

MAN Truck & Bus AG



MAN Truck & Bus AG · Postfach 50 06 20 · 80976 München

Oliva Torras
Joan Petit
Camí Vell de Rajadell, s/n
08241 Manresa

Vorgangsnummer: Reference Number:	Abt./Kürzel: Dept./Abbr.:	Telefon: Phone:	E-Mail: E-Mail:	Datum: Date:	Seite: Page:
132294	EVTAT/ed	-2908	esc@man.eu	12.07.2017	1 / 2

Fahrzeuge: TGS / TGS-WW / TGX mit D20 Motor und Abgasnorm EURO5/EURO4
Anbau: Anbaukonsole für Kältemittelkompressor in Verbindung mit einem Kältemittelkompressor Valeo TM21

Sehr geehrter Herr Petit,

die von Ihnen eingereichten Unterlagen wurden geprüft. Unter Einhaltung der nachfolgend genannten Bedingungen kann für die auf Ihrer Zeichnung Nr. KC17010425 beschriebene Anbaukonsole in Verbindung mit dem Kältemittelkompressor Valeo TM21 eine vorläufige technische Unbedenklichkeit bescheinigt werden. Vorbehaltlich der Ergebnisse weiterer Untersuchungen.

Die Bewertungskriterien, auf denen diese Beurteilung beruht, setzen eine sach- und fachgerechte Ausführung der Anbauarbeiten voraus. Sie bezieht sich nur auf die Verträglichkeit der Anbaumfänge mit den genannten Fahrgestellen. Hinsichtlich aller nicht aus den Unterlagen ersichtlichen Einzelheiten verweisen wir auf unsere derzeit gültige Aufbaurichtlinie.

Wir weisen darauf hin, dass die MAN Truck & Bus AG (nachfolgend MAN) für Schäden am MAN Fahrgestell, die nachweislich aufgrund der Lieferanteile der Anbaufirma verursacht werden, keine Gewährleistungsansprüche übernimmt. Diese liegen im Verantwortungsbereich des ausführenden Unternehmens.

Für den Einbau der Anbaukonsole sind folgende Ausstattungen zwingend erforderlich:

331FE Vorbereitung für Anbau 24kVA Frigoblock-Drehstromgenerator

307CK Elektrische Vorbereitung für Frigoblock-Drehstromgenerator bei Solobetrieb

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Andreas Renschler
Vorstand: Joachim Drees (Vorsitzender)
Dirk Große-Loheide · Dr. Carsten Intra · Jan-Henrik Lafrentz
Heinz-Jürgen Löw · Josef Schelchshorn

Sitz der Gesellschaft: München

Registergericht: Amtsgericht München · HRB 86 963
USt-IdNr. DE811125281

MAN Truck & Bus AG
Postfach 50 06 20 · 80976 München
Dachauer Straße 667 · 80995 München

Telefon +49 89 1580-0 oder -Durchwahl
Telefax +49 89 1580-1212

Commerzbank Aktiengesellschaft, Dachau · BLZ 700 400 41 · Konto 1450600
IBAN: DE33 7004 0041 0145 0600 00 · BIC: COBADEFFXXX
Stadtsparkasse München · BLZ 701 500 00 · Konto 89104400
IBAN: DE36 7015 0000 0089 1044 00 · BIC: SSKMDEMM

Ein Unternehmen der MAN Gruppe · www.man.eu



Von der MAN wurden keine Einbauuntersuchungen oder Freiraumprüfungen für die Anbaukonsole in Verbindung mit dem Fahrzeug durchgeführt. Ein Festigkeits- bzw. Dauerhaltbarkeitsnachweis für die verbauten Komponenten wurde von der MAN nicht durchgeführt.

Alle Fahrzeuge, die mit oben genannter Anbaukonsole für Kältemittelkompressor ausgerüstet werden sind fortlaufend von Ihnen zu erfassen.

Diese Genehmigung entbindet den Ausführenden nicht von seiner Produktverantwortung und der Pflicht eigene Berechnungen, Tests und eine Gesamtfahrzeugerprobung durchzuführen. Er muss die einwandfreien Fahreigenschaften des Gesamtfahrzeuges nach Fertigstellung der Auf- bzw. Umbauarbeiten durch Prüfung bestätigen und die Betriebs- und Verkehrssicherheit sowie die Zulassungsfähigkeit sicherstellen. Die Genehmigung ist, in Bezug auf künftige Fahrzeuge, widerruflich. Alle erwähnten Sachverhalte beruhen auf theoretischen Erfahrungswerten von MAN. Deshalb unterliegen die genannten Vorgaben einem Änderungsvorbehalt.

Mit freundlichen Grüßen
MAN Truck & Bus AG

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Bell".

i.V. Bell

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Sum".

i.V. Sum

Anlagen

Anlage 1: Zeichnung KC17010425

Anlage 2: Info Valeo TM21

1-Product description - Compressor

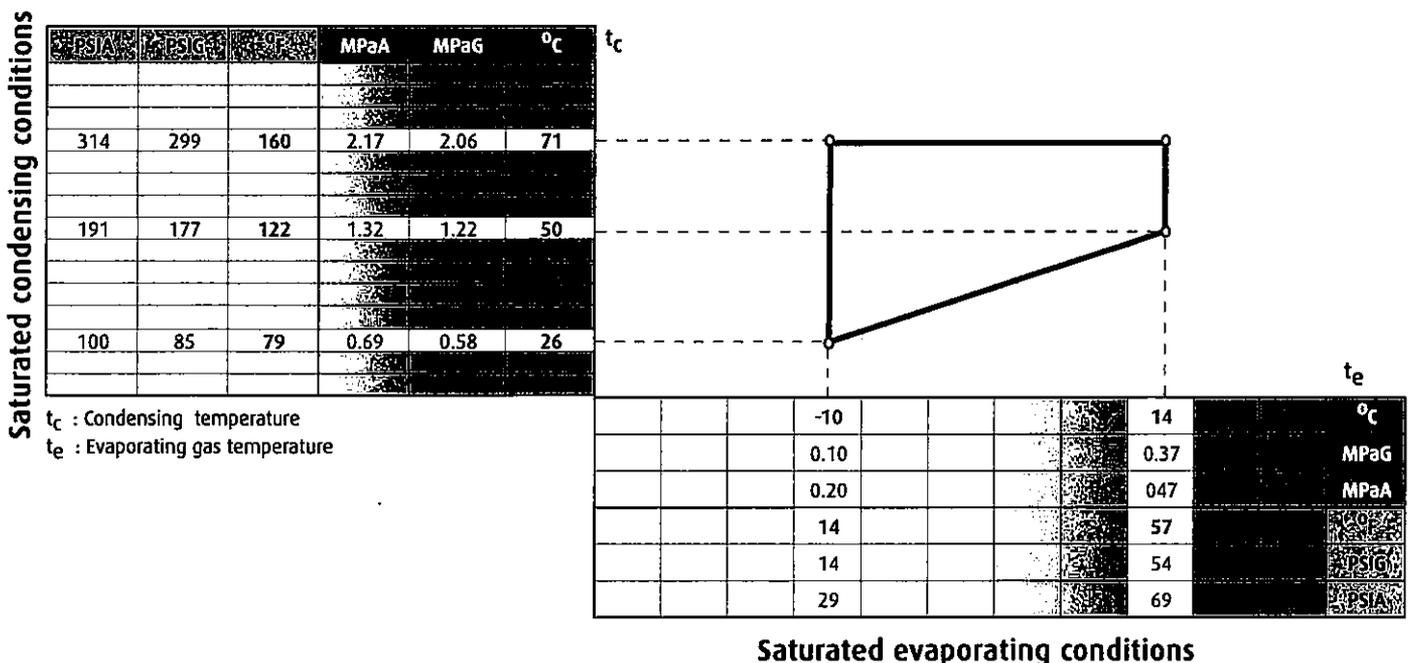
Compressors

MAN Truck & Bus AG
 Dachauer Straße 667
 80995 München

Anlage 2
 Info Valeo TM21
 Seite 1

MODEL	TM21
TECHNOLOGY	Heavy Duty Swash Plate
DISPLACEMENT	215cc / 13 in ³ per rev.
NUMBER OF CYLINDERS	10 (5 double-headed pistons)
REVOLUTION RANGE	700-6000 rpm
DIRECTION OF ROTATION	Clockwise or counter clockwise (depending on clutch type)
BORE	32 mm (1.26 in)
STROKE	26.7 mm (1.05 in)
SHAFT SEAL	Lip seal type
REFRIGERANT	HFC-134a
OIL (QUANTITY)	ZXL 100PG PAG OIL (180 cc/11 in ³)
WEIGHT (w/o clutch)	5.1 kg / 11.3 lbs
DIMENSIONS (w/o clutch) Length - Width - Height	199 - 127 - 148 (mm) 7.8 - 5 - 5.8 (in)
MOUNTING	Direct (side or base)

Valeo **TM21** Application limits for HFC-134a



1-Product description - Magnetic clutch

MAN Truck & Bus AG
Dachauer Straße 667
80995 München

Anlage 2
Info Valeo TM21
Seite 2

Magnetic clutch*

VALEO **TM21** is available either as a compressor and magnetic clutch assembly or as a compressor body that customers can fit with compatible magnetic clutches. The magnetic clutch design Valeo has been promoting for more than 20 years is now gradually adopted by major market actors.

Our compressors and magnetic clutches have successfully passed the thousand hours of long validation tests in the Valeo Compressors research center laboratory. Operational excellence was demonstrated during hot season testing on the field under challenging climates in the most stressful conditions.

Our robust magnetic clutch provides the best way to reduce fuel consumption without using additional unloading devices that decrease significantly the efficiency and durability of the compressor. The range of Valeo magnetic clutches ensures an unmatched reliability and the longest durability that perfectly matches the Valeo **TM21** compressor qualities.

Specifications **TM21**

TYPE	Electromagnetic single-plate dry clutch
RATED VOLTAGE	12 VDC or 24 VDC
POWER CONSUMPTION	50 W maximum
STATIC TORQUE	40 N.m (min.) after burnishing : 59 N.m (min)
DIRECTION OF ROTATION	Clockwise or counter clockwise (depending on clutch type)
WEIGHT	Approx 3.0 kg {6 lbs}
V-BELT TYPE	V-groove (A or B) or V-ribbed (PK)

*Please note that the maintenance procedures introduced in this service manual apply only to magnetic clutches provided by Valeo.

1-Product description - Dimensions **TM21**

MAN Truck & Bus AG
 Dachauer Straße 667
 80995 München

Anlage 2
 Info Valeo TM21
 Seite 3

