

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO AGRIVOLTAICO DENOMINATO "GIADA" DI POTENZA NOMINALE PARI A 9999 kW SITO NEL COMUNE DI SOLETO (LE).

PROCEDURA AUTORIZZATIVA

PROGETTO DEFINITIVO

DOCUMENTAZIONE GENERALE

Allegato al PTO - c  
(caratteristiche e schede tecniche materiali impiegati)

IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello prog.	Codice Rintracciabilità	Tipo docum.	Num. elaborato	Num. foglio	Tot. fogli	Nome File	Data	Scala
PD	344060642	REL	04	01	21	GR01P_CON04_c	GIUGNO 2023	

REV	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO
01	Giugno 2023	Prima Emissione	Ing Giorgio Vece	Ing Giorgio Vece	GRV GIADA S.R.L.
02					
03					
04					

SVILUPPATORE



PROGETTO

Ingveprogetti s.r.l.

via Federico II Svevo n.64 -72023, Mesagne (BR)  
email: info@ingveprogetti.it

Coordinatore Tecnico del Progetto:  
Ing. Giorgio Vece



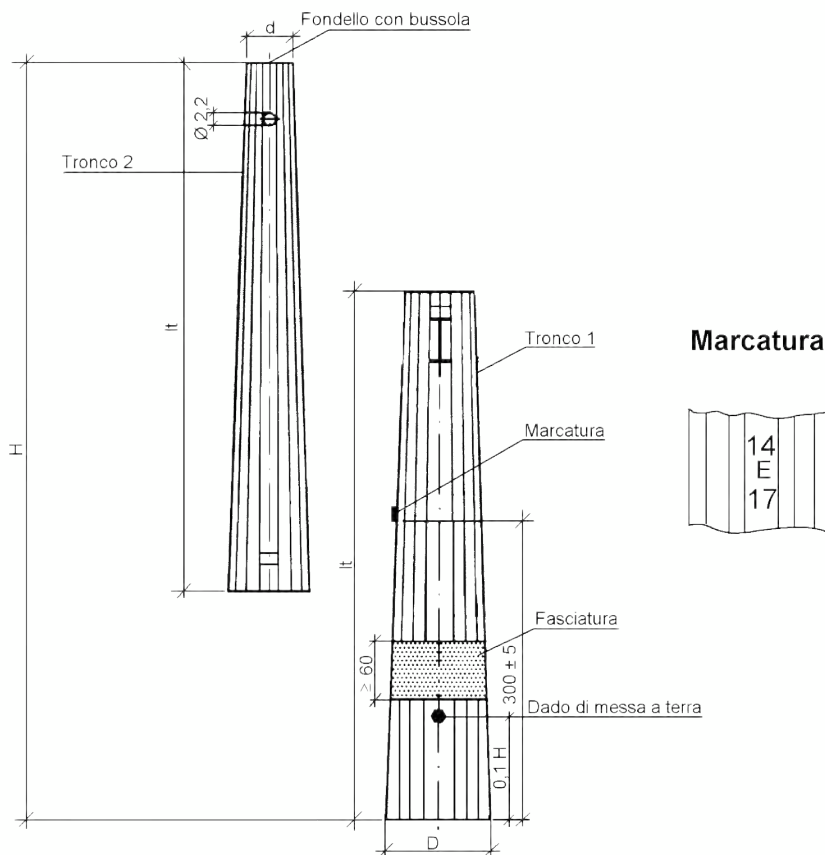
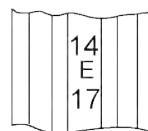
GESTORE RETE ELETTRICA

RICHIEDENTE

GRV GIADA S.r.l.  
Via Durini, 9, 20122 Milano  
Tel. +39.02.50043159  
PEC: grvgiada@legalmail.it



GRV GIADA S.R.L.  
Via Durini, 9  
20122 Milano (MI)  
P. IVA 12781560961

**Sostegni in lamiera saldata a sezione poligonale in due tronchi innestabili**

**Marcatura**


**N.B.:** In sede di emissione della specifica può essere opportuno richiedere al fornitore l'estensione della fasciatura fino a 1,0 m.

Palo tipo	Matricola	Sigla H/tipo/d	H [m]	d [cm]	D [cm]	It [cm]	Massa [kg]	Tabella
D	23 73 44	14/D/14	14	14	36,0	728	323	<b>DS 3012</b> (2373 B)
	23 73 45	16/D/14	16	14	39,5	830	394	
E	23 73 54	14/E/17	14	17	41,2	730	428	
	23 73 55	16/E/17	16	17	44,8	833	520	
F	23 73 64	14/F/17	14	17	47,5	735	478	
	23 73 65	16/F/17	16	17	47,9	835	611	
	23 73 66	18/F/17	18	17	53,7	938	748	
	23 73 67	21/F/17	21	17	61,0	1.090	960	
G	23 73 74	14/G/24	14	24	54,5	740	657	
	23 73 75	16/G/24	16	24	59,6	843	797	
	23 73 76	18/G/24	18	24	60,0	943	990	
	23 73 77	21/G/24	21	24	67,6	1.095	1.208	
H	23 73 84	14/H/24	14	24	64,0	745	977	
	23 73 85	16/H/24	16	24	70,5	848	1.195	
	23 73 86	18/H/24	18	24	77,0	950	1.431	
	23 73 87	21/H/24	21	24	88,0	1.103	1.845	
J	23 73 93	12/J/28	12	28	66,8	648	1.209	
	23 73 94	14/J/28	14	28	73,5	750	1.499	
	23 73 95	16/J/28	16	28	80,1	853	1.817	

Quote in cm

**TESATURA A TIRO PIENO**  
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150 mm<sup>2</sup> - EDS 21%**  
**DIAGRAMMI DI UTILIZZAZIONE**

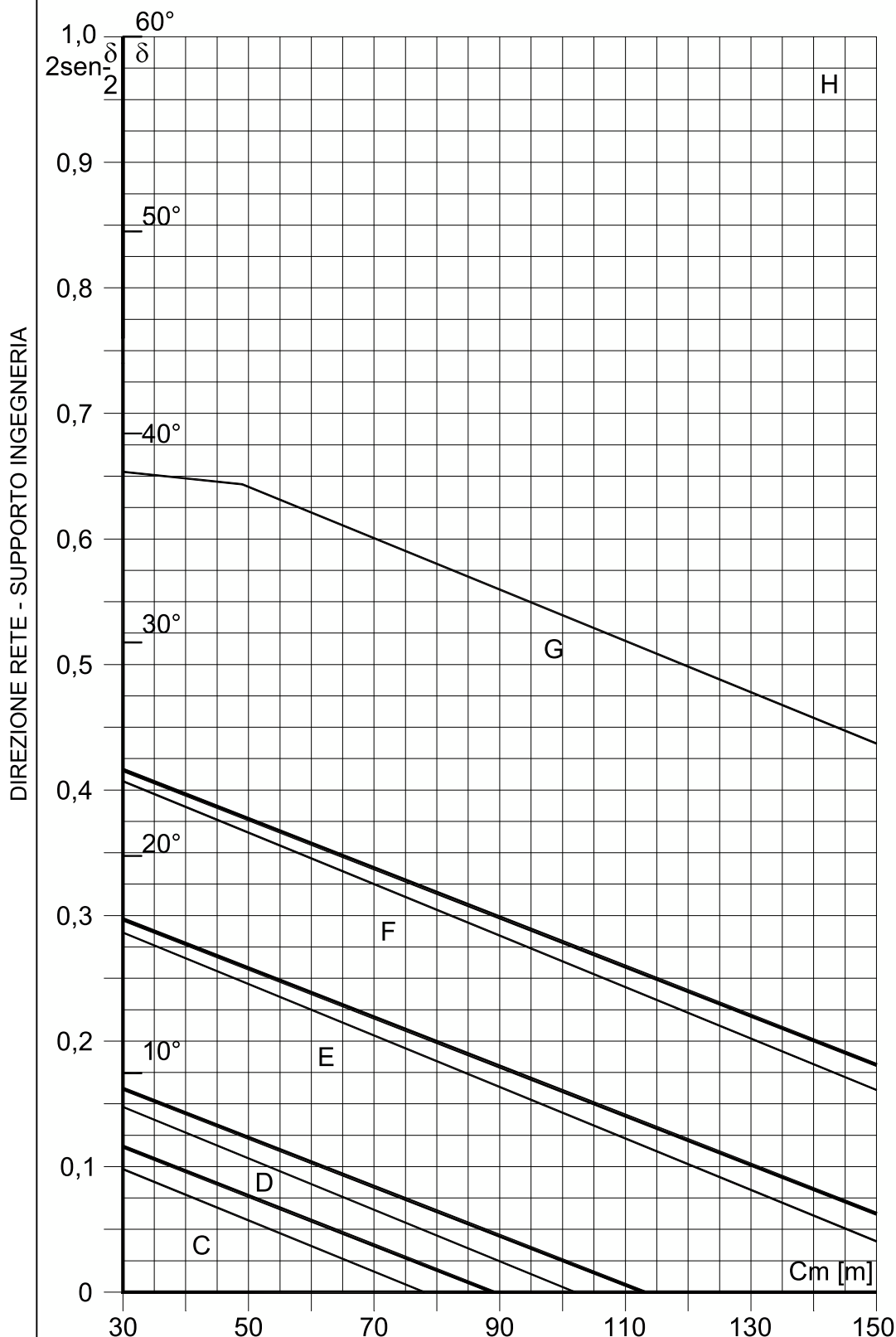
S6.1

Ed. 1

Giugno 2003

Gli armamenti **in amarro** introducono uno squilibrio di tiro longitudinale, tanto maggiore quanto maggiore è la differenza fra le due campate equivalenti ( $L_{eq1}$  e  $L_{eq2}$ ) adiacenti al sostegno.

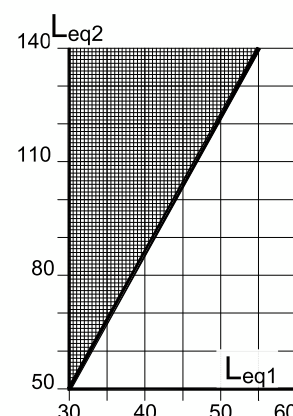
Posta  $L_{eq1}$  la **minore** fra le suddette campate equivalenti, **qualora questa sia inferiore a 60 m**, la validità dei diagrammi di utilizzazione relativi ai sostegni armati in amarro è subordinata alla verifica del succitato squilibrio di tiro. Il diagramma riportato in basso consente di individuare rapidamente i valori di campate equivalenti  $L_{eq1}$  e  $L_{eq2}$  che introducono squilibri di tiro inferiori a quello in progetto.



**Sostegni di linea**

armamento in sospensione

armamento in amarro



**TESATURA A TIRO PIENO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150 mm<sup>2</sup> - EDS 21%**
**DIAGRAMMI DI UTILIZZAZIONE**
**S6.2**

Ed. 1

Giugno 2003

**Sostegni di derivazione**

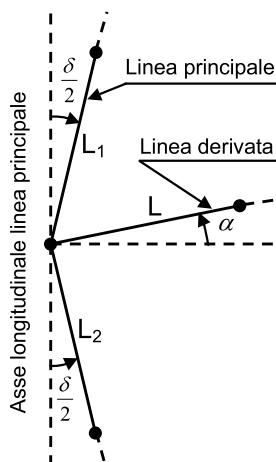
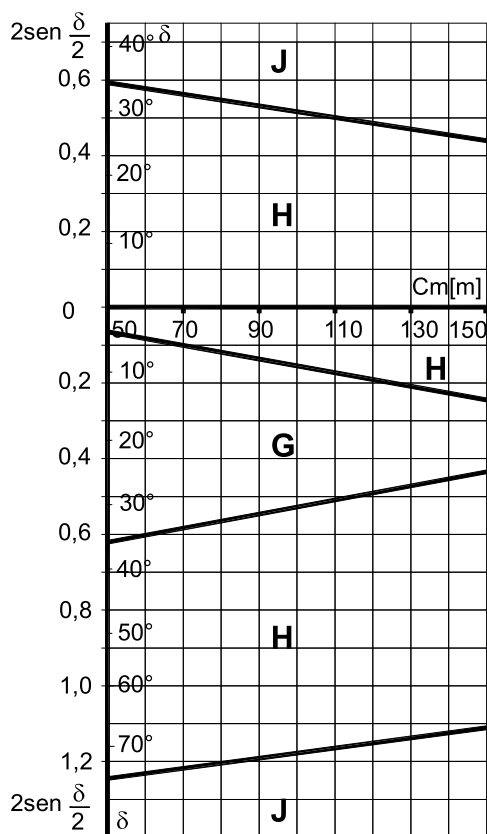
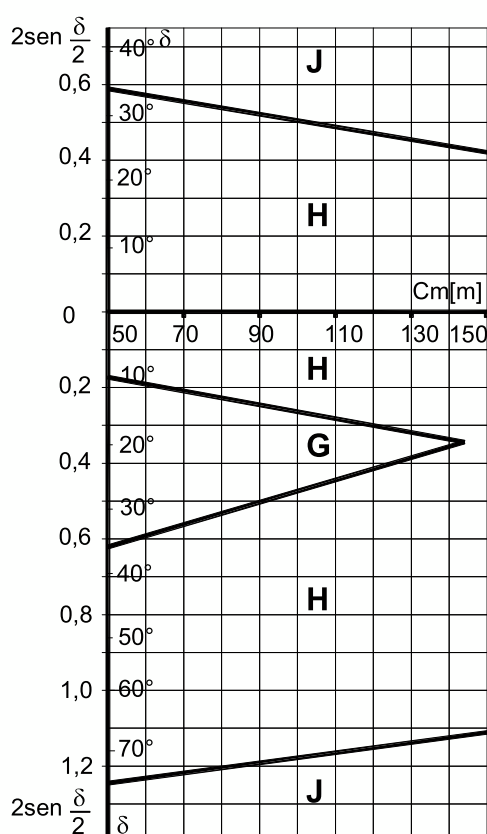
Linea principale: **3x150+1x50 – EDS 21%**

Linea derivata: **3x35+1x50 – EDS 11,7%**

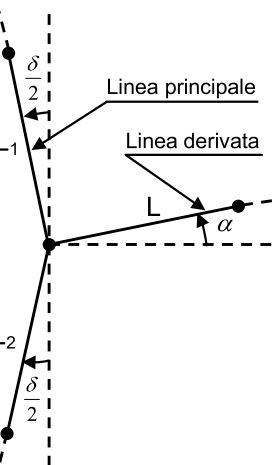
La scelta dei pali di derivazione viene effettuata in funzione delle caratteristiche geometriche ( $C_m$ ,  $\delta$ ) della linea principale, avendo fissato per le caratteristiche geometriche ( $L$ ,  $\alpha$ ) della linea derivata i seguenti valori:

**Caso a)**

linea derivata e linea principale nel medesimo semipiano.


 $L \leq 120m ; \alpha \leq 5^\circ$ 

 $L \leq 150m ; \alpha \leq 45^\circ$ 

**Caso b)**

linea derivata e linea principale in semipiani diversi.



**TESATURA A TIRO RIDOTTO**  
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150 mm<sup>2</sup> - EDS 13.1%**  
**DIAGRAMMI DI UTILIZZAZIONE**

# S14.1

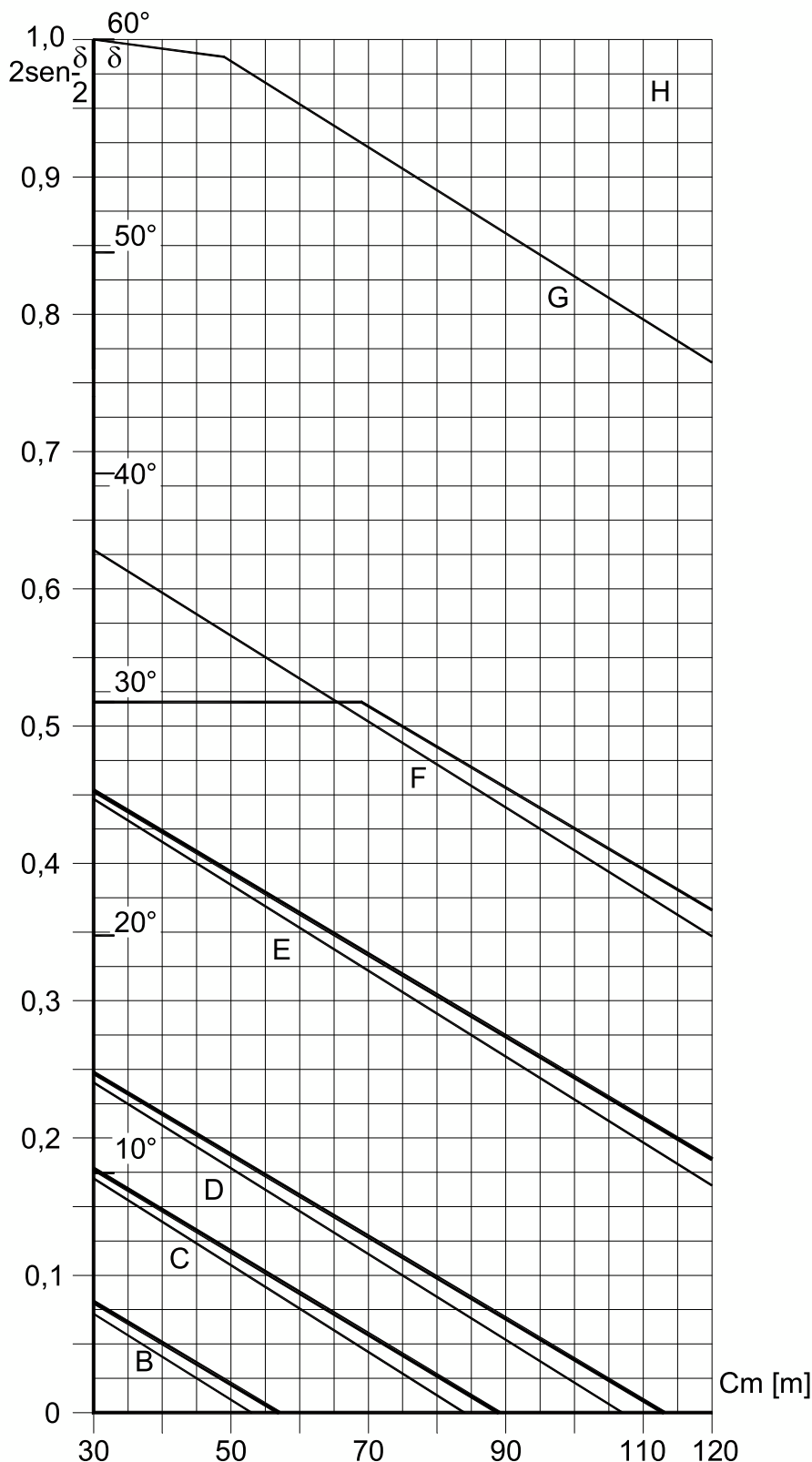
Ed. 1

Giugno 2003

Gli armamenti **in amarro** introducono uno squilibrio di tiro longitudinale, tanto maggiore quanto maggiore è la differenza fra le due campate equivalenti ( $L_{eq1}$  e  $L_{eq2}$ ) adiacenti al sostegno.

Posta  $L_{eq1}$  la **minore** fra le suddette campate equivalenti, **qualora questa sia inferiore a 60 m**, la validità dei diagrammi di utilizzazione relativi ai sostegni armati in amarro è subordinata alla verifica del succitato squilibrio di tiro. Il diagramma riportato in basso consente di individuare rapidamente i valori di campate equivalenti  $L_{eq1}$  e  $L_{eq2}$  che introducono squilibri di tiro inferiori a quello in progetto.

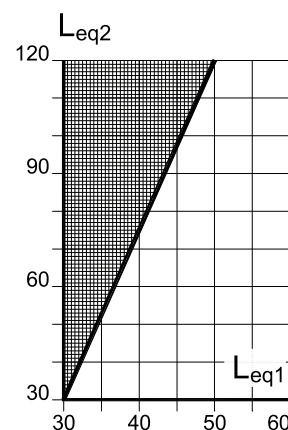
DIREZIONE RETE - SUPPORTO INGEGNERIA



## Sostegni di linea

armamento in sospensione

armamento in amarro



**Sostegni di derivazione**

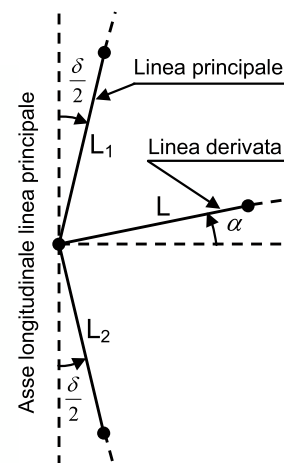
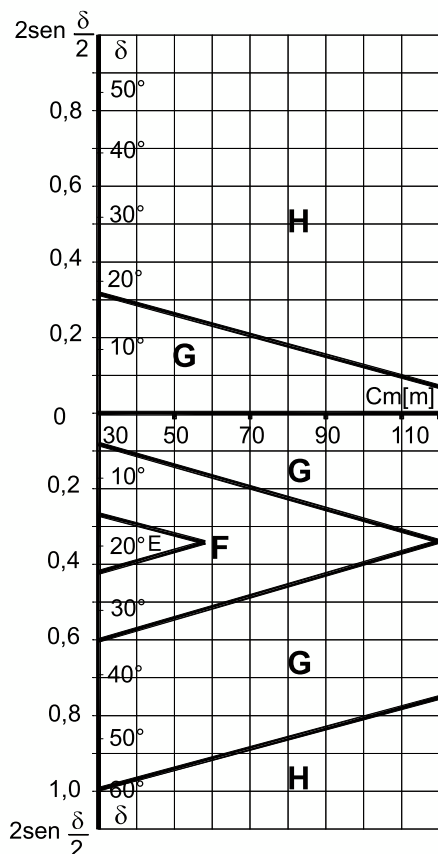
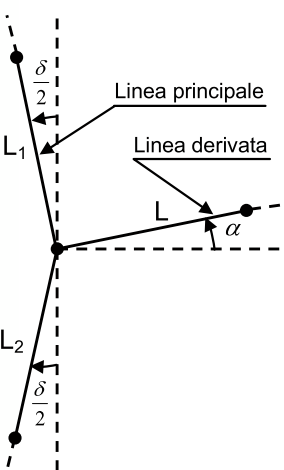
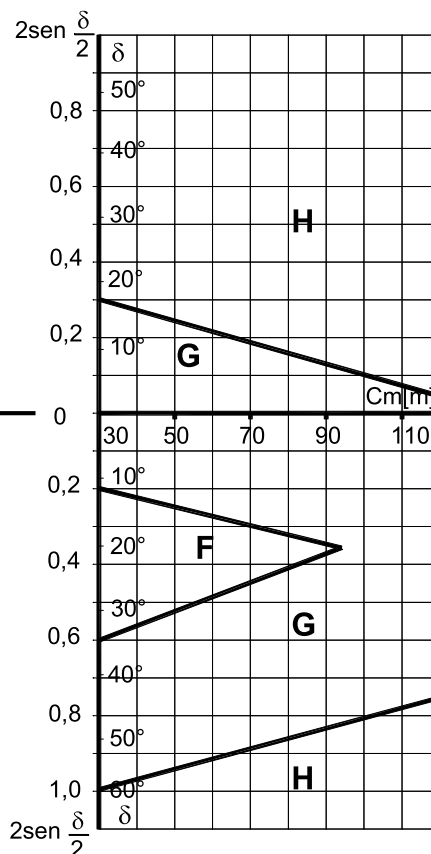
 Linea principale: **3x150+1x50 – EDS 13,1%**

 Linea derivata: **3x35+1x50 – EDS 7,4%**

La scelta dei pali di derivazione viene effettuata in funzione delle caratteristiche geometriche ( $C_m$ ,  $\delta$ ) della linea principale, avendo fissato per le caratteristiche geometriche ( $L$ ,  $\alpha$ ) della linea derivata i seguenti valori:

**Caso a)**

 linea derivata e linea principale  
 nel medesimo semipiano.

 $L \leq 70\text{m} ; \alpha \leq 5^\circ$ 

 $L \leq 100\text{m} ; \alpha \leq 45^\circ$ 

**Caso b)**

 linea derivata e linea principale in  
 semipiani diversi.

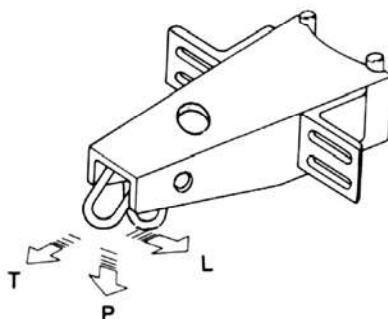
## SUPPORTO DI SOSPENSIONE

## rettifilo

T	500 kg
P	1100 kg

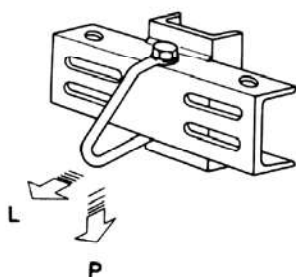
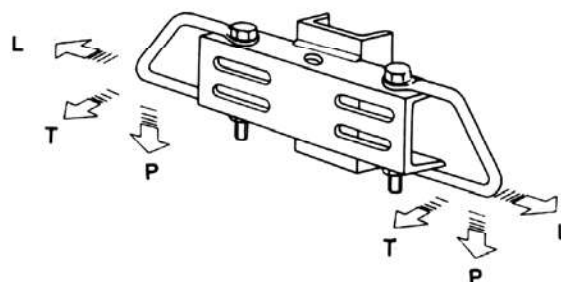
## vertice

T	1100 kg
P	1100 kg
L	400 kg



## SUPPORTO DI AMARRO

T	1.200 kg
P	900 kg
L	2000 kg


Amarro semplice  
(capolinea)


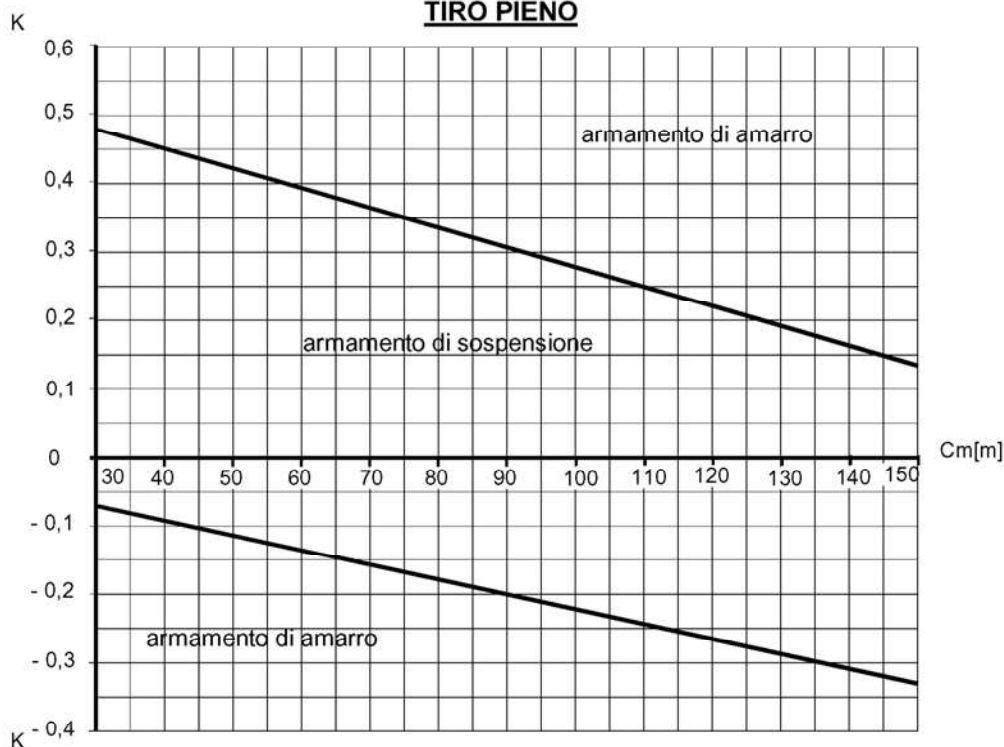
Amarro doppio

**Armamento in amarro:**  
**Armamento in sospensione**

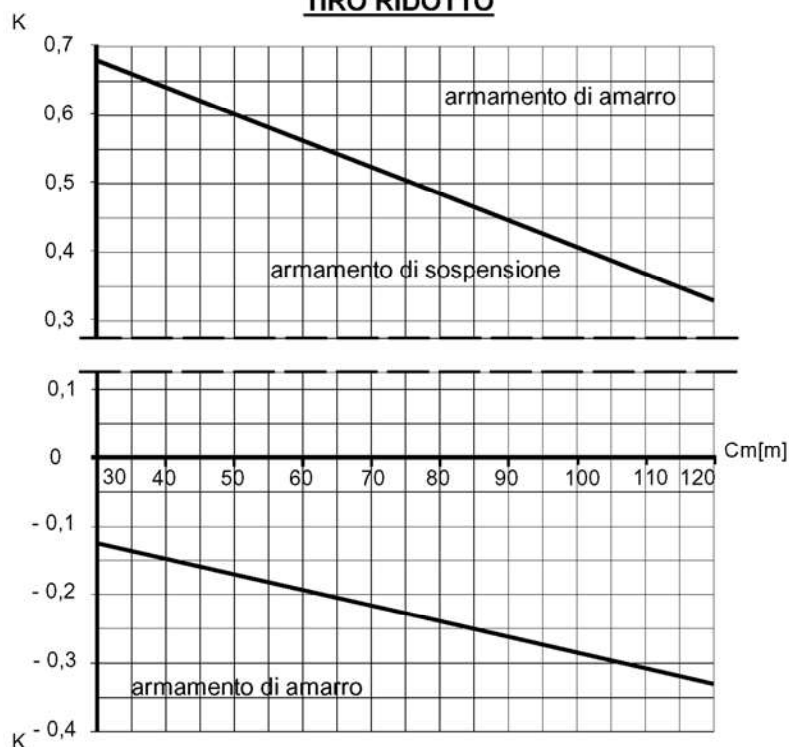
per angoli di deviazione superiori a quelli definiti dal diagramma di utilizzazione del palo tipo F.  
 ovvero **armamento in amarro:**

per angoli di deviazione inferiori a quelli definiti dal diagramma di utilizzazione del palo tipo F.  
 La scelta viene fatta mediante diagrammi (Cm, K) riportati di seguito, in funzione della campata media (Cm) e della costante altimetrica (K) del picchetto.

## TIRO PIENO



## TIRO RIDOTTO

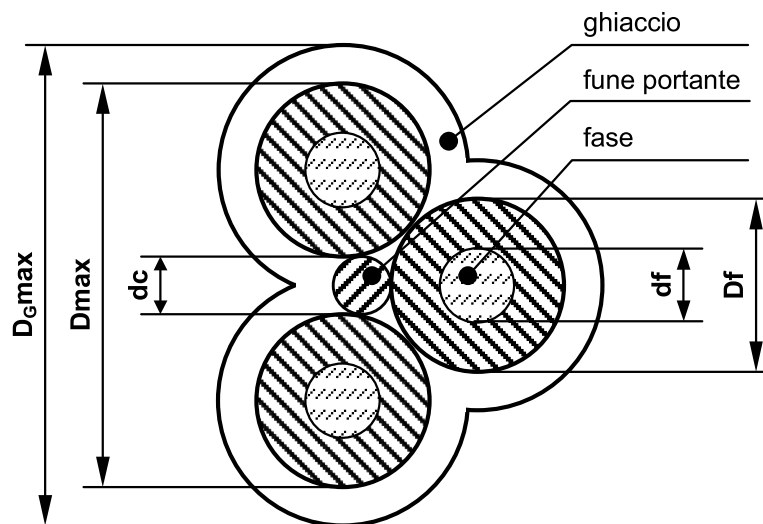




**TESATURA DEI CAVI**  
**DATI CARATTERISTICI DEI CAVI CORDATI**  
**SU FUNE PORTANTE**

T1.1

Ed. 1 Giugno 2003



Formazione	[n x mm <sup>2</sup> ]	3x35+1x50	3x50+1x50	3x95+1x50	3x150+1x50
Fase					
Diametro conduttore (df)	[mm]	7,1	8,1	11,4	14,2
Diametro isolante (Df)	[mm]	25,2	26,1	29,7	32,7
Fune portante					
Diametro (dc)	[mm]	9,0			
Carico rottura		60,96			
Modulo elastico		155,0			
Coefficiente di dilatazione		13x10 <sup>-6</sup>			
Fascio					
Diametro (Dmax)	[mm]	59,3	61,4	67,8	73,3
Diametro con ghiaccio (D <sub>G</sub> max)	[mm]	75,3	77,4	83,8	89,3
Peso	[kg/m]	2,100	2,300	3,000	3,700
Spinta vento 100 km/h	[kg/m]	2,525	2,615	2,888	3,122
Carico risultante Zona A	[kg/m]	3,284	3,483	4,164	4,841
Peso ghiaccio	[kg/m]	1,516	1,576	1,762	1,924
Carico verticale	[kg/m]	3,616	3,876	4,762	5,624
Spinta vento 50 km/h	[kg/m]	0,802	0,824	0,892	0,951
Carico risultante Zona B	[kg/m]	3,703	3,963	4,845	5,704

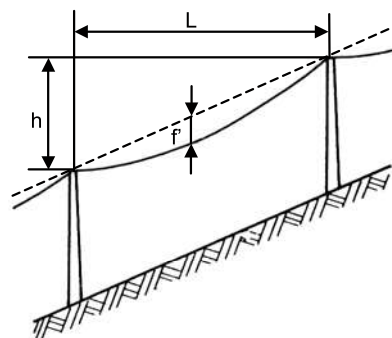
**TESATURA DEI CAVI**
**TESATURA A TIRO PIENO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 21.0%**
**T5.1**

Ed. 1 Giugno 2003

**TIRI E FRECCIE DI POSA**

Frecce di posa $f$ [m]	
Temperatura di posa [°C]	0 ÷ 40
Tiro di posa $T_o$ [kg]	1280 (*)
30	0,325
32	0,370
34	0,418
36	0,468
38	0,522
40	0,578
42	0,637
44	0,700
46	0,765
48	0,833
50	0,903
52	0,977
54	1,054
56	1,133
58	1,216
60	1,301
62	1,389
64	1,480
66	1,574
68	1,671
70	1,771
72	1,873
74	1,979
76	2,087
78	2,198
80	2,313
82	2,430
84	2,550
86	2,672
88	2,798
90	2,927
92	3,058
94	3,193
96	3,330
98	3,470
100	3,613
102	3,759
104	3,908
106	4,060
108	4,215
110	4,372
112	4,533
114	4,696
116	4,862
118	5,031
120	5,203
122	5,378
124	5,556
126	5,736
128	5,920
130	6,106
132	6,296
134	6,488
136	6,683
138	6,881
140	7,082
142	7,286
144	7,493
146	7,702
148	7,915
150	8,130

I valori di freccia di posa  $f$  riportati in tabella si riferiscono al caso di campate a livello. Tali valori possono essere considerati validi per dislivelli  $h/L$  inferiori al 20%.



Per dislivelli  $h/L$  superiori al 20%, a tali valori vanno applicate le seguenti maggiorazioni:

$h/L$ compreso fra	Maggiorazione % della freccia
20%-40%	5%
40%-60%	10%
60%-80%	20%

Per una valutazione più precisa si deve far riferimento alla saetta:

$$f' = K' f$$

$$\text{ove } K' = \sqrt{1 + \frac{h^2}{L^2}}$$

(\*) In sede di posa i sostegni con prestazione inferiore al sostegno F armati in amaro doppio devono essere opportunamente strallati

## TESATURA DEI CAVI

## TESATURA A TIRO PIENO

CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 21.0%

**T5.2**

Ed. 1 Giugno 2003

**Frecce nella condizione di massima freccia (MF) in funzione della campata reale (L) e della campata equivalente della tratta (Leq)**

Campata reale L [m]	campata equivalente Leq [m]								
	30	40	50	60	70	80	100	120	150
30	0,432	0,408	0,389	0,376	0,366	0,359	0,349	0,343	0,337
32	0,491	0,464	0,443	0,428	0,417	0,409	0,397	0,390	0,384
34	0,555	0,524	0,500	0,483	0,471	0,461	0,449	0,440	0,433
36	0,622	0,587	0,561	0,542	0,528	0,517	0,503	0,494	0,486
38	0,693	0,654	0,625	0,604	0,588	0,576	0,560	0,550	0,541
40	0,768	0,725	0,692	0,669	0,651	0,638	0,621	0,610	0,600
42	0,846	0,799	0,763	0,738	0,718	0,704	0,684	0,672	0,661
44	0,929	0,877	0,838	0,810	0,788	0,773	0,751	0,738	0,726
46		0,959	0,915	0,885	0,861	0,844	0,821	0,806	0,793
48		1,044	0,997	0,963	0,938	0,919	0,894	0,878	0,864
50		1,132	1,082	1,045	1,018	0,998	0,970	0,952	0,937
52		1,225	1,170	1,131	1,101	1,079	1,049	1,030	1,013
54		1,321	1,262	1,219	1,187	1,164	1,131	1,111	1,093
56		1,421	1,357	1,311	1,277	1,251	1,217	1,195	1,175
58		1,524	1,455	1,407	1,370	1,342	1,305	1,282	1,261
60		1,631	1,558	1,505	1,466	1,437	1,397	1,371	1,349
62			1,663	1,607	1,565	1,534	1,491	1,464	1,441
64			1,772	1,713	1,668	1,635	1,589	1,560	1,535
66			1,885	1,822	1,773	1,738	1,690	1,660	1,633
68			2,001	1,934	1,883	1,845	1,794	1,762	1,733
70			2,120	2,049	1,995	1,955	1,901	1,867	1,837
72			2,243	2,168	2,111	2,069	2,011	1,975	1,943
74			2,369	2,290	2,229	2,185	2,125	2,086	2,052
76				2,415	2,352	2,305	2,241	2,200	2,165
78				2,544	2,477	2,428	2,361	2,318	2,280
80				2,676	2,606	2,554	2,483	2,438	2,399
82				2,812	2,738	2,683	2,609	2,562	2,520
84				2,951	2,873	2,816	2,738	2,688	2,645
86				3,093	3,011	2,951	2,870	2,818	2,772
88				3,238	3,153	3,090	3,005	2,950	2,902
90				3,387	3,298	3,232	3,143	3,086	3,036
92					3,446	3,378	3,284	3,225	3,172
94					3,597	3,526	3,428	3,366	3,312
96					3,752	3,678	3,576	3,511	3,454
98					3,910	3,832	3,726	3,659	3,600
100					4,071	3,991	3,880	3,810	3,748
102					4,236	4,152	4,037	3,964	3,899
104					4,404	4,316	4,197	4,121	4,054
106						4,484	4,360	4,281	4,211
108						4,655	4,526	4,444	4,372
110						4,829	4,695	4,610	4,535
112						5,006	4,867	4,779	4,701
114						5,186	5,042	4,951	4,871
116						5,370	5,221	5,126	5,043
118						5,556	5,403	5,305	5,219
120						5,746	5,587	5,486	5,397
122							5,775	5,670	5,578
124							5,966	5,858	5,763
126							6,160	6,048	5,950
128							6,357	6,242	6,141
130							6,557	6,438	6,334
132							6,761	6,638	6,530
134							6,967	6,841	6,730
136							7,177	7,046	6,932
138							7,389	7,255	7,138
140							7,605	7,467	7,346
142							7,824	7,682	7,557
144							8,046	7,900	7,772
146							8,271	8,121	7,989
148							8,499	8,345	8,210
150							8,730	8,572	8,433

## TESATURA DEI CAVI

## TESATURA A TIRO PIENO

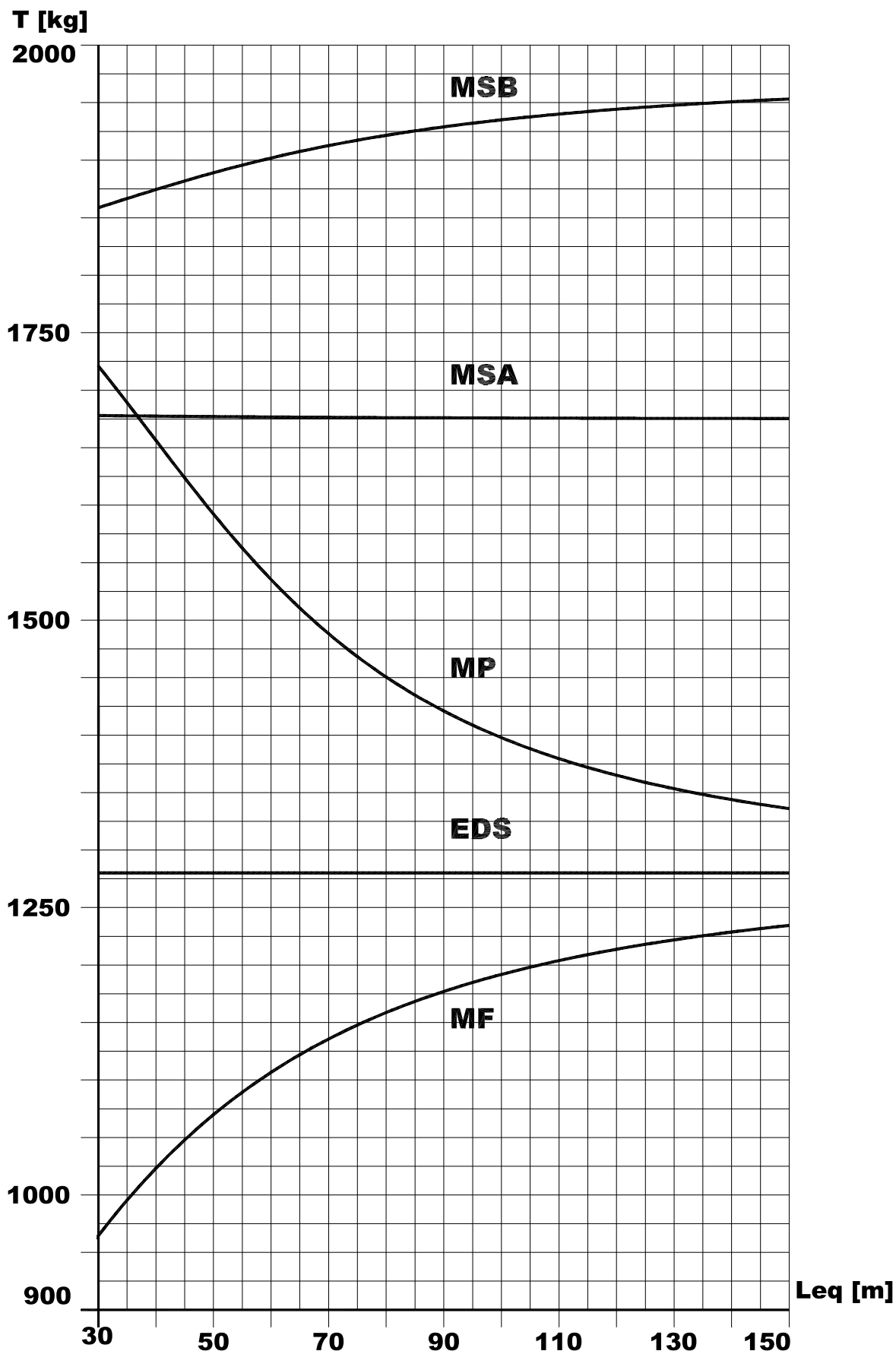
CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 21.0%

**T5.3**

Ed. 1 Giugno 2003

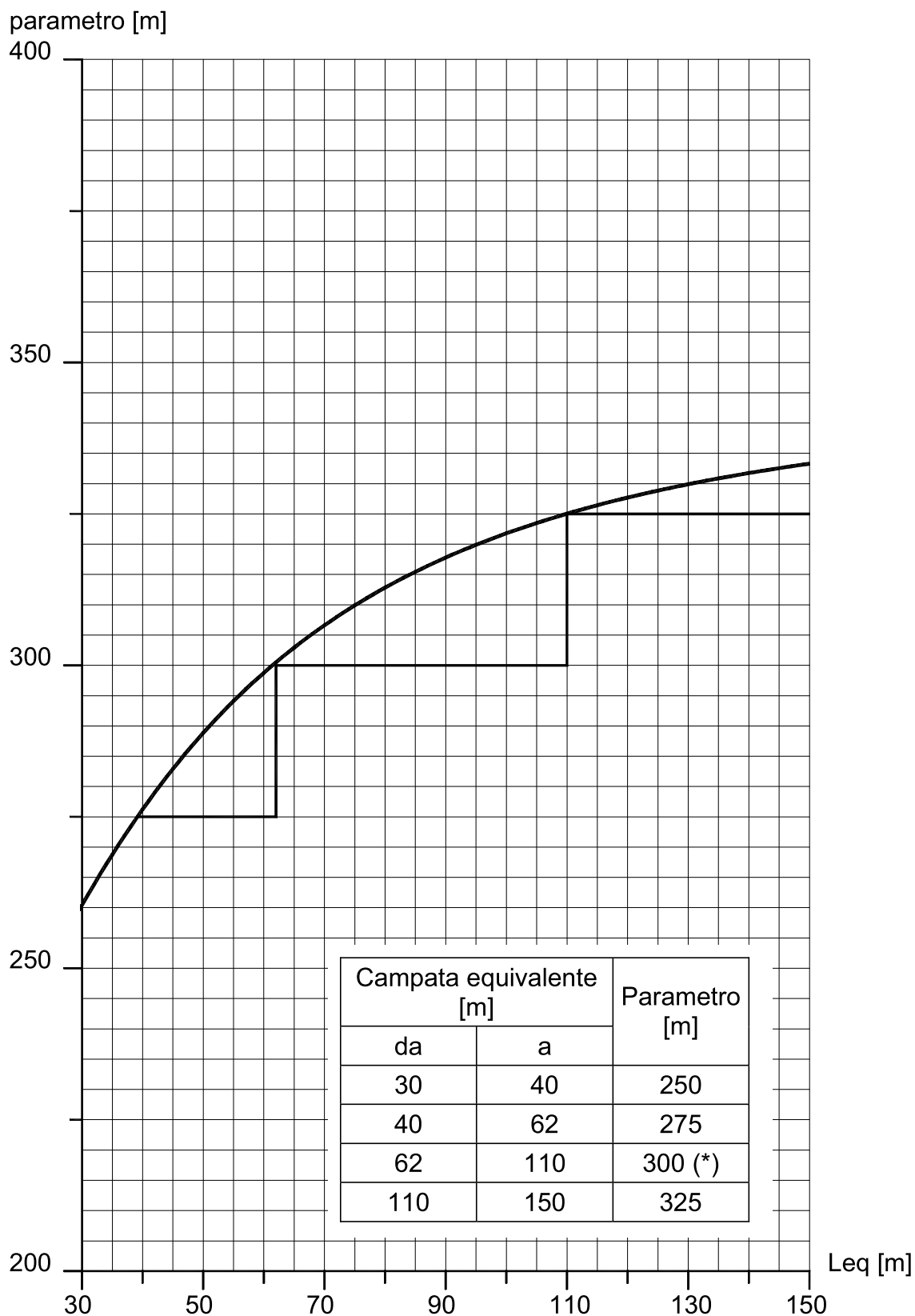
Diagramma di stato T=T(L<sub>eq</sub>) del cavo

DIREZIONE RETE - SUPPORTO INGEGNERIA



**TESATURA DEI CAVI**
**TESATURA A TIRO PIENO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 21.0%**
**T5.4**

Ed. 1 Giugno 2003

**Diagramma Parametro - Campata nella condizione di massima freccia (MF)**


(\*) Parametro di primo tentativo

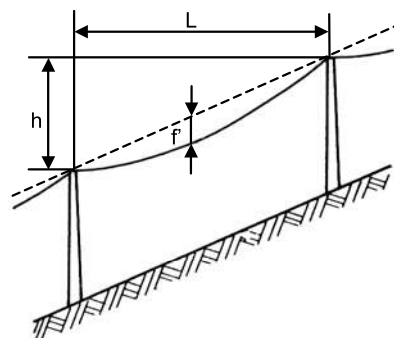
**TESATURA DEI CAVI**
**TESATURA A TIRO RIDOTTO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 13.1%**
**T9.1**

Ed. 1 Giugno 2003

**TIRI E FRECCIE DI POSA**

		Frecce di posa $f$ [m]
Temperatura di posa [°C]		0 ÷ 40
Tiro di posa $T_o$ [kg]		800 (*)
Campata reale $L$ [m]	30	0,520
	32	0,592
	34	0,668
	36	0,749
	38	0,835
	40	0,925
	42	1,020
	44	1,119
	46	1,223
	48	1,332
	50	1,445
	52	1,563
	54	1,686
	56	1,813
	58	1,945
	60	2,081
	62	2,222
	64	2,368
	66	2,518
	68	2,673
	70	2,833
	72	2,997
	74	3,166
	76	3,339
	78	3,517
	80	3,700
	82	3,887
	84	4,079
	86	4,276
	88	4,477
	90	4,683
	92	4,893
	94	5,108
	96	5,328
	98	5,552
	100	5,781
	102	6,015
	104	6,253
	106	6,496
	108	6,743
	110	6,995
	112	7,252
	114	7,513
	116	7,779
	118	8,050
	120	8,325

I valori di freccia di posa  $f$  riportati in tabella si riferiscono al caso di campate a livello. Tali valori possono essere considerati validi per dislivelli  $h/L$  inferiori al 20%.



Per dislivelli  $h/L$  superiori al 20%, a tali valori vanno applicate le seguenti maggiorazioni:

$h/L$ compreso fra	Maggiorazione % della freccia
20%-40%	5%
40%-60%	10%
60%-80%	20%

Per una valutazione più precisa si deve far riferimento alla saetta:

$$f' = K' f$$

$$\text{ove } K' = \sqrt{1 + \frac{h^2}{L^2}}$$

(\*) In sede di posa i sostegni con prestazione inferiore al sostegno E armati in amarro doppio devono essere opportunamente strallati

## TESATURA DEI CAVI

## TESATURA A TIRO RIDOTTO

CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 13.1%

**T9.2**

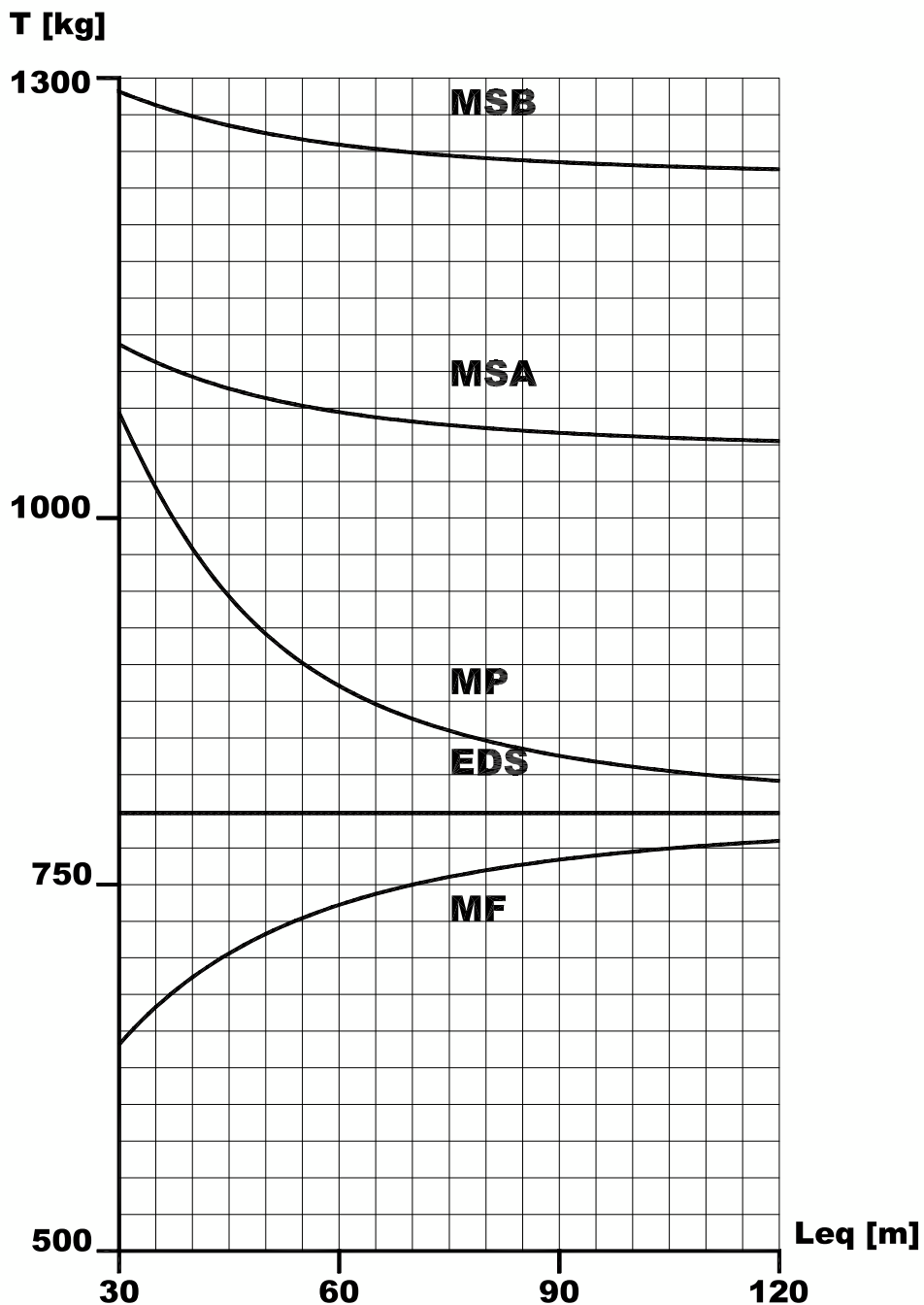
Ed. 1 Giugno 2003

**Frecce nella condizione di massima freccia (MF) in funzione  
della campata reale (L) e della campata equivalente della tratta (Leq)**

Campata reale L [m]	campata equivalente Leq [m]							
	30	40	50	60	70	80	100	120
30	0,649	0,605	0,581	0,565	0,554	0,547	0,538	0,533
32	0,739	0,688	0,661	0,643	0,631	0,622	0,612	0,606
34	0,834	0,777	0,746	0,725	0,712	0,703	0,691	0,685
36	0,935	0,871	0,836	0,813	0,798	0,788	0,774	0,767
38	1,042	0,971	0,931	0,906	0,889	0,878	0,863	0,855
40	1,154	1,076	1,032	1,004	0,985	0,972	0,956	0,948
42	1,273	1,186	1,138	1,107	1,086	1,072	1,054	1,045
44	1,397	1,301	1,249	1,215	1,192	1,177	1,157	1,146
46		1,422	1,365	1,328	1,303	1,286	1,264	1,253
48		1,549	1,486	1,446	1,419	1,400	1,377	1,364
50		1,681	1,613	1,569	1,540	1,519	1,494	1,480
52		1,818	1,744	1,697	1,665	1,643	1,616	1,601
54		1,960	1,881	1,830	1,796	1,772	1,742	1,727
56		2,108	2,023	1,968	1,931	1,906	1,874	1,857
58		2,261	2,170	2,111	2,072	2,044	2,010	1,992
60		2,420	2,322	2,259	2,217	2,188	2,151	2,132
62			2,480	2,412	2,367	2,336	2,297	2,276
64			2,642	2,570	2,523	2,489	2,448	2,426
66			2,810	2,734	2,683	2,647	2,603	2,580
68			2,983	2,902	2,848	2,810	2,763	2,738
70			3,161	3,075	3,018	2,978	2,928	2,902
72			3,344	3,253	3,193	3,151	3,098	3,070
74			3,532	3,436	3,372	3,328	3,272	3,243
76				3,625	3,557	3,510	3,451	3,420
78				3,818	3,747	3,698	3,635	3,603
80				4,016	3,941	3,890	3,824	3,790
82				4,220	4,141	4,087	4,018	3,982
84				4,428	4,345	4,288	4,216	4,178
86				4,641	4,555	4,495	4,419	4,380
88				4,860	4,769	4,706	4,627	4,586
90				5,083	4,988	4,923	4,840	4,797
92					5,213	5,144	5,058	5,012
94					5,442	5,370	5,280	5,233
96					5,676	5,601	5,507	5,458
98					5,915	5,837	5,739	5,687
100					6,158	6,078	5,975	5,922
102					6,407	6,323	6,217	6,161
104					6,661	6,573	6,463	6,405
106						6,829	6,714	6,654
108						7,089	6,970	6,907
110						7,354	7,230	7,165
112						7,624	7,496	7,428
114						7,898	7,766	7,696
116						8,178	8,041	7,969
118						8,462	8,320	8,246
120						8,752	8,605	8,528

**TESATURA DEI CAVI**
**TESATURA A TIRO RIDOTTO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 13.1%**
**T9.3**

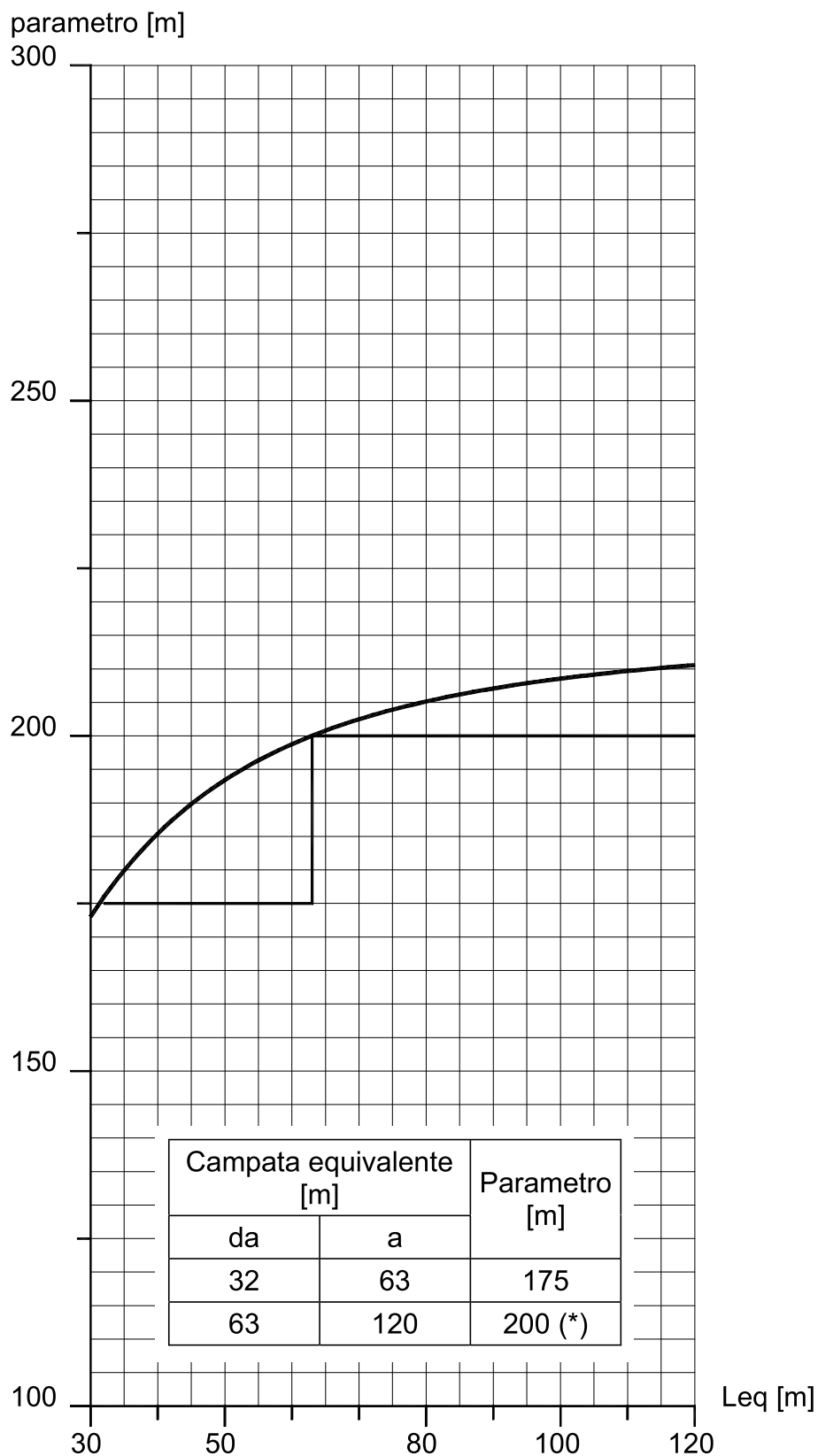
Ed. 1 Giugno 2003

**Diagramma di stato T=T(Leq) del cavo**




**TESATURA DEI CAVI**
**TESATURA A TIRO RIDOTTO**
**CAVO DI ALLUMINIO 3x150+1x50 mm<sup>2</sup> - EDS 13.1%**
**T9.4**

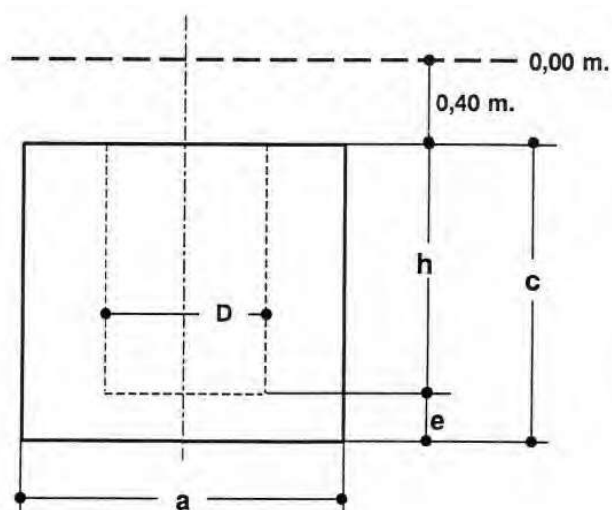
Ed. 1 Giugno 2003

**Diagramma Parametro - Campata nella condizione di massima freccia (MF)**


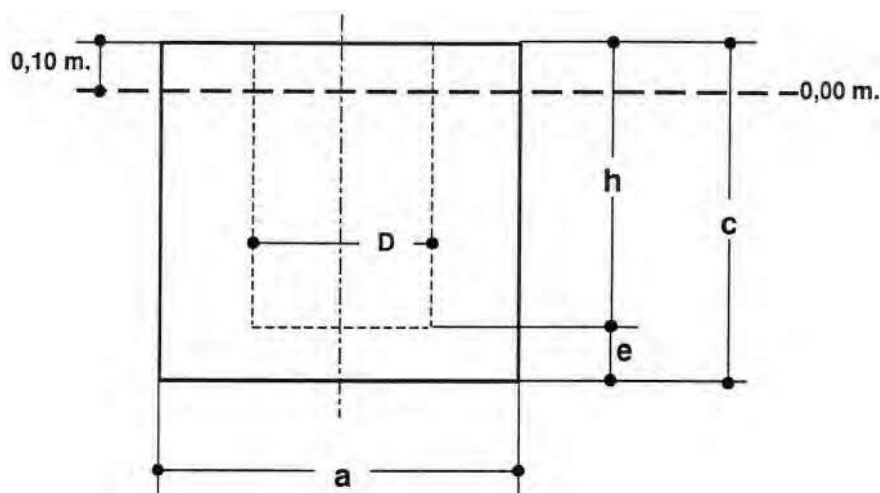
(\*) Parametro di primo tentativo

### 3 SOLUZIONI COSTRUTTIVE

#### 3.1 Fondazioni interrato blocco monolitico senza risega



#### 3.2 Fondazioni affioranti blocco monolitico senza risega



	<b>FONDAZIONI PER PALI C.A.C., MISTI E LAMIERA SALDATA A SEZIONE OTTAGONALE E POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI PER LINEE AEREE MT/BT</b>	Pag. 7 di 10
		<b>DF 3014</b> Ed.03 Febbraio 2020

### FONDAZIONI A BLOCCO MONOLITICO

Sostegno	h [m]	e [m]	c [m]	M1						M2			M3		
				Interrate			Affioranti			Affioranti			Affioranti		
				a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]
10/A	1	0,1	1,1	0,8	0,70	0,96	1,2	1,58	1,44	1,4	2,15	1,96	1,6	2,81	2,56
10/B	1	0,1	1,1	0,9	0,89	1,22	1,5	2,47	2,25	1,6	2,81	2,56	1,8	3,56	3,24
12/B	1,2	0,1	1,3	0,8	0,83	1,09	1,2	1,87	1,73	1,6	3,33	3,07	1,8	4,21	3,89
14/B	1,4	0,1	1,5	0,9	1,22	1,54	1,3	2,5	2,37	1,7	4,34	4,05	2	6,00	5,60
10/C	1	0,1	1,1	1,2	1,58	2,16	1,8	3,56	3,24	1,8	3,56	3,24	2	4,4	4
12/C	1,2	0,1	1,3	1,1	1,57	2,06	1,5	2,93	2,70	1,8	4,21	3,89	2,1	5,73	5,29
10/D	1	0,2	1,2	1,2	1,73	2,30	1,8	3,89	3,564	1,9	4,33	3,971	2,1	5,29	4,851
12/D	1,2	0,2	1,4	1,1	1,69	2,18	1,6	3,58	3,33	1,9	5,05	4,69	2,2	6,78	6,29
14/D	1,4	0,2	1,6	1	1,60	2,00	1,4	3,14	2,94	2	6,40	6,00	2,2	7,74	7,26
16/D	1,6	0,2	1,8	0,9	1,46	1,78	1,3	3,04	2,87	2	7,20	6,80	2,3	9,52	8,99
10/E	1	0,2	1,2	1,5	2,70	3,60	2,1	5,29	4,851	2,1	5,292	4,851	2,4	6,91	6,336
12/E	1,2	0,2	1,4	1,4	2,74	3,53	2,1	6,17	5,73	2,2	6,78	6,29	2,5	8,75	8,13
14/E	1,4	0,2	1,6	1,4	3,14	3,92	2,1	7,06	6,62	2,3	8,46	7,94	2,6	10,82	10,14
16/E	1,6	0,2	1,8	1,2	2,59	3,17	2,2	8,71	8,23	2,3	9,52	8,99	2,6	12,17	11,49
10/F	1	0,2	1,2	1,8	3,89	5,18	2,3	6,35	5,819	2,4	6,91	6,336	2,7	8,748	8,019
12/F	1,2	0,2	1,4	1,7	4,05	5,20	2,3	7,41	6,88	2,4	8,06	7,49	2,7	10,21	9,48
14/F	1,4	0,2	1,6	1,6	4,10	5,12	2,0	6,40	6,00	2,5	10,00	9,38	2,8	12,54	11,76
16/F	1,6	0,3	1,9	1,4	3,72	4,51	1,9	6,86	6,50	-	-	-	-	-	-
18/F	1,8	0,3	2,1	1,3	3,55	4,23	1,7	6,07	5,78	-	-	-	-	-	-
21/F	2,1	0,3	2,4	1,3	4,06	4,73	1,7	6,94	6,65	-	-	-	-	-	-
10/G	1	0,3	1,3	2,1	5,73	7,50	2,6	8,79	8,112	2,7	9,48	8,748	3	11,7	10,8
12/G	1,2	0,3	1,5	2	6,00	7,60	2,7	10,94	10,21	2,8	11,76	10,98	3,1	14,42	13,45
14/G	1,4	0,3	1,7	1,9	6,14	7,58	2,7	12,39	11,66	2,8	13,33	12,54	3,2	17,41	16,38
16/G	1,6	0,3	1,9	1,8	6,16	7,45	2,2	9,20	8,71	-	-	-	-	-	-
18/G	1,8	0,3	2,1	1,7	6,07	7,23	2,1	9,26	8,82	-	-	-	-	-	-
21/G	2,1	0,3	2,4	1,7	6,94	8,09	2,1	10,58	10,14	-	-	-	-	-	-
24/G	2,4	0,3	2,7	1,5	6,08	6,98	2	10,80	10,40	-	-	-	-	-	-
27/G	2,7	0,3	3	1,3	5,07	5,75	1,7	8,67	8,38	-	-	-	-	-	-

	<b>FONDAZIONI PER PALI C.A.C., MISTI E LAMIERA SALDATA A SEZIONE OTTAGONALE E POLIGONALE IN TRONCHI INNESTABILI PER LINEE AEREE MT/BT</b>	Pag. 8 di 10
		<b>DF 3014</b> Ed.03 Febbraio 2020

Sostegno	h [m]	e [m]	c [m]	M1						M2			M3		
				Interrate			Affioranti			Affioranti			Affioranti		
				a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	Vc [m3]	Vs [m3]
12/H	1,2	0,3	1,5	3,1	14,42	18,26	3,2	15,36	14,34	3,4	17,34	16,18	3,8	21,66	20,22
14/H	1,4	0,3	1,7	2,6	11,49	14,20	3,3	18,51	17,42	3,4	19,65	18,50	4	27,20	25,60
16/H	1,6	0,4	2	2,4	11,52	13,82	3,2	20,48	19,46	-	-	-	-	-	-
18/H	1,8	0,4	2,2	2,3	11,64	13,75	2,7	16,04	15,31	-	-	-	-	-	-
21/H	2,1	0,4	2,5	2,4	14,40	16,70	2,8	19,60	18,82	-	-	-	-	-	-
24/H	2,4	0,4	2,8	2,1	12,35	14,11	2,6	18,93	18,25	-	-	-	-	-	-
27/H	2,7	0,4	3,1	2	12,40	14,00	2,4	17,86	17,28	-	-	-	-	-	-
12/J	1,2	0,4	1,6	2,9	13,46	16,82	3,5	19,60	18,38	-	-	-	-	-	-
14/J	1,4	0,4	1,8	2,9	15,14	18,50	3,5	22,05	20,83	-	-	-	-	-	-
16/J	1,6	0,4	2	2,8	15,68	18,82	3,2	20,48	19,46	-	-	-	-	-	-

FONDAZIONI A RISEGHE

Sostegno	h [m]	e [m]	c [m]	M2						M3									
				a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [m3]	Vs [m3]	a [m]	a1 [m]	a2 [m]	c1 [m]	c2 [m]	c3 [m]	Vc [m3]	Vs [m3]
16/F	1,6	0,3	1,9	1,8	2,6	-	1,3	0,6	-	8,27	12,17	2	2,9	-	1,3	0,6	-	10,25	15,14
18/F	1,8	0,3	2,1	1,1	1,9	2,6	0,9	0,6	0,6	7,31	13,52	1,4	2,1	3	0,9	0,6	0,6	9,81	18,00
21/F	2,1	0,3	2,4	1,2	2	2,8	1,2	0,6	0,6	8,83	18,03	1,7	2,5	3,3	1,2	0,6	0,6	13,75	25,05
16/G	1,6	0,3	1,9	2,2	2,9	-	1,3	0,6	-	11,34	15,14	2,5	3,3	-	1,3	0,6	-	14,66	19,60
18/G	1,8	0,3	2,1	1,5	2,2	3	0,9	0,6	0,6	10,33	18,00	1,8	2,6	3,4	0,9	0,6	0,6	13,91	23,12
21/G	2,1	0,3	2,4	1,5	2,3	3,2	1,2	0,6	0,6	12,02	23,55	2,2	3	3,8	1,2	0,6	0,6	19,87	33,21
24/G	2,4	0,3	2,7	1,6	2,4	3,3	1,5	0,6	0,6	13,83	28,31	2,5	3,3	4,1	1,5	0,6	0,6	26,00	43,71
27/G	2,7	0,3	3	1,8	2,6	3,2	1,8	0,6	0,6	16,03	29,70	2,7	3,5	4,3	1,8	0,6	0,6	31,57	53,62
16/H	1,6	0,4	2	2,8	3,6	-	1,4	0,6	-	18,75	24,62	3,3	4,1	-	1,4	0,6	-	25,33	31,94
18/H	1,8	0,4	2,2	1,8	2,7	3,6	1	0,6	0,6	15,39	27,22	2,7	3,5	4,3	1	0,6	0,6	25,73	38,83
21/H	2,1	0,4	2,5	2,2	3	3,9	1,3	0,6	0,6	20,82	36,50	3,2	4	4,8	1,3	0,6	0,6	36,74	55,30
24/H	2,4	0,4	2,8	2,3	3,1	3,9	1,6	0,6	0,6	23,36	41,07	3,4	4,2	5	1,6	0,6	0,6	44,08	67,50
27/H	2,7	0,4	3,1	2,5	3,3	4,0	1,9	0,6	0,6	28,01	48,00	3,9	4,7	5,5	1,9	0,6	0,6	60,30	90,75
12/J	1,2	0,4	1,6	2,8	3,7		1	0,6	-	16,05	20,54	3,4	4,2	-	1	0,6	-	22,14	26,46
14/J	1,4	0,4	1,8	2,7	3,8		1,2	0,6	-	17,41	24,55	3,4	4,4	-	1,2	0,6	-	25,49	32,91
16/J	1,6	0,4	2	3	3,9		1,4	0,6	-	21,73	28,90	3,7	4,5	-	1,4	0,6	-	31,32	38,48