



## Manuale di istruzioni per l'uso della torre mobile da lavoro modello "SYSTEM"

1. Premessa.....	2
ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE SECONDO EN 1004.....	2
2. Riferimenti normativi.....	2
3. Denominazione.....	2
System 120x180 torre dl lavoro EN 1004 3 8/12 XXCD.....	2
4. Informazioni generali.....	3
4.1 Accesso ai piani di lavoro.....	3
4.2 Classe, portata.....	3
4.3 Altezze massime nelle diverse configurazioni.....	3
5. Identificazione.....	4
5.1 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 120x200".....	4
5.2 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 120x180".....	5
5.3 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 100x200".....	8
5.4 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 100x180".....	9
5.5 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 75x200".....	11
5.6 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 75x180".....	12
5.7 Sezione di base.....	14
5.8 Torre.....	14
5.9 Piano di lavoro.....	14
5.10 Staffe stabilizzatrici e giunti.....	14
6. MONTAGGIO E SMONTAGGIO.....	15
6.1 Informazioni generali.....	15
6.2 Sottoponte.....	15
6.3 Verifiche preliminari.....	15
6.4 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO.....	15
6.4 ISTRUZIONI PER LO SMONTAGGIO.....	17
7. STABILITA'.....	17
8. UTILIZZO.....	17
8.1 Controlli preliminari.....	17
8.2 Utilizzo.....	17
8.3 Procedure per lo spostamento.....	18
9. VERIFICA, CURA E MANUTENZIONE.....	18
ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE SECONDO D.LGS. 09.04.08 N° 81.....	19
10. Riferimenti normativi.....	19
11. Informazioni generali.....	19
11.1 Differenze tra D.LGS. 09.04.08 N° 81 e UNI EN 1004.....	19
11.2 Accesso ai piani di lavoro.....	20

## 1. Premessa.

Il presente manuale di istruzioni) fornisce le istruzioni per l'uso (montaggio, uso, smontaggio e manutenzione) per la torre mobile da lavoro (TML) modello SYSTEM l'operatore ne deve avere completa conoscenza prima dell'utilizzo. Osservare scrupolosamente il presente manuale, significa operare in conformità a quanto disposto dall'attuale normativa sulla salute e sicurezza sul lavoro D.Lgs.09.04.2008 n°81.

## ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE SECONDO EN 1004

### 2. Riferimenti normativi.

- D.Lgs. 09.04.2008 n° 81 (G.U. n° 101 del 30.04.08) "Testo unico sulla salute e sicurezze sul lavoro".
- UNI EN 1004 (luglio 2005) "Torri mobili di eccesso e di lavoro (ponti su ruote a torre) costituite da elementi prefabbricati. Materiali, dimensioni, carichi di progetto, requisiti di sicurezza e prestazionali".
- EN 1298 (febbraio 1996) "Torri mobili da lavoro. Regole e linee guide per la preparazione di un Manuale d'Istruzioni";
- D.Lgs. 06.09.2005 n° 206 (G.U. n° 235 del 08.10.05 Suppl. Ordinario n°162) "Codice del Consumo".

### 3. Denominazione

<b>System 120x200 torre dl lavoro EN 1004 3 8/12 XXCD</b>
<b>System 120x180 torre dl lavoro EN 1004 3 8/12 XXCD</b>
<b>System 100x200 torre dl lav0r0 EN 1004 3 8/8,5 XXCD</b>
<b>System 100x180 torre dl lav0r0 EN 1004 3 8/8,5 XXCD</b>
<b>System 75x200 torre dl lavoro EN 1004 3 7/7 XXCD</b>
<b>System 75x180 torre dl lavoro EN 1004 3 7/7 XXCD</b>

- I sei ponti su ruote a torre sono costruiti in conformità del D.Lgs. 81/08 ed in particolare ella Norma Tecnica UNI EN 1004;
- Hanno tutti Classe dei carichi distribuiti in modo uniforme parie "3" (2.0 KN/mq);
- Le altezze massime consentite del piano di lavoro variano per i vari modelli secondo le indicazioni riportate nella designazione tra I 7,0 m e gli 8,0 m in Interno etra i 7,0 m e i 12,0 m in esterno. Per interno si intende assenza di vento.

## 4. Informazioni generali

### 4.1 Accesso ai piani di lavoro

L'accesso al piano di lavoro può avvenire solamente dall'interno della struttura utilizzando uno dei seguenti metodi:

- scala a pioli verticale costituita dalla struttura della TML stessa
- scala a pioli inclinata interna (richiedere la documentazione)
- scala a gradini interna (richiedere la documentazione)

### 4.2 Classe, portata.

Il ponteggio è classificato (in accordo con EN1004) in classe 3, ovvero portata del piano di 200 kg/mq

Il carico complessivo consentito per ogni torre risulta pertanto:

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| ■ System 120x200 Kg 390 | ■ System 120x180 Kg 350 |
| ■ System 100x200 Kg 330 | ■ System 100x180 Kg 295 |
| ■ System 75x200 Kg 226  | ■ System 75x180 Kg 204  |

Il numero massimo di piani caricati contemporaneamente e

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| ■ System 120x200 n°3 | ■ System 120x180 n°3 |
| ■ System 100x200 n°3 | ■ System 100x180 n°3 |
| ■ System 75x200 n°2  | ■ System 75x180 n°2  |

La somma dei carichi relativi ad ogni piano non deve superare il valore del carico complessivo consentito per ogni ponte.

### 4.3 Altezze massime nelle diverse configurazioni.

L'altezza massima del piano di lavoro, senza l'uso delle staffe stabilizzatrici, e per tutti e sei i ponti di m 2,50 (altezza massima torre m 3,50).

L'altezza massima del piano di lavoro, con l'uso delle staffe stabilizzatrici, e per i ponti della serie System 120 e System 100 di m 8,00 all'esterno di edifici, mentre all'interno di edifici i ponti della serie System 120 hanno altezza massima del piano di lavoro pari a m 12,00 ed i ponti della serie System 100 pari a m 8,50. L'altezza massima del piano di lavoro, con l'uso delle staffe stabilizzatrici, e per i ponti della serie System 75 di m 7,00 sia all'interno che all'esterno di edifici.

Le staffe stabilizzatrici sono di due tipi: Normali-35 e Super-35. Le staffe Super-35 devono essere montate sui ponti, di qualunque serie (System120 System 100 System 75), quando il piano di lavoro supera la quota di m 6,00 e il ponte è completamente esposto al vento (es. in mezzo ad un piazzale, accanto ad una struttura tipo palo della luce, che non costituisce barriera al vento, ecc.).

Le staffe Normali devono essere montate sempre all'interno edifici, mentre all'esterno possono essere montate per altezze del piano di lavoro inferiori a m 6,00 (altezza massima torre inferiore a m 7,00) se la torre è completamente esposta al vento e in tutte le configurazioni di tutte le serie dei ponti System, di qualunque altezza, se montati accanto ad

una parete (es. facciata di edifici) tale da costituire barriera al vento. In quest'ultimo caso le staffe lato parete dovranno essere orientate verso l'esterno della torre in posizione parallela alla parete.

L'altezza libera minima tra i piani di lavoro e di m 1,90. La distanza massima verticale tra i piani di lavoro e di m 4,20. La distanza massima verticale tra il pavimento ed il primo piano è di m 4,60.

## 5. Identificazione

### 5.1 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 120x200"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq)

Carico complessivo consentito Kg 390

Numero massimo di piani caricati contemporaneamente 3

Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	cod.	Elementi componenti	Peso kg.	CONFIGURAZIONI								
				A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8	
	<b>20579</b>	<b>BASE ESTRAIBILE</b>										
1	20551	Blocco porta-ruote base Estraib. con livella-S120	12,70	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	20550	Blocco porta-ruote base Estraib. senza livella-S120	12,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	20552	Corrente base con livella - 200	6,40	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	20553	Corrente base senza livella - 200	6,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	<b>20583</b>	<b>TORRE</b>										
11	20556	Telaio portante - 120	9,50	2	4	6	8	10	12	14	16	16
12	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	4	6	8	10	12	14	16	16
13	20564	Asta controventam. - 200	1,30	4	8	12	16	20	24	28	32	32
	<b>20612</b>	<b>PIANO DI LAVORO</b>										
14		Piano con botola - 200x51	11,50	1	1	1	2	2	2	3	3	3
15	20604	Tavola fermap. Lunga - 200	4,60	2	2	2	4	4	4	6	6	6
16		Piano senza botola -200x51	11,40	1	1	1	2	2	2	3	3	3
17	20605	Tavola fermap. corta - 120	2,40	2	2	2	4	4	4	6	6	6
	<b>20748</b>	<b>PARAPETTO COMPLETO</b>										
18	20632	Parapetto lungo - 200	5,50	2	2	2	4	4	4	6	6	6
19	20784	Parapetto corto - 120	2,30	2	2	2	4	4	4	6	6	6
	<b>20753</b>	<b>STAFFE STABILIZZATRICI</b>										
20	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4	4	4	4	4
21	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8	8	8	8	8

Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T-A5T-B6T-B7T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI							
				A1T	A2T	A3T	A4T	A5T	B6T	B7T	
<b>20585 TORRE</b>											
22	20557	Telaio portante terminale - 120	5,80	2	2	2	2	2	2	2	2
12	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	2	2	2	2	2	2	2
23	20565	Asta controventamento terminale - 200	1,10	4	4	4	4	4	4	4	4

In alternativa alla Base Estraibile puo essere montata la Base Speciale semplicemente sostituendo i Blocchi porta-ruote per base Estraibile (cod. 20550 e cod. 20551) con i seguenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI								
				A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8	
<b>20618 BASE SPECIALE</b>												
7	20620	Blocco porta-ruote base Speciale con livella-120	26,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	20621	Blocco porta-ruote base Speciale senza livella-120	26,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	31946	Fasciatura di bloccaggio	0,35	4	4	4	4	4	4	4	4	4
10	30522	Vite con impugnatura M12x80	0,13	4	4	4	4	4	4	4	4	4

## 5.2 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 120x180"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq) - Carico complessivo consentito Kg 350- Numero Massimo di piani caricati contemporaneamente

Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	Elementi Componenti								
				A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8	
<b>20580 BASE ESTRAIBILE</b>												
1	20551	Blocco porta-ruote base Estraib. con livella-S120	12,70	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	20550	Blocco porta-ruote base Estraib. senza livella-S120	12,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	20554	Corrente base con livella - S180	6,00	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	20555	Corrente base senza livella - S180	5,60	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4	4	4	4	4
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>20584 TORRE</b>												
11	20556	Telaio portante - 120	9,50	2	4	6	8	10	12	14	16	16
12	20562	Corrente collegamento - S180	3,50	2	4	6	8	10	12	14	16	16
13	20566	Asta controventam. - S180	1,20	4	8	12	16	20	24	28	32	32
<b>20613 PIANO DI LAVORO</b>												
14	20606	Piano con botola - 180x51	10,50	1	1	1	2	2	2	3	3	3
15		Tavola fermap. Lunga - 180	4,20	2	2	2	4	4	4	6	6	6
16	20607	Piano senza botola - 180x51	10,40	1	1	1	2	2	2	3	3	3
17		Tavola fermap. corta - 120	2,40	2	2	2	4	4	4	6	6	6
<b>20749 PARAPETTO COMPLETO</b>												
18	20631	Parapetto lungo - 180	5,10	2	2	2	4	4	4	6	6	6
19	20784	Parapetto corto - 120	2,30	2	2	2	4	4	4	6	6	6
<b>20753 STAFFE STABILIZZATRICI</b>												
20	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4	4	4	4	4
21	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8	8	8	8	8

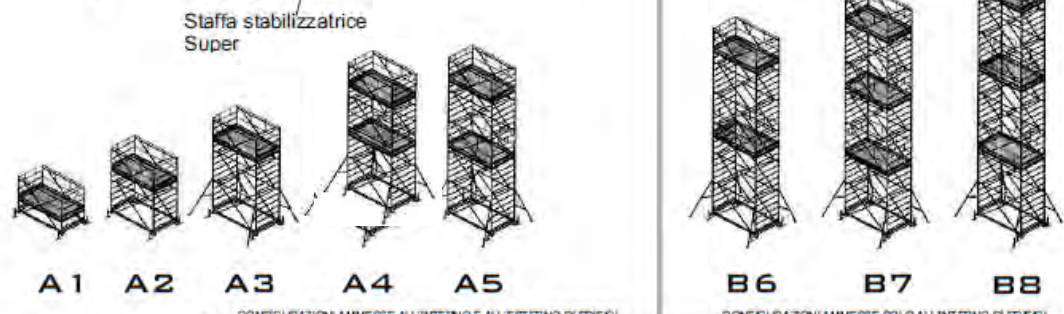
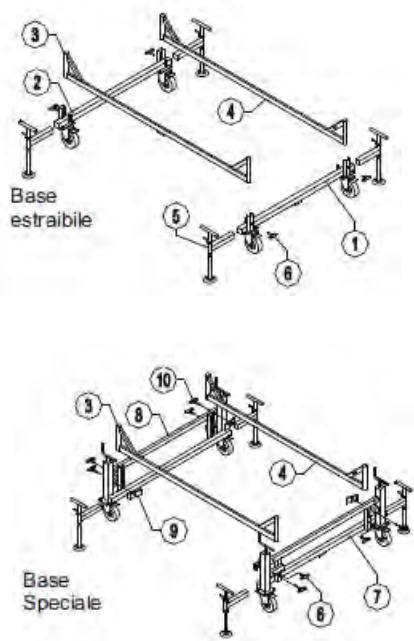
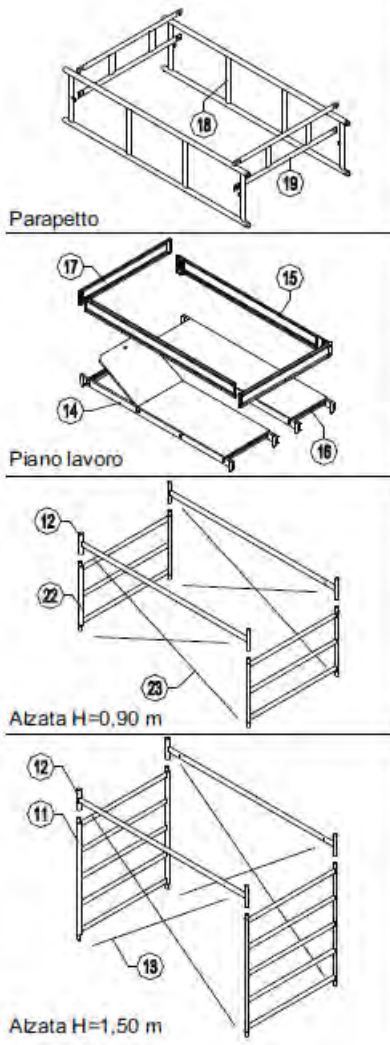
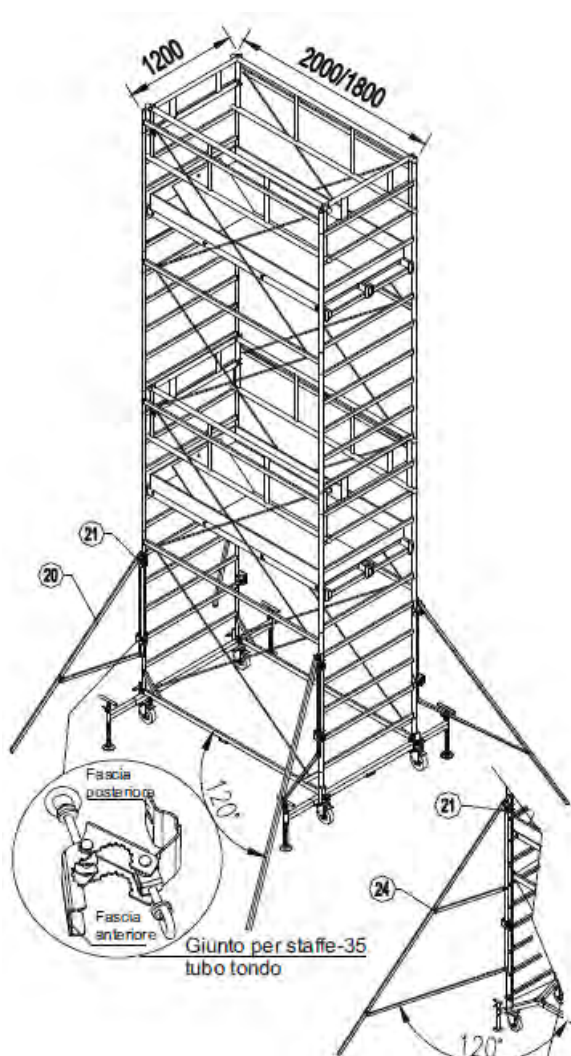
Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T-A5T-B6T-B7T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI							
				A1T	A2T	A3T	A4T	A5T	B6T	B7T	
	<b>20586</b>	<b>TORRE</b>									
22	20557	Telaio portante terminale - 120	5,80	2	2	2	2	2	2	2	2
12	20562	Corrente collegamento - 180	3,50	2	2	2	2	2	2	2	2
23	20567	Asta controventam.termianle - 180	1,00	4	4	4	4	4	4	4	4

In alternativa alla Base Estraibile puo essere montata la Base Speciale semplicemente sostituendo i Blocchi porta-ruote per base Estraibile (cod. 20550 e cod. 20551) con i seguenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI							
				A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8
	<b>20619</b>	<b>BASE SPECIALE</b>									
7	20620	Blocco porta-ruote base Speciale con livella-120	26,00	1	1	1	1	1	1	1	1
8	20621	Blocco porta-ruote base Speciale senza livella-120	26,00	1	1	1	1	1	1	1	1
9	31946	Fasciatura di bloccaggio	0,35	4	4	4	4	4	4	4	4
10	30522	Vite con impugnatura M12x80	0,13	4	4	4	4	4	4	4	4

# SYSTEM 120X200 SYSTEM 120X180



CONFIGURAZIONI AMMESSE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DI EDIFICI

CONFIGURAZIONI AMMESSE SOLO ALL'INTERNO DI EDIFICI

SENZA ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONE		A1	A2	A3	A4	A5	B6	B7	B8
Altezza max. ponteggio	m	2,00	3,50	5,00	6,50	8,00	9,50	11,00	12,50
Altezza max piano lavoro	m	1,00	2,50	4,00	5,50	7,00	8,50	10,00	11,50
Alzata torre (H=1,50 m)	n°	1	2	3	4	5	6	7	8
Piano di lavoro con parapetto	n°	1	1	1	2	2	2	3	3
Staffe stabilizzatrici-35	n°	0	0	4	4	4	4	4	4
Sezione di base	n°	1	1	1	1	1	1	1	1

CON ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONE		A1T	A2T	A3T	A4T	A5T	B6T	B7T
Altezza max. ponteggio	m	2,90	4,40	5,90	7,40	8,90	10,40	11,90
Altezza max piano lavoro	m	1,90	3,40	4,90	6,40	7,90	9,40	10,90
Alzata torre (H=1,50 m)	n°	1	2	3	4	5	6	7
Alzata torre (H=0,90 m)	n°	1	1	1	1	1	1	1
Piano di lavoro con parapetto	n°	1	1	2	2	2	2	3
Staffe stabilizzatrici-35	n°	0	4	4	4	4	4	4
Sezione di base	n°	1	1	1	1	1	1	1

### 5.3 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 100x200"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq)

Carico complessivo consentito Kg 330

Numero massimo di piani caricati contemporaneamente 3

Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	Elementi Componenti					
				A1	A2	A3	A4	A5	B6
<b>20575 BASE ESTRAIBILE</b>									
1	20547	Blocco porta-ruote base Estraiab. con livella-S100	12,30	1	1	1	1	1	1
2	20546	Blocco porta-ruote base Estraiab. senza livella-S100	12,20	1	1	1	1	1	1
3	20552	Corrente base con livella - 200	6,40	1	1	1	1	1	1
4	20553	Corrente base senza livella - 200	6,00	1	1	1	1	1	1
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4	4
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4	4
<b>20587 TORRE</b>									
7	20558	Telaio portante - 100	8,40	2	4	6	8	10	12
8	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	4	6	8	10	12
9	20564	Asta controventam. - 200	1,30	4	8	12	16	20	24
<b>20614 PIANO DI LAVORO</b>									
12	20604	Piano con botola - 200x51	11,50	1	1	1	2	2	2
13		Tavola fermap. Lunga - 200	4,60	2	2	2	4	4	4
14	20609	Piano senza botola -200x36	8,90	1	1	1	2	2	2
15		Tavola fermap. corta - 100	2,10	2	2	2	4	4	4
<b>20746 PARAPETTO COMPLETO</b>									
16	20632	Parapetto lungo - 200	5,50	2	2	2	4	4	4
17	20785	Parapetto corto - 100	2,00	2	2	2	4	4	4
<b>20753 STAFFE STABILIZZATRICI</b>									
18	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4	4
19	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8	8

Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T-A5T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI				
				A1T	A2T	A3T	A4T	A5T
<b>20589 TORRE</b>								
10	20559	Telaio portante terminale - 100	4,90	2	2	2	2	2
8	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	2	2	2	2
11	20565	Asta controventamento terminale - 200	1,10	4	4	4	4	4



## 5.4 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 100x180"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq)

Carico complessivo consentito Kg 295

Numero massimo di piani caricati contemporaneamente 3

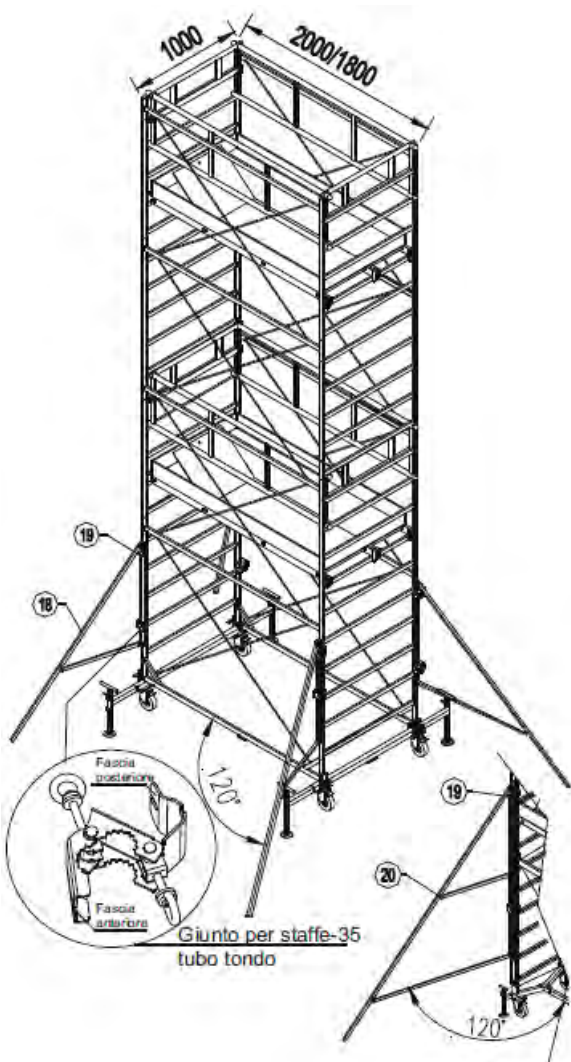
Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI					
				A1	A2	A3	A4	A5	B6
<b>20576 BASE ESTRAIBILE</b>									
1	20547	Blocco porta-ruote base Estraiab. con livella-S100	12,30	1	1	1	1	1	1
2	20546	Blocco porta-ruote base Estraiab. senza livella-S100	12,20	1	1	1	1	1	1
3	20554	Corrente base con livella -S180	6,00	1	1	1	1	1	1
4	20555	Corrente base senza livella - S180	5,60	1	1	1	1	1	1
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4	4
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4	4
<b>20588 TORRE</b>									
7	20558	Telaio portante - 100	8,40	2	4	6	8	10	12
8	20562	Corrente collegamento - S180	3,50	2	4	6	8	10	12
9	20566	Asta controventam. - 180	1,20	4	8	12	16	20	24
<b>20615 PIANO DI LAVORO</b>									
12	20606	Piano con botola - 180x51	10,50	1	1	1	2	2	2
13		Tavola fermap. Lunga - 180	4,20	2	2	2	4	4	4
14	20608	Piano senza botola -180x36	8,50	1	1	1	2	2	2
15		Tavola fermap. corta - 100	2,10	2	2	2	4	4	4
<b>20749 PARAPETTO COMPLETO</b>									
16	20631	Parapetto lungo - 180	5,10	2	2	2	4	4	4
17	20785	Parapetto corto - 100	2,00	2	2	2	4	4	4
<b>20753 STAFFE STABILIZZATRICI</b>									
18	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4	4
19	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8	8

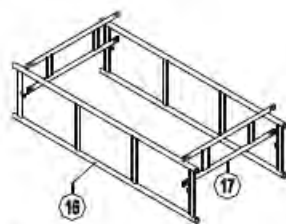
Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T-A5T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI				
				A1T	A2T	A3T	A4T	A5T
<b>20590 TORRE</b>								
10	20559	Telaio portante terminale - 100	4,90	2	2	2	2	2
8	20562	Corrente collegamento - S180	3,50	2	2	2	2	2
11	20567	Asta controventamento terminale - 180	1,10	4	4	4	4	4

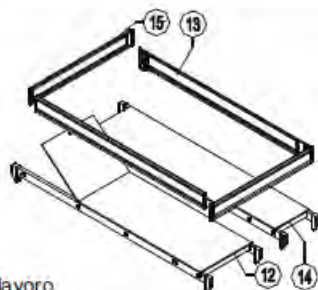
# SYSTEM 100X200 SYSTEM 100X180



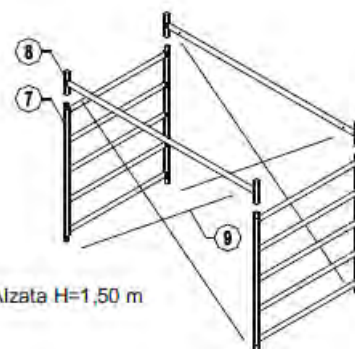
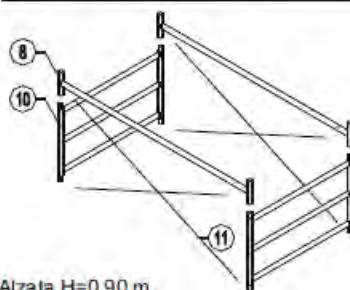
Parapetto



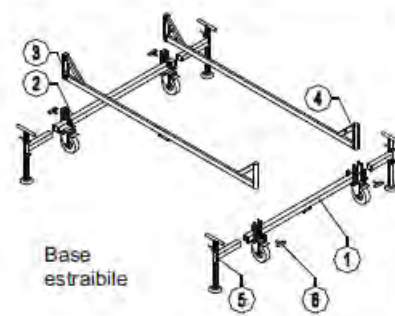
Piano lavoro



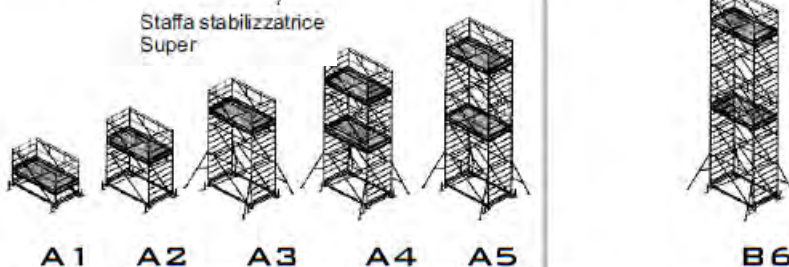
Alzata H=0,90 m



Alzata H=1,50 m



Base estraibile



CONFIGURAZIONI AMMESSE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DI EDIFICI

CONFIGURAZIONI AMMESSE SOLO ALL'INTERNO DI EDIFICI

SENZA ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONE	A1	A2	A3	A4	A5	B6
Altezza max.ponteggio	m 2,00	3,50	5,00	6,50	8,00	9,50
Altezza max piano lavoro	m 1,00	2,50	4,00	5,50	7,00	8,50
Alzata torre (H=1,50 m)	n° 1	2	3	4	5	6
Piano di lavoro con parapetto	n° 1	1	1	2	2	2
Staffe stabilizzatrici-35	n° 0	0	4	4	4	4
Sezione di base	n° 1	1	1	1	1	1

CON ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONI AMMESSE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DI EDIFICI

CONFIGURAZIONE	A1T	A2T	A3T	A4T	A5T
Altezza max.ponteggio	m 2,90	4,40	5,90	7,40	8,90
Altezza max piano lavoro	m 1,90	3,40	4,90	6,40	7,90
Alzata torre (H=1,50 m)	n° 1	2	3	4	5
Alzata torre (H=0,90 m)	n° 1	1	1	1	1
Piano di lavoro con parapetto	n° 1	1	2	2	2
Staffe stabilizzatrici-35	n° 0	4	4	4	4
Sezione di base	n° 1	1	1	1	1

## 5.5 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 75x200"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq)

Carico complessivo consentito Kg 226

Numero massimo di piani caricati contemporaneamente 2

Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI				
				A1	A2	A3	A4	A5
<b>20577 BASE ESTRAIBILE</b>								
1	20548	Blocco porta-ruote base Estrai. con livella-S75	11,00	1	1	1	1	1
2	20549	Blocco porta-ruote base Estrai. senza livella-S75	10,90	1	1	1	1	1
3	20552	Corrente base con livella - 200	6,40	1	1	1	1	1
4	20553	Corrente base senza livella - 200	6,00	1	1	1	1	1
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4
<b>20591 TORRE</b>								
7	20560	Telaio portante - 75	6,90	2	4	6	8	10
8	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	4	6	8	10
9	20564	Asta controventam. - 200	1,30	4	8	12	16	20
<b>20616 PIANO DI LAVORO</b>								
12		Piano botola -200x60	13,30	1	1	1	2	2
13	20616	Tavola fermap. corta - 75	1,60	2	2	2	4	4
14		Tavola fermap. Lunga - 200	4,60	2	2	2	4	4
<b>20750 PARAPETTO COMPLETO</b>								
16	20632	Parapetto lungo - 200	5,50	2	2	2	4	4
17	20786	Parapetto corto - 75	1,70	2	2	2	4	4
<b>20753 STAFFE STABILIZZATRICI</b>								
18	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4
19	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8

Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI			
				A1T	A2T	A3T	A4T
<b>20593 TORRE</b>							
10	20561	Telaio portante terminale - 75	4,10	2	2	2	2
8	20563	Corrente collegamento - 200	3,90	2	2	2	2
11	20565	Asta controventamento terminale - 200	1,10	4	4	4	4

## 5.6 Caratteristiche ponte su ruote a torre "System 75x180"

UNI EN 1004 - Classe "3" (2,00 KN/mq)

Carico complessivo consentito Kg 204

Numero massimo di piani caricati contemporaneamente 2

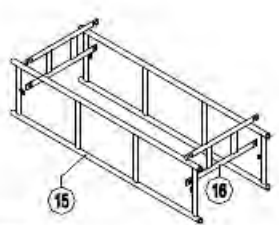
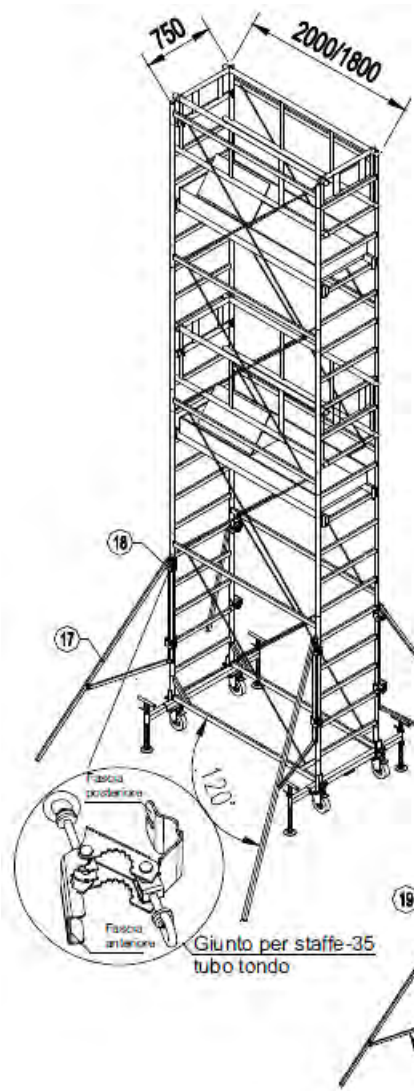
Tabella degli elementi componenti nelle varie configurazioni:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI					
				A1	A2	A3	A4	A5	
<b>20578</b>		<b>BASE ESTRAIBILE</b>							
1	20548	Blocco porta-ruote base Estraib. con livella-S75	11,00	1	1	1	1	1	
2	20549	Blocco porta-ruote base Estraib. senza livella-S75	10,90	1	1	1	1	1	
3	20554	Corrente base con livella - S180	6,00	1	1	1	1	1	
4	20555	Corrente base senza livella - S180	5,60	1	1	1	1	1	
5	20318	Piedino regolabile estraibile	3,50	4	4	4	4	4	
6	30523	Vite con impugnatura M14x50	0,14	4	4	4	4	4	
<b>20592</b>		<b>TORRE</b>							
7	20560	Telaio portante - 75	6,90	2	4	6	8	10	
8	20562	Corrente collegamento - S180	3,50	2	4	6	8	10	
9	20566	Asta controventam. - 180	1,20	4	8	12	16	20	
<b>20617</b>		<b>PIANO DI LAVORO</b>							
12		Piano botola -180X60	12,50	1	1	1	2	2	
13	20617	Tavola fermap. corta - 75	1,60	2	2	2	4	4	
14		Tavola fermap. Lunga - 180	4,20	2	2	2	4	4	
<b>20751</b>		<b>PARAPETTO COMPLETO</b>							
16	20631	Parapetto lungo - 200	5,10	2	2	2	4	4	
17	20786	Parapetto corto - 100	1,70	2	2	2	4	4	
<b>20753</b>		<b>STAFFE STABILIZZATRICI</b>							
18	20765	Staffe stabilizzatrice - 35	9,80	0	0	4	4	4	
19	31383	Giunto staffe - 35 tubo tondo	1,00	0	0	8	8	8	

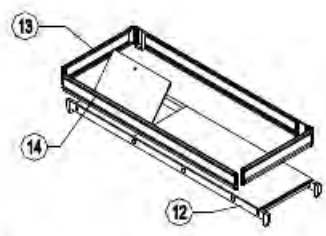
Per realizzare le configurazioni con l'alzata terminale da H=0,90 m **A1T-A2T-A3T-A4T** è sufficiente aggiungere i seguenti elementi componenti:

	Cod.	Elementi Componenti	Peso Kg.	CONFIGURAZIONI				
				A1T	A2T	A3T	A4T	
<b>20594</b>		<b>TORRE</b>						
10	20561	Telaio portante terminale - 75	4,10	2	2	2	2	
8	20562	Corrente collegamento - SG180	3,50	2	2	2	2	
11	20567	Asta controventamento terminale - 180	1,10	4	4	4	4	

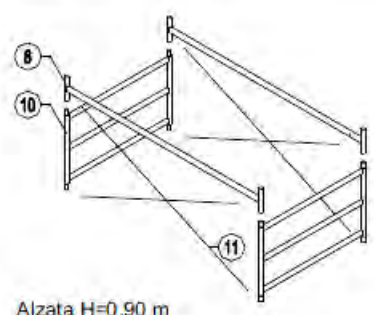
# SYSTEM 75X200 SYSTEM 75X180



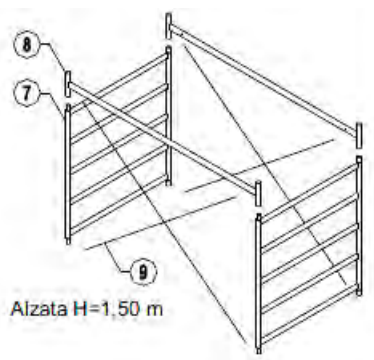
Parapetto



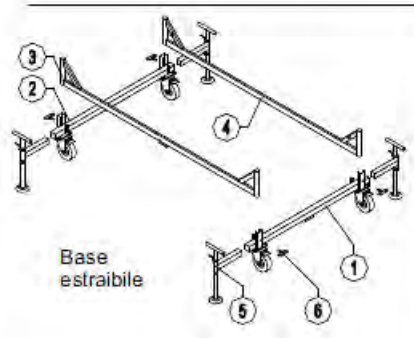
Piano lavoro



Alzata H=0,90 m



Alzata H=1,50 m



Base estraibile



A 1 A 2 A 3 A 4 A 5

CONFIGURAZIONI AMMESSE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DI EDIFICI

SENZA ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONE		A1	A2	A3	A4	A5
Altezza max. ponteggio	m	2,00	3,50	5,00	6,50	8,00
Altezza max piano lavoro	m	1,00	2,50	4,00	5,50	7,00
Alzata torre (H=1,50 m)	n°	1	2	3	4	5
Piano di lavoro con parapetto	n°	1	1	1	2	2
Staffe stabilizzatrici-35	n°	0	0	4	4	4
Sezione di base	n°	1	1	1	1	1

CONFIGURAZIONI AMMESSE ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DI EDIFICI

CON ALZATA TERMINALE DA H=0,90 m

CONFIGURAZIONE		A1T	A2T	A3T	A4T
Altezza max. ponteggio	m	2,90	4,40	5,90	7,40
Altezza max piano lavoro	m	1,90	3,40	4,90	6,40
Alzata torre (H=1,50 m)	n°	1	2	3	4
Alzata torre (H=0,90 m)	n°	1	1	1	1
Piano di lavoro con parapetto	n°	1	2	2	2
Staffe stabilizzatrici-35	n°	0	4	4	4
Sezione di base	n°	1	1	1	1

## 5.7 Sezione di base

La sezione di base denominata "Estraibile", in tubi di acciaio E260, è costituita da n° 2 blocchi porta-ruote di cui uno con bolla per il controllo dell'orizzontalità, da n° 2 correnti di collegamento di cui uno con bolla, da n° 4 piedini regolabili estraibili e da n° 4 viti M 14x50 con impugnatura. Le n° 4 ruote, su piastra girevole, hanno un diametro pari a mm 200 e sono tutte dotate di freno. I ponti "System 120x200" e "System 120x180" dispongono di un'altra base denominata "Speciale", che oltre ad avere le caratteristiche della base "Estraibile", ha le ruote regolabili in senso verticale mediante manovella. Questa base, oltre ad avere i blocchi porta-ruote diversi dalla base "Estraibile", ha in più n° 4 fasce di bloccaggio per correnti di base o n° 4 viti con impugnatura M 12x80.

## 5.8 Torre

La torre, in tubi di acciaio E260, è di tipo modulare. Ogni modulo, di altezza pari a m 1,50, è costituito da n° 2 telai laterali portanti, da n° 2 correnti di collegamento e da n° 4 aste di controventamento. I telai laterali sono costituiti da n° 2 montanti e da n° 5 traversi ad interasse di mm 300 ed atti ciascuno a sostenere il piano di lavoro oltre che ad avere funzione di scala vorticale a pioli per l'accesso al suddetto piano. I traversi hanno le superfici superiore ed inferiore di tipo antiscivolo.

## 5.9 Piano di lavoro

Ogni piano di lavoro è costituito da n° 1 o 2 telai in tubi di alluminio con sovrastanti pannelli in legno multistrato antisdrucchiolevole, uno dei quali munito di botola per l'accesso. Su tutti i lati sono disposte le tavole fermapiedi di altezza utile pari a mm 150, realizzate in lamiera d'acciaio profilata e zincata, che opportunamente inserite tra il piano ed il primo traverso del telaio laterale portante, assicurano il bloccaggio del piano alla torre impedendo qualsiasi tipo di rimozione non intenzionale. La protezione laterale è costituita da n° 2 telai in tubi di acciaio E260 uniti da n° 2 elementi sempre in tubi di acciaio E260, tali da garantire sia la protezione superiore che quella intermedia. Vengono agganciati ai traversi laterali in modo da impedire il distacco accidentale.

## 5.10 Staffe stabilizzatrici e giunti

Le staffe stabilizzatrici sono di due tipi: Normali-35 e Super-35. Le staffe Normali-35 sono costituite ciascuna da n° 3 tubi in acciaio E260, zincati, a sezione quadrata 35x35 mm. I tre tubi componenti sono incernierati alle estremità in modo da permettere le due posizioni di staffa chiusa e staffa aperta. In posizione chiusa i tre elementi si presentano affiancati ed allineati con il nottolino di bloccaggio nel foro più basso dell'asta più lunga, in modo da ridurre gli ingombri durante il trasporto. Per passare a staffa aperta e sufficiente rimuovere il nottolino di bloccaggio, ripiegare le due aste più corte in modo da formare un triangolo fino ad inserire il nottolino nel foro

centrale dell'asta più lunga. Le staffe Super-35 hanno un tubo in acciaio quadro 35x35 in più rispetto alle Normali, con funzione di rompi tratta e sono più lunghe, il funzionamento è analogo alle altre. Entrambi i tipi di staffe, da usare secondo quanto indicato al p.to 4.3, vengono fissate ai n° 4 montanti della torre per aumentare le dimensioni di base effettive e devono essere montate obbligatoriamente quando l'altezza del piano di lavoro supera i m 2.50 (altezza massima della torre m 3,50). Il bloccaggio avviene mediante n° 2 giunti a cerniera per ogni staffa. Ogni giunto è costituito da un elemento centrale al quale sono collegati n° 2 elementi laterali a cerniera che hanno la funzione di fasciare rispettivamente il montante della torre e la

staffa stabilizzatrice, per essere poi richiusi e bloccati sull'elemento centrale a mezzo viti e dadi-golfari. La fascia posteriore, che viene posizionata sul montante, e a forma semicircolare per adattarsi al montante stesso e porta due asole simmetriche che devono essere collocate in corrispondenza della saldatura del piolo al montante, da sopra o da sotto a seconda dell'esigenza. Dette asole servono ad impedire la rotazione del giunto rispetto al montante. L'elemento centrale del giunto e la fascia anteriore presentano delle dentature per l'alloggiamento della staffa, che essendo a sezione quadrata, potrà assumere diverse angolazioni rispetto alla torre garantendo sempre la non rotazione relativa staffa-giunto.

## **6. MONTAGGIO E SMONTAGGIO**

### **6.1 Informazioni generali**

Per il montaggio e lo smontaggio dei ponti su ruote a torre sono necessarie almeno n°2 persone ed è indispensabile che abbiano dimestichezza con le istruzioni di montaggio e uso; b) in funzione dell'altezza che deve essere raggiunta si sceglierà di montare una delle configurazioni riportate a pag.7 per i ponti "System 120", a pag. 10 per i ponti "System 100", e a pag. 13 per i ponti "System 75" . L'elenco, il peso e le quantità degli elementi necessari per il montaggio sono riportati nelle rispettive tabelle, non devono essere usati componenti danneggiati e devono essere impiegati solo componenti originali secondo quanto indicato dal costruttore.

### **6.2 Sottoponte**

Il sottoponte (piano di lavoro di sicurezza, costruito come il piano normale) è obbligatorio per lavori di manutenzione e riparazione se di durata superiore a 5 gg. e sempre obbligatorio per i lavori di costruzione, deve essere posizionato sotto al piano di lavoro ad una distanza non superiore a m 2,50.

### **6.3 Verifiche preliminari**

- a) La superficie sulla quale viene montato il ponte e successivamente spostato (se necessario), deve essere in grado di reggerne il peso, deve essere perfettamente livellata e tale da garantire la ripartizione del carico, magari facendo uso di tavoloni o altri mezzi equivalenti;
- b) deve essere assicurata l'assenza di qualunque tipo di ostacolo;
- c) Le operazioni di montaggio possono iniziare solo in assenza di vento;
- d) Deve essere verificato che tutti gli elementi, gli utensili accessori e le attrezzature di sicurezza per il montaggio del ponteggio a torre siano disponibili in loco;
- e) la verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

### **6.4 ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO**

- a) collegare i n°2 blocchi porta-ruote con i n°1-2 correnti di base mediante le n°2-4 viti con impugnatura, in dotazione;
- b) prima di serrare completamente le viti montare i primi n°2 telai laterali;
- c) serrate le viti, procedere all'inserimento dei freni nelle n°4 ruote e all'estrazione orizzontale dei piedini regolabili, della massima quantità compatibile con gli ingombri circostanti, un apposito dispositivo automatico ne impedirà lo sfilamento non intenzionale, quindi serrare le vite di

blocco estrazione;

d) livellare la sezione di base agendo sulla vite dei piedini stessi ed avendo cura di sollevare da terra tutte le ruote almeno di mm 20, a livellamento avvenuto serrare gli appositi controdadi;

e) proseguire le operazioni di montaggio innestando i n°2 correnti di collegamento sugli imbocchi superiori dei montanti dei telai laterali;

f) porre in opera le aste di controventamento agganciandone le estremità ai nottolini anti-sfilo presenti sui correnti;

g) posizionare gli elementi piani dell'impalcato sul quarto piolo dal basso dei primi due telai laterali;

h) posizionare prima le n°2 tavole fermapiede lunghe parallelamente al piano di calpestio, avendo cura di tenere rivolti verso l'interno i ganci in lamiera stampata posti alle loro estremità, quindi le n°2 tavole fermapiede corte, alloggiandole nelle rispettive sedi presenti nelle tavole lunghe.

i) a questo punto almeno uno degli operatori addetti al montaggio dovrà indossare una cintura di sicurezza e salire sul piano di lavoro dall'interno della torre attraverso l'apposita botola;

j) dopo aver assicurato l'estremità della fune della cintura di sicurezza ad uno dei due correnti di collegamento già fissati, potrà inserire i successivi n°2 telai laterali e continuare il montaggio seguendo la stessa sequenza delle operazioni fin qui descritta;

k) se il ponte in allestimento dovrà avere il piano di lavoro posto ad un'altezza maggiore di m 2,50 è necessario a questo punto montare le n°4 staffe stabilizzatrici

l) per i ponti della serie System: predisporre le staffe stabilizzatrici in posizione aperta. Prelevare i relativi giunti dal sacchetto in dotazione. Aprire la fascia posteriore del primo giunto allentando il dado-golfaro, posizionare il giunto sul montante della torre in corrispondenza della saldatura del piolo ad un'altezza tale da accogliere la parte verticale superiore della staffa. Ripetere l'operazione con un secondo giunto nello stesso montante distanziandolo in modo opportuno dal primo per accogliere la stessa staffa. Aprire le fasce anteriori dei due giunti allentando i corrispondenti dadi-golfari. Posizionare la staffa tra i due giunti con angolazione di 120° ca. rispetto al lato lungo del ponte (Richiudere le due fasce anteriori dei giunti sulla staffa, assicurandosi che questa aderisca bene al terreno e serrare i dadi-golfari corrispondenti. Ripetere le operazioni con la stessa sequenza per gli altri tre montanti della torre.

m) man mano che procedono le operazioni di montaggio della torre, si dovrà avere cura di collocare gli impalcato in posizione tale da garantire all'operatore presente in quota movimenti agili e sicuri oltre ad avere la possibilità di ancorare con facilità la cintura di sicurezza indossata;

o) una volta completato il montaggio della torre dovranno essere posizionati i piani di lavoro secondo le indicazioni riportate al punto 4.3, alle altezze desiderate, comprensivi delle tavole fermapiede oltre che delle protezioni laterali;

p) le protezioni laterali sono costituite da n°2 telai lunghi in tubi di acciaio E260 e da n°2 telai corti sempre in tubi di acciaio E260. Dovranno essere montati i primi due in posizione parallela ai lati lunghi del ponte, andandoli ad appoggiare ai traversi dei telai portanti, avendo cura di tenere il tubo superiore ad 1 metro dal piano di calpestio, quindi montare i secondi in posizione parallela al lato corto del ponte agganciandoli superiormente ai parapetti lunghi ed inferiormente ai nottolini presenti su questi ultimi;

q) durante il montaggio, per il sollevamento dei componenti delle sezioni superiori, è opportuno fare uso di funi di adeguate dimensioni, avendo cura di non sollevare mai più di un componente alla volta;

r) nel caso in cui l'accesso ai piani di lavoro debba avvenire mediante scale inclinate a pioli o gradini, queste ultime, essendo dotate di n°2 ganci all'estremità superiore, dovranno essere assicurate al traverso su cui poggia il piano di lavoro, in corrispondenza della botola di accesso.



## 6.4 ISTRUZIONI PER LO SMONTAGGIO

- a) lo smontaggio del ponti deve avvenire effettuando le operazioni necessarie in successione inversa a quelle eseguite per il montaggio;
- b) gli elementi costituenti i ponti devono essere calati dall'alto tramite funi o altri mezzi idonei evitando comunque l'impatto brusco con il terreno.

## 7. STABILITA'

- a) I ponti a torre su ruote devono essere montati ed usati solo in assenza di vento;
- b) le staffe stabilizzatrici devono essere montate, in funzione della configurazione e dell'altezza da raggiungere,
- c) il carico orizzontale massimo applicabile, per esempio per effetto del lavoro in corso su una struttura adiacente, e di kg 25, inteso come somma dei carichi applicati dai vari operatori presenti sul ponteggio;
- d) i ponti su ruote a torre lasciati incustoditi per motivi di sospensione temporanea del lavoro o per la presenza di vento, devono essere ancorati saldamente ad una struttura fissa stabile;
- e) alla sommità del ponte non devono essere aggiunte ulteriori sovrastrutture e non devono essere montate schermature di qualsiasi natura, come graticciati, teloni od altro.

## 8. UTILIZZO

### 8.1 Controlli preliminari

- a) Verificare che il ponte su ruote a torre sia stato montato in posizione verticale, seguendo regolarmente e completamente le indicazioni del fornitore atte a garantire un'esecuzione a regola d'arte;
- b) verificare che nessuna modifica ambientale possa influire sulla sicurezza di utilizzo del ponte mobile (gelo, pioggia, vento, ...).

### 8.2 Utilizzo

- a) Non e consentito aumentare l'altezza degli impalcati mediante l'uso di scale, casse o altri dispositivi;
- b) e obbligatorio accedere al piano di lavoro dall'interno della torre, secondo una delle tre possibilità previste:
  - scala verticale a pioli, in questo caso i telai laterali portanti fungono loro stessi da scala, avendo i traversi con superficie antiscivolo e posti ad una distanza tale da rientrare tra i passi regolamentari
  - scala inclinata a pioli
  - scala inclinata a gradini
- c) tutti gli impalcati presenti sul ponte, posizionati secondo le indicazioni riportate al punto 4.3, anche se usati come piani di passaggio e non di lavoro, devono essere completi delle protezioni laterali e delle tavole fermapiede;
- d) ove possibile, i ponti su ruote a torre impiegati all'esterno di edifici, devono essere fissati in modo sicuro all'edificio o ad altra struttura;
- e) il sollevamento di utensili e materiali fino ai piani di lavoro deve essere effettuato dall'interno

della torre, di piano in piano, attraverso le botole di accesso, facendo uso di funi di adeguate dimensioni a trazione manuale. Quando ciò non è possibile il sollevamento può' essere effettuato dall'esterno della torre, sempre mediante funi di adeguate dimensioni a trazione manuale, per carichi non superiori a Kg 50 e sollevati secondo una direzione verticale parallela alla torre e ad una distanza da questa tale da rimanere all'interno dell'area impegnata dalle staffe stabilizzatrici;

e) non è consentito appoggiare ed utilizzare dispositivi di sollevamento;

f) è proibito saltare sugli impalcati;

g) non è consentito realizzare collegamenti a ponte tra un ponte a torre ed un edificio;

h) i ponti a torre non sono progettati per essere sollevati e sospesi (es. mediante gru da cantiere)

### **8.3 Procedure per lo spostamento**

a) I ponti su ruote a torre possono essere spostati solo manualmente, su superfici compatte, lisce, prive di ostacoli, perfettamente livellate ed in assenza di vento;

b) prima dello spostamento ridurre l'altezza totale del ponte ad un massimo di m 7,00, sollevare da terra i piedini regolabili e le staffe stabilizzatrici di una quantità non superiore a mm 20 e sbloccare il freno delle ruote;

c) nel corso dello spostamento non deve essere superata la normale velocità di cammino;

d) durante lo spostamento sul ponte non si devono trovare materiali e persone;

e) è vietato avvicinarsi alle linee elettriche a meno di m 5,00;

f) a spostamento avvenuto inserire i freni sulle n° 4 ruote, livellare di nuovo il ponte, spostare le staffe stabilizzatrici verso il basso fino a garantire una perfetta aderenza con il terreno.

## **9. VERIFICA, CURA E MANUTENZIONE**

a) eliminare, dopo un certo numero di impieghi a discrezione dell'operatore, le incrostazioni di malta, cemento, vernici, ecc. eventualmente presenti sui vari componenti;

b) tenere sempre ben lubrificate le viti di serraggio e di regolazione presenti e gli spinotti e i manicotti relativi ai vari raccordi;

c) verificare prima di ogni montaggio il perfetto stato di conservazione dei componenti, provvedendo a sostituire quelli deteriorati o danneggiati con altri dello stesso tipo, assolutamente originali secondo quanto indicato dal costruttore;

d) nella movimentazione, trasporto e immagazzinaggio avere cura di non sottoporre nessuno degli elementi costituenti il ponte a carichi che possano generare deformazioni permanenti, evitare quindi accatastamenti disordinati ed accatastamenti insieme a materiali di natura diversa.

# ISTRUZIONI USO E MANUTENZIONE SECONDO D.LGS. 09.04.08 N° 81

## 10. Riferimenti normativi.

- D.Lgs. 09.04.2008 n° 81 (G.U. n° 101 del 30.04.08) "Testo unico sulla salute e sicurezze sul lavoro".
- UNI EN 1004 (luglio 2005) "Torri mobili di eccesso e di lavoro (ponti su ruote a torre) costituite da elementi prefabbricati. Materiali, dimensioni, carichi di progetto, requisiti di sicurezza e prestazionali".
- EN 1298 (febbraio 1996) "Torri mobili da lavoro. Regole e linee guide per la preparazione di un Manuale d'Istruzioni";
- D.Lgs. 06.09.2005 n° 206 (G.U. n° 235 del 08.10.05 Suppl. Ordinario n°162) "Codice del Consumo".

## 11. Informazioni generali

### 11.1 Differenze tra D.LGS. 09.04.08 N° 81 e UNI EN 1004

I ponti a torre in acciaio della serie "System" sono costruttivamente conformi sia al D.Lgs. 81/08 che alla norma tecnica UNI EN 1004, le diversità sono nelle possibilità di utilizzo:

■ Nel caso di utilizzo secondo UNI EN 1004 (si veda il Manuale d'istruzioni allegato) i n° 2 ponti della serie "System 120" possono avere un'altezza massima consentita del piano di lavoro pari a m 7,90 all'esterno di edifici e m 11,50 all'interno di edifici, i n° 2 ponti della serie "System 100" possono avere un'altezza massima consentita del piano di lavoro pari a m 7,90 all'esterno di edifici e m 8,50 all'interno di edifici, i n° 2 ponti della serie "System 75" possono avere un'altezza massima consentita del piano di lavoro pari a m 7,00 sia all'esterno che all'interno di edifici. Devono essere tutti montati rispettando scrupolosamente una delle configurazioni standard riportate nel Manuale d'istruzioni. E' obbligatorio l'uso delle staffe stabilizzatrici per altezze del piano di lavoro superiori a quelle indicate sul Manuale. E' consigliato (non obbligatorio) l'ancoraggio ad una struttura fissa stabile.

■ Per l'utilizzo secondo il D.Lgs. 09.04.2008 n° 81 si veda la seguente Tabella delle configurazioni:

Ponteggio D.Lgs. 81/08	H max torre m	H max piano m	Alz. N.	N° m piani	N° staffe H>7m	Sez. di base	Anc. a parete
System 120x200	17,00	16,00	11	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile Speciale	ogni 2 alzate
System 120x180	14,00	13,00	9	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile Speciale	ogni 2 alzate
System 100x200	11,00	10,00	7	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile	ogni 2 alzate
System 100x180	9,50	8,50	6	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile	ogni 2 alzate
System 75x200	8,00	7,00	5	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile	ogni 2 alzate
System 75x180	8,00	7,00	5	1	n° 4 tipo Normale	Estraibile	ogni 2 alzate

Tutti i ponti conformi al D.Lgs. 81/08, ma non alla UNI EN 1004, devono obbligatoriamente essere ancorati ad una struttura fissa stabile ogni n° 2 alzate. Possono avere anche un solo piano di lavoro montato, naturalmente completo di tavole fermapiede e di parapetti. I parapetti possono anche essere del tipo D.Lgs. 81/08 (pag. 23) costituiti da n° 2 aste in acciaio con dispositivo antisfilo alle estremità. Se vengono usati i parapetti tipo D.Lgs. 81/08 si deve avere l'accortezza di montare i piani di lavoro in posizioni tali da avere i correnti laterali della torre (parapetti superiori) a distanza verticale minima di m 1,00 dal piano di calpestio e porre l'asta parapetto in posizione circa intermedia tra parapetto superiore e tavola fermapiede. Naturalmente il piano di lavoro può essere montato anche in posizioni tali da avere l'asta come parapetto superiore ed un corrente della torre come parapetto intermedio, sempre rispettando le distanze reciproche sopra citate. I ponti conformi al D.Lgs. 81/08, ma non alla UNI EN 1004, devono avere le ruote della base frenate durante l'utilizzo e posizionate su pavimento già perfettamente livellato ed i piedini stabilizzatori, quando presenti, sfilati della massima quantità compatibile con gli ingombri circostanti, un apposito dispositivo automatico ne impedirà lo sfilamento non intenzionale, posti verticalmente a sfioro del pavimento. Le staffe stabilizzatrici sono da considerare elementi componenti della sezione di base, indispensabili per ponti a torre montati ad altezze superiori a m 7,00, esse devono sempre essere presenti su tali torri sia durante l'utilizzo che durante lo spostamento e devono essere poste in senso verticale a 10 mm ca. dal terreno.

## **11.2 Accesso ai piani di lavoro**

E' obbligatorio accedere ai piani di lavoro dall'interno della torre, i traversi dei telai laterali portanti costituiscono la scala di accesso. Le persone addette ad usare il ponte su ruote a torre devono fare uso di un dispositivo anticaduta collegato a cintura di sicurezza che limiti la caduta libera a non più di m 0,70. Detto dispositivo deve scorrere lungo una fune ancorata superiormente all'ultimo traverso dell'ultimo telaio laterale portante ed inferiormente al blocco porta-ruote della sezione di base. Il dispositivo anticaduta, la cintura di sicurezza e la fune di trattenuta devono essere di tipo omologato.

