

Raccomandazione

Quote in mm

Edizione 2005

(sostituisce Edizione 1990)

Traduzione italiana a cura di A. Manino

© MOROP - FIMF

1 Scopo

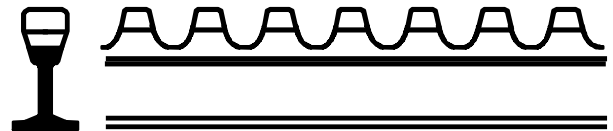
Questa norma contiene prescrizioni per quei valori nominali che sono essenziali per un esercizio a dentiera in grado di funzionare. Si è tenuto qui conto delle Norme ISO sulle dentature ad evolvente, per permettere l'uso di utensili disponibili in commercio.

2 Forme costruttive del prototipo**2.1 Sistema Riggenbach**

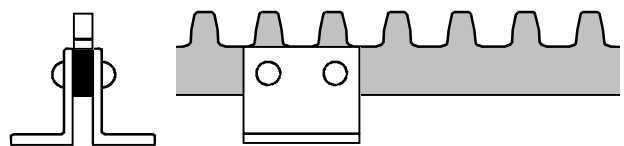
Rotaia dentata a scala con denti saldati o rivettati.
Passo dei denti 100 mm.

**2.2 Sistema Strub**

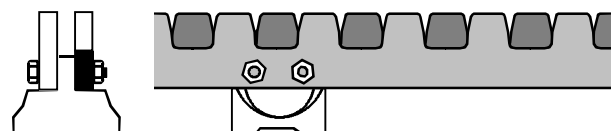
Rotaia dentata ottenuta da una rotaia a testa trapezoidale
Passo dei denti 100 mm.

**2.3 Sistema Von Roll**

Rotaia dentata monolamellare con larghezza delle lamelle fino a 120 mm.
Passo dei denti 100 mm.

**2.4 Sistema Abt**

Rotaia dentata bilamellare con larghezza delle lamelle fino a 35 mm.
Passo dei denti 120 mm. Le due lamelle sono sfasate fra loro di 60 mm.

**2.5 Altri sistemi**

Il tipo **Klose** si differenzia solo in pochi dettagli costruttivi dal sistema Abt.

Il sistema **Marsh** (Rotaia dentata a scala con denti a sezione circolare) e il sistema **Locher** (rotaia dentata bilamellare disposta orizzontalmente con passo di 85 mm) non vengono considerati in questa norma.

3 Posizione in altezza delle rotaie dentate

Con esercizio misto ad aderenza naturale e a dentiera, la circonferenza esterna della ruota dentata deve rimanere al di sopra del piano del ferro per transitare sugli scambi. La posizione in altezza varia nella realtà da ferrovia a ferrovia, anche dove si utilizza lo stesso sistema di base, cosicché in molti casi non è possibile un interscambio dei veicoli.

Per le ferrovie solo a dentiera è possibile una posizione più bassa, che tuttavia rende complicata la costruzione degli scambi.

Fatta eccezione per l'eventuale differente posizione in altezza delle rotaie dentate, i sistemi Riggenbach, Strub e Von Roll sono fondamentalmente compatibili.

Raccomandazione

Quote in mm

Edizione 2005

(sostituisce Edizione 1990)

© MOROP - FIMF

Traduzione italiana a cura di A. Manino

4 Terminologia

Circonferenza primitiva

t_k Circonferenza teorica di rotolamento, rispettivamente fra due ruote dentate o fra ruota e rotaia dentata.

Passo

t Distanza fra gli assi di due denti successivi, misurata rispettivamente sulla circonferenza o sulla linea primitiva

Modulo

$m = t / \pi$ ($\pi = 3,14159$)

Altezza della testa

$h_k = m$

Altezza del piede

$h_f = 1,166 \cdot m$

Altezza del dente

$h = h_f + h_k = 2,166 \cdot m$

Numero di denti

z

Diametro della circonferenza primitiva

$d_0 = z \cdot m$

Diametro della circonferenza esterna

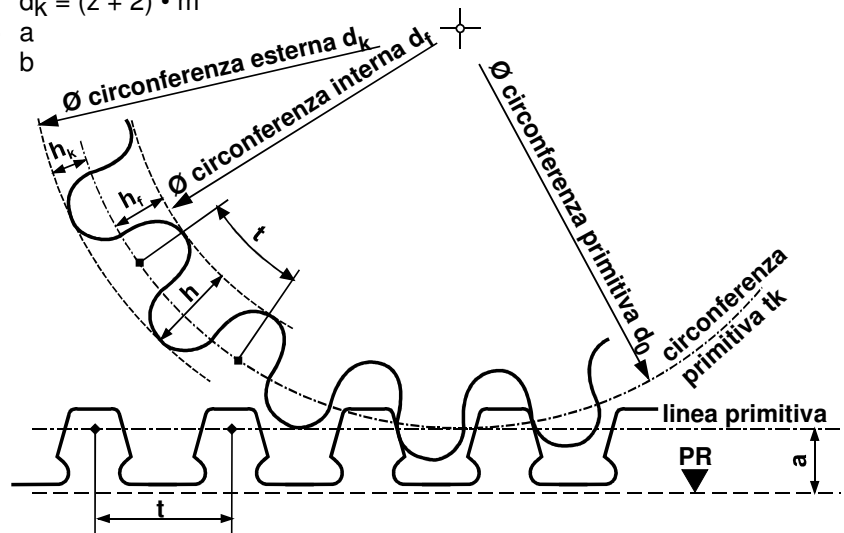
$d_k = (z + 2) \cdot m$

Distanza linea primitiva - piano del ferro

a

Larghezza dei denti della ruota

b



5 Riproduzione in modello

Le rotaie dentate modello vengono denominate col sistema del prototipo, completato con la quota del passo:

- t 100 Riggerbach / Strub / Von Roll
- t 120 Abt

Al contrario del prototipo, viene fissata la distanza fra la linea primitiva e il piano del ferro, allo scopo di consentire un libero interscambio dei veicoli.

Tabella delle quote

Scala	m		a	b max
	t 100	t 120		
H0	0,4	0,4	0,6	0,9
S	0,5	0,6	0,75	1,2
0	0,7	0,8	1,1	1,7
I	1	1,25	1,5	2,5
II	1,5	1,75	2,15	3,5
III	2	2,5	3	5
V	3	3,5	4,35	7,25
VII	4	5	6	10
X	6	7	8,75	14,5

Suggerimento per le scale N e TT:

Per l'esercizio sicuro di una ferrovia a dentiera è necessario un modulo $\geq 0,4$; una rotaia dentata abbastanza in scala non è realizzabile. Se necessario, sono da utilizzare i valori della scala H0.