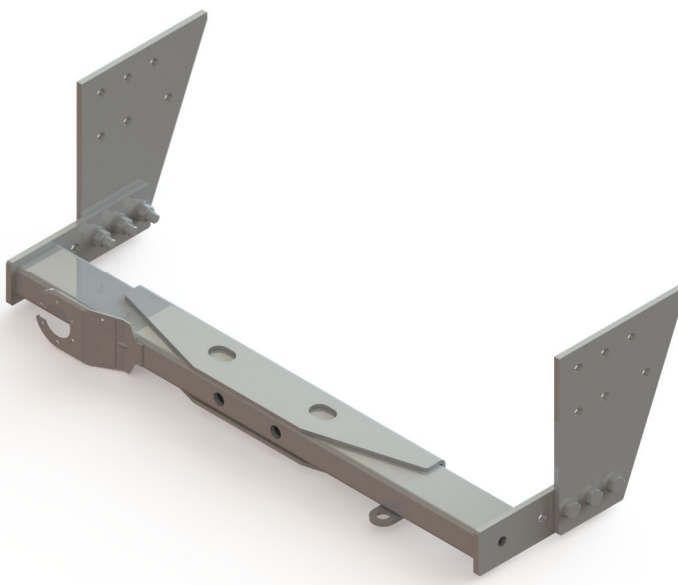


Istruzioni di montaggio e manutenzione Fitting and maintenance instructions

Traversa di traino serie
Towbeam series

TB 100



Dati approvazione CE
EC Approval Data

Applicazione
Application

Type	TB100-A	TB100-B
D	13 kN	17.2 KN
S	125 Kg	150 Kg
N°	e11-7314	e11-7317

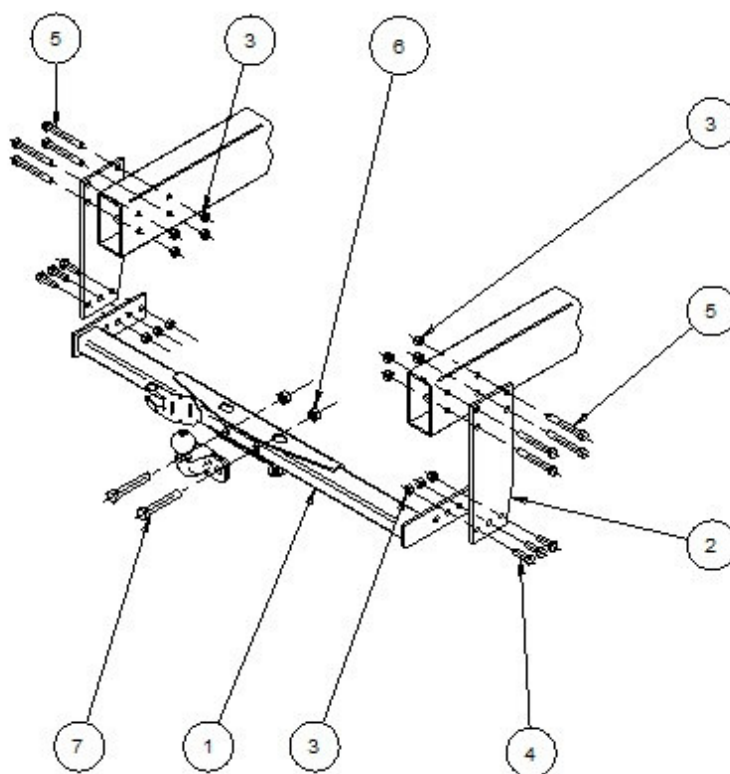
Marca Manufacturing	Modello Model	Anno da Year from
Mercedes Benz	Sprinter	FROM 2006 >
Volkswagen	Crafter	DAL 2006 >
Mitsubishi	Canter	Dal 2008>

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

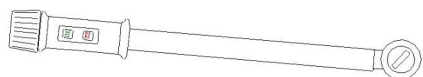
Montaggio - Fitting

Elenco componenti - Part List

Pos.	Descrizione	Description
1	Traversa di traino	Towbar main body
2	Staffa	Chassis bracket
3	Dado autobloccante M12	Self locking nut M12
4	Vite M12 x 40 classe 8.8	Screw M12 x40 grade 8.8
5	Vite M12 x 100 classe 8.8	Screw M12 x110 grade 8.8
6	Dado autobloccante M16	Self locking nut M16
7	Vite M16 grado 8.8	Screw M16 grade 8.8



COPPIE DI SERRAGGIO – TORQUE SETTINGS – DREHMOMENTANGABEN – COUPLE DE SERRAGE



1



**M10 –
10.9
65 -75
Nm**

2



**M12 –
8.8
80 – 90
Nm**

3



**M14 –
8.8
130-140
Nm**

4



**M16-
8.8
190-210
Nm**

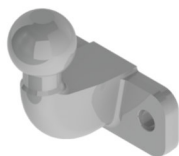
METALSECURE Srl

Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy

Tel: +390307702810 Fax: +390307722947

info@metalsecure.it www.metalsecure.it

Ganci applicabili - Applicable coupling



BC20001



MC12001-MC12101



MC10003

- **Forature 90x17**
- **Holes Pattern 90x17**

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 – TORQUE SETTINGS – DREHMOMENTANGABEN – COUPLE DE SERRAGE



**M10 –
10.9
65 -75
Nm**



**M12 –
8.8
80 – 90
Nm**



**M14 –
8.8
130-140
Nm**



**M16-
8.8
190-210
Nm**

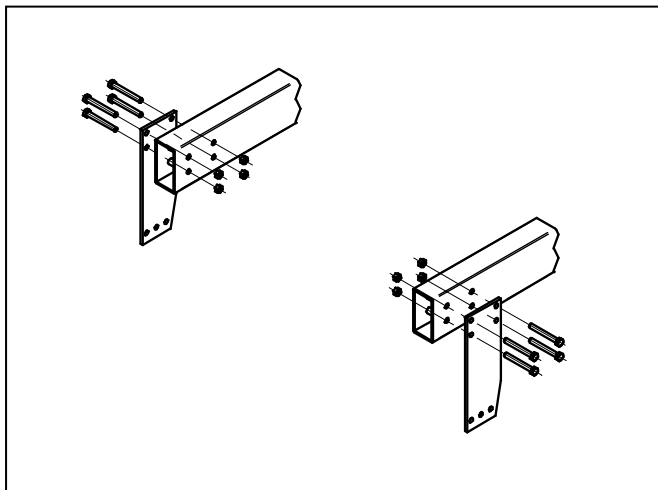
METALSECURE Srl

Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy

Tel: +390307702810 Fax: +390307722947

info@metalsecure.it www.metalsecure.it

Fig. 1



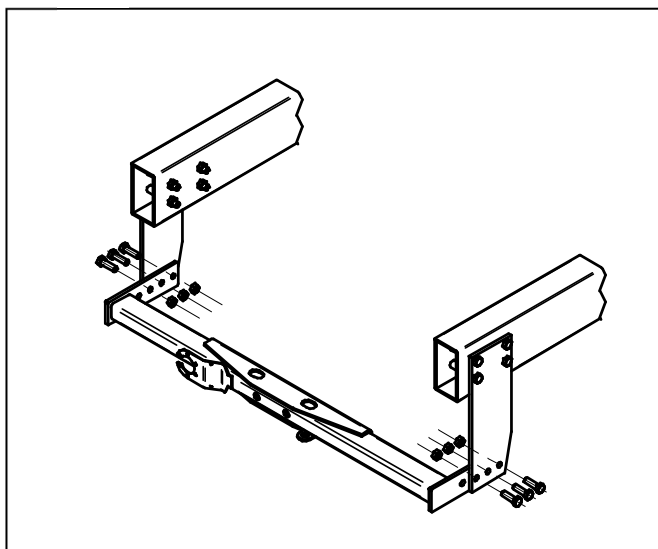
1) Montaggio staffe su longheroni veicolo

1) Mounting brackets to vehicle longitudinal members

Montare le staffe pos.2 sui longheroni del veicolo. Non serrare a coppia i bulloni pos.5 e pos.3 (Fig.1).

Assemble the chassis brackets pos. 2 on the vehicles chassis. Do not tight the bolts pos. 5 and pos.3 yet.

Fig.2



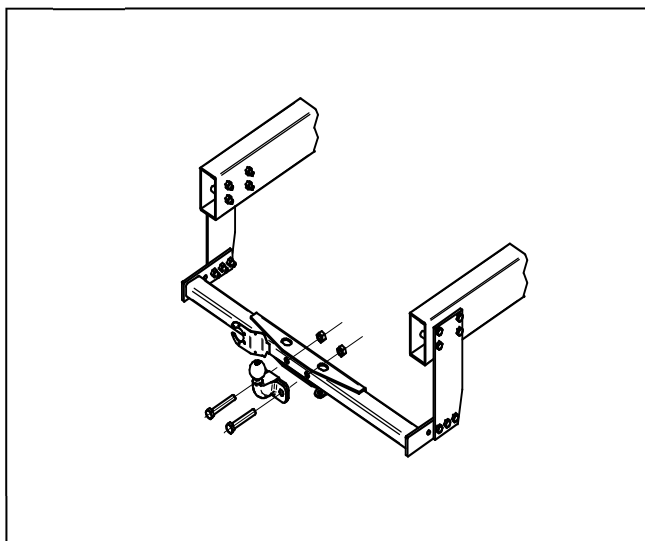
2) Montaggio traversa centrale su staffe

2) Mounting the central crossmember onto the brackets

Montare la traversa pos. 1 alle staffe mediante i bulloni pos.4 e pos.3. Allineare la traversa orizzontalmente e serrare i bulloni alla coppia di M = 80 - 90 Nm

Assemble the towbar main body pos. 1 on the brackets pos.2 by means of bolts pos. 4 and pos.3. Align horizontally the towbar and tight the bolts at 80-90 Nm.

Fig.3



3) Montaggio del gancio di traino con la traversa centrale.

3) Installation of the tow bar with the central crossmember.

Completare il montaggio con il gancio di traino mediante i due bulloni pos.6 e pos.7 serrandoli alla coppia di $M = 190 - 210 \text{ Nm}$

Assemble the coupling device by means of bolt pos. 6 and pos. 7. Locking torque 190-210 Nm.

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

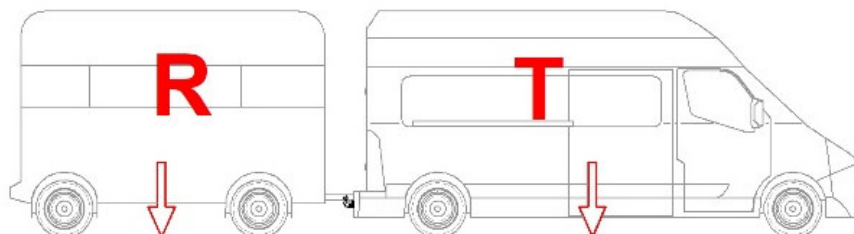
After 1000 km check the locking torque as per the assembly instructions.

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.

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'occhiello;

R = rappresenta la massa massima tecnicamente ammissibile del rimorchio espressa in ton.

Esempio di calcolo

T= 12 ton; R=28 ton

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

In this case the characteristic technical parameters are the following:

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

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;

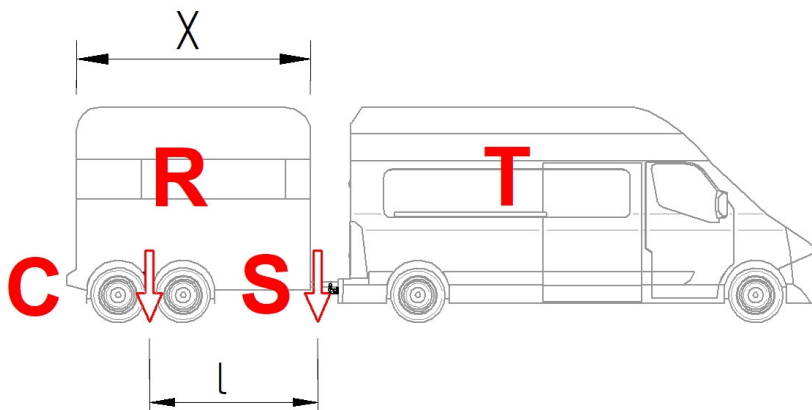
R = represents the technically permissible maximum mass of the trailer expressed in tons.

Calculation example

T= 12 tons; R=28 tons

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

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/s² per veicoli dotati di sospensioni pneumatiche

a= 2,4m/s² 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 :

$$T = 12 + S = 12 + 2 = 14 \text{ ton}$$

E quindi

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

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/s² for vehicles equipped with air suspension

a= 2,4m/s² 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:

$$T = 12 + S = 12 + 2 = 14 \text{ ton}$$

And so

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

METALSECURE Srl

Via per Chiari 10/N 25030 COCCAGLIO (BS) Italy

Tel: +390307702810 Fax: +390307722947

info@metalsecure.it www.metalsecure.it

SPAZIO LIBERO PER GANCI A SFERA CLEARANCE SPACE FOR COUPLING

I – Deve essere garantito lo spazio libero secondo l'allegato 7, figura 25 del Regolamento "ECE ONU R55"

EN – Clearance must be ensured according to Annex 7, Figure 25 of Regulation "UNECE R55".

