » » 37 » » 1499-1500	0,89
» » » 61 » » 1501-1502	0,86
Funi a trefoli con 42 fili e 1 anima tessile U. N. I. 1503-1504	0,90
» » » » 72 » » 1 » » 1505-1506	0,88
» » » » 114 » » 1 » » 1507-1508	0,86
» » » » 222 » » 1 » » 1509-1510	0,85
» » » » 366 » » 1 » » 1511-1512	0,80
Funi a trefoli con 72 fili e 7 anime tessili - U. N. I. 1513-1514	0,90
» » » » 144 » » 7 » » 1515-1516	0,87
» » » » 180 » » 7 » » 1517-1518	0,85