METALSECURE APV PROFESSIONAL

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO E MANUTENZIONE
Fitting and maintenance instructions

Traversa di traino serie
Towbeam series

TBD-MX



Tipo Type	TBD-MX (TB18105-TB18108-TB18109 TB18110)
D	17 kN
S	250 Kg

Marca Manufacturing	Modello Model	Anno da Year from
Isuzu	D-MAX	2020

Dati Approvazione ECE R5502
Approval Data ECE R5502

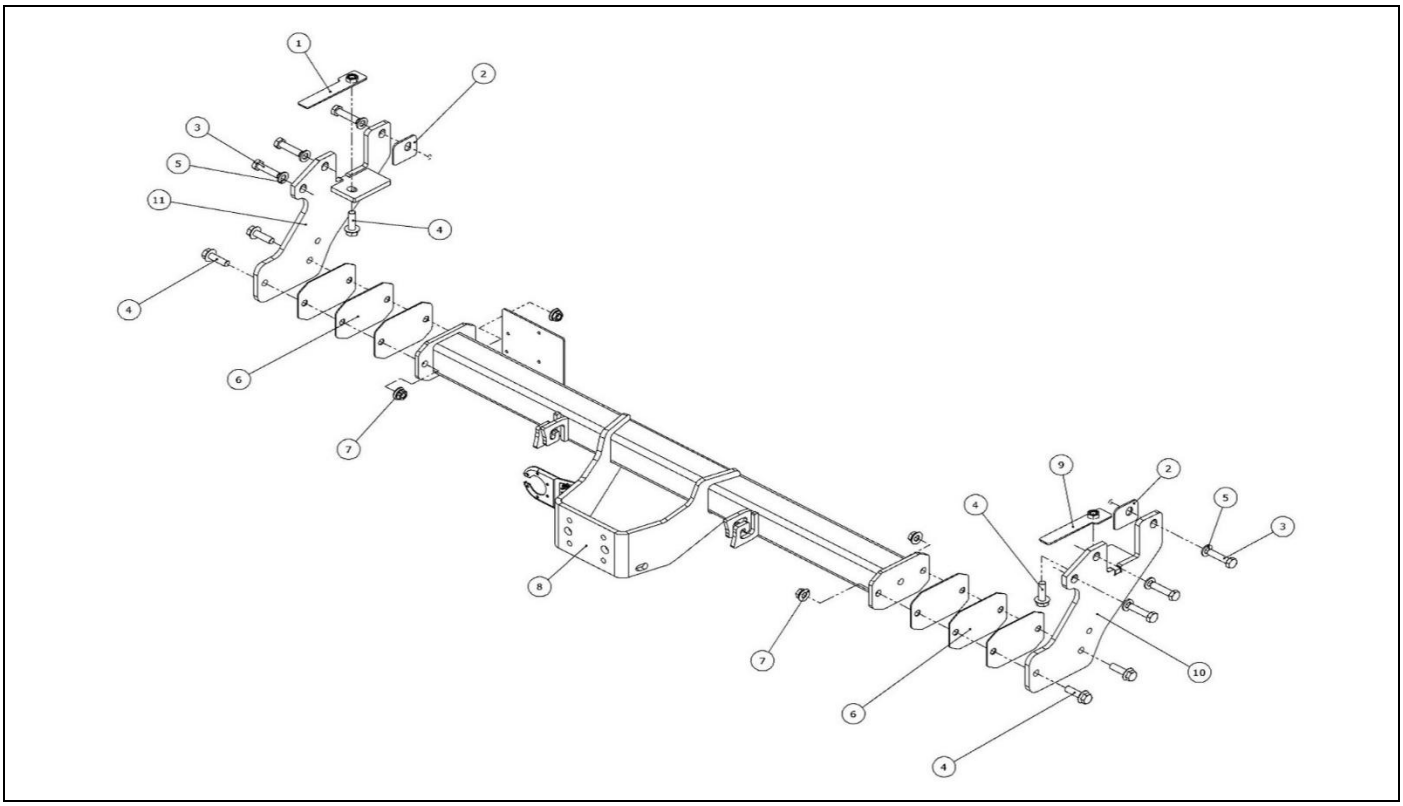
90068 rev. F
Manuale di montaggio TBD-MX

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

Montaggio - Fitting

Elenco componenti - Part list

POS.	DESCRIZIONE	DESCRIPTION	Q.TA'
1	Rinforzo DX	Right reinforcement	1
2	Spessore regular	Regular thickness	2
3	Vite T.E. M12x1.25x50 UNI5740 - Classe 10.9	Hex Head screw M12x1.25x50 UNI5740	6
4	Vite T.E. M12x40 UNI5739 - Classe 8.8	Hex Head screw M12x40 UNI5739 - Class 8.8	6
5	Rondella piana Ø12 UNI6592 – Classe 4.8	Plain washer Ø12 UNI6592 - Class 4.8	6
6	Spessore	Thickness	6
7	Dado flangiato M12 DIN6927 - Classe 10.9	Flanged nut M12 DIN6927 - Class 10.9	4
8	Assieme saldato	Welded assembly	1
9	Rinforzo SX	Left reinforcement	1
10	Staffa SX	Left bracket	1
11	Staffa DX	Right bracket	1

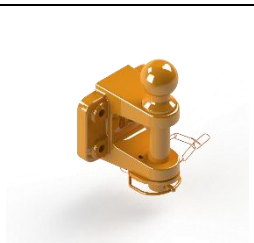


COPPIE DI SERRAGGIO - TORQUE SETTINGS					
M8	**M10**	**M12**	**M14**	**M16**	**M20**
					
Chiave: 13	17	19	22	24	30
Cl. 8.8: 20-30 Nm	45-55 Nm	80-90 Nm	130-140 Nm	200-210 Nm	390-410 Nm
Cl. 10.9: 30-40 Nm	65-75 Nm	115-125 Nm	185-195 Nm	285-295 Nm	550-570 Nm

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

Ganci applicabili – Applicable coupling

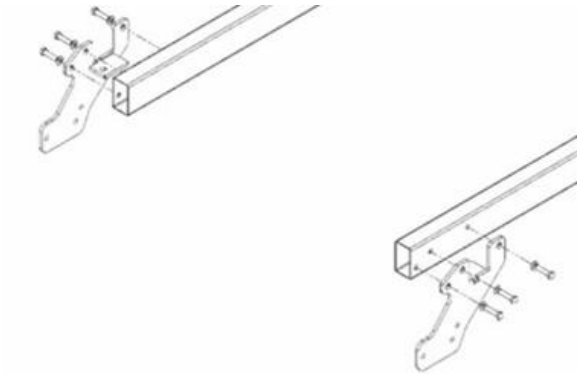
Forature 90xØ17 Holes Pattern 90xØ17				
				
BC20001		**MC12001**		**MC12101**

Forature 83x56xØ11 Holes Pattern 83x56xØ11				
				
BC10003	**BC40001**	**HC10001**	**MC12002**	

Si consiglia di abbinare alle traverse Metalsecure esclusivamente ganci Metalsecure in ogni caso però sono abbinabili anche i ganci omologati di altre marche.
We recommend combining Metalsecure towbeam exclusively with Metalsecure hooks, however approved hooks from other brands can also be combined.

COPPIE DI SERRAGGIO PER GANCI DI TRAINO - TORQUE SETTINGS FOR COUPLING'S TOW		
M10	**M12**	**M16**
		
Chiave: 17 Classe 8.8: 45-55 Nm Classe 10.9: 65-75 Nm	19 80-90 Nm 115-125 Nm	24 200-210 Nm 285-295 Nm

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

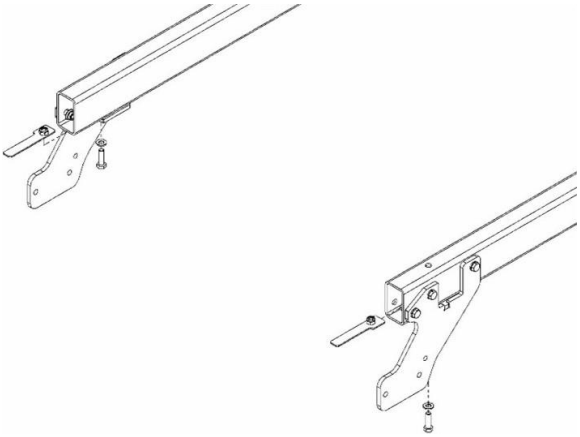


1) Montaggio delle staffe.

1) Mounting the brackets.

Montare la staffa pos.10 e la staffa pos.11 sul telaio del veicolo tramite nr.6 viti pos.3 e nr.6 rondelle pos.5 indicate. Non serrare le viti. (Fig.1)

Assemble the bracket pos.10 and the bracket pos.11 on the vehicle chassis via nr.6 screws pos.4 and nr.6 washers pos.5 indicated. Don't tighten the screws. (Fig.1)

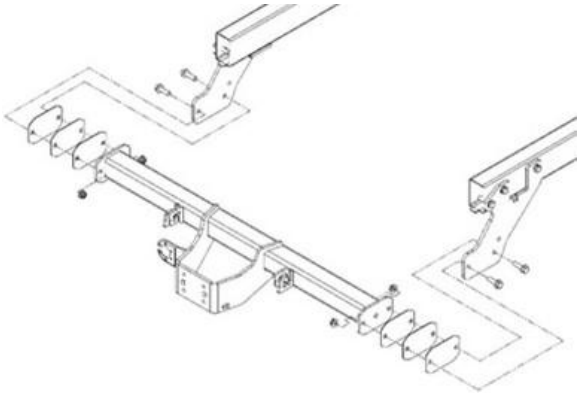


2) Inserimento dei supporti.

2) Inserting the supports.

Inserire nei longheroni del telaio i rinforzi pos.1 e pos.8 e collegarli tramite nr.2 viti pos.4 con nr.2 relative rondelle piane pos.5. Non serrare le viti. (Fig.2)

Insert the pos.1 and pos.8 reinforcements into the frame spars and connect them nr.2 screws pos.4 with nr.2 relative washers pos.5. Don't tighten the screws. (Fig.2)



3) Montaggio delle staffe sulla traversa centrale.

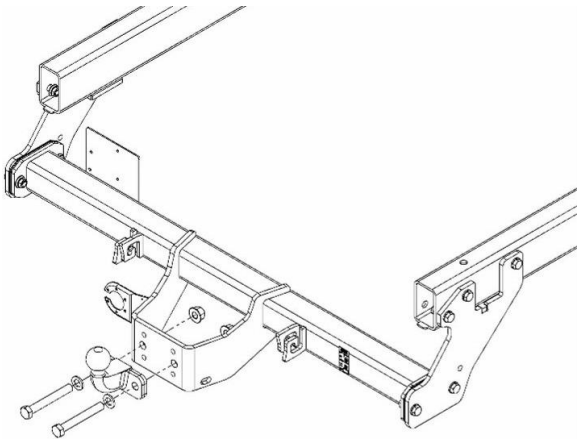
3) Mounting the brackets on the towbeam.

Verificare l'ingombro tra le due staffe pos.10 e pos.11, se dovesse essere necessario inserire degli spessori pos.6 per ottenere un'adeguata larghezza di conseguenza un corretto montaggio. Fissare il tutto mediante nr.4 viti pos.4 e nr.4 dadi pos.7. Serrare le viti, montate con una coppia di serraggio C = 80-90 Nm. Quelle precedentemente montate serrarle con una coppia di C = 115-125 Nm. (Fig.3)

Check the space between the two brackets pos.10 and pos.11, if it is necessary to insert thicknesses, pos.6 to

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

obtain an adequate width accordingly a correct assembly. Fix everything by means of nr.4 screws pos.4 and nr.4 nuts pos.7. Tighten the screws, mounted with a tightening torque C = 80-90 Nm. Those previously mounted tighten them with a torque of C= 115-125 Nm. (Fig.3)



4) Montaggio del gancio di traino.

4) Mounting the coupling's tow.

Completare il montaggio con il gancio di traino mediante le viti, i dadi e le rondelle del gancio opportuno, serrandoli alla coppia C. (Fig.4)

Assemble the coupling device by screws, nuts and washers of the device, tight the screws at the torque C. (Fig.4)

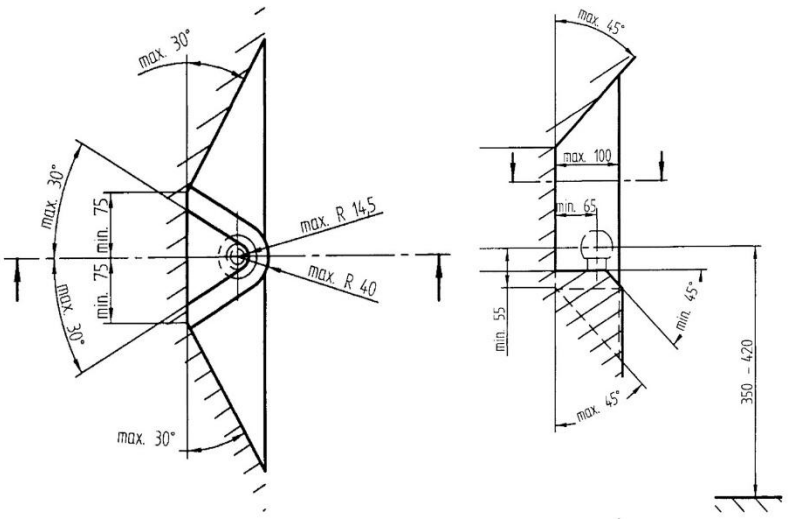
METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

AVVERTENZE:
Il dispositivo di traino è un componente di sicurezza che deve essere montato solo da personale specializzato. Anche gli eventuali pezzi di ricambio devono essere montati esclusivamente da personale specializzato sul componente originale in perfette condizioni.
E' vietata qualsiasi modifica del dispositivo.

SAFETY PRECAUTIONS:
The towing bracket is a safety part and may only be mounted by specially trained personnel. Should spare parts be required, these may also only be mounted on the undamaged original equipment part by specially trained personnel.

MANUTENZIONE
Dopo 1000 km verificare che la coppia di serraggio dei bulloni sia conforme alle prescrizioni del capitolo "MONTAGGIO".
Verificare periodicamente, secondo gli intervalli di manutenzione del veicolo e comunque almeno ogni 20.000 km, che la coppia di serraggio delle viti rientri nei limiti previsti dalle istruzioni di MONTAGGIO.
Verificare che nelle saldature o su componenti strutturali della traversa non siano presenti cricche o deformazioni tali da comprometterne l'utilizzo. Nel caso contattare immediatamente un centro assistenza.

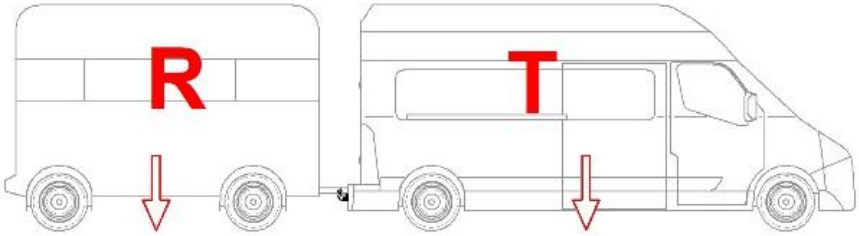
MAINTENANCE
After 1000 km check the locking torque as per the assembly instructions.
Check periodically according to the vehicles maintenance period and at least every 20.000 km or 1 year the locking torque of all the bolts according to the assembly instructions.
Check all the welded and safety parts for deformations or cracks that may be produced by the use. If something is found pls contact immediately the Service Station for a proper inspection.

Deve essere garantito lo spazio libero secondo l'allegato 7, figura 25 del Regolamento "ECE ONU R55". *Clearance must be ensured according to Annex 7, Figure 25 of Regulation "UNECE R55".*	

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

PARAMETRI TECNICI PER DETERMINARE LA MASSA RIMORCHIABILE
TECHNICAL PARAMETERS FOR DETERMINING THE TOWABLE MAS

RIMORCHI AD ASSE STERZANTE - STEERING AXLE TRAILERS



In questo caso i parametri tecnici caratteristici sono i seguenti:

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R}$$

Dove:
g = Accelerazione di gravità che si assume pari a 9,81 m/s²
T = Rappresenta la massa massima tecnicamente ammissibile, espressa in ton del veicolo trainante comprendente il carico verticale statico che viene trasmesso al gancio dall'occhione;
R= rappresenta la massa massima tecnicamente ammissibile del rimorchio espressa in ton.
Esempio di calcolo

T= 12 ton; R=28 ton

$$D = 9{,}81 \times \frac{12 \times 28}{12 + 28} = 82{,}4\ kN$$

In this case the characteristic technical parameters are the f*ollowing:*

$$D = g \times \frac{T \times R}{T + R}$$

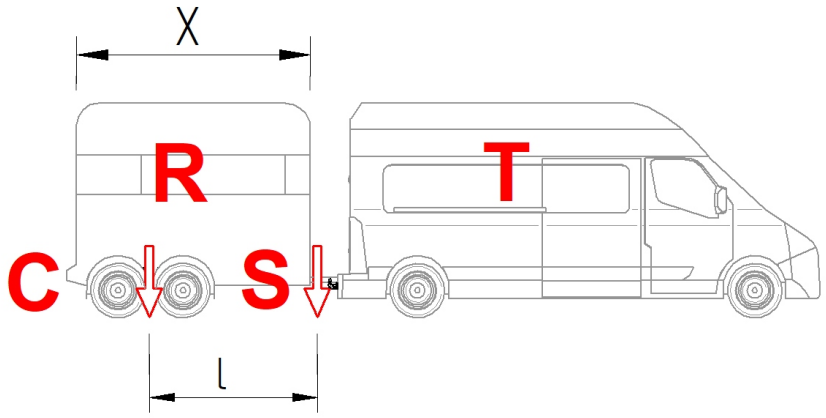
Where:
***g** = Acceleration of gravity assumed to be equal to 9,81* m/s²
***T** = Represents the technically permissible maximum mass, expressed in tons of the towing vehicle including the static vertical load that is transmitted to the hook by the eye;*
***R**= represents the technically permissible maximum mass of the trailer expressed in tons.*
Calculation example

T= 12 tons; R=28 tons

$$D = 9{,}81 \times \frac{12 \times 28}{12 + 28} = 82{,}4\ kN$$

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it

RIMORCHI AD ASSE RIGIDO CENTRALE - CENTRAL RIGID AXLE TRAILERS



In questo caso i parametri tecnici caratteristici sono i seguenti:

$$Dc = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

Dove:
T= rappresenta la massa massima tecnicamente ammissibile, espressa in ton del veicolo trainante comprendente il carico verticale statico che viene trasmesso al gancio dall'occhione;
C= rappresenta la somma, espressa in ton, dei carichi assiali massimi che il rimorchio trasmette al terreno;

$$V = a \times \frac{x^2}{L^2} \times C$$

X= è la lunghezza dell'area caricabile misurato in metri
L= distanza tra il centro dell'occhione di traino del timone ed il centro degli assi del rimorchio misurato in metri
a= 1.8m/s^2 per veicoli dotati di sospensioni pneumatiche
a= 2,4m/s^2 per veicoli con altre sospensioni

$$S = R - C$$

R= rappresenta la massa massima tecnicamente ammissibile del rimorchio espressa in ton.
Esempio di calcolo
Trattore con massa = 12 ton
Rimorchio ad asse rigido centrale con:
R = 28 ton C= 26 ton S= 2 ton
Per il calcolo del valore Dc si dovrà considerare la massa del trattore pari a :

$$T = 12 + S = 12 + 2 = 14\ ton$$

E quindi

$$Dc = 9{,}81 \times \frac{14 \times 26}{14 + 26} = 89{,}3\ kN$$

In this case the characteristic technical parameters are the following:

$$Dc = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$

Where:
***T**= represents the technically permissible maximum mass, expressed in tons of the towing vehicle including the static vertical load that is transmitted to the hook by the eye;*
***C**= is the sum expressed in tons of the maximum loads on the axles that the trailer transmits to the ground*

$$V = a \times \frac{x^2}{L^2} \times C$$

***X**= is the length of the loadable area measured in metres*
***L**= distance between the center of the drawbar towing eye and the center of the trailer axles measured in meters*
a= 1.8m/s^2 for vehicles equipped with air suspension
a= 2,4m/s^2 for vehicles with other suspensions

$$S = R - C$$

***R**= represents the technically permissible maximum mass of the trailer expressed in tons.*
Calculation example
Isolated tractor with mass = 12 ton
Trailer with central rigid axle with:
R = 28 ton C= 26 ton S= 2 ton
For the calculation of the Dc value, the mass of the tractor must be considered equal to:

$$T = 12 + S = 12 + 2 = 14\ ton$$

And so

$$Dc = 9{,}81 \times \frac{14 \times 26}{14 + 26} = 89{,}3\ kN$$

METALSECURE Srl
Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy
Tel: +390307702810 Fax: +390307722947
info@metalsecure.it www.metalsecure.it