

Bilancini

TIRANTE

MATRICOLA INTERNA:

BIL TS4

S/N :

TS4

DATA ACQUISTO:

AGOSTO 2008

COSTRUTTORE:

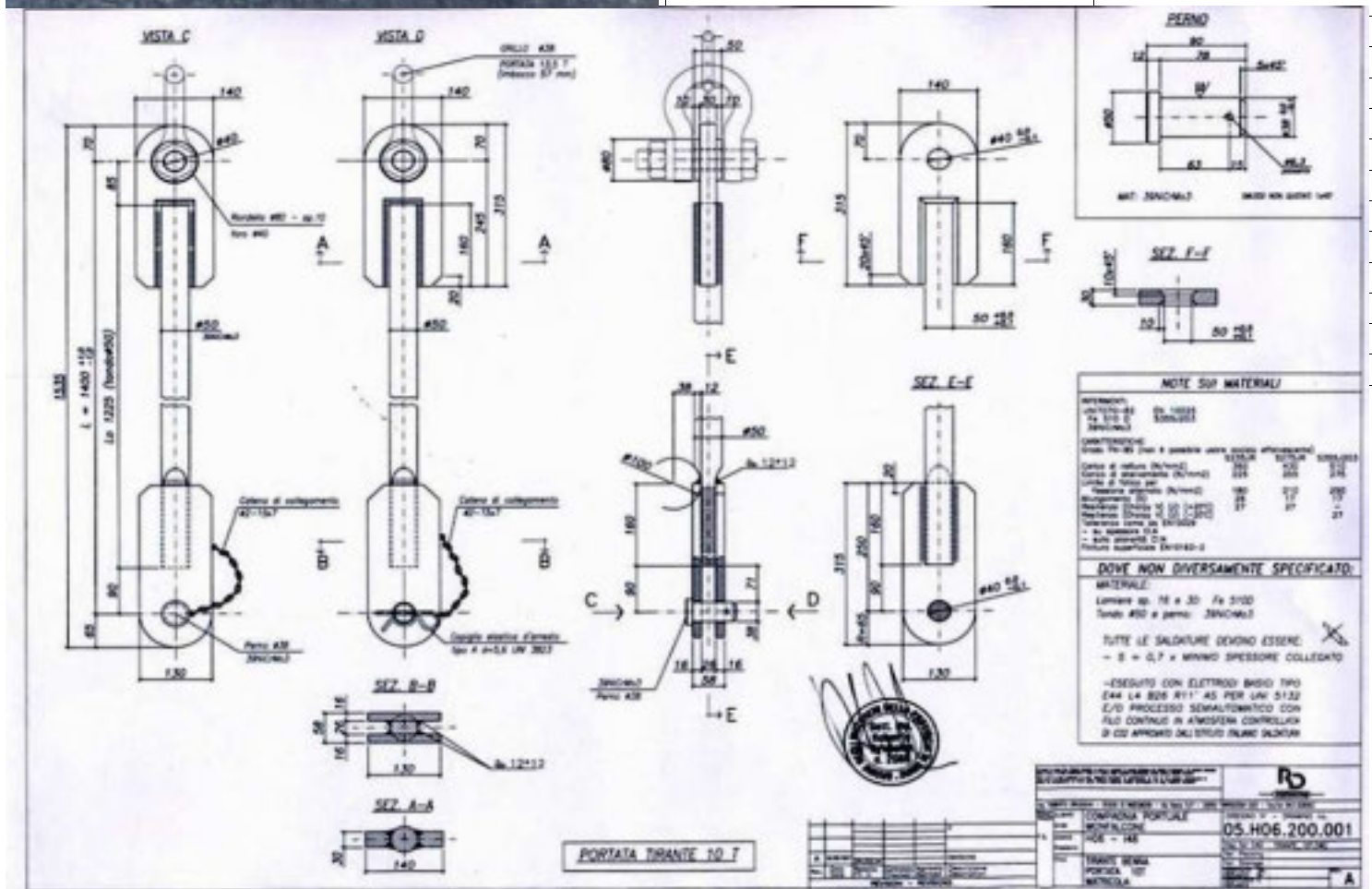
COMPAGNIA
PORTUALE Srl

PORTATA:

10.000 kg

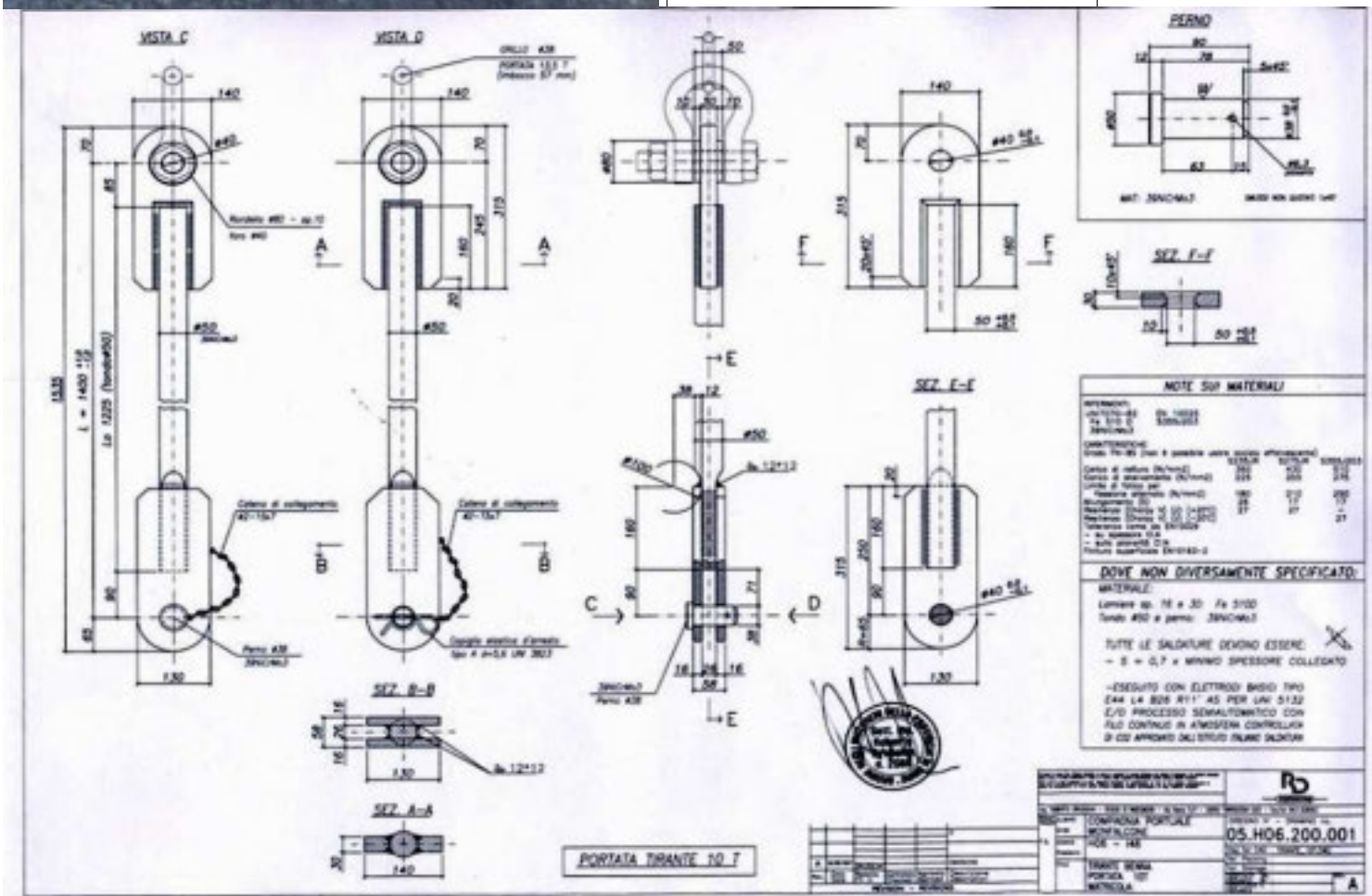
NOTE:

Tiranti utilizzati per il sollevamento degli
escavatori ESC 07 ed ESC 08



01/06/2006 09:44

01/06/2006 09:44

[illegible]

TIRANTE

MATRICOLA INTERNA:

BIL TS2

S/N :

TS2

DATA ACQUISTO:

DICEMBRE 2007

COSTRUTTORE:

OFFICINE FRANDOLI

PORTATA:

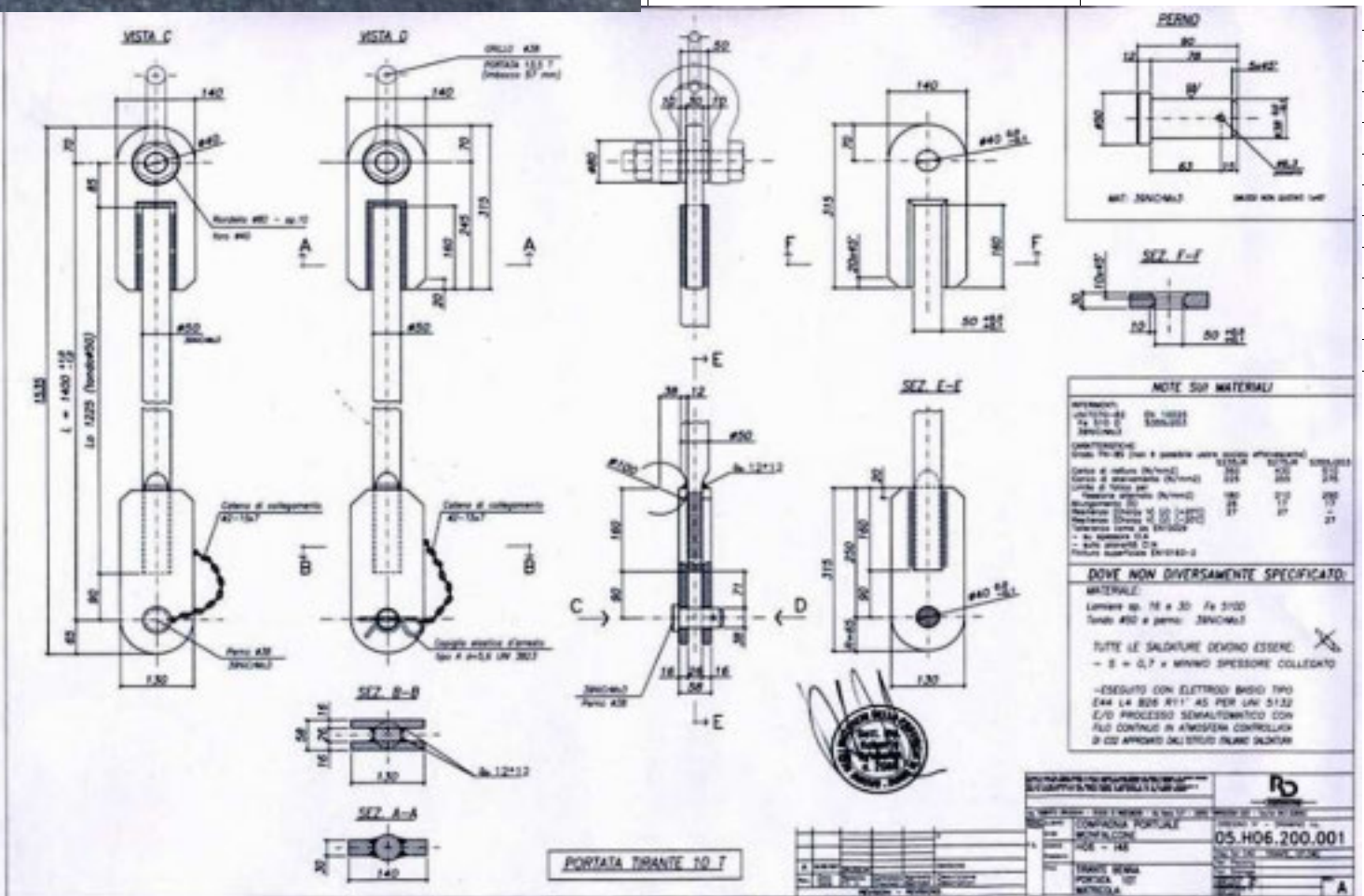
10.000 kg

NOTE:

Tiranti utilizzati per il sollevamento degli escavatori ESC 07 ed ESC 08



07/002066 09:44



TIRANTE



MATRICOLA INTERNA:

BIL TS1

S/N :

TS1

DATA ACQUISTO:

DICEMBRE 2007

COSTRUTTORE:

OFFICINE FRANDOLI

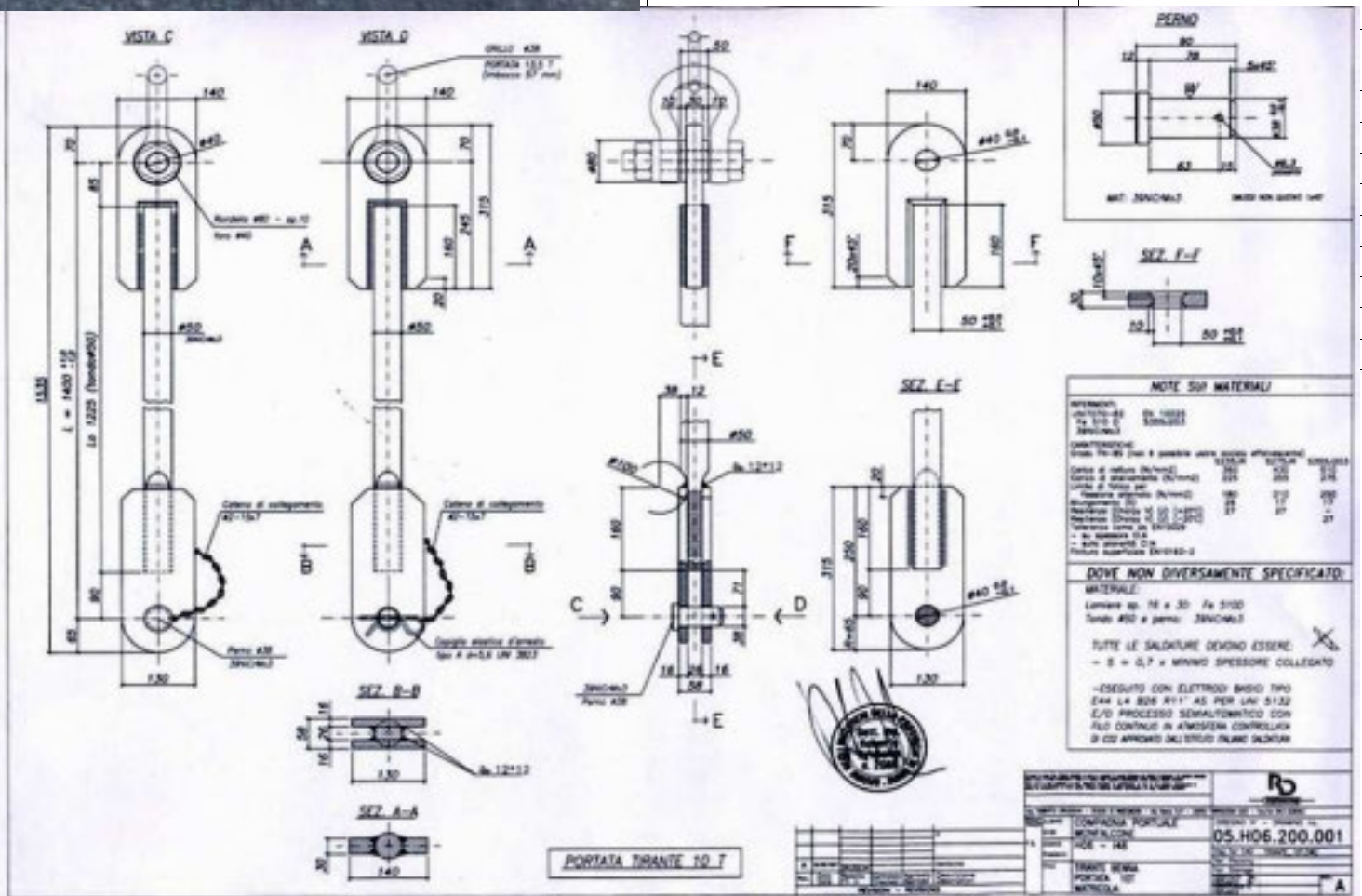
PORTATA:

10.000 kg

NOTE:

Tiranti utilizzati per il sollevamento degli escavatori ESC 07 ed ESC 08

07/000006 00-44





TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T9

S/N :

T 9

DATA ACQUISTO:

29/02/2012

COSTRUTTORE:

OFFICINA FRANDOLI Srl

PESO COMPLESSIVO:

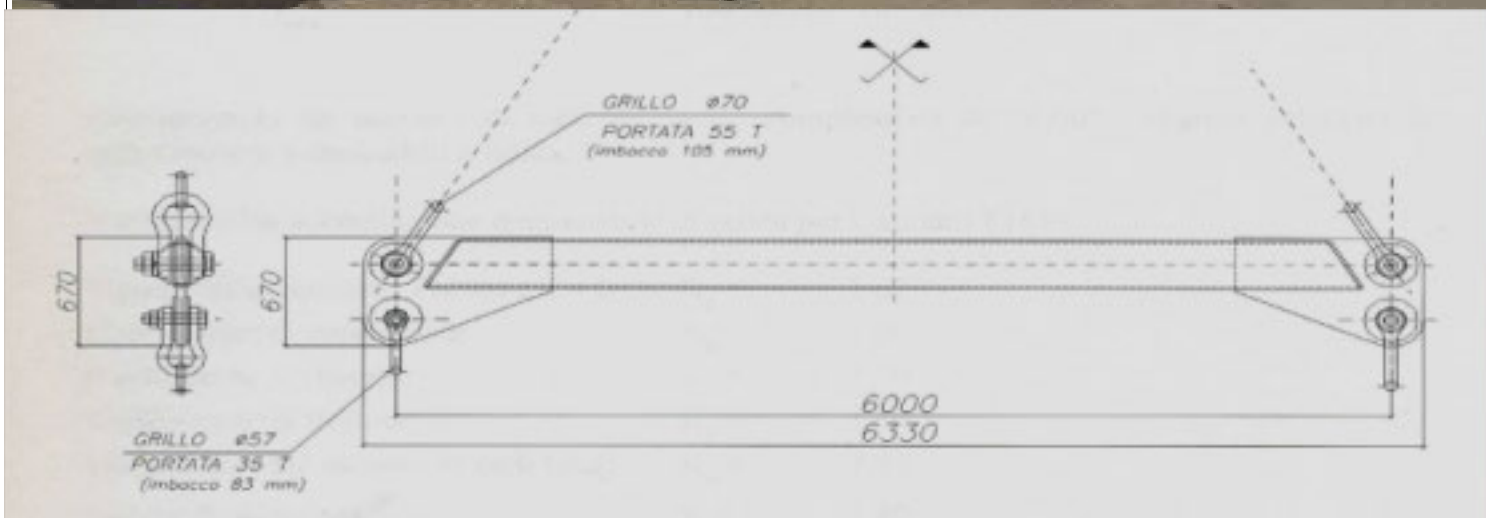
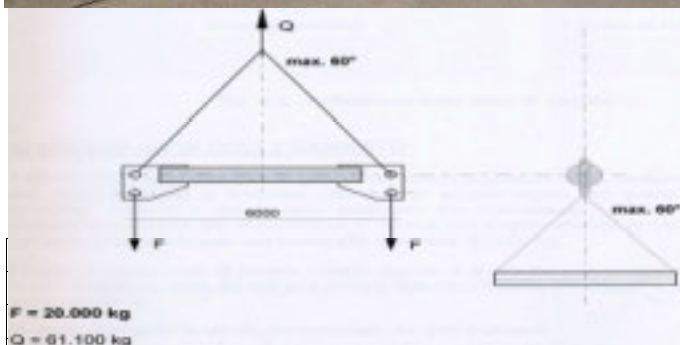
1.100 kg.

PORTATA:

60.000 kg.

PROGETTO ing. DRUSOLINI

DEL 2005 x BIL T2-T3



BILANCINO DI SOLLEVAMENTO MONOTRAVE
LUNGHEZZA 6.00 m
PORTATA KG. 60.000
PESO KG. 1.100
ANNO 2012

Produttore:

OFFICINA FRANDOLI S.r.l.
Via Timavo, 18
34074 MONFALCONE (GO)

Matricola

T8



TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T8

S/N :

T 8

DATA ACQUISTO:

29/02/2012

COSTRUTTORE:

OFFICINA FRANDOLI S.r.l

PESO COMPLESSIVO:

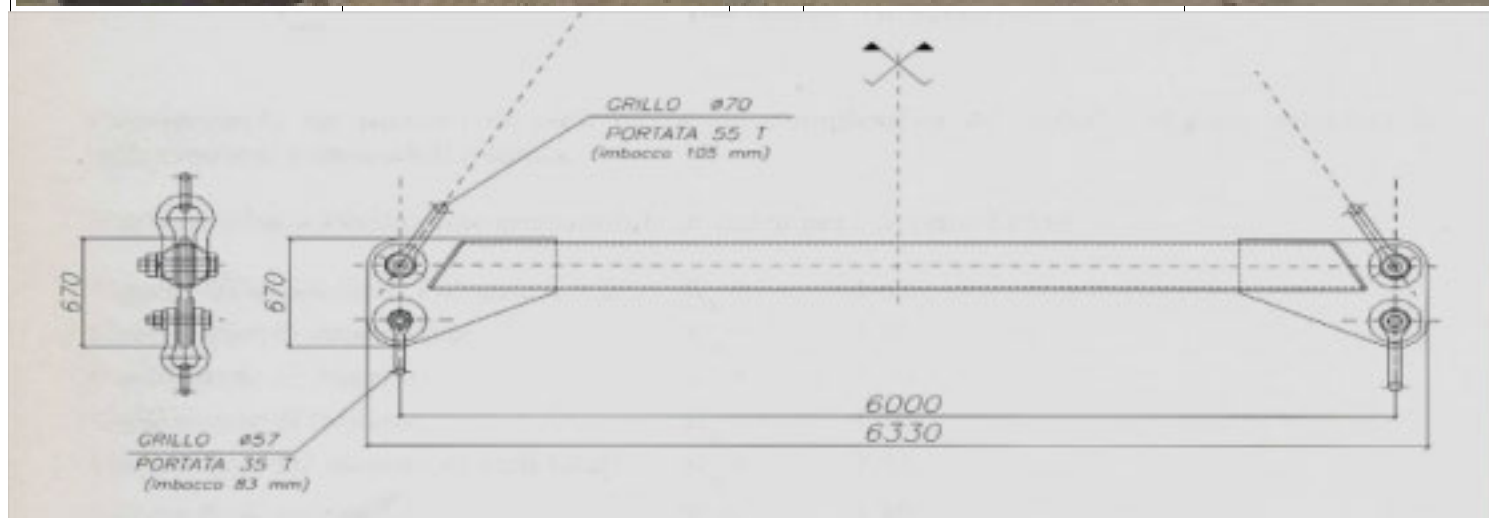
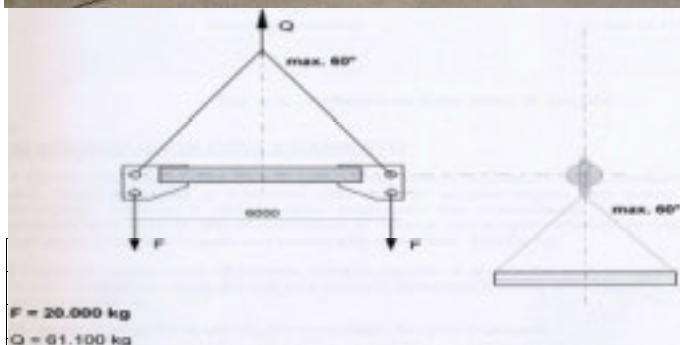
1.100 kg.

PORTATA:

60.000 kg.

PROGETTO ing. DRUSOLINI

DEL 2005 x BIL T2-T3



BILANCINO DI SOLLEVAMENTO MONOTRAVE
LUNGHEZZA 6.00 m
PORTATA KG. 60.000
PESO KG. 1.100
ANNO 2012

Produttore:

OFFICINA FRANDOLI S.r.l.
Via Timavo, 18
34074 MONFALCONE (GO)

Matricola

T8



TRAVE 4 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T6

S/N :

T 6

DATA ACQUISTO:

2006

COSTRUTTORE:

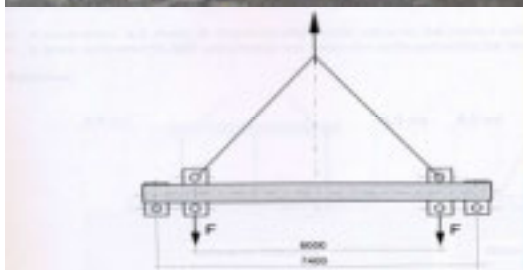
OFF. FRANDOLI Srl

PESO COMPLESSIVO:

1.600 kg.

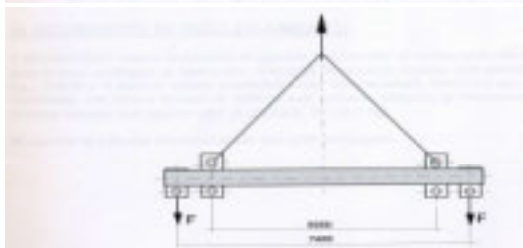
PORTATA:

60.000 kg.



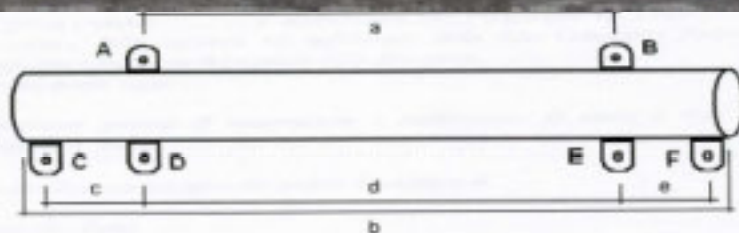
F = 30.000 kg

Fig. n.2 - Condizioni di carico n.1:



F = 30.000 kg

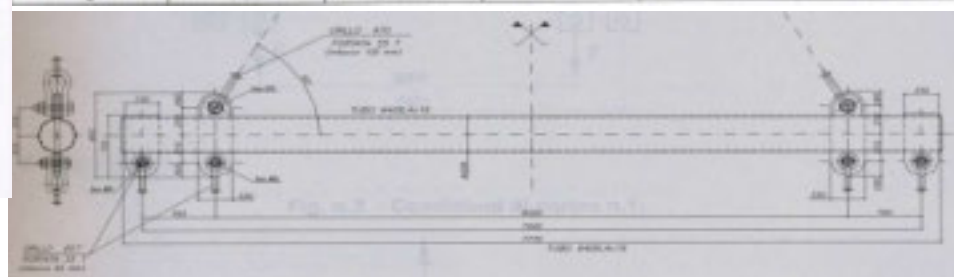
Fig. n.3 - Condizioni di carico n.2:



TIPO "T"

DIMENSIONI

	dim. originali	data: 08/09/07	data:	data:	data:
a	6000	Stesso			
b	7770	Stesso			
c	700	Stesso			
d	6000	Stesso			
e	700	Stesso			





TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T4

S/N :

T 4

DATA ACQUISTO:

2005

COSTRUTTORE:

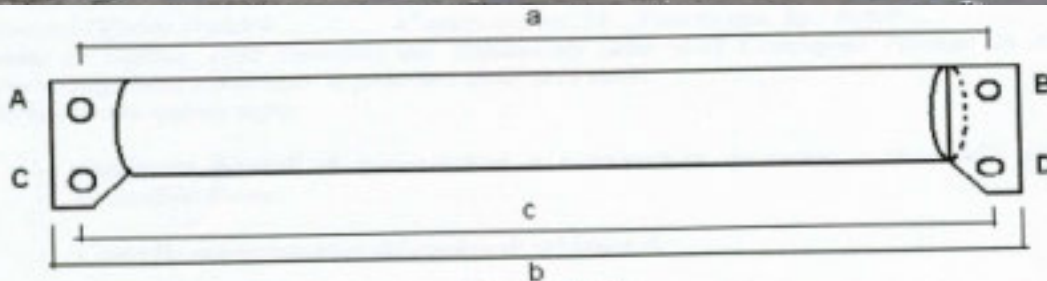
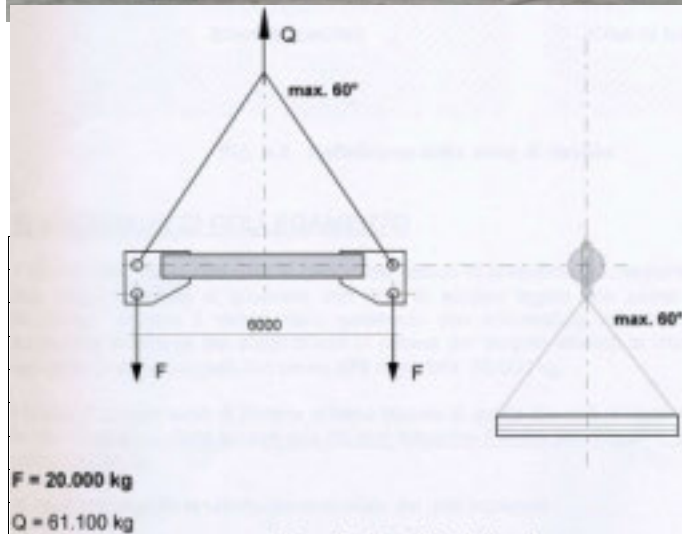
OFFICINA FRANDOLI Srl

PESO COMPLESSIVO:

700 kg.

PORTATA:

60.000 kg.



TIPO "T"

DIMENSIONI

	dim. originali	data: 15/09/07	data:	data:	data:
a	6000	Stesso			
b	6330	Stesso			
c	6000	Stesso			
d					
e					



BILANCINO Lg. 6,00 m

PORTATA KG 60.000 - ANNO 2005

TARA KG 1100

COMPAGNIA PORTUALE S.r.l.

Viale S.Marco, 42

34074 MONFALCONE (GO)

T4

Matricola:



TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T3

S/N :

T 3

DATA ACQUISTO:

2005

COSTRUTTORE:

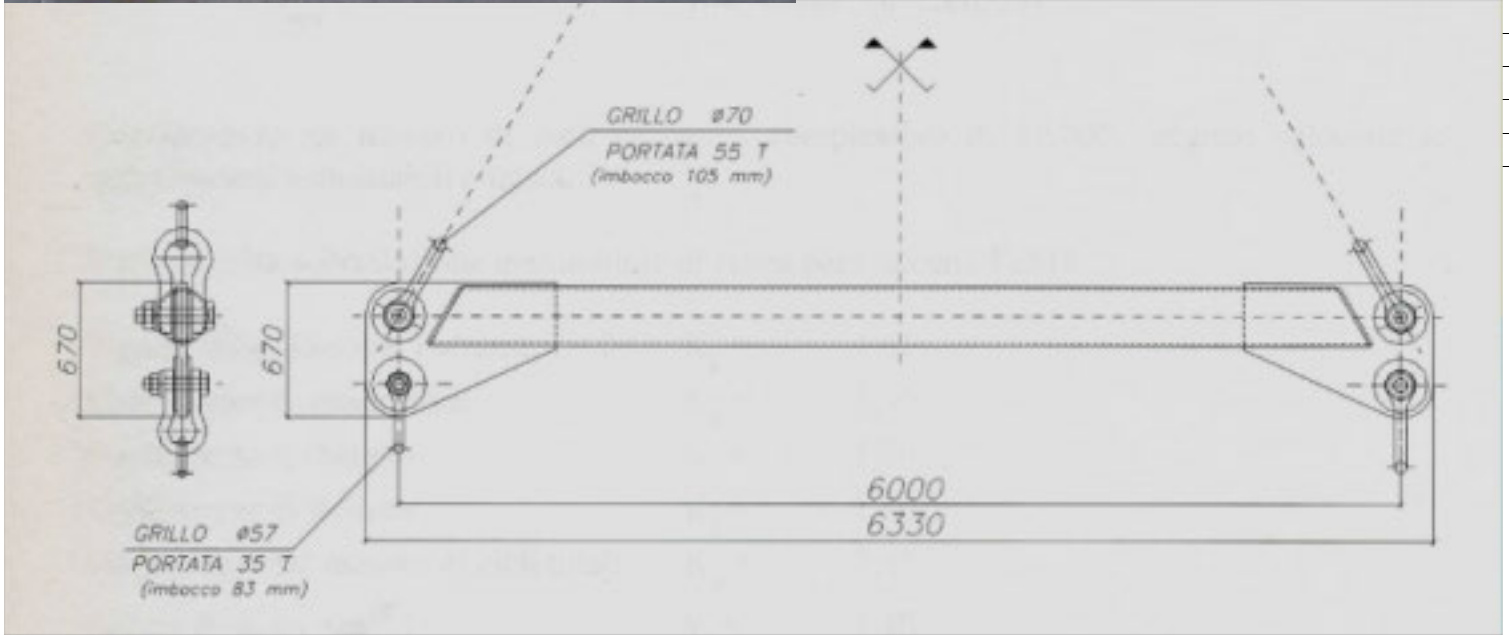
OFFICINA FRANDOLI Srl

TARA:

1.100 kg.

PORTATA:

60.000 kg.





TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL T2

S/N :

T 2

DATA ACQUISTO:

2005

COSTRUTTORE:

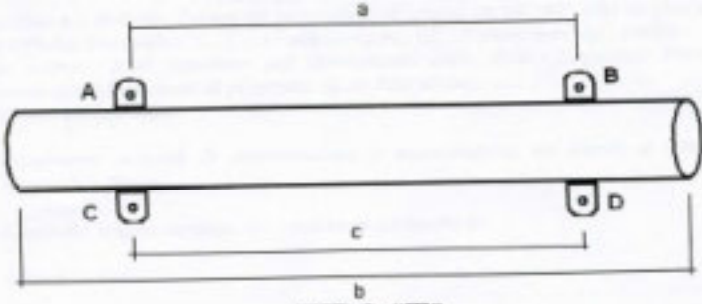
OFFICINA FRANDOLI Srl

PESO COMPLESSIVO:

1.500 kg.

PORTATA:

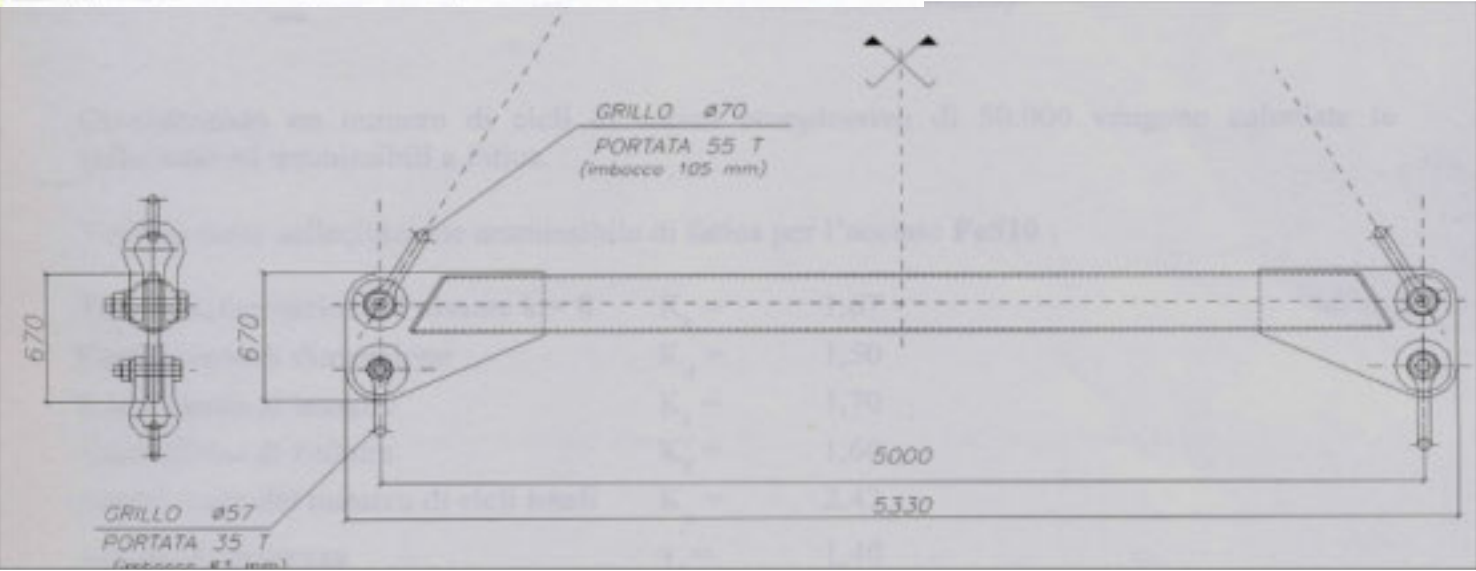
60.000 kg.



TIPO "T"

DIMENSIONI

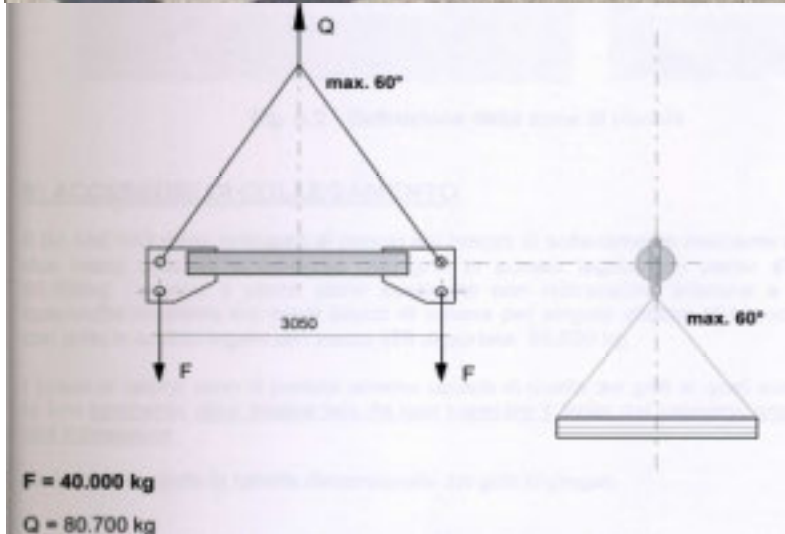
	dim. originali	data: 08/09/07	data:	data:	data:
a	5000	Stesso			
b	5330	Stesso			
c	5000	Stesso			
d	--				
e	--				





TRAVE 2 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL T1
S/N :	T 1
DATA ACQUISTO:	2003
COSTRUTTORE:	OFF. FRANDOLI Srl
PESO COMPLESSIVO:	700 kg.
PORTATA:	80.000 kg.



BILANCINO Lg. 3,05 m
PORTATA KG 80.000 - ANNO 2005
TARA KG 700

COMPAGNIA PORTUALE S.r.l.
Viale S.Marco, 42
34074 MONFALCONE (GO)

Matricola: T1



CE BILANCINO BITRAVE 5,0x1,8 m
PORTATA KG 60.000 - ANNO 2008

Produttore: COMPAGNIA PORTUALE S.r.l.
Viale S. Marco, 40
34074 MONFALCONE (GO)

Matricola: BIL-S2

TRAVE BINATA 4 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL S2

S/N :

S2

DATA ACQUISTO:

APRILE 2008

COSTRUTTORE:

Officina FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

2.500 kg

PORTATA:

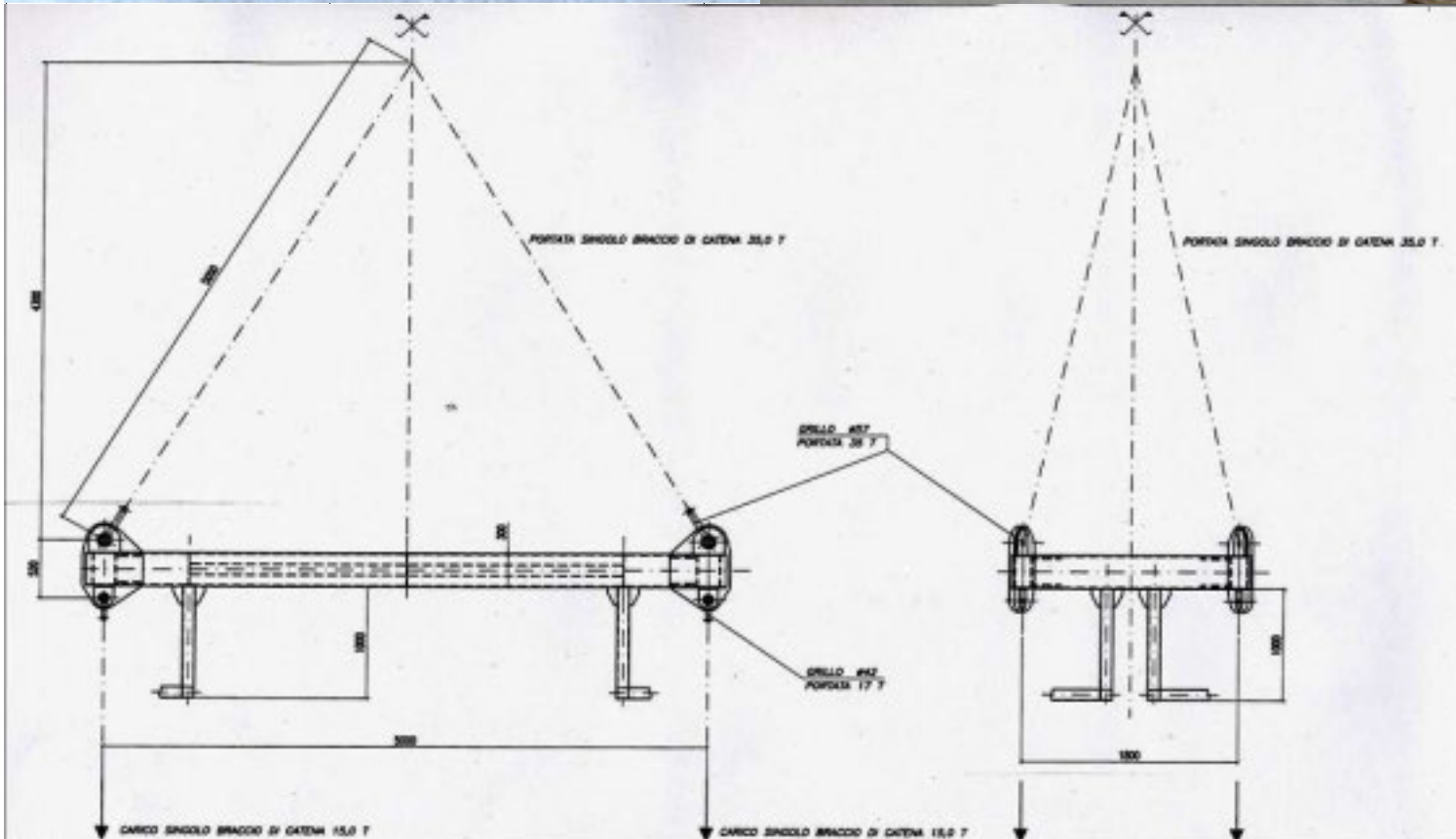
60.000 kg

Lunghezza

5.000 mm

Larghezza

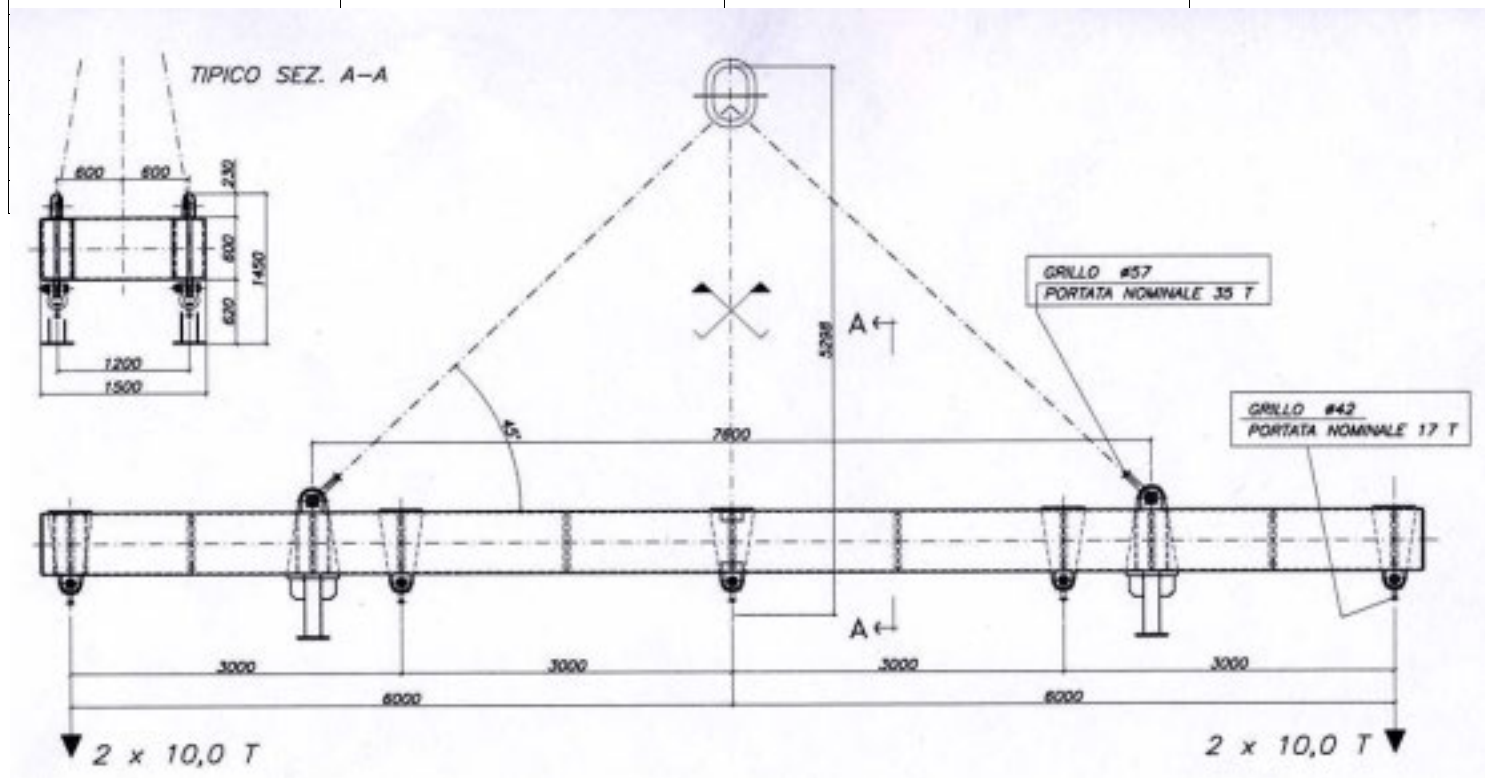
1.800 mm





TRAVE BINATA 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL S1
S/N :	S1
DATA ACQUISTO:	APRILE 2005
COSTRUTTORE:	Officina FRANDOLI
Lunghezza	12.000 mm
Larghezza	1.200 mm
PORTATA:	60.000 kg
PESO	9.685 kg



[illegible]

[illegible]



MATRICOLA INTERNA:

BIL P15

S/N :

BIL P15

DATA ACQUISTO:

2007

CONSTRUTTORE:

Off.FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

950 Kg

PORTATA:

5.000 Kg.

Velocità Max di sollevamento:

0,25 m/s

Dimensioni pianta rettangolare:

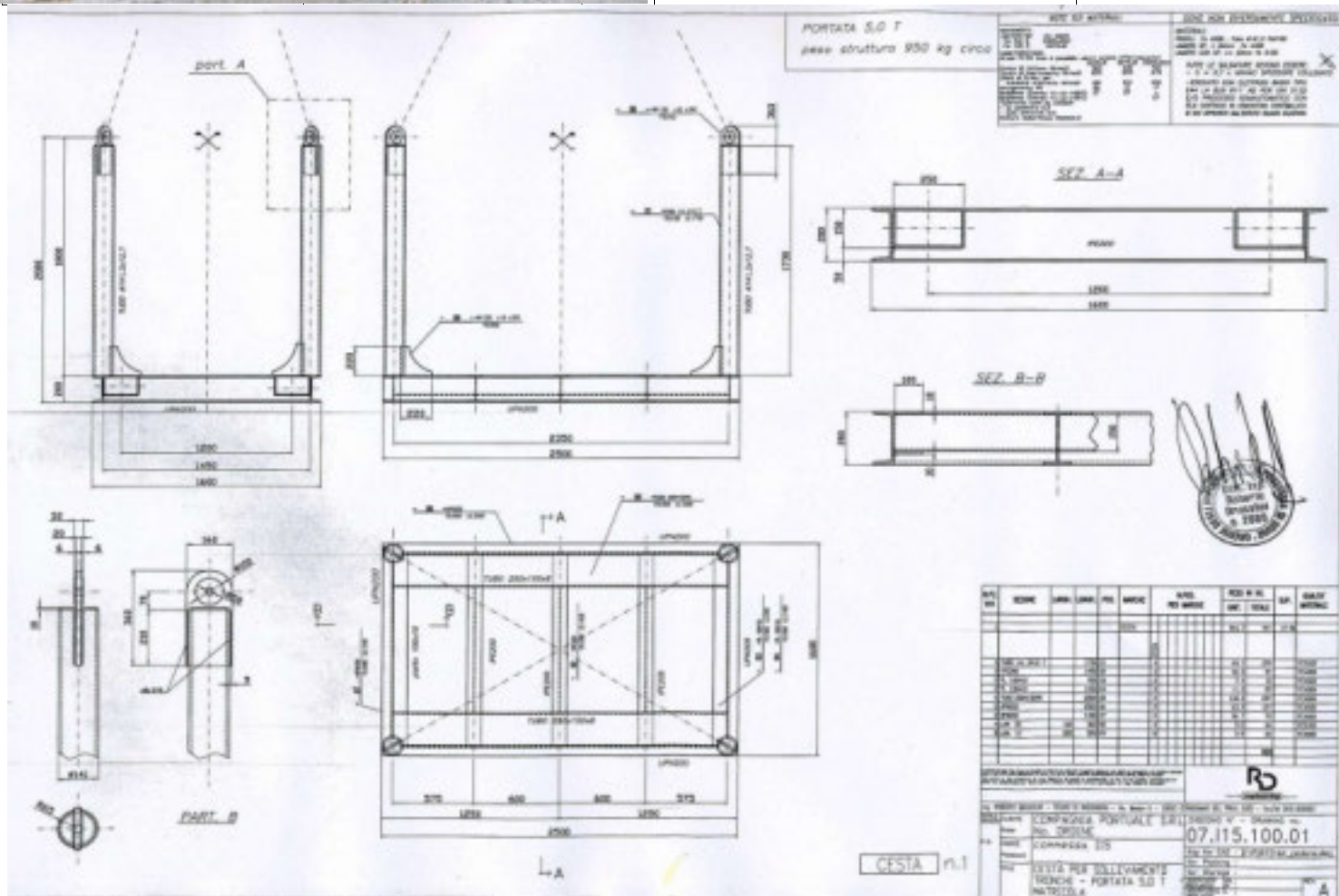
2.500x1600 mm

Sezione tubi saldati su pianta:

141,3x12,7

Altezza tubi saldati all'occhio:

1.800 mm





BILANCINO A CROCE

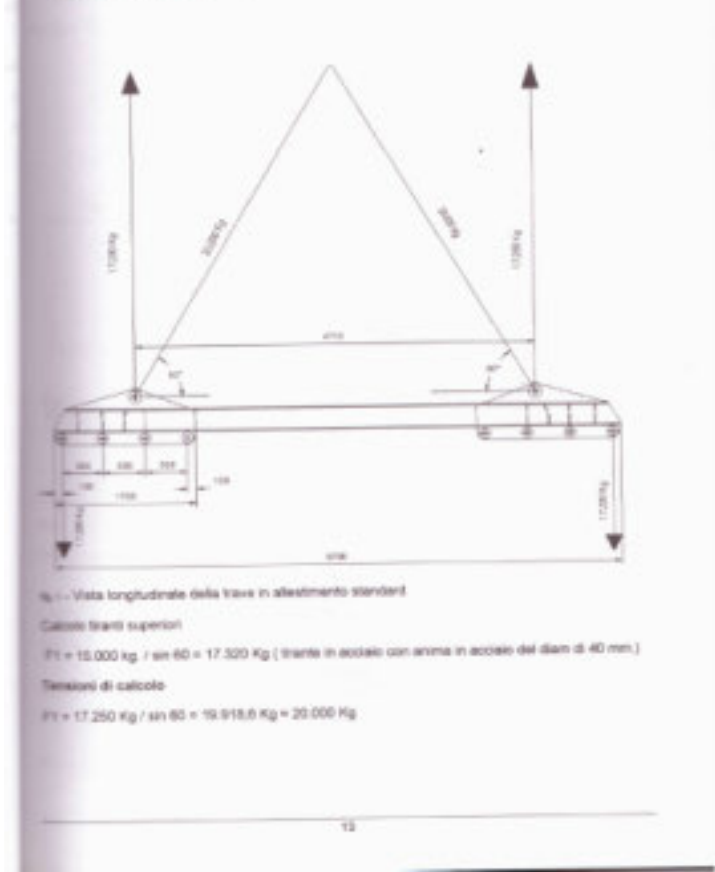
[illegible]

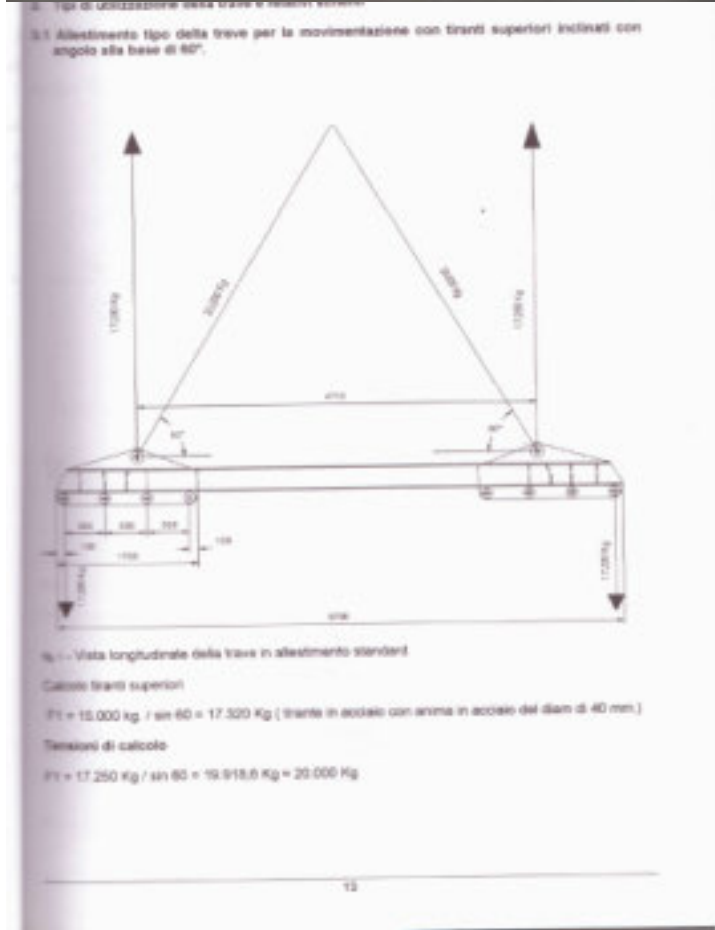
[illegible]



TRAVE 8 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL 031
MODELLO:	30.000/CPT/06
TIPO:	TRAVE 260 HEB
S/N:	031/CPM/06
DATA ACQUISTO:	2006
PESO COMPLESSIVO:	970 Kg.
LUNGHEZZA:	6.700 mm
PORTATA:	30.000 Kg.





MATRICOLA INTERNA:	BIL 030
MODELLO:	30.000/CPT/06
TIPO:	TRAVE 260 HEB
S/N:	030/CPM/06
DATA ACQUISTO:	2006
PESO COMPLESSIVO:	970 Kg.
LUNGHEZZA:	6.700 mm
PORTATA:	30.000 Kg.





BILANCIERE ELETTROPNEUMATICO

MATRICOLA INTERNA:

BIL N3

N. CESPITE:

1344

S/N :

BIL-N3

DATA COSTRUZIONE:

2008

COSTRUTTORE:

MISURE:

Lunghezza

9,0 mt

Larghezza

1,5 mt

PORTATA:

52.000 Kg.



Produttore:

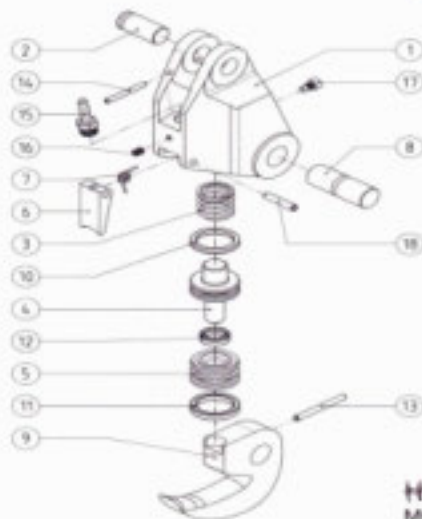
**BILANCINO BITRAVE PER CELLULOSA
9.0x1.5 m
PORTATA KG 52.000 – ANNO 2008**

Matricola:

**COMPAGNIA PORTUALE S.r.l.
Viale S. Marco,40
34074 MONFALCONE (GO)
BIL-N3**



PARTS LIST & DRAWING



**HOOKS
MODEL T02**

ITEM	PART NUMBER	PRICE	ITEM	PART NUMBER	PRICE
1	03085.01.02-3	On request	10	03085.01.01-4-10	€ 6,50
2	03085.01.03-1	€ 13,00	11	03085.01.01-4-11	€ 1,50
3	03085.01.04-2	€ 3,00	12	03085.01.01-4-12	€ 4,50
4	03085.01.05-4	€ 35,85	13	03085.01.01-4-13	€ 1,50
5	03085.01.06-3	€ 30,50	14	03085.01.01-4-14	€ 1,50
6	03085.01.07-2	€ 43,50	15	03085.01.01-4-15	€ 2,50
7	03085.01.08-2	€ 3,25	16	03085.01.01-4-16	€ 1,25
8	03085.01.09-2	€ 20,50	17	03085.01.11-1	€ 5,00
9	03085.04.02-1	€ 145,00	18	03085.01.01-4-18	€ 2,00

Prices are valid for 2008 and for serial numbers T02-04-001 to and including T02-04-207



BILANCINO MULTIPURPOSE

MATRICOLA INTERNA:	BIL M3
S/N :	B52-07-13

CESPITE N.:	
ANNO COSTRUZIONE:	2013
COSTRUTTORE:	CARPENTER (LIVORNO)
LUNGHEZZA;	7.600 mm
LARGHEZZA (in abbinamento)	1.650 mm
TARA:	3.200 Kg.
PORTATA:	50.000 Kg.





BILANCINO MULTIPURPOSE

MATRICOLA INTERNA:	BIL M2A e B
S/N :	B-12 e B-13 /mt.7,5
ANNO COSTRUZIONE:	1999
COSTRUTTORE:	CARPENTER (LIVORNO)
LUNGHEZZA; LARGHEZZA (in abbinamento)	7.600 mm 2.000 mm
TARA SINGOLI:	2.500 + 2.500 Kg.
TARA COMPLESSIVA:	6.400 Kg
PORTATA:	38.000 Kg.



A red HIL-3000 container handler, a specialized piece of equipment used for moving intermodal containers. It features a long, low-profile red body with yellow legs and a white logo on the side. The machine is positioned in front of a white container, and its legs are extended towards the ground. The background shows a warehouse or yard setting with other equipment visible.

[illegible]

BIL M1A e M1B

B14 B15

38.000 Kg.

1999

CARPENTER (LIVORNO)

4.500 mm

2.000 mm

38.000 Kg.

1.400 Kg.



TRAVE 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL L2

DATA ACQUISTO:

1997

CONSTRUTTORE:

OFFICINA FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

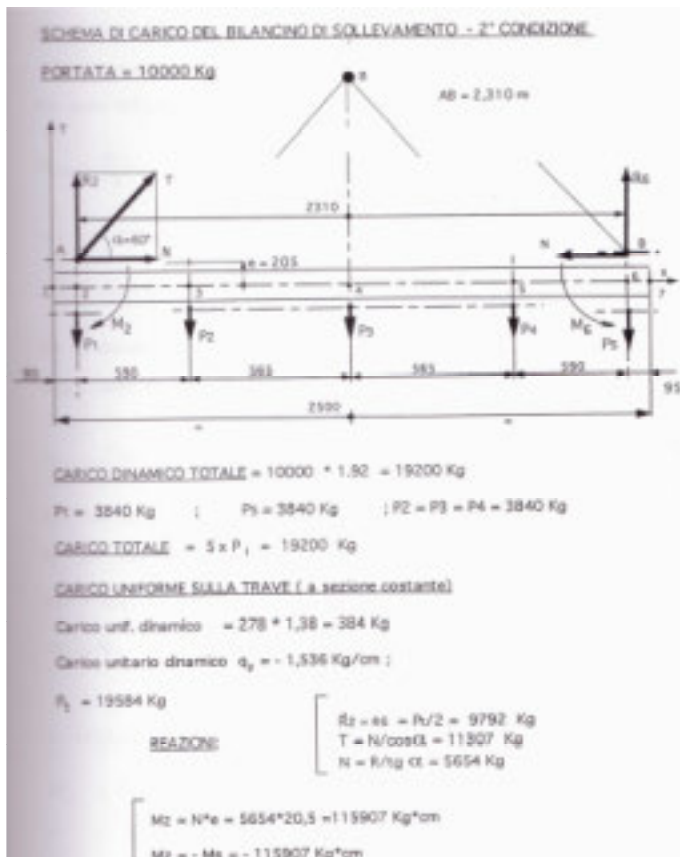
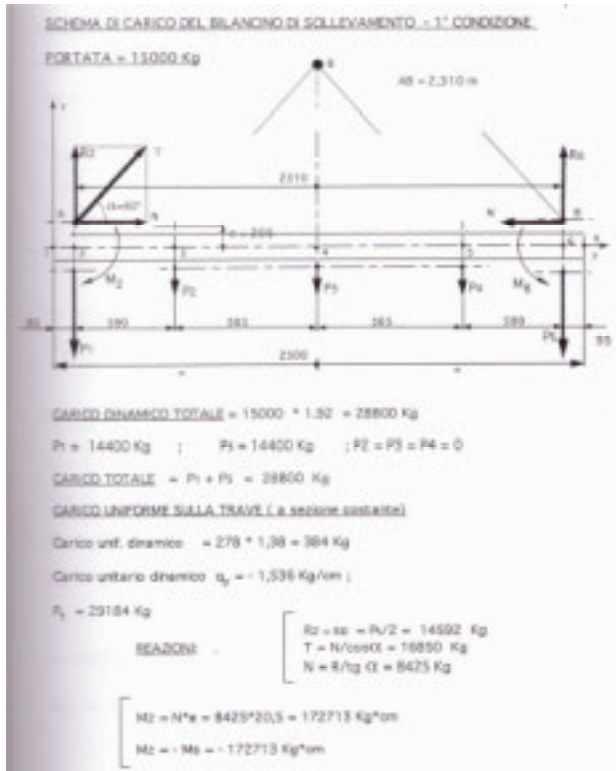
240 Kg.

PORTATA:

15.000 Kg.

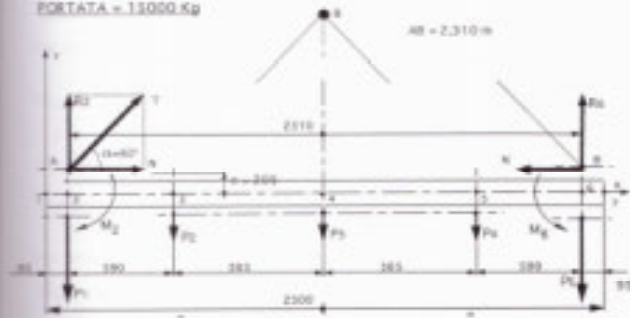
LUNGHEZZA:

2.500 mm



SCHEMA DI CARICO DEL BILANCINO DI SOLLEVAMENTO - 1° CONDIZIONE

PORTATA = 15000 Kg



CARICO DINAMICO TOTALE = 15000 * 1.92 = 28800 Kg

$P_1 = 14400 \text{ Kg}$; $P_5 = 14400 \text{ Kg}$; $P_2 = P_3 = P_4 = 0$

CARICO TOTALE = $P_1 + P_5 = 28800 \text{ Kg}$

CARICO UNIFORME SULLA TRAVE (a sezione costante)

Carico unif. dinamico = $278 * 1.38 = 384 \text{ Kg}$

Carico unitario dinamico $q_d = 1.536 \text{ Kg/cm}$

$R_1 = 23184 \text{ Kg}$

REAZIONI:

$R_2 = R_5 = P_1/2 = 14592 \text{ Kg}$
 $T = N/\cos \alpha = 16850 \text{ Kg}$
 $N = R/\tan \alpha = 8425 \text{ Kg}$

$M_2 = N * e = 8425 * 20.5 = 172713 \text{ Kg*cm}$

$M_5 = - M_2 = - 172713 \text{ Kg*cm}$

TRAVE 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL L1

DATA ACQUISTO:

1997

CONSTRUTTORE:

OFFICINA FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

240 Kg.

PORTATA:

15.000 Kg.

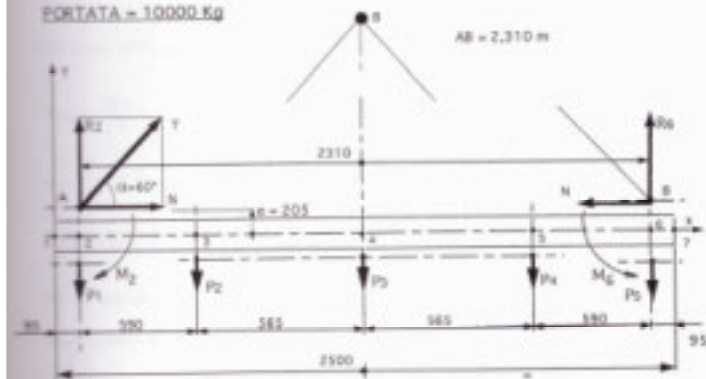
LUNGHEZZA:

2.500 mm



SCHEMA DI CARICO DEL BILANCINO DI SOLLEVAMENTO - 2° CONDIZIONE

PORTATA = 10000 Kg



CARICO DINAMICO TOTALE = 10000 * 1.92 = 19200 Kg

$P_1 = 3840 \text{ Kg}$; $P_5 = 3840 \text{ Kg}$; $P_2 = P_3 = P_4 = 3840 \text{ Kg}$

CARICO TOTALE = $5 * P_1 = 19200 \text{ Kg}$

CARICO UNIFORME SULLA TRAVE (a sezione costante)

Carico unif. dinamico = $278 * 1.38 = 384 \text{ Kg}$

Carico unitario dinamico $q_d = 1.536 \text{ Kg/cm}$

$R_1 = 19584 \text{ Kg}$

REAZIONI:

$R_2 = R_5 = P_1/2 = 9792 \text{ Kg}$
 $T = N/\cos \alpha = 11307 \text{ Kg}$
 $N = R/\tan \alpha = 5654 \text{ Kg}$

$M_2 = N * e = 5654 * 20.5 = 115907 \text{ Kg*cm}$

$M_5 = - M_2 = - 115907 \text{ Kg*cm}$



TRIANGOLO 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL I6
S/N :	87113/4
DATA ACQUISTO:	2004
COSTRUTTORE:	Off. Frandoli
PESO COMPLESSIVO:	30 Kg.
PORTATA:	7.000 KG.





TRIANGOLO 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL I5
S/N :	87113/5
DATA ACQUISTO:	1987
COSTRUTTORE:	Off. Frandoli
PESO COMPLESSIVO:	30 Kg.
PORTATA:	7.000 Kg.





TRIANGOLO 5 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL I4
S/N :	87113/4
DATA ACQUISTO:	1987
COSTRUTTORE:	Off. Frandoli
PESO COMPLESSIVO:	30 Kg.
PORTATA:	7.000 Kg.





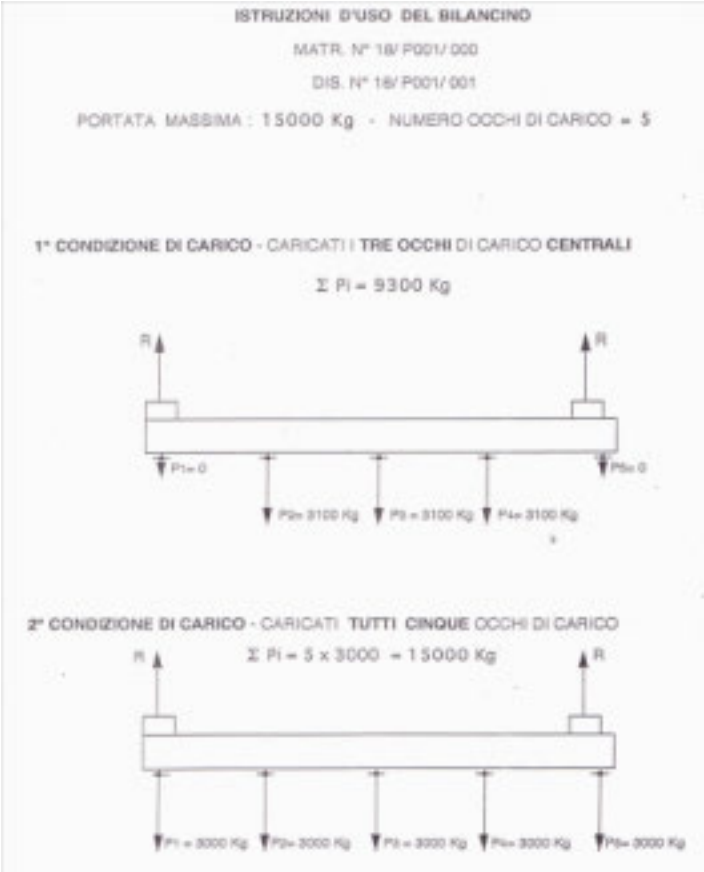
TRIANGOLO 5 AGGANCI

[illegible]

ATTACCO CONTAINER



MATRICOLA INTERNA:	BIL F4
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINE FRANDOLI
PESO COMPLESSIVO:	230 Kg.
PORTATA:	15.000 Kg.
LUNGHEZZA:	2.520 mm



ATTACCO CONTAINER



MATRICOLA INTERNA:	BIL F3
DATA ACQUISTO:	1995
CONSTRUTTORE:	OFFICINE FRANDOLI
PESO COMPLESSIVO:	230 Kg.
PORTATA:	15.000 Kg.
LUNGHEZZA:	2.520 mm



ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA : 15000 Kg - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

1° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I TRE OCCHI DI CARICO CENTRALI
 $\Sigma P_i = 9300 \text{ Kg}$

2° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI TUTTI CINQUE OCCHI DI CARICO
 $\Sigma P_i = 5 \times 3000 = 15000 \text{ Kg}$

ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA 15.000 KG - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

3° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I DUE OCCHI DI CARICO DI ESTREMITÀ
 $P_1 \pm P_5 = 7.000 \text{ Kg}$
PORTATA COMPLESSIVA $P_{tot} = P_1 + P_5 = 7.000 + 7.000 = 14.000 \text{ Kg}$

ATTACCO CONTAINER



MATRICOLA INTERNA:	BIL F2
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINE FRANDOLI
PESO COMPLESSIVO:	230 Kg.
PORTATA:	15.000 Kg.
LUNGHEZZA:	2.520 mm



ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA : 15000 Kg - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

1° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I TRE OCCHI DI CARICO CENTRALI
 $\Sigma P_i = 9300 \text{ Kg}$

2° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI TUTTI CINQUE OCCHI DI CARICO
 $\Sigma P_i = 5 \times 3000 = 15000 \text{ Kg}$

ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA 15.000 KG - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

3° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I DUE OCCHI DI CARICO DI ESTREMITA'
 $P_1 = P_5 = 7.000 \text{ Kg}$
PORTATA COMPLESSIVA $P_{tot} = P_1 + P_5 = 7.000 + 7.000 = 14.000 \text{ Kg}$

ATTACCO CONTAINER



MATRICOLA INTERNA:	BIL F1
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINE FRANDOLI
PESO COMPLESSIVO:	230 Kg.
PORTATA:	15.000 Kg.
LUNGHEZZA:	2.520 mm



ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA : 15000 Kg - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

1° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I TRE OCCHI DI CARICO CENTRALI
 $\Sigma P_i = 9300 \text{ Kg}$

2° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI TUTTI CINQUE OCCHI DI CARICO
 $\Sigma P_i = 5 \times 3000 = 15000 \text{ Kg}$

ISTRUZIONI D'USO DEL BILANCINO
MATR. N° 18/P001/000
DIS. N° 18/P001/001
PORTATA MASSIMA 15.000 KG - NUMERO OCCHI DI CARICO = 5

3° CONDIZIONE DI CARICO - CARICATI I DUE OCCHI DI CARICO DI ESTREMITÀ
 $P_1 = P_5 = 7.000 \text{ Kg}$
PORTATA COMPLESSIVA $P_{tot} = P_1 + P_5 = 7.000 + 7.000 = 14.000 \text{ Kg}$

[illegible]

[illegible]



TRAVE 7 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL B5
MODELLO:	18/P002/000/A
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINA FRANDOLI Srl MONFALCONE
PESO NETTO:	1.500 Kg.
PORTATA:	35.000 Kg.
LUNGHEZZA:	7.000 mm
CESPITE N.:	66





TRAVE 7 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL B4
MODELLO:	18/P002/000/A
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINA FRANDOLI Srl MONFALCONE
PESO NETTO:	1.500 Kg.
PORTATA:	35.000 Kg.
LUNGHEZZA:	7.000 mm
CESPITE N.:	76



A yellow mobile office trailer is shown, supported by wooden blocks. The trailer has the markings 'GG-2000' and 'GG-10000' on its side. It is a long, narrow unit with multiple compartments and a blue and white striped section at the rear. The trailer is parked on a paved surface.



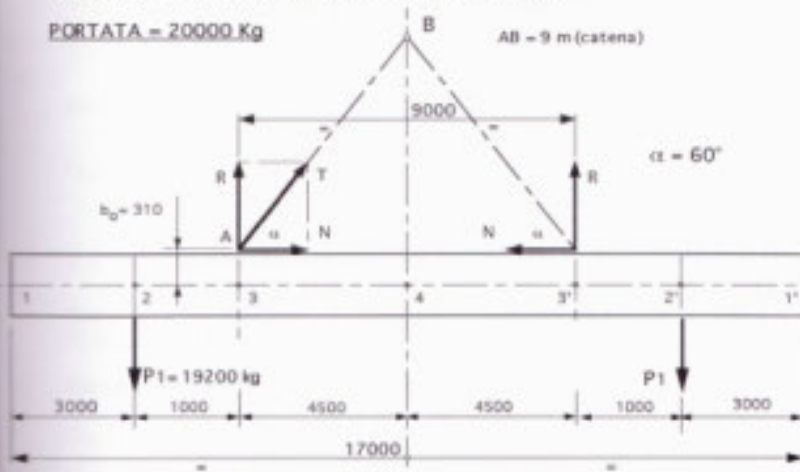
TRAVE 7 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL B2
MODELLO:	18/P002/000/A
DATA ACQUISTO:	1995
COSTRUTTORE:	OFFICINA FRANDOLI Srl MONFALCONE
PESO NETTO:	1.500 Kg.
PORTATA:	35.000 Kg.
LUNGHEZZA:	7.000 mm
CESPITE N.:	59



SCHEMA DI CARICO DEL BILANCINO DI SOLLEVAMENTO

PORTATA = 20000 Kg



CARICO DINAMICO TOTALE = 20000 * 1.92 = 38400 kg

$P_1 = 38400 / 2 = 19200 \text{ kg}$

$P_2 = 0$

CARICO TOTALE = 2 * P_1 + Q = 45135 kg = P_t

CARICO UNIFORME SULLA TRAVE (a sezione costante)

Carico unif. dinamico = 3508 * 1.92 = 6735 kg

Carico unitario dinamico $q_y = - 3,9618 \text{ kg/cm}$

$$\begin{aligned} \text{REAZIONI} \quad & \left[\begin{aligned} R &= P_t / 2 = 22568 \text{ kg} \\ T &= N / \cos \alpha = 26059 \text{ kg} \\ N &= R / \tan \alpha = 13029 \text{ kg} \end{aligned} \right. \end{aligned}$$

TRAVE 3 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL A2

DATA ACQUISTO:

1995

COSTRUTTORE:

OFFICINE FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

3.460 Kg.

PORTATA:

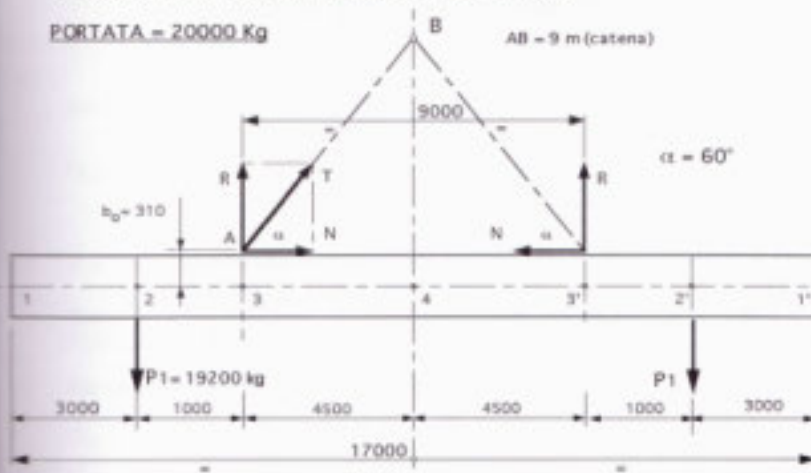
20.000 Kg.

Lunghezza:

17.000 mm

SCHEMA DI CARICO DEL BILANCINO DI SOLLEVAMENTO

PORTATA = 20000 Kg



CARICO DINAMICO TOTALE = 20000 * 1.92 = 38400 kg

$P_1 = 38400 / 2 = 19200 \text{ kg}$

$P_2 = 0$

CARICO TOTALE = 2 * P_1 + $Q = 45135 \text{ kg} = P_t$

CARICO UNIFORME SULLA TRAVE (a sezione costante)

Carico unif. dinamico = 3508 * 1.92 = 6735 kg

Carico unitario dinamico $q_y = - 3,9618 \text{ kg/cm}$

$$\text{REAZIONI} \begin{cases} R = P_t / 2 = 22568 \text{ kg} \\ T = N / \cos \alpha = 26059 \text{ kg} \\ N = R / \tan \alpha = 13029 \text{ kg} \end{cases}$$

TRAVE 3 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:

BIL A1

N. Cespite:

66

DATA ACQUISTO:

1995

COSTRUTTORE:

OFFICINE FRANDOLI

PESO COMPLESSIVO:

3.460 Kg.

PORTATA:

20.000 Kg.

Lunghezza:

17.000 mm



TRAVE 8 AGGANCI

MATRICOLA INTERNA:	BIL 031
MODELLO:	30.000/CPT/06
TIPO:	TRAVE 260 HEB
S/N:	031/CPM/06
DATA ACQUISTO:	2006
PESO COMPLESSIVO:	970 Kg.
LUNGHEZZA:	6.700 mm
PORTATA:	30.000 Kg.

