

Üstyapı Talimatları



TG Çeki Ekipmanları

$$p = 100 \cdot \left[\frac{F_z}{9,81 \cdot G_z} - f_R \right]$$
$$F_z = \frac{2\pi \cdot M_{Mot} \cdot \eta \cdot l_g \cdot l_v}{U}$$
$$F_z = \frac{2 \cdot 3,14 \cdot 1850 \cdot 0,85}{3,1}$$
$$F_z = 205526 \text{ N} \approx 205,5 \text{ kN}$$
$$c = \sqrt{l^2 + h^2} = l \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{p}{100}\right)^2}$$

YAYIMLAYAN

**MAN Truck & Bus AG
ESC Bölümü
Engineering Services
Consultation**

**Dachauer Str. 667
D - 80995 Münih**

**E-Posta:
esc@man.eu**

**Fax:
+ 49 (0) 89 1580 4264**

Teknik gelişmelerden dolayı değişiklik yapma hakkı saklıdır.

© 2011 MAN Truck & Bus Aktiengesellschaft

MAN Truck & Bus AG şirketinin yazılı izni olmaksızın, alıntı şeklinde dahi olsa, yeniden basımı, çoğaltılması veya tercüme edilmesi yasaktır. Özellikle telif hakları yasasında belirtilmiş olanlar olmak üzere, tüm hakkı MAN şirketine aittir.

Trucknology® ve MANTED® markaları MAN Truck & Bus AG şirketinin tescilli markalarıdır.

Şayet kullanılan tanımlamalar marka ise, yanında (® ™) işaretleri bulunmasa dahi, ait oldukları sahibi tarafından korunmuş olduğu kabul edilmektedir.

TG Çeki Ekipmanları

1.	Genel	1
2.	Römork Çeki Kancası, D Değeri	3
3.	Sabit Çeki Oklu Römork, Ortadan Akslı Römork, D _c Değeri, V Değeri	4
4.	Arka Travers ve Römork Çeki Kancaları	6
5.	Küresel Başlı Çeki Kancası	18
6.	Dorse Çeki Tablası	18
7.	Kamyonun Çekiciye ve Çekicinin Kamyona Dönüştürülmesi	21

1. Genel

Eğer kamyonla yük çekilecekse, kamyonun gerekli donanıma sahip olması ve bunların ruhsatına işlenmiş olması zorunludur. Yasaların öngörmüş olduğu asgari motor gücü ve/veya doğru çeki kancasının monte edilmesi şartlarına uyulması başlı başına kamyonun yük çekmeye uygun olmasını garanti etmez.

Römork çeki donanımının sonradan montajı için aşağıdakiler gereklidir:

- Gerekli olan arka travers (bakınız Tablo 1/2) ve römork çeki kancası
- 2 devreli fren bağlantısı
- Römork işletimi için elektrik, ABS prizi dâhil olmak üzere
- Römork kumanda modülünün (ASM) montajı ve/veya parametre değişikliğiyle aktivasyonu

Sadece 94/20/AT sayılı AT Direktifi'ne uygun römork bağlantıları kullanılabilir.

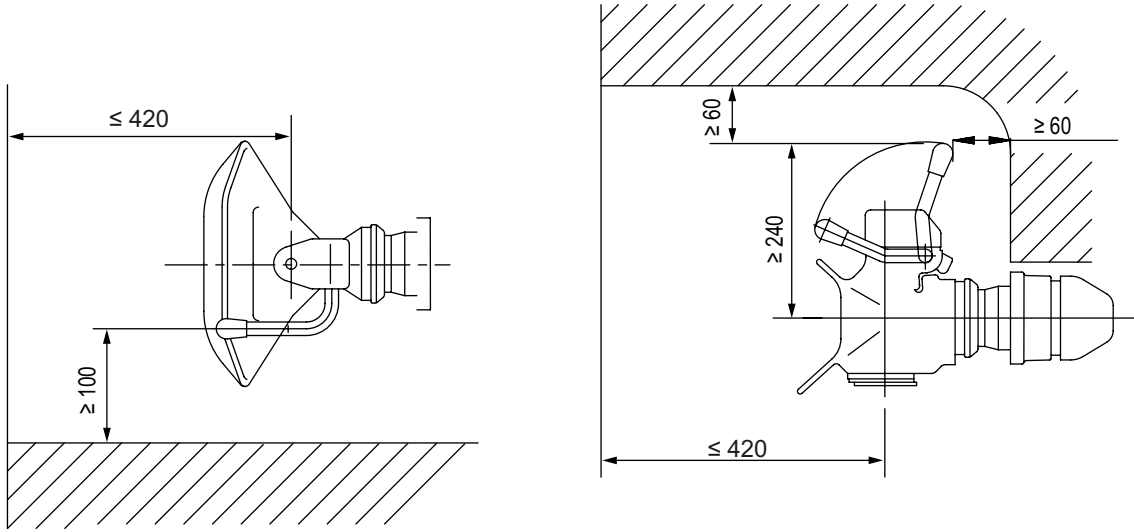
Manevra yaparken römorkla bir çarpışma olmamalıdır. Bu nedenle çeki kolu yeterli uzunlukta olmalıdır.

Gerekli boşluk ölçülerine uyulmalıdır (Almanya'da DIN 74058 ve AT Direktifi 94/20/AT'de öngörülen ölçüler).

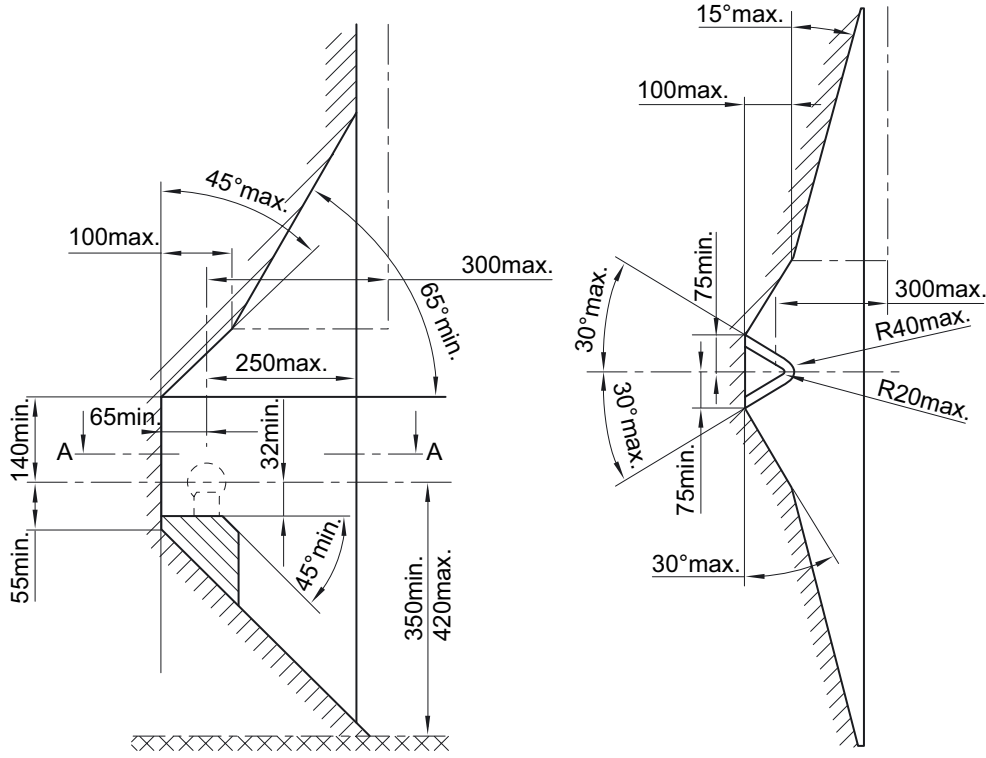
Üst yapı üreticisi üst yapıyı, bağlama işleminin rahat ve tehlike arz etmeyecek biçimde uygulanabileceği veya kontrol edilebileceği şekilde yapmakla ve düzenlemekle yükümlüdür. Römork çeki kolunun serbest hareket edebilmesi sağlanmış olmalıdır.

Bağlantı başlıklarının ve soketlerin yanlara monte edilmesinde (örn.sürücü tarafındaki arka stop lambası tutucusuna) römork üreticisi ve işletici virajda sürüş için hat uzunluklarının yeterli olmasına özel olarak dikkat etmelidir.

Şekil 1: 94/20/AT ESC-006 uyarınca römork çeki bağlantıları için serbest alan

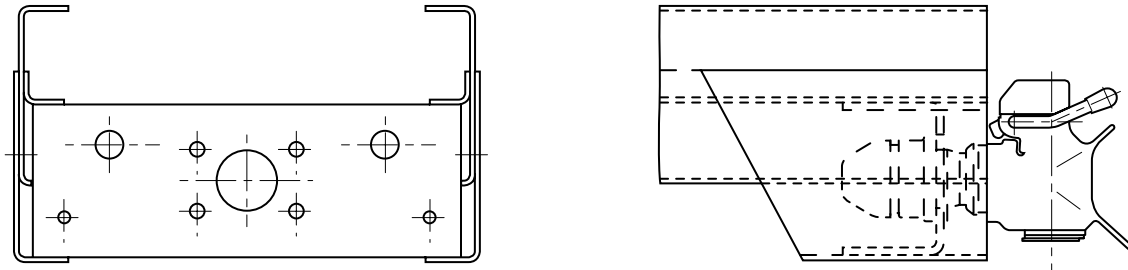


Şekil 2: DIN 74058 ESC-152 küresel başlı çeki kancaları için boş alan

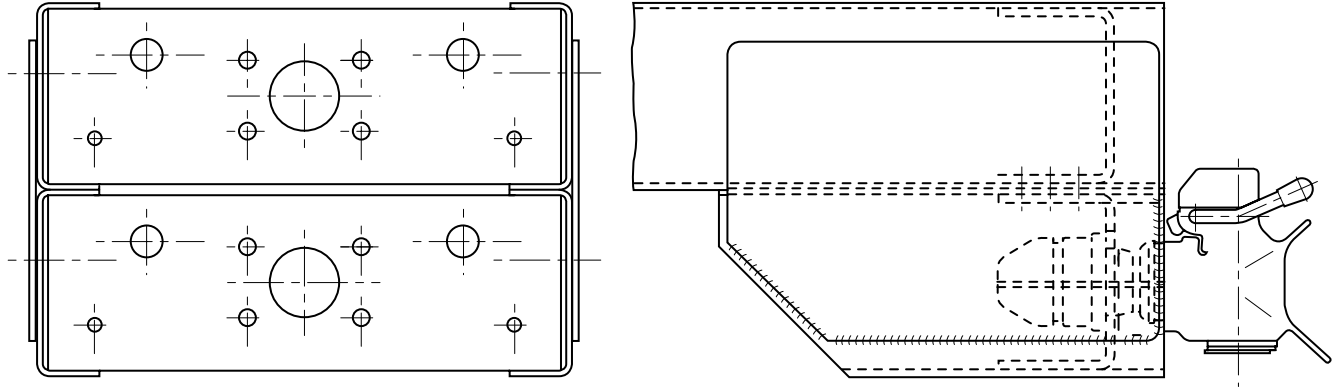


Römork bağlantılarının montajında orijinal MAN arka traversler ve buna ait takviye plakaları kullanılmalıdır. Arka traversler öngörülen römork bağlantısına uygun montaj deliklerine sahiptir. Bu delikler hiçbir şekilde başka bir römork bağlantısı monte etmek için değiştirilmemelidir. Römork bağlantısı imalatçıların verdikleri montaj talimatlarındaki verilere (örn. sıkma torklarına ve bunların kontrolüne) uyulmalıdır. Arka travers aşağı alınmadan römork bağlantısının aşağı alınması yasaktır! Römork bağlantısının aşağı alınmasıyla ilgili örnekler Şekil 3 ve Şekil 4'te gösterilmiştir. Verilen örnekler bilinçli olarak şematik gösterilmiş olup konstrüksiyon talimatı teşkil etmezler. Konstrüksiyondan üstyapı imalatçısı/tadilatı yapan sorumludur.

Şekil 3: Alçaltılmış römork bağlantısı ESC-515



Şekil 4: Şasi altına alınmış römork bağlantısı ESC-542



2. Römork Çeki Kancası, D Değeri

Römork bağlantısının gereken büyüklüğü D değeriyle belirlenir. Römork bağlantısı üzerinde imalatçısının bir tip şildi bulunmakta olup, bu şilt üzerinde izin verilen azami D değeri verilmiştir. D değeri Kilonewton [kN] cinsinden verilir. D değeri formülü aşağıdaki şekildedir:

Formül 1: D değeri

$$D = \frac{9,81 \cdot T \cdot R}{T + R}$$

Eğer römork bağlantısının D değeri ve römorkun izin verilen azami toplam ağırlığı biliniyorsa çekici aracın izin verilen azami toplam ağırlığı aşağıdaki formül yardımıyla hesaplanır:

Formül 2: İzin verilen toplam ağırlık için D değeri formülü

$$T = \frac{R \cdot D}{(9,81 \cdot R) - D}$$

D değerinin ve çekici aracın izin verilen toplam ağırlığının bilinmesi halinde izin verilen azami toplam römork ağırlığı aşağıdaki formülle hesaplanır:

Formül 3: İzin verilen azami toplam römork ağırlığı için D değeri formülü

$$R = \frac{T \cdot D}{(9,81 \cdot T) - D}$$

Burada:

D	=	D değeri [kN]
T	=	Çeken aracın izin verilen toplam ağırlığı [t]
R	=	Römorkun izin verilen toplam ağırlığı [t]

Hesaplama örnekleri "TGL-TGM Üstyapı Talimatları" dokümanında "Hesaplamalar" bölümünde verilmiştir.

3. Sabit Çeki Oklu Römork, Ortadan Akslı Römork, D_c Değeri, V Değeri

Aşağıdaki tanımlar uygulanır:

- **Sabit çeki oklu römork (SDAH):** Tek akslı veya aks gruplu römork olup, bunda:
 - çeken araçla arasındaki açısız hareketli bağlantı bir çeki tertibatı (çeki kolu) üzerinden gerçekleşir,
 - çeki kolu römork şasisine sabit olarak bağlanmıştır, dolayısıyla düşey momentumu aktarabilir ve
 - tasarımına bağlı olarak toplam ağırlığının bir kısmı çeken araç tarafından taşınır.
- **Ortadan akslı römork (ZAA):** Çekilen bir araç olup, çeki tertibatı römorka dik yönde hareketli değildir ve aksları (yükün dengeli dağılımı halinde) aracın kütle ağırlık merkezine yakın yerleştirilmiştir, öyle ki, bu sayede çekici araca sadece römork kütlelerinin azami %10'u veya 1.000 kg (daha küçük olan değer geçerlidir) düzeyindeki statik düşey yük aktarılır. Ortadan akslı römorklar sabit çeki oklu römorkların bir alt grubudur.
- **Çeki kancası yükü (S):** Çeki okunun bağlantı noktasındaki düşey yüküdür. Bu yük römork takılı haldeyken çekici araca aktarılır ve bu nedenden dolayı araç tasarımında (aks yükü hesaplamasında) dikkate alınmalıdır.

D değeri formülüne ek olarak, sabit çeki oklu römork/ortadan akslı römorklar için geçerli olan diğer koşullar şunlardır: Römork bağlantıları ve arka traversler düşük römork yüklerine sahiptirler, zira bu durumda ayrıca römork bağlantısı ve arka traverse etki eden çeki kancası yükü de dikkate alınmalıdır.

Avrupa Birliği yasal yönetmeliklerine uyumlaştırma için 94/20/AT sayılı direktifle birlikte D_c değeri ve V değeri kavramları getirilmiştir: Aşağıdaki formüller uygulanır:

Formül 4: Sabit çeki kolu ve merkez akslı römorklar için D_c değeri formülü

$$D_c = \frac{9,81 \cdot T \cdot C}{T + C}$$

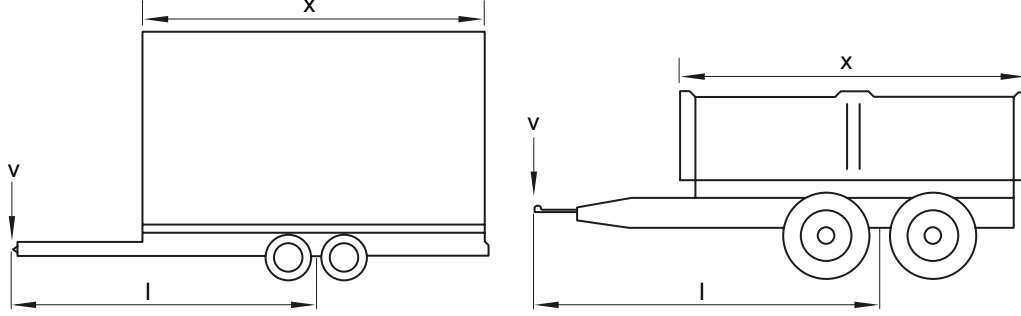
Formül 5: Römork kütlelerinin izin verilen azami % 10'undan düşük ve 1.000 kg'ı aşmayan çeki kancası yüküne sahip ortadan akslı ve sabit çeki oklu römorklar için V değeri formülü

$$V = a \cdot \frac{x^2}{l^2} \cdot c ; \frac{x^2}{l^2} \geq 1 \text{ Hesap yoluyla bulunan değer} \quad \frac{x^2}{l^2} < 1 \text{ ise, } 1,0 \text{ kullanılır}$$

Burada:

D _c	=	Merkez akslı römorkla işletim halinde indirgenmiş D değeri [kN]
V	=	V değeri [kN]
T	=	Çekici aracın izin verilen toplam ağırlığı [t]
C	=	İzin verilen kütleyle yüklü merkez akslı römorkun aks yüklerinin toplamı [t], baskı yükü hariç
a	=	Bağlantı noktasında referans ivmesi [m/s ²]. Şunlar kullanılmalıdır: Çekici araçta havalı süspansiyon veya benzer bir süspansiyonda 1,8 m/s ² , tüm diğer süspansiyonlarda 2,4 m/s ²
S	=	Bağlantı noktasında izin verilen baskı yükü [kg]
x	=	Römork üst yapı uzunluğu [m], bakınız Şekil 5
l	=	Çeki kolunun teorik uzunluğu [m], bakınız Şekil 5

Şekil 5: Römork üstyapı uzunluğu ve teorik çeki oku uzunluğu ESC-510



Ortadan akslı / sabit çeki oklu römork işletimi için MAN aşağıdaki şartları öngörür:

Fabrika çıkışlı donanım için, izin verilen azami römork kütleinin % 10'undan ve 1.000 kg'dan daha yüksek bir çeki kancası yükü mümkün değildir (MAN alçak bağlantı sistemi hariçtir). Diğer yükler ilgili römork bağlantı mekanizmasının imalatçısının sorumluluk alanına girer. MAN bu römork düzenekleriyle ilişkili olarak izin verilen yükler ve matematiksel incelemeler (örn. 94/20/AT uyarınca) bakımından herhangi bir ifadede bulunamaz. Çeki kancası yükleri, diğer tüm arka yükleri gibi, aks ağırlığı dağılımına da etki eder. Bu sebepten dolayı – özellikle de (örneğin yükleme platformu, arka yükleme vinci gibi) diğer arka yüklerle bağlantılı olarak – aks yükü hesaplaması yardımıyla söz konusu çeki kancası yüklerinin mümkün olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Liftli arka ilave akslı araçlar, sabit çeki oklu / ortadan akslı römork bağlı haldeyken arka ilave aksı kaldırmamalıdır.

Araç yüksüz haldeyken yalnız yüksüz sabit çeki oklu/ortadan akslı römork çekilebilir. Yeterli yönlendirme kabiliyetinin olması için aracın asgari ön aks yüklerine uyulmalıdır (bkz. TGA ve TGL/TGM dokümanları).

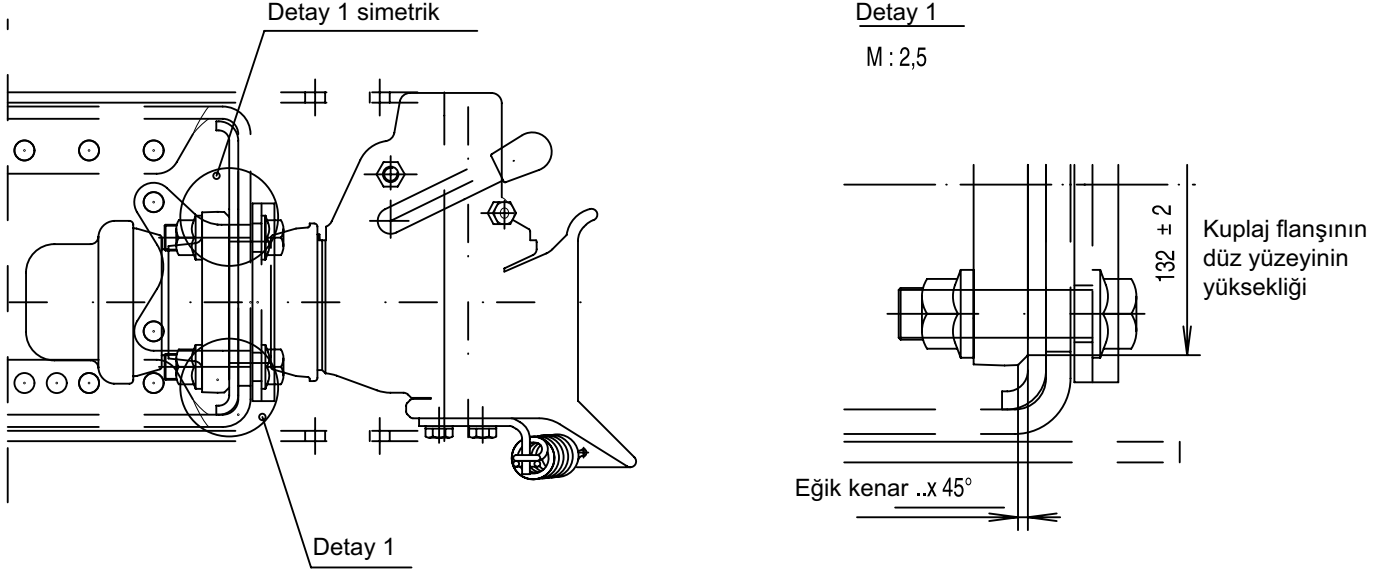
Olanaklı olan römork yükleri ve çeki kancası yükleri ile D , D_c ve V değerleri için Tablo 2'de, ait oldukları araçlarla eşleştirme (tip numarası ve araç türüne göre) ise Tablo 1'de verilmiştir.

Tescil edilmiş yüklerin değiştirilmesi belli şartlar altında mümkündür, buna dair bilgiler ESC departmanından (bkz. yukarıda "Yayınlayan" adresi) alınabilir.

4. Arka Travers ve Römork Çeki Kancaları

Açıklama: MAN parça numarası 81.41250.0133 olan arka travers monte edilmişse (son dört hane arka traversin sağ arka tarafına basılıdır) ilgili römork bağlantısının flanş plakasında üstten ve alttan Şekil 6'daki gibi pah alınmalıdır.

Şekil 6: Arka travers 81.41250.0133'ün kullanılması halinde römork bağlantısına ait flanş plakasının 45° eğik kenarı



Tablo 1: Araçların serisine, tip numarasına ve arka traversine göre eşleştirilmesi

TGL

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
N01, N02 N11, N12	81.41250.0131	Yok	Römork çeki bağlantısına uygun değil
	81.41250.5179	140x80	G 145 tipi römork çeki bağlantısı için
	81.41660.5189	(3x)83x56	KKK (küresel başlı çeki kancası) için alt muhafaza ve çeki kancası bağlantı mesnedi
N03, N04 N05, N13 N14, N15	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5179	140x80	G 145 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
	81.41660.5189	(3x)83x56	KKK (küresel başlı çeki kancası) için alt muhafaza ve çeki kancası bağlantı mesnedi

TGM

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
N08	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N16	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N18	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N26	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
N28	81.41250.0131	Yok	Römork bağlantısına uygun değil
	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
N34	81.41250.5179	140x80	G 145 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N36	81.41250.5179	140x80	G 145 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N38	81.41250.5180	160x100	G 150 tipi römork bağlantısı için
	81.41250.5188	120x55	100 mm aşağıya, itfaiye için, G 135 tipi römork bağlantısı için, ilave delik şeması 83x56
N48	81.41250.0139	160x100	Römork yüküne uygun değil, yalnız çeki bağlantısı için

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H01	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, Römorkla işleme izin verilmez
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H02	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145 ve .0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H03	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H04	81.41250.0128	160x100	Çekici
	81.41250.5145	160x100	
H05	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H06	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H07	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H08	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, Römorkla işleme izin verilmez
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H09	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H10	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H12	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
H13	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
H14	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H15	81.41250.0133	160x100	
H16	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H17	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H18	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H19	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H20	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H21	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H22	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H23	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H24	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
H25	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H26	81.41250.0132	160x100	Çekici,
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H27	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H28	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H29	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H30	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H31	81.41250.0133	160x100	
H32	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0129	Yok	Çekici, AHK için değil, yerine .0135 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0135	Yok	Çekici, AHK için değil, .0129'un yerine getirilmiş
H33	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Damper
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H34	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Damper
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H35	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H36	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H37	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H38	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H39	81.41250.0133	160x100	
H40	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H41	81.41250.0133	160x100	
H42	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
H43	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
H44	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H45	81.41250.0133	160x100	
H46	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H47	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H48	81.41250.0133	160x100	
H49	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5187	Yok	Arkadan Damper
H51	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H52	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi 150 mm daha alçak
H54	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H55	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H56	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H57	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Damper
H58	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Damper
H70	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H71	81.41250.0133	160x100	
H72	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H73	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H74	81.41250.0133	160x100	
H75	81.41250.0133	160x100	
H76	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H80	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Damper
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H81	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H82	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak
H84	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, Yürür şasi, 150 mm daha alçak

TGA

Tip no.	MAN Parça no.su	Delme Şeması [mm]	Notlar
H85	81.41250.0133	160x100	
H86	81.41250.0128	160x100	Çekici, yerine .0132 getirilmiş
	81.41250.0132	160x100	Çekici, .0128'in yerine getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.5145'in yerine getirilmiş
	81.41250.5145	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
H87	81.41250.0133	160x100	
H88	81.41250.0130	160x100	Yerine .0133 getirilmiş
	81.41250.0133	160x100	.0130'un yerine getirilmiş
H89	81.41250.0132	160x100	Çekici
	81.41250.0133	160x100	Yürür şasi
H90	81.41250.0133	160x100	
H91	81.41250.0133	160x100	
H92	81.41250.0133	160x100	
H93	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak
H94	81.41250.0133	160x100	
	82.41250.5092	330x110	100 t bağlantı için 10 kat cıvatalı bağlantı, normal ve alçak, sarkıntı 725 mm
	81.41250.5094	330x110	100 t bağlantı için 10 kat cıvatalı bağlantı, normal, sarkıntı 725 mm
H95	81.41250.0133	160x100	
	82.41250.5092	330x110	100 t bağlantı için 10 kat cıvatalı bağlantı, normal ve alçak, sarkıntı 725 mm
	81.41250.5094	330x110	100 t bağlantı için 10 kat cıvatalı bağlantı, normal, sarkıntı 725 mm
H96	81.41250.0133	160x100	
	81.41250.5184	160x100	Damper, 150 mm daha alçak

Tablo 2: TG arka travers ve teknik veriler

TGL-Arka Travers Tablosu

MAN Parça No.su,SQT	Delme Şeması [mm]	D [kN]	S [kg]	C [kg]	$R_c=C+S$ [kg]	D_c [kN]	V [kN]	Azami Römork Yüğü [kg]	t [mm]	Ağırlık [kg]	Notlar
81.41250.0131	Yok	0	0	0	0	0	0	0	4	8,2	Römork bağlantısına uygun değil; eğer yükleme platformu montajı veya KKK (küresel başlı çeki kancası) çeki kancası bağlantı mesnedi montajı ve/veya alt muhafaza iptal için arka travers (SQT) monte edilmemişse, asgari arka traversdir
81.41250.2317	140x80	#	#	#	#	#	#	#	8	26,5	81.41250.5179 için temel parça; # yalnız 81.41250.2314 nolu iç takviye ile birlikte.
81.41250.5179	140x80	69	1.000	13.000	14.000	64	35	16.000	8	29	8 ilâ 12 t'luk TGL için arka travers, tip N02/N12/N03/N13/N04/N14/N05/N15, G 145 tipi römork bağlantısı için
81.41250.5179	140x80	30	500	4.500	5.000	30	19	4.500	8	29	7 t'luk TGL için arka travers, tip N01/N11, G 145 tipi römork bağlantısı için
81.41250.5188	83x56	19	80	2.000	2.080	18	10	2.080	8	31	100 mm aşağıya, itfaiye için, ilave delik şeması 120x55
81.41250.5188	120x55	60	700	6.500	7.200	40	18	12.000	8	31	100 mm aşağıya, itfaiye için, ilave delik şeması 83x56
81.41660.5189	(3x)83x56	26,8	200	3.500	3.700	0	0	3.500	-	30	KKK (küresel başlı çeki kancası) için alt muhafaza ve çeki kancası bağlantı mesnedi, yalnız 81.41250.0131 veya .5179 nolu arka traversle birlikte.

TGM-Arka Travers Tablosu

MAN Parça No.su,SQT	Delme Şeması [mm]	D [kN]	S [kg]	C [kg]	R _c =C+S [kg]	D _c [kN]	V [kN]	Azami Römork Yüğü [kg]	t [mm]	Ağırlık [kg]	Notlar
81.41250.0131	Yok	0	0	0	0	0	0	0	4	8,2	Römork bağlantısına uygun değil; eğer yükleme platformu montajı ve/veya alt muhafaza iptal için arka travers (SQT) monte edilmemişse, asgari arka traversdir
81.41250.0139	160x100	0	0	0	0	0	0	0	8,5	23,7	Römork yüğü için serbest bırakılmamış, yalnız çeki bağlantısı için
81.41250.2313	160x100	#	#	#	#	#	#	#	9,3	31	81.41250.5180 için temel parça; # yalnız 81.41250.2315 nolu iç takviye ile birlikte.
81.41250.2317	140x80	#	#	#	#	#	#	#	8	26,5	81.41250.5179 için temel parça; # yalnız 81.41250.2314 nolu iç takviye ile birlikte.
81.41250.5179	140x80	69	1.000	13.000	14.000	64	35	16.000	8	29	8 ilâ 12 t'luk TGL için arka travers, tip N02/N12/N03/N13/N04/N14/N05/N15, G 145 tipi römork bağlantısı için
81.41250.5180	160x100	104	1.000	16.000	17.000	90	50	24.000	9,3	38	15/18 t'luk araç için arka travers, G 150 tipi römork bağlantısı için, yalnız 81.41290.0164(1) nolu ara parçalarla birlikte
81.41250.5188	83x56	19	80	2.000	2.080	18	10	2.080	8	31	İtfaiye, ilave delme şeması 120x55
81.41250.5188	120x55	60	700	6.500	7.200	40	18	12.000	8	31	İlave delme şeması 83x56

⁽¹⁾ **Arka travers ilave edildiğinde: Arka travers (SQT) ana şasiye 2 ad. 81.41290.0164 nolu ara parçalarla içten arka traverse vidalanır.**

TGA-Arka Travers Tablosu

MAN Parça No.su,SQT	Delme Şeması [mm]	D [kN]	S [kg]	C [kg]	$R_c=C+S$ [kg]	D_c [kN]	V [kN]	t [mm]	Ağırlık [kg]	Notlar
81.41250.0128	160x100	130	1.000	9.500	10.500	64	35	9,5	25,6	Yalnız eğimli şasili dorse, değiştirilmesi mümkün değildir! Yerine 81.41250.0132 geldi
81.41250.0129	Yok	0	0	0	0	0	0	5	13,4	Römork bağlantısına uygun değil, yalnız eğimli şasili dorse, yerine 81.41250.0135 geldi
81.41250.0130	160x100	190	1.000	18.000	19.000	125	65	9,5	31,9	Römork bağlantısı delik şeması arka travers seviyesinde merkezli olarak, yerine 81.41250.0133 geldi
81.41250.0132	160x100	130	1.000	9.500	10.500	64	35	9,5	25,6	Yalnız eğimli şasili dorse; 81.41250.0128 için yedektir ve ondan oluşur, değiştirilmesi mümkün değildir!
81.41250.0133	160x100	200	1.000	18.000	19.000	130	70	9,5	31,5	Römork bağlantısı delik şeması 81.41250.0130'den 27,5 mm aşağıda, 81.41250.0130 ve .5145 için yedektir
81.41250.0135	Yok	0	0	0	0	0	0	5	12,9	Römork bağlantısına uygun değil, yalnız eğimli şasili dorse, 81.41250.0129 için yedektir
81.41250.5145	160x100	200	1.000	18.000	19.000	130	70	11	28,7	Takviyeli arka travers, TGA ve F2000, yerine 81.41250.0133 geldi
81.41250.5184	160x100	190	1.000	18.000	19.000	130	70	9,5	50,1	Seriden 150 mm aşağıda
82.41250.5092	330x110	314	0	0	0	0	0	20	156,6	100 t'luk çeki kancası montajı için 10'lu cıvata bağlantısı, normal ve aşağıda, ilave delik şeması 160x100 normal ve aşağıda, yalnız MAN No. 82.41250.5090 ve 82.41250.5091 bağlantı saclarıyla birlikte, şasi sarkıntısı 725 mm
82.41250.5092	160x100	200	1.000	18.000	19.000	130	70	20	156,6	Normal ve aşağıda, 100 t'luk çeki kancası montajı için 10'lu cıvata bağlantısı, normal ve aşağıda, yalnız MAN No. 82.41250.5090 ve 82.41250.5091 bağlantı saclarıyla birlikte, şasi sarkıntısı 725 mm
82.41250.5094	330x110	314	0	0	0	0	0	15	50,6	100 t'luk çeki kancası montajı için 10'lu cıvata bağlantısı, ilave delik şeması 160x100 normal, yalnız MAN No. 82.41250.5090 ve 82.41250.5091 bağlantı saclarıyla birlikte, şasi sarkıntısı 725 mm
82.41250.5094	160x100	200	1.000	18.000	19.000	130	70	15	50,6	100 t'luk çeki kancası montajı için 10'lu cıvata bağlantısı için ilave delik şeması, normal, yalnız MAN No. 82.41250.5090 ve 82.41250.5091 bağlantı saclarıyla birlikte, şasi sarkıntısı 725 mm
81.42030.5116	160x100	190	1.000	18.000	19.000	150	50		44,5	Yalnız MAN alçak bağlantı sisteminde
81.42030.5116	160x100	190	1.000	18.000	19.000	130	75		44,5	Yalnız MAN alçak bağlantı sisteminde
81.42030.5116	160x100	190	2.000	18.000	20.000	130	63		44,5	Yalnız MAN alçak bağlantı sisteminde

Kısaltmalar: ZA: Sabit çelik kollu/Merkez akslı römork AHK: Römork bağlantısı GG: Arka travers sac kalınlığı toplam ağırlık Arka travers sac kalınlığı RC: ZAA'nın izin verilen toplam ağırlığı

Tablo 3: Römork bağlantısı için montaj resmi

TGL: Römork çeki bağlantısı montaj resmi ile arka travers eşleşmesi

MAN Parça No.su,SQT	Delme Şeması [mm]	AHK saplama 40 mm	Yuvarlak başlı bağlantı	AHK montaj resmi MAN parça no.su	Notlar
81.41250.5179	140x80	G 145	-	81.42000.8154	TGL arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41250.5188	120x55	G 135	-	81.42000.8200	TGL arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41250.5188	83x56	TK 226	-	81.42000.8186	TGL arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41660.5189	(3x)83x56	-	X	81.42000.8166	Alt muhafaza ve römork desteği 81.41660.8186 montajına da bakın

TGM: Römork çeki bağlantısı montaj resmi ile arka travers eşleşmesi

MAN-Sachnummer, SQT	Delme Şeması [mm]	AHK saplama 40 mm	AHK saplama 50 mm	AHK montaj resmi MAN parça no.su	Notlar
81.41250.5179	140x80	G 145	-	81.42000.8154	TGM arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41250.5180	160x100	G 150	-	81.42000.8164	TGM arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41250.5188	120x55	G 135	-	81.42000.8200	TGM arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin
81.41250.5188	83x56	TK 226	-	81.42000.8186	TGM arka traversleri tablosundaki izin verilen azami değerlere dikkat edin

TGA: Römork bağlantısı montaj çizimi ile arka travers eşleşmesi

MAN Parça No.su,SQT	Delme Şeması [mm]	AHK saplama 40 mm	AHK saplama 50 mm	100 t AHK saplama 50 mm	AHK Montaj resmi MAN parça no.su	Notlar
81.41250.0128	160x100	X	X		81.42000.8152_3	Yalnız dorse
81.41250.0130	160x100	X	X		81.42000.8129_3	
81.41250.0132	160x100	X	X		81.42000.8152_3	Yalnız dorse
81.41250.0133	160x100	X	X		81.42000.8152_2	Römork bağlantısı flanş plakasının üst ve alt tarafına pah açılmalıdır
81.41250.5145	160x100	X	X		81.42000.8129_1	
81.41250.5184	160x100	X	X		81.42000.8152_4	
81.42030.5116	160x100		X		81.42000.8152_1	MAN alçak bağlantı sistemi
82.41250.5092	160x100	X	X			Doküman baskıya girdiğinde mevcut değildi
82.41250.5092	330x110			X	82.42000.8021_1	Normal veya alçak
82.41250.5094	160x100	X	X			Doküman baskıya girdiğinde mevcut değildi
82.41250.5094	330x110			X	82.42000.8021_1	

5. Küresel Başlı Çeki Kancası

Çeki kancası yükleri çok düşük olsalar dahi tüm arka yükleri gibi aks yükü dağılımına etki ederler. Bu sebepten, özellikle de (örn. Yükleme platformu, arka yükleme vinci gibi) diğer arka yükleriyle bağlantılı olarak, aks yükü hesaplaması yardımıyla söz konusu çeki kancası yüklerinin mümkün olup olmadığı kontrol edilmelidir.

Küresel başlı çeki kancalarının takılması için diğer şartlar:

- Yeterli boyutlarda ve tip onayına sahip küresel başlı bağlantı (çeki kancası yükü, römork yükü)
- Yeterli boyutlarda ve tip onayına sahip çeki kancası bağlantı mesnedi
- Çeki kancası bağlantı mesnedi ana şasesinin yan yüzeyine monte edilir (sadece şasinin alt kenarına monte edilmesi MAN tarafından onaylanmaz)
- Yeterli boyutlarda olduğu ve araç şasisine bağlantısı römork bağlantısının tescili sırasında muayene kurumu (örn. DEKRA/TÜV) tarafından kontrol edilir
- Çeki kancası bağlantı mesnedi ve küresel başlı römork kancası imalatçısının montaj talimatlarına/direktiflere dikkat edilmelidir
- örn. DIN 74058'e göre gerekli boşluk mesafelerine dikkat edilmelidir (bkz. Şekil 2)

6. Çeki Tablası

Dorselerin ve dorse çekicilerin, boyutları ve ağırlıkları bakımından bir dorseli çekici araç oluşturmaya uygun olup olmadıkları kontrol edilmelidir.

Bu amaçla aşağıdaki kontroller yapılır:

- Serbest dönme yarıçapları
- Çeki tablası yükü
- Tüm parçaların hareket serbestliği
- Yasal dayanaklar

Azami çeki tablası yüküne ulaşmak için aracın işletmeye alınmasından önce aşağıdaki önlemlerin alınması gerekir:

- Çekici araç tartılır
- Aks yükü hesaplaması yapılır
- Arka aks eksenine ile çeki pimi arasındaki optimum mesafe belirlenir
- Ön serbest dönme yarıçapı kontrol edilir
- Arka serbest dönme yarıçapı kontrol edilir
- Öne eğim açısı kontrol edilir
- Arkaya eğim açısı kontrol edilir
- Dorseli çekici aracın toplam uzunluğu kontrol edilir
- Çeki tablası buna göre uygun yere monte edilir.

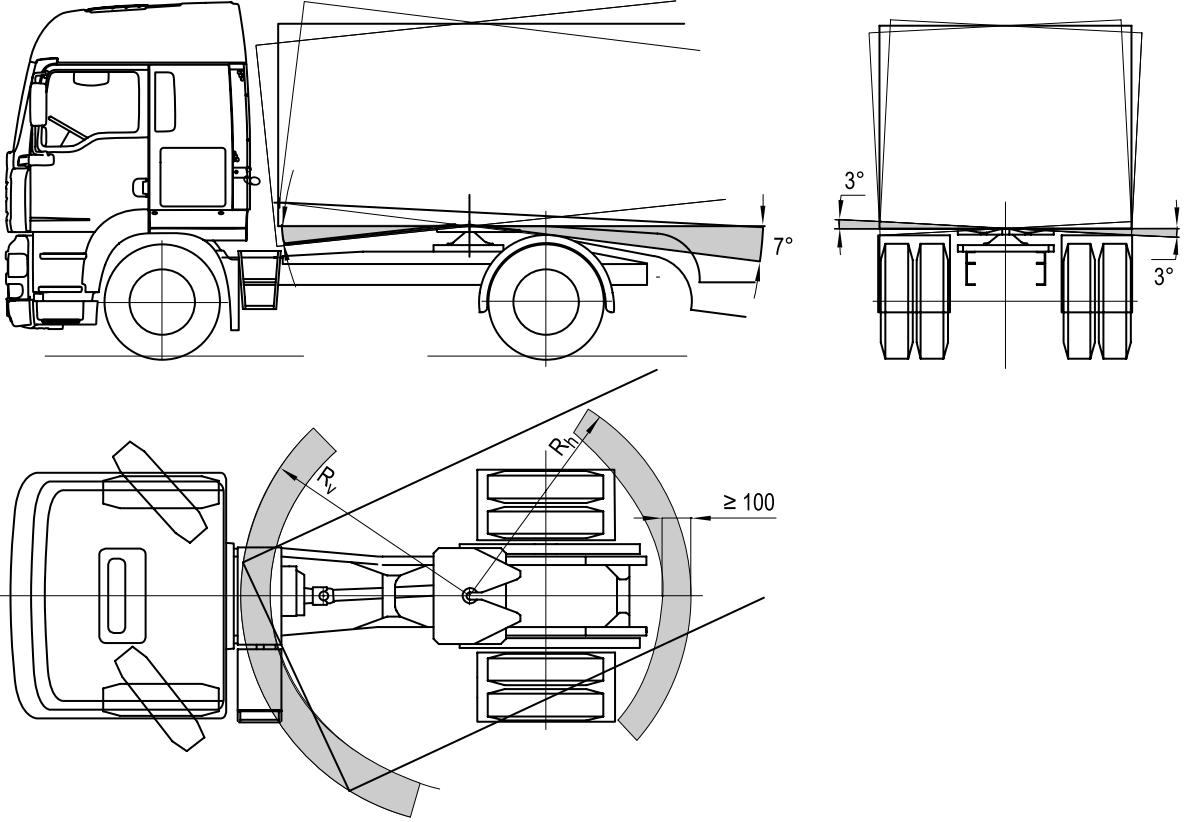
Gerekli eğim açıları DIN-ISO 1726 uyarınca öne 6°, arkaya 7° ve yana 3°. Farklı lastik ebatları, süspansiyon sabiteleri veya çekici araçla dorse arasındaki farklı bağlantı yükseklikleri bu açıları anılan norma uymayacak düzeyde azaltabilir.

Ayrıca yarı römorkun virajlarda arkaya eğiminden başka yana eğimi, süspansiyon esnemesi (aks bağlantısı, fren silindiri), patinaj zincirleri, çift akslı araçlarda aks ünitesinin salınım hareketi ve serbest dönme yarıçapları dikkate alınmalıdır.

Yarı römork üzerindeki çeki tablası düzlemi, izin verilen çeki tablası yükünde yola paralel olmalıdır.

Çeki tablasının yüksekliği bunlara göre tasarlanmalıdır.

Şekil 7: Çekici araçlarda ölçüler ESC-002



Aracın satış dokümanlarında veya yürür şasi resimlerinde verilen arka aks-king-pin mesafesi sadece standart araç için geçerlidir. Aracın boş ağırlığını ve de araç ölçülerini etkileyen donanım ekipmanları duruma göre arka aks-king-pin mesafesinin değiştirilmesini gerektirebilir.

Bu durumda faydalı yük ve araç uzunluğu da değişebilir.

Yalnız 94/20/AT sayılı AT direktifine uygun olan ve tip onayına sahip çeki tablaları ve montaj plakaları kullanılabilir. Yardımcı şase olmadan çeki tablası montajı yasaktır. Belli şartlar altında çeki tablasının direkt montajı olarak tabir edilen uygulama mümkündür. Bu uygulamada çeki tablası bir takviye plakasıyla (tip onayı gerekli değildir) birlikte yardımcı şasi üzerine monte edilir ve montaj plakasına gerek kalmaz.

Yardımcı şase boyutları ve malzeme kalitesi ($\sigma_{0,2} > 350 \text{ N/mm}^2$) benzeri bir standart araçtakine uygun olmalıdır.

Dorse çeki tablası, şasi boyuna kirişleri üzerine oturamaz, aksine sadece çeki tablası yardımcı şasesi üzerine monte edilir. Montaj plakasının tespit ettirilmesinde sadece MAN veya dorse çeki tablası imalatçısı tarafından onaylanmış civatalar kullanılabilir.

Çeki tablası imalatçı kılavuzlarına / talimatlarına uyulmalıdır.

Hava besleme, fren, elektrik ve ABS bağlantı hatları üstyapı tarafından aşındırılmamalı veya virajlarda sıkışmamalıdır.

Bu sebepten dolayı tüm tesisat hatlarının dorse ile virajda sürüş sırasında yeterli hareket serbestliğine sahip olması üstyapı imalatçısı tarafından kontrol edilmelidir.

Dorsesiz sürüşlerde tüm tesisatlar boş soket ve/veya prizlere emniyetli şekilde takılmalıdır.

İki çeşit çeki tablası pimi (king-pin de denir) mevcuttur:

- 2" çaplı king-pin 50
- 3,5" çaplı king-pin 90

Bunlardan hangisinin kullanılacağı çeşitli faktörlere bağlıdır. Burada belirleyici olan, römork çeki bağlantılarında olduğu gibi, D değeridir. Komple dorseli çekici araç için king-pin, çeki tablası ve montaj plakası D değerleri arasından küçük olan geçerlidir. D değeri hepsi için ayrı ayrı tip şilinde verilmiştir.

Dorseli çekici araç için D değerinin bulunmasında aşağıdaki formüller geçerlidir:

Formül 6: Dorse bağlantı donanımı D değeri

$$D = \frac{0,6 \cdot 9,81 \cdot T \cdot R}{T + R - U}$$

D değeri verildiğinde ve izin verilen azami toplam dorse ağırlığı arandığında şu formül geçerlidir:

Formül 7: Dorsenin izin verilen toplam ağırlığı

$$R = \frac{D \cdot (T - U)}{(0,6 \cdot 9,81 \cdot T) - D}$$

Eğer dorsenin izin verilen toplam ağırlığı ve çeki tablası D değeri biliniyorsa, çekici aracın izin verilen toplam ağırlığı aşağıdaki formülle hesaplanır:

Formül 8: Çekici aracın izin verilen toplam ağırlığı

$$T = \frac{D \cdot (R - U)}{(0,6 \cdot 9,81 \cdot R) - D}$$

Eğer çeki tablası yükü aranıyorsa ve diğer tüm yükler biliniyorsa, aşağıdaki formül ortaya çıkar:

Formül 9: Dorse yükü

$$U = T + R - \frac{0,6 \cdot 9,81 \cdot T \cdot R}{D}$$

Burada:

D	=	D değeri [kN]
R	=	Dorse yükü dahil dorsenin izin verilen toplam ağırlığı [t]
T	=	Dorse yükü dahil çekici aracın izin verilen toplam ağırlığı [t]
U	=	Dorse yükü [t]

Hesaplama örnekleri "TGL-TGM Üstyapı Talimatları" dokümanında "Hesaplamalar" bölümünde verilmiştir.

7. Kamyonun Çekiciye ve Çekicinin Kamyona Dönüştürülmesi

Bir TGL veya TGM yürür şasisinin bir çekiciye dönüştürülmesi yasaktır.

Bir çekicinin kamyona dönüştürülmesi işlemi ESP (= Electronic Stability Program) donanımlı araçlarda hiçbir surette yapılmamalıdır!

Bir çekici aracın kamyona dönüştürülmesi veya tersi için EBS freni araç parametrelerinin değiştirilmesini gerektirir. Bununla beraber, temel araca bağlı olarak, başka yardımcı makasların montajı veya havalı süspansiyonlu araçlarda başka bir seviye ayarlamasının monte edilmesi gerekir. Bu sebepten dolayı bir kamyonun bir çekiciye dönüştürülmesi veya tersi için ya da hem çekici hem de kamyon olarak tercihli kullanım için daima MAN'ın onayı gereklidir.

Buna dair bilgiler ESC departmanından (bkz. yukarıda "Yayınlayan" adresi) alınabilir.

Parametrelendirme işlemi en yakın MAN servis atölyesiyle MAN-cats® servis bilgisayarı kullanılarak belirlenmelidir.

Çeki tablaları bir montaj plakası - veya direkt montajda, takviye plakası - ile yardımcı şasi üzerine tespit edilmelidir.

Yardımcı şase kesiti ve onun sağlamlık değerleri, asgari olarak bir seri aracın emsali bir yardımcı şasisine uygun olmalıdır.

Hava ve elektrik bağlantılarının yerleri güvenli bir şekilde takılıp çıkarılabilecek şekilde değiştirilmeli ve tesisatlar dorse/römork hareketlerinden dolayı zarar görmemelidir. Eğer elektrik tesisatı değiştirilecekse yedek parça servisinden tedarik edilen MAN kablo demetleri monte edilmelidir.

Eğer hava ve elektrik bağlantıları zeminden takılamıyor ise, bunun için asgari 400 mm x 500 mm ebatlarında bir çalışma platformu ve bu platforma çıkış merdiveni yapılmalıdır.