NOTICE DESCRIPTIVE VEHICULES MAN

des équipements spécifiques pour le transport des matières dangereuses par route destinés à être installés sur les véhicules ci-après désignés

VMDR- 2010.0002.91.00

0. GENERALITES

0.1. Constructeur : MAN Nutzfahrzeuge Aktiengesellschaft Dachauer Strasse 667, Postfach 50 06 20
D - 80996 MUNCHEN - ALLEMAGNE
0.1.1. Représentant accrédité en France : MAN Camions & Bus S.A.S. Z.I. - 12 avenue du Bois de l'Epine - CP 8005 – Courcouronnes -91008 EVRY Cedex
0.2. Constructeur de la 2ème étape : (néant)
0.3. Marque : MAN
0.4. Type de véhicule suivant le Code de la Route :

NSP03S/06S/06X/10S/10X, NSP15S/15X, NSP18S/18X/21S/21X, NSP24S/24X, NSP2626S/26X/30S/30X, NSP2630S/30X, NSP26S/26X/30S/30X, NSP37S/41S, NSP39S, NSP45S/45X, NSP52S/80S, NSPMS1752S/80S, NSP56S/82S, NSPMS56S/82S, NSP74S, NSP89S/89X, NSP90S, NSPD90S, NSP92S/92X, NSP93S/96S, GNSP03S/06S/06X, GNSP2626S/26X/30S/30X, GNSP26S/26X/30S/30X, GNSP37S/41S, GNSP39S, GNSP49S, GNSP84S

6NSP03S/06S/06X/10S/10X, 6NSP15S/15X, 6NSP18S/18X/21S/21X, 6NSP24S/24X, 6NSP2626S/26X/30S/30X, 6NSP2630S/30X, 6NSP26S/26X/30S/30X, 6NSP37S/41S, 6NSP39S, 6NSP45S/45X, 6NSP52S/80S, 6NSPMS1752S/80S, 6NSP56S/82S, 6NSPMS56S/82S, 6NSP89S/89X, 6NSP90S, 6NSPD90S, 6NSP92S/92X, 6NSP93S/96S, G6NSP03S, G6NSP2626S/26X/30S/30X, G6NSP26S/26X/30S/30X, G6NSP37S/41S, G6NSP39S, G6NSP49S, G6NSP84S,

NSP79X

0.5. Catégorie internationale : N3 et N3G
0.6. Désignation des véhicules selon le point 9.1.1.2.

1. CONSTITUTION GENERALE DU VEHICULE :

voir notice du véhicule de base
1.1. Genre : CAM ou VASP

2. MASSE ET DIMENSIONS :

voir notice descriptive du véhicule de base

2.1. Masse en charge maxi admissible en service dans l'état (PTAC) :
voir notice descriptive du véhicule de base

2.2. Charges maximales admissibles sur chacun des essieux :
voir notice descriptive du véhicule de base

2.3. Masse en charge maxi de l'ensemble admissible en service dans l'Etat au titre de l'ADR : PTRA jusqu'à 44 tonnes voir notice descriptive du véhicule de base

3. MOTEUR :

voir notice descriptive du véhicule de base

3.1. Moteur de propulsion et réservoirs à carburant :

3.1.1. Type moteur : Diesel type D2066, D2676 et D2868

3.1.2. Réservoirs : le ou les réservoirs de gazole en acier ou en alu sont situés sur le côté droit du véhicule et/ou à gauche du véhicule, dans la limite de la notice descriptive du véhicule de base et de 1500 litres.

4. FREINAGE :

4.1. Conformité du freinage :
système sans changement par rapport à celui de la réception par type

4.2. Dispositif antiblocage de roues :
oui, catégorie 1, voir notice descriptive du véhicule de base

4.3. Dispositif de freinage d'endurance : frein sur échappement type EVB monté de série
Le frein d'endurance est obtenu par le frein sur échappement, un volet actionné par un vérin pneumatique venant obturer le conduit d'échappement. Une soupape d'échappement supplémentaire améliore l'effet du frein moteur. Toutes les chaînes cinématiques, pont AR et pneumatiques sont couverts dans la limite de celles prévues dans les notices descriptives Code de la Route, avec boîtes de vitesses.

4.4. Ralentisseur additionnel hydraulique en option Voith ou ZF

5. LIMITEUR DE VITESSES :

Le véhicule est équipé d'un dispositif additionnel de limitation de vitesse ne permettant pas de dépasser la vitesse maximale autorisée.
Le dispositif additionnel de limitation équipant ce véhicule est celui accrédité lors de la réception par type.

6. CARROSSERIE :

véhicule livré en châssis cabine

6.1. à 6.7. Type de carrosserie : non concerné, à la charge du carrossier

6.8 Protection arrière : voir notice descriptive du véhicule de base

7. DISPOSITIONS PARTICULIERES :

7.1. Installations électriques
L'ensemble de l'installation est conçu, réalisé et protégé de manière à ne pouvoir provoquer ni inflammation, ni court circuit dans les conditions normales d'utilisation des véhicules. De plus, ces risques sont minimisés en cas de chocs ou de déformations

- canalisations : la conception des canalisations permet une résistance à l'humidité, aux vibrations et aux projections de toutes sortes et est conforme à la législation en vigueur.
- éclairage : les ampoules ne sont pas à culot à vis.
- connexions électriques : le couplage électrique du porteur et de la remorque s'effectue suivant la norme ISO 7638 : 1997, commande ABR et ISO 12098 : 2004 (15 broches)

Pour VAR 11, VAR8, VAR9 et VAR0 la prise ISO 12098 : 2004 (15 broches) est en option.

- description des installations situées dans les zones 0 et 1 : non concerné

7.1.2. Alimention électrique :

7.1.2.1. Tension : 24V

7.1.2.2. Installations électriques : les batteries sont protégées par un coffre métallique ventilé. Le capot résiste aux vapeurs corrosives. Les bornes des batteries sont protégées de tout risque de court circuit

7.1.2.3. Coupe circuit de batterie : (sauf sur VAR0, VAR8, VAR9 et VAR 11)
- Le coupe circuit de type électrique est positionné à proximité immédiate des batteries, à l'extérieur côté gauche de la cabine.
- La commande indirecte du coupe batteries de couleur «rouge» positionnée à droite du volant sur la planche de bord est à commande électrique et est signalée par une étiquette. Elle est à mouvement complexe et permet l'ouverture du circuit (le réarmement du circuit électrique s'effectue via un deuxième bouton par une action fugitive).
- L'alimentation électrique s'effectue au travers d'un boîtier Schlemmer Ex.95D 2039 [EEx ib] II C placé sous le coffre à batteries.
En option : l'ouverture du coupe batteries est possible par la commande électrique située à l'extérieur côté gauche ou droit du véhicule.
La commande placée à l'extérieur est signalée par une étiquette et est protégée contre une utilisation intempestive.
L'ouverture du coupe circuit peut se faire moteur en marche sans entraîner une surtension dangereuse.
L'ouverture du coupe batteries entraîne l'arrêt non instantané du moteur.

7.1.2.4. Circuits alimentés en permanence :
seul le chronotachygraphe (référence Siemens VDO DTCO 1381 ou Stoneridge Eurotac SE 5000 marquage Ex II 3(2) G EEx nA [ib] IIC) reste sous tension quand le coupe batteries est ouvert (24 V).
Pour les variantes couvrant les matières EXIII et FL (voir tableau du point 9), le chronotachygraphe est obligatoirement de la classe de température T6
Le circuit d'alimentation est protégé par un fusible spécifique (SAFTY FUSE SERIES 259) placé dans le coffre à batteries, relié directement aux batteries.

7.2. Prévention des risques d'incendie :

7.2.1. Cabine de conduite : Pour VAR123, VAR0, VAR7 et VAR8 : les grilles de ventilation arrière sont remplacées par des plaques métalliques.
En option pour VAR9, VAR10, VAR11, VAR13 : cabine avec vitres AR.
Les revêtements internes de la cabine répondent aux normes ISO 3795 : 1989.

7.2.2. Ecran thermique à l'arrière de la cabine : voir chapitre 9 non concerné, la carrosserie doit être positionnée à 15 cm minimum de la cabine

7.2.3. Protection thermique du moteur : non concerné

7.2.4. Emplacement et protection thermique du dispositif d'échappement : tôle de protection à l'arrière de la cabine et au niveau de l'échappement
Pour VAR 7, VAR8, VAR9, VAR10, VAR13, VAR123

7.2.5. Type et protection du système de freinage d'endurance : non concerné

7.2.6. Chauffage d'appoint : de série : échangeur eau chaude / air pulsé.
Sur demande : autonome air/air, alimenté en gazole par le réservoir de carburant du véhicule.
Ce chauffage sans programmation s'arrête par :
- coupure manuelle délibérée
- arrêt du moteur non volontaire
- mise en route d'une pompe d'alimentation
- mise en œuvre du coupe-circuit
Les chauffages autonomes sont conformes à la norme NF 18.702 (1 + 3).

8. EQUIPEMENTS COMPLEMENTAIRES :

8.1. à 8.3 .non concerné
8.4.. Divers : le véhicule est muni d'une trousse à outils pour les réparations de fortune, d'une cale de roue convenablement dimensionnée.
8.4.1. Extincteur. : non, à installer lors du carrossage.

9 -DEFINITION DES VARIANTES ADR :

(valable pour les véhicules moteur) :

LISTE DES MATIERES	DEFINITION DE LA VARIANTE
VAR0 (=AT-OX)	Véhicule de base Sans vitre AR et grilles de ventilation remplacée par plaques métalliques Echappement vertical gauche ou droit autorisé sans protection
VAR11 (=AT)	Véhicule de base Avec ou sans vitre(s) AR Echappement vertical gauche ou droit autorisé sans protection
VAR10 (=AT-FL)	Véhicule de base Avec ou sans vitre(s) AR Avec coupe batteries d'urgence Avec chronotachygraphe T6 Avec prise électrique 15 broches Echappement gauche avec protection
VAR9 (=AT-EXII)	Véhicule de base Avec ou sans vitre(s) AR Sans échappement vertical Echappement gauche avec protection
VAR13 (=AT-FL-EXII-EXIII)	Véhicule de base Avec ou sans vitre(s) AR Avec coupe batteries d'urgence Avec chronotachygraphe T6 Avec prise électrique 15 broches Echappement gauche avec protection,
VAR8 (=AT-EXII-OX)	Véhicule de base Sans vitre AR et grilles de ventilation remplacée par plaques métalliques Echappement gauche avec protection,
VAR7 (=AT-FL-OX)	Véhicule de base Sans vitre AR et grilles de ventilation remplacée par plaques métalliques Avec coupe batteries d'urgence Avec chronotachygraphe T6 Avec prise électrique 15 broches Echappement gauche avec protection,
VAR123 (=AT-FL-OX-EXII-EXIII)	Véhicule de base Sans vitre AR et grilles de ventilation remplacée par plaques métalliques Avec coupe batteries d'urgence Avec chronotachygraphe T6 Avec prise électrique 15 broches Echappement gauche avec protection,

PROCES VERBAL DE RECEPTION PAR TYPE

Il résulte des constatations effectuées à la demande du Mandataire MAN Camions & Bus S.A.S. ZI – 12 avenue du Bois de l'Epine – CP 8005 – COURCOURONNES 91008 EVRY CEDEX que les équipements et aménagements décrits ci-dessus destinés à être montés sur les véhicules de catégorie internationale N3 – N3G – genres CAM, VASP de marque MAN dont les types – variantes – versions suivent :

NSP03S/06S/06X/10S/10X, NSP15S/15X, NSP18S/18X/21S/21X, NSP24S/24X, NSP2626S/26X/30S/30X, NSP2630S/30X, NSP26S/26X/30S/30X, NSP37S/41S, NSP39S, NSP45S/45X, NSP52S/80S, NSPMS1752S/80S, NSP56S/82S, NSPMS56S/82S, NSP74S, NSP89S/89X, NSP90S, NSPD90S, NSP92S/92X, NSP93S/96S, GNSP03S/06S/06X, GNSP2626S/26X/30S/30X, GNSP26S/26X/30S/30X, GNSP37S/41S, GNSP39S, GNSP49S, GNSP84S

6NSP03S/06S/06X/10S/10X, 6NSP15S/15X, 6NSP18S/18X/21S/21X, 6NSP24S/24X, 6NSP2626S/26X/30S/30X, 6NSP2630S/30X, 6NSP26S/26X/30S/30X, 6NSP37S/41S, 6NSP39S, 6NSP45S/45X, 6NSP52S/80S, 6NSPMS1752S/80S, 6NSP56S/82S, 6NSPMS56S/82S, 6NSP89S/89X, 6NSP90S, 6NSPD90S, 6NSP92S/92X, 6NSP93S/96S, G6NSP03S, G6NSP2626S/26X/30S/30X, G6NSP26S/26X/30S/30X, G6NSP37S/41S, G6NSP39S, G6NSP49S, G6NSP84S

NSP79X

satisfont aux dispositions pertinentes du chapitre 9.2 de l'ADR 2009.

Selon le chapitre 9.1.1.2., les véhicules visés ci-dessus sont réceptionnés sous les désignations: AT – FL – OX – EXII – EXIII.

Une réception complémentaire au titre de l'ADR est obligatoire avant la délivrance du certificat d'agrément prévu au point 9.1.2.1. pour s'assurer, après le montage de la carrosserie et des équipements, de la conformité aux chapîtres 9.3 à 9.7 de l'ADR.

Fait à Montlhéry, le 25 mars 2010

L'ingénieur de l'Industrie et des Mines

Florian VARRIERAS

Fait à Montlhéry, le 25 mars 2010
Vu et approuvé enregistré sous le n° VMDR-2010.0002.91.00
Pour le Directeur Régional Ile de France,

Le Chef du Centre National de Réception des Véhicules

Michel CHAPUT

OBD 2 **VMDR-2010.0002.91.00 du 25/03/2010**

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Nous soussignés : **MAN Camions & Bus SAS** Z. I. - 12, Avenue du Bois de l'Epine CP 8005 Courcouronnes 91008 EVRY Cedex, importateur, certifions que le véhicule livré :

- véhicule en châssis cabine pour CAM ou VASP = INCOMPLET

Genre (1) : **CAM ou VASP**

Marque : **MAN**

Type (2) : NSP89SM2CS

Catégorie internationale (1) : **N3 / ~~N3G~~**

Carrosserie : **châssis cabine pour CAM - ~~VASP~~**

N° d'identification (2) : **WMA89SZZ0AM554254**

Masse en charge maximale admissible **(PTAC)** (2) : 26000
Masse en charge maximale admissible de l'ensemble **(PTRA)** (2) : 40000
Masse en charge maximale admissible de l'ensemble **(PTRA)** au titre de l'ADR (2) : 40000

Désignation des véhicules selon 9.1.1.2. de l'ADR (1)

~~AT - OX~~	AT	~~AT - FL~~	~~AT - EXII~~	~~AT - FL - EXII - EXIII~~	~~AT - EXII - OX~~	~~AT - FL - OX~~	~~AT - FL - OX - EXII - EXIII~~

Numéro de la réception par type au titre de l'ADR (du véhicule incomplet VMDR-2010-0002-91-00
L'équipement spécifique du véhicule titre de l'ADR selon 9.1.1.2. correspond à la variante : (1)

~~VAR 0~~	VAR 11	~~VAR 10~~	~~VAR 9~~	~~VAR 13~~	~~VAR 8~~	~~VAR 7~~	~~VAR 123~~

Le véhicule est équipé de la chaîne cinématique suivante (2) :

- Moteur : D2066LF41
- Boîte de vitesses : 15.86 – 1
- Rapport de pont : 3.08
- Pneumatiques : 315/80 R 22.5

- est conçu pour une utilisation selon l'ADR

- a été pourvu, dans nos ateliers, d'équipements entièrement conforme à ceux décrits ci-dessus et définis dans le dossier déposé auprès du Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement de la Région d'Ile de France aux fins de la réception visée plus haut,

Sort de nos usines, le.....

Pour être livré à .....

Fait à Evry le 23/07/2010

MAN Camions & Bus SAS
12, avenue du Bois de l'Epine
CP 8005 COURCOURONNES
91008 EVRY Cedex
Tél. 01 69 47 16 00 - Fax 01 60 78 75 34

A. de Protopopoff

(1) Rayer les mentions inutiles
(2) A compléter

Nota 1 : Toute modification dans les fournitures utilisées autant que dans les équipements réalisés à l'origine, doit être signalée sans délai à la DRIRE de la région d'Ile de France.

Nota 2 : Les équipements des véhicules doivent rester conformes à leur état initial.

Nota 3 : Un exemplaire du présent document (barré d'une diagonale orange) sera conservé à bord du véhicule pour être présenté autant que besoin lors des visites de contrôle «matières dangereuses».

Le présent document accompagné du certificat de conformité délivré par l'importateur devra être fourni lors de toute demande de réception complémentaire au titre de l'ADR

ATTESTATION D'EQUIPEMENT

Nous soussignés **MAN Camions & Bus SAS** - Z.I - 12, Avenue du Bois de l'Epine - CP 8005 - Courcouronnes 91008 EVRY Cedex, importateur, certifions que le véhicule est équipé d'un chauffage autonome conforme à la législateur en vigueur :

Marque : EBERSPAECHER
Type (1) : D3WZ – D4WS – D4WSC – D5WZ – D5WS – D5WSC – D9W – D10W (*)
Type (1) : Airtronic D3S – D4 – D4S – D2 – D2S – D3LC – D3LCC – B3LCC – D1LC – D1LCC – B1LCC(*)

Marque : WEBASTO
Type (1) : Thermo50 – Thermo 90 (*)
Type (1) : Air top 3500 - 2000 (*)

(*) Rayer la mention inutile

Fait à Evry, le 23/07/2010

(cachet et signature)

MAN Camions & Bus SAS
12, avenue du Bois de l'Epine
CP 8005 COURCOURONNES
91008 EVRY Cedex
Tél. 01 69 47 16 00 - Fax 01 60 78 75 34

A. de Protopopoff

MAN Camions & Bus S.A.

Z.I. - 12 avenue du Bois de l'Epine - Courcouronnes - 91008 EVRY Cedex

0. GENERALITES

0.1. Constructeur : MAN Nutzfahrzeuge Aktiengesellschaft Dachauer Strasse 667, Postfach 50 06 20
D - 80996 MUNCHEN - ALLEMAGNE

0.1.1. Représentant accrédité en France : MAN Camions & Bus S.A. Z.I. - 12 avenue du Bois de l'Epine - CP 8005 – Courcouronnes -91008 EVRY Cedex

0.3. Marque : MAN

0.4. Désignation commerciale : TGS-TGX

0.5. Catégorie internationale : N3

0.6. Genre : châssis cabine pour CAM – VASP

0.7. Type : NSP - Variantes : 89S-89X Versions : Cabines : M, L, LX, XL, XM, XX
Empattements : 1, 2, 3, 4, 5, 6
Moteurs : AS, BS, CS, DS, AV, BV, CV, DV

0.7.1. Décodage des TVV : NS = nouvelle structure
P = Porteur
89S-89X = TGS-TGX- 6X2-2 lames/air
M, L, LX = Cabines TGS
XL, XM, XX = Cabines TGX
1 à 6 = Empattements
AS, BS, CS, DS, AV, BV, CV, DV = Moteurs 320, 360, 400, 440, 320, 360, 400, 440 ch

0.8. Puissance administrative: 28 CV

1.CONSTITUTION GENERALE

1.1. NOMBRE D'ESSIEUX ET DE ROUES : 3 AV (1) : 2 simples
AR (2) : 2 jumelées
AR (3) : 2 jumelées

1.1.1. Emplacement des roues motrices : AR (2)
1.1.1.1.En option : Système de régulation anti-patinage (A.S.R.).
1.1.2. Emplacement des roues directrices : AV (1)

1.2. DIMENSIONS DES PNEUMATIQUES :

MAXI AV (1)	8000 ou 8500 ou 9000 kg	385/65 R 22.5 385/55 R 22.5	160 G 160 G
MAXI AV (1)	8000 kg	315/80 R 22.5 13 R 22.5	156 G 156 G
MAXI AV (1)	7500 kg	315/80 R 22.5 13 R 22.5 315/70 R 22.5 355/50 R 22.5 315/60 R 22.5	154 G 154 G 154 G 154 G 154 G
MAXI AV (1)	7100 kg	315/60 R 22.5 295/80 R 22.5	152 G 152 G
MAXI AR (2	2 x 10 500 kg	315/80 R 22.5 13 R 22.5 315/70 R 22.5 315/60 R 22.5 295/80 R 22.5	-/142 G -/142 G -/142 G -/142 G -/142 G

(Les indices de charges et de la vitesse sont des valeurs minimales)
Nota : Un changement de dimensions des pneumatiques entraîne obligatoirement un reparamétrage de l'électronique.

1.3. CONSTITUTION DU CHASSIS OU DE LA COQUE :

Châssis constitué par des longerons en acier profilés en U, entretoisés par des traverses.

1.4. EMPLACEMENT ET DISPOSITION DU MOTEUR :

Au-dessus de l'essieu AV, longitudinalement

1.5. EMPLACEMENT DE LA CABINE DE CONDUITE :

Avancée à hauteur du moteur.

2. MASSES ET DIMENSIONS (kg et m)

Au sein de la présente notice, les essieux sont numérotés de l'avant du véhicule vers l'arrière.

2.1. Masse en charge maxi admissible en service dans l'Etat (PTAC)	26 000	26 000	26 000	26 000
2.2. Masse en charge maxi de l'ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA) :				
2.2.1. Sans système de freinage de remorque	néant	26 750	néant	néant
2.2.1.1 Avec remorque sans frein		750		
2.2.1.1.1. Masse en charge maxi admissible de la remorque sans frein dans la limite de celui indiqué en 2.2.1.1.	néant	29 500	néant	néant
2.2.1.2 Avec remorque équipé de frein à inertie		3 500		
2.2.1.2.1. Masse en charge maxi admissible de la remorque avec frein dans la limite de celui indiqué en 2.2.1.2.	néant	néant	40 000	42 000(*1)
2.2.2. Avec système de freinage				
2.3.Masse en charge maxi admissible lorsque le véhicule circule sous le couvert de l'autorisation spéciale delivrée en application de l'article R433.1. du code de la route :	28 000 (sauf si 7100 kg sur avant)		50 000 / 52 000 / 60 000	
2.3.1. Masse en charge maxi admissible en service dans l'Etat (PTAC)	26000 (avec 7100 kg sur AV) et 28000			
2.3.2. Masse en charge maxi de l'ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA)				
2.4. Masse en charge techniquement admissible				
2.5. Charges maxi males admissibles :				
2.5.1. Essieu (1)	7100 ou 7500 ou 8000 ou 8500 ou 9000			
2.5.2. Essieu (2)	10 500			
2.5.3. Essieu (3)	10 500			
Sous couvert de l'autorisation spéciale delivrée en application de l'art. R433-1 du code de la route				
2.5. Charges maxi males admissibles :				
2.5.1. Essieu (1)	7100 ou 7500 ou 8000 ou 8500 ou 9000			
2.5.2. Essieu (2)	10 500			
2.5.3. Essieu (3)	10 500			
2.6. Voie avant :	1.989 à 2.157			
2.7. Voie arrière (2+3):	1.795 à 1.990			

(*1) Lorsque le véhicule est équipé d'une carrosserie PTE CONT et circule avec une remorque attelée genre REM ou carrosserie PTE CONT.

2. Masses et dimensions (kg et m) suite

Versions cabines / empattements	M 1	L/LX1	XL/X M1	XX 1	M 2	L/LX2	XL/X M2	XX 2
2.8. Empattement	3.900	3.900	3.900	3.900	4.200	4.200	4.200	4.200
2.8.1. Empattement du tandem			1.350				1.350	
2.8.2. Axe théorique du tandem mesuré depuis l'essieu 2			0.675				0.675	
2.8.3. Empattement technique			4.575				4.875	
Véhicule livré en châssis cabine								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche (ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipement) :								
2.9.0. Total	8600	8765	8945	9045	8620	8785	8865	8965
2.9.1. Sur essieu 1	4660	4825	5005	5105	4650	4815	4895	4995
2.9.2. Sur essieu 2 et essieu 3	3940	3940	3940	3940	3970	3970	3970	3970
2.10. Porte-à-faux avant			1.475				1.475	
2.11. Porte-à-faux arrière mesuré depuis l'essieu 3			1.950				1.500	
2.12. Longueur hors-tout			8.675				7.975	
2.13. Largeur hors-tout			2.500				2.500	
Valeurs limites à respecter après carrossage du véhicule								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche, valeurs limites minimales pour le véhicule :								
2.9.0 Total	8600	8795	8945	9045	8620	8785	8865	8965
2.9.1. Sur essieu 1 (2)			3500				3500	
2.9.2. Sur essieu 2 (2)			1700				1700	
2.9.3. Sur essieu 3 (2)			1100				1100	
2.10. Porte-à-faux avant			1.475				1.475	
Avec charge maxi AV 8000 ou 8500 ou 9000 kg et charge maxi AR 2x10500 kg (1)								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1.Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	2.430	2.103	2.184	2.230	2.614	2.291	2.329	2.378
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	3.202	3.202	3.202	3.202	3.412	3.412	3.412	3.412
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	3.322	3.322	3.322	3.322	3.632	3.632	3.632	3.632
2.12. Longueur hors tout	9.372	9.372	9.372	9.372	9.882	9.882	9.882	9.882
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.031	0	0	0	0.036	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.830	0.793	0.753	0.730	0.888	0.849	0.830	0.806
Avec charge maxi AV 7500 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1.Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	2.697	2.372	2.456	2.503	2.898	2.578	2.618	2.668
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2.Maxi sans ferrure et accessoire	3.202	3.202	3.202	3.202	3.412	3.412	3.412	3.412
2.11.3.Maxi avec ferrures et accessoires	3.322	3.322	3.322	3.322	3.632	3.632	3.632	3.632
2.12. Longueur hors tout	9.372	9.372	9.372	9.372	9.882	9.882	9.882	9.882
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.13.1. Distance mini	0.031	0	0	0	0.036	0	0	0
2.13.2. Distance maxi	0.697	0.659	0.617	0.593	0.746	0.706	0.686	0.661
Avec charge maxi AV 7100 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1.Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	2.910	2.587	2.673	2.722	3125	2.808	2.848	2.900
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2.Maxi sans ferrure et accessoire	3.202	3.202	3.202	3.202	3.412	3.412	3.412	3.412
2.11.3.Maxi avec ferrures et accessoires	3.322	3.322	3.322	3.322	3.632	3.632	3.632	3.632
2.12. Longueur hors tout	9.372	9.372	9.372	9.372	9.882	9.882	9.882	9.882
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.13.1. Distance mini	0.031	0	0	0	0.036	0	0	0
2.13.2. Distance maxi	0.590	0.551	0.508	0.484	0.632	0.591	0.571	0.545
2.15. Distance minimum entrée de carrosserie	0.485	0.885	0.885	0.885	0.485	0.885	0.885	0.885

2. Masses et dimensions (kg et m) suite

Versions cabines / empattements	M 3	L/LX3	XL/X M3	XX 3	M 4	L/LX4	XL/X M4	XX 4
2.8. Empattement	4.500	4.500	4.500	4.500	4.800	4.800	4.800	4.800
2.8.1. Empattement du tandem			1.350				1.350	
2.8.2. Axe théorique du tandem mesuré depuis l'essieu 2			0.675				0.675	
2.8.3. Empattement technique			5.175				5.475	
Véhicule livré en châssis cabine								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche (ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipement) :								
2.9.0. Total	8665	8830	8910	9010	8690	8855	8935	9035
2.9.1. Sur essieu 1	4655	4820	4900	5000	4650	4815	4895	4995
2.9.2. Sur essieu 2 et essieu 3	4010	4010	4010	4010	4040	4040	4040	4040
2.10. Porte à faux avant			1.475				1.475	
2.11. Porte à faux arrière mesuré depuis l'essieu 3			2.400				2.600	
2.12. Longueur hors tout			9.725				10.225	
2.13. Largeur hors-tout			2.500				2.500	
Valeurs limites à respecter après carrossage du véhicule								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche, valeur limite minimales pour le véhicule :								
2.8.0 Total	8665	8830	8910	9010	8690	8855	8935	9035
2.9.1. Sur essieu 1 (2)			3500				3500	
2.9.2. Sur essieu 2 (2)			1700				1700	
2.9.3. Sur essieu 3 (2)			1100				1100	
2.10. Porte-à-faux avant			1.475				1.475	
Avec charge maxi AV 8000 ou 8500 ou 9000 kg et charge maxi AR 2x10500 kg (1)								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	2.803	2.486	2.526	2.577	2.987	2.674	2.717	2.772
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	3.622	3.622	3.622	3.622	3.832	3.832	3.832	3.832
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	3.742	3.742	3.742	3.742	3.952	3.952	3.952	3.952
2.12. Longueur hors tout	10.392	10.392	10.392	10.392	10.902	10.902	10.902	10.902
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.036	0	0	0	0.040	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.944	0.902	0.882	0.857	1.001	0.958	0.936	0.909
Avec charge maxi AV 7500 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	3.105	2.790	2.832	2.886	3.308	2.998	3.042	3.099
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	3.622	3.622	3.622	3.622	3.832	3.832	3.832	3.832
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	3.742	3.742	3.742	3.742	3.952	3.952	3.952	3.952
2.12. Longueur hors tout	10.392	10.392	10.392	10.392	10.902	10.902	10.902	10.902
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.036	0	0	0	0.040	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.792	0.750	0.729	0.702	0.841	0.796	0.774	0.746
Avec charge maxi AV 7100 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	3.347	3.035	3.078	3.132	3.564	3.257	3.303	3.360
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	3.622	3.622	3.622	3.622	3.832	3.832	3.832	3.832
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	3.742	3.742	3.742	3.742	3.952	3.952	3.952	3.952
2.12. Longueur hors tout	10.392	10.392	10.392	10.392	10.902	10.902	10.902	10.902
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.036	0	0	0	0.040	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.671	0.628	0.606	0.579	0.713	0.667	0.644	0.615
2.15. Distance minimum entrée de carrosserie	0.485	0.885	0.885	0.885	0.485	0.885	0.885	0.885

2. Masses et dimensions (kg et m) suite

Versions cabines / empattements	M 5	L/LX5	XL/X M5	XX 5	M 6	L/LX6	XL/X M6	XX 6
2.8. Empattement	5.100	5.100	5.100	5.100	5.500	5.500	5.500	5.500
2.8.1. Empattement du tandem			1.350				1.350	
2.8.2. Axe théorique du tandem mesuré depuis l'essieu 2			0.675				0.675	
2.8.3. Empattement technique			5.775				6.175	
Véhicule livré en châssis cabine								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche (ces poids peuvent augmenter en fonction des options d'équipement) :								
2.9.0. Total	8715	8880	8960	9060	8760	8925	9005	9105
2.9.1. Sur essieu 1	4650	4815	4895	4995	4650	4815	4895	4995
2.9.2. Sur essieu 2 et essieu 3	4065	4065	4065	4065	4110	4110	4110	4110
2.10. Porte-à-faux avant			1.475				1.475	
2.11. Porte-à-faux arrière			2.800				3.100	
2.12. Longueur hors-tout			10.725				11.425	
2.13. Largeur hors-tout			2.500				2.500	
Valeurs limites à respecter après carrossage du véhicule								
2.9. Poids à vide du véhicule en ordre de marche, valeurs limites minimales pour le véhicule :								
2.9.0 Total	8715	8880	8960	9060	8760	8925	9005	9105
2.9.1. Sur essieu 1 (2)			3500				3500	
2.9.2. Sur essieu 2 (2)			1700				1700	
2.9.3. Sur essieu 3 (2)			1100				1100	
2.10. Porte-à-faux avant			1.475				1.475	
Avec charge maxi AV 8000 ou 8500 ou 9000 kg et charge maxi AR 2x10500 kg (1)								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	3.174	2.866	2.912	2.969	3.422	3.121	3.169	3.230
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	4.042	4.042	4.042	4.042	4.230	4.230	4.230	4.230
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	4.162	4.162	4.162	4.162	4.350	4.350	4.350	4.350
2.12. Longueur hors tout	11.412	11.412	11.412	11.412	12.000	12.000	12.000	12.000
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.042	0	0	0	0	0.045	0	0
2.14.2. Distance maxi	1.058	1.012	0.989	0.960	1.134	1.085	1.060	1.030
Avec charge maxi AV 7500 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	3.513	3.208	3.255	3.315	3.785	3.487	3.537	3.601
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	4.042	4.042	4.042	4.042	4.230	4.230	4.230	4.230
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	4.162	4.162	4.162	4.162	4.350	4.350	4.350	4.350
2.12. Longueur hors tout	11.412	11.412	11.412	11.412	12.000	12.000	12.000	12.000
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.042	0	0	0	0.045	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.889	0.841	0.817	0.788	0.953	0.902	0.876	0.845
Avec charge maxi AV 7100 kg et charge maxi AR 2x10500 kg								
2.11. Porte-à-faux arrière depuis l'axe théorique du tandem :								
2.11.1. Mini sans ferrure et accessoire :								
2.11.1.1. Pour charge uniformément répartie	3.784	3.482	3.530	3.591	4.075	3.780	3.832	3.897
2.11.1.2. Pour charge non uniformément répartie ou benne			1.500				1.500	
2.11.2. Maxi sans ferrure et accessoire	4.042	4.042	4.042	4.042	4.230	4.230	4.230	4.230
2.11.3. Maxi avec ferrures et accessoires	4.162	4.162	4.162	4.162	4.350	4.350	4.350	4.350
2.12. Longueur hors tout	11.412	11.412	11.412	11.412	12.000	12.000	12.000	12.000
2.13. Largeur hors tout			2.550/2.600 (*1)				2.550/2.600 (*1)	
2.14. (*)								
2.14.1. Distance mini	0.042	0	0	0	0.045	0	0	0
2.14.2. Distance maxi	0.753	0.704	0.680	0.650	0.807	0.755	0.729	0.696
2.15. Distance minimum entrée de carrosserie	0.485	0.885	0.885	0.885	0.485	0.885	0.885	0.885

NOTA : Pour les véhicules munis d'un ralentisseur il est admis de pouvoir :

a) Augmenter la **Masse en charge maxi admissible en service dans l'Etat (PTAC)** et la **Masse en charge maxi de l'ensemble admissible en service dans l'Etat (PTRA)** d'une valeur égale au poids de ce ralentisseur, des accessoires et ferrures nécessaires à son montage et à son fonctionnement, et ce, dans la limite de 500 Kg.

b) Augmenter la charge maximale admissible de l'essieu (2+3) dans la limite de 400 kg.

(1) calculs effectués avec 8000 kg sur avant

(2) valeurs mini imposées par le freinage

(*1) Uniquement pour les superstructures à parois épaisses, carrosserie FGTD

2.14 (*) Intervalle autorisé pour la projection verticale sur le plan horizontal sur lequel reposent lesroues du véhicule :

- du centre de gravité de la charge (carrosserie, aménagement, équipement, cargaison) pour les véhicules porteurs

Cet intervalle est repéré par ses distances extrêmes mesurées à partir de la projection verticale de l'axe théorique du tandem arrière sur le plan de projection défini ci-dessus

3. MOTEURS (EURO 5 OBD2 - EEV)

Versions	AS	BS	CS	DS	AV	BV	CV	DV
3.1. Dénomination du type :				D2066				
	Euro 5 SCR				MAN	EEV SCR		
3.1.1. Marque :								
3.1.2. Marquage moteur :	D2066LF43	D2066LF42	D2066LF41	D2066LF40	D2066LF60	D2066LF59	D2066LF58	D2066LF57
3.2. Description générale :	Moteur à combustion interne à pistons en mouvement alternatif							
3.2.1. Genre :	Allumage par compression 4 temps							
3.2.2. Principe de fonctionnement	turbo compresseur entraîné par les gaz d'échappement. Echangeur air / air							
3.2.3. Suralimentation	Système de réduction catalytique avec 1 réservoir d'additif à base d'urée							
3.2.4. Dispositif anti-pollution								
3.3. Nombre et disposition des cylindres :	6 en ligne							
3.4. Cylindrée (cm3) :	10518							
3.5. Rapport volumétrique de compression :	19	19	19	19	19	19	19	19
3.6. Puissance maximale (KW) :	235	265	294	324	235	265	294	324
3.7. Régime de puissance maximale (tr/mn) :	1900							
3.8. Couple maximal (m.daN) :	160	180	190	210	160	180	190	210
3.9. Régime de couple maximal (tr/mn) :	1000/1400	1000/1400	1000/1400	1000/1400	1000/1400	1000/1400	1000/1400	1000/1400
3.10. Régime de rotation maximale (tr/mn) :	2400							
3.11. Carburant utilisé :	gazole							
3.12. Réservoir de carburant :								
3.12.1. Emplacement dans l'empattement :	**Série droit :**	**Option droit :**				**ou Option gauche :**		
3.12.2. Capacité (litres) :	**400**	250 400 410 600 780 800 910				250 400 410 450 600 780		
		(*) 480 595 660 680 760				800 910 – 480 (*)		
		(*) avec réservoir d'urée combiné						
	Option droit : 400 + 600 ou 600 + 600							
	Option gauche et droit : 250 + 410 / 250 + 780 / 450 + 910							
3.12.3. Matériaux:	En acier ou en aluminium							
Après carrossage, il sera vérifié qu'aucune partie saillante ou coupante ne soit à proximité des réservoirs								
3.13. Mode d'alimentation du moteur :	Par injecteurs et rampe commune à gestion électronique							
3.14. Type du filtre à air :	à sec							
3.15. Allumage :	par compression							
3.16. Tension d'alimentation des circuits électriques :	24 volts							
3.17. Dispositif d'antiparasitage :	Sans							
3.18. Refroidissement du moteur :	par circulation d'eau forcée et radiateur avec ventilateur visco-coupleur (en option hydrostatique)							
3.19. Nombre de silencieux d'échappement :	1 avec catalyseur d'oxydation intégré							
3.20. Niveau sonore au point fixe :								
3.20.1. Valeur du niveau sonore dBA :	89							
3.20.1.1. Sortie échappement horizontale :	89							
3.20.1.2. Sortie échappement verticale :	1425							
3.20.2. Régime de rotation correspondant (tr/mn) :								
3.20.3. Position sortie tuyau d'échappement :	latérale dans l'empattement côté gauche ou coté droit							
En option :	verticale arrière cabine							
3.21. Emplacement du symbole de la valeur corrigée du coefficient d'absorption :	sur plaque constructeur							
3.24 Classe environnementale	0555*0651G					0555*0651K		

4. TRANSMISSION DU MOUVEMENT

4.1.Type de boite de vitesses : mécanique à 16 rapports AV et 2 rapports AR de série. BV optionnelles mécaniques : BV 16 ou BV 12

4.1.1. Emplacement du levier de commande : manuel au plancher côté droit du siège conducteur ou semi-automatique au volant . A commande électro-pneumatique en option.

4.2. Type d'embrayage : monodisque ou bi-disques à sec

4.2.1. Mode de commande : hydraulique

Type de transmission entre la boite de vitesses et les roues : arbre de transmission et pont AR (2)

4.4. Démultiplication de la transmission :

4.4.1. Dimensions et circonférence de roulement des pneumatiques de référence (mm) : 13 R 22.5 = 3 430

4.4.2. Démultiplication et vitesses à 1 000 tours par minute

4.4.2.1. Boîte de vitesses BV16 (1) : 16 rapports

Combinaison Des vitesses	Rapports de la boîte	Rapport de pont	Démultiplications totales	Vitesses à 1000 tr/mn en km/h
1ère	**13,80**	4,11	56,71	3,6
2ème	11,54		47,42	4,3
3ème	9,49		39,00	5,3
4ème	7,93		32,59	6,3
5ème	6,53		26,83	7,7
6ème	5,46		22,44	9,2
7ème	4,57		18,78	11,0
8ème	3,82		15,70	13,1
9ème	3,02		12,41	16,6
10ème	2,53		10,39	19,8
11ème	2,08		8,54	24,1
12ème	1,74		7,15	28,8
13ème	1,43		5,87	35,0
14ème	1,20		4,93	41,7
15ème	1,00		4,11	50,0
16ème	**0,84**		3,45	59,6
M. AR. 1	12,92		53,10	3,9
M. AR. 2	10,80		44,38	4,6

Ponts hypoïdes :
Couples de pont : 2.71 – 2.85 - 3.08 – 3.36 – 3.70 – 4.11 – 4.63 – 5.29

4.4.2.2. BV 16 (2) 1è - **16,41** - 2è - 13,80 - 3è - 11.28 - 4è - 9.49 - 5è - 7.76 - 6è - 6.53 - 7è - 5.43 - 8è - 4.57 - 9è - 3.59 - 10è - 3.02 - 11è – 2.47 - 12è - 2.08 - 13è - 1.70 - 14è - 1.43 - 15è - 1.19 - 16è - **1.00** – AR1 - 15.36 - AR2 - 12.92

4.4.2.3. BV 12 (1) 1è - **12.33** - 2è - 9.59 - 3è - 7.44 - 4è - 5.78 - 5è – 4.57 - 6è - 3.55 - 7è - 2.70 - 8è - 2.10 - 9è - 1.63 - 10è - 1.27- 11è – 100 - 12è - **0.78** - AR1 - 11.41 - AR2 - 8.88

4.4.2.4. BV 12 (2) 1è - **15.86** - 2è - 12.33 - 3è - 9.57 - 4è - 7.44 - 5è 5.87 - 6è - 4.57 - 7è - 3.47 - 8è - 2.70 - 9è - 2.10 - 10è - 1.63- 11è – 1.29 - 12è - **1.00** - AR1 - 14.68 - AR2 - 11.41

4.4.2.5. BV 12 (3) 1è - **12.29** - 2è - 9.59 - 3è - 7.41 - 4è - 5.78 - 5è – 4.57 - 6è - 3.47 - 7è - 2.69 - 8è - 2.10 - 9è - 1.62 - 10è - 1.29 - 11è – 1.00 - 12è - **0.78** - AR1 - 11.38 - AR2 - 8.88

Les rapports de la boîte et du pont sont donnés comme quotient de la vitesse de rotation d'entrée sur la vitesse de rotation de sortie

4.5. Vitesse maximale effective (km/h) : 90

4.6. Indicateur de vitesses : oui

4.7. Compteur kilométrique : oui

4.8. Chronotachygraphe : oui

4.9. Limiteur de vitesses : oui

5. SUSPENSION

5.1. Avant (essieu 1) : Ressorts à lames paraboliques ou ressorts à lames semi-elliptiques. Evidgom et stabilisateur (sur demande)

5.2. Arrière : (essieu 2) 4 coussins pneumatiques, 2 amortisseurs télescopiques, bielle de réaction et stabilisateur.

Arrière : (essieu 3) , relevable et delestable sur demande, 4 coussins pneumatiques et 1 coussin central de relevage, 2 amortisseurs télescopiques de type hydraulique, bielle de réaction et stabilisateur.

5.2.1. Essieu moteur : pneumatique au sens de l'annexe III de la directive 85/3 CEE modifiée.

5. SUSPENSION suite

5.3. Essieu relevable et délestable : L'essieu 3 (essieu traîné) peut être relevé par un dispositif électropneumatique commandé par interrupteur au tableau de bord lorsque la charge sur l'essieu 2 est inférieure à 10 500 kg.
Lorsque la pression dans les coussins de suspension pneumatique de l'essieu 2 atteint une valeur comprise entre 6.0 bars et 6.4 bars, l'essieu 3 s'abaisse automatiquement et ne peut plus être relevé. Sur demande, une 2ème commande au tableau de bord permet de délester l'essieu 3. Dans ce cas, la charge sur l'essieu 2 ne peut dépasser 13 t et la vitesse ne peut pas excéder 30 km/h.

Relevage et délestage conformément à l'annexe 4 de la directive 97/27 CE

6. DIRECTION

6.1. Type de direction : à vis et écrou à recirculation de billes et volant diam 500.
6.1.1.Système de stabilité dynamique (sur demande en porteur solo)
Ce montage permet d'augmenter la stabilité (directionnelle et renversement) du véhicule par régulation du moteur et du système de freinage. Un voyant au tableau de bord signale l'entrée ou l'arrêt en fonction du système.
6.2. Diamètre de braquage hors-tout (m) :

Variantes	1	2	3	4	5	6
Diamètre	16.8	17.5	18.3	19.1	19.9	20.9

7. FREINAGE

7.1. Frein de service : système de freinage électro-pneumatique à gestion électronique composé de :
- 2 circuits indépendants entièrement pneumatiques agissant respectivement sur les roues des essieux 1 puis 2 et 3 (type I/I)
- 1 circuit de commande électro-pneumatique

7.2. Répartiteur de freinage : oui, module l'effort de freinage sur les roues des essieux 2 et 3 en fonction de la charge (Load Sensing Device)
7.2.1. Dispositif anti-bloqueur des roues : oui, intégré au système de freinage électronique, cat 1, avec un capteur par roue sur essieux 1 et 2.
7.3. Frein de secours : constitué par le dispositif de freinage de stationnement.
7.4. Frein de stationnement : agit sur les cylindres à ressorts des essieux 2 et 3.
7.5. Mode transmission des efforts aux roues :
7.5.1. Frein de service : à air sous pression
7.5.2. Frein de secours : à mécanique à ressorts
7.5.3. Frein de stationnement : à mécanique à ressorts
7.6. Assistance des freins :
7.6.1. Freins de service : à air comprimé
7.6.2. Freins de secours : non
7.6.3. Freins de stationnement : non
7.7. Réservoir de fluide ou d'énergie :
1 réservoir d'air comprimé de 4 L pour dessiccateur d'air
1 réservoir d'air comprimé de 8 L pour BV 12, en option
1 réservoir d'air comprimé de 40 L pour circuit AV
2 réservoirs d'air comprimé respectivement de 40 L et 30 L pour circuit AR
1 réservoir d'air comprimé de 4 L pour remorque, secours parking en option
1 réservoir d'air comprimé de 40 L pour suspension pneumatique arrière
7.7.1. Mode d'alarme pour les défaillances :
a) voyant lumineux de couleur rouge sur la planche de bord.
b) voyant lumineux de couleur orangée pour anti-bloqueur.
7.7.2. Paramètre mesuré pour l'alarme :
a) chute de pression.
b) défaillance de l'anti-bloqueur.
7.7.3. Mode de contrôle du bon fonctionnement de l'alarme : en mettant le contact
7.8. Type de freins :
7.8.1. Freins de service :
7.8.1.1. Sur essieu 1 : à disques
7.8.1.2. Sur essieu 2 : à disques
7.8.1.3. Sur essieu 3 : à disques
7.8.2. Freins de secours : à disques
7.8.3. Freins de stationnement : à disques
7.9. Dispositif ralentisseur :
7.9.1. Dispositif ralentisseur permettant de satisfaire à l'essai du type II : non concerné
7.9.2. Dispositif ralentisseur additionnel permettant de bénéficier de la majoration des poids prévue au nota du chapitre 2 : hydraulique
7.9.3. Dispositif ralentisseur permettant de satisfaire à l'essai du type II bis : frein moteur (type EVB)
7.10. Circuit de freinage pour la remorque : oui (sur demande), alimentation pneumatique. Commande pneumatique ou pneumatique et électrique assurée par une prise ISO 7638/1996.
7.10.1. Commande séparée du freinage de la remorque : néant
7.10.2. Dispositif de freinage automatique en cas de rupture d'attelage : en liaison avec le circuit de freinage de la remorque.

8. CARROSSERIE

8.1. Carrosserie : châssis-cabine
8.2. Matériaux constituant la carrosserie : tôle d'acier
8.3. Nombre de places assises : 2, sur demande 3 ou 6
8.4. Sièges :
8.4.1. A l'avant :1 siège conducteur réglable, 1 siège passager réglable. Sur demande : 1 siège central fixe ou banquette 2 places
8.4.2. A l'arrière :sur demande 1 banquette 4 places fixe (pas en cabine M)
8.5. Nombre de portes :
8.5.1. Latérales : 2
8.5.3. Fermetures : de sécurité à deux positions
8.6. Emplacement et mode d'ouverture des vitres : glaces descendantes à commande électrique fixée sur portes.
8.7. Nature des matériaux utilisés pour les vitrages :
8.7.1. Pare brise : verre feuilleté
8.7.2. Vitres latérales : verre trempé
8.7.3. Lunette arrière (sur demande) : en verre trempé
8.8. Equipement des places assises en ceintures de sécurité :
8.8.1. Places avant : 2 ceintures 3 points à enrouleur.
Option 3ème place : 1 ceinture 2 points avec enrouleur à la place du milieu .
8.8.2. Places arrière : 4 ceintures 3 points à enrouleur ou latérales 2 ceintures 3 points à enrouleur et centrales 2 ceintures 2 points à enrouleur.
8.9. Dispositif de protection latérale : à poser par le carrossier. La fixation et la position du dispositif devront être constatées après carrossage.
8.10. Dispositif de protection contre l'encastrement :
8.10.1. Avant : oui
8.10.2. Arrière : oui, équipement fourni sur demande, ensemble indépendant constitué d'une traverse de section cylindrique ou rectangulaire (rabattable en option) et de deux goussets à monter sous l'extrémité des longerons. La fixation et la position du dispositif devront être constatées après carrossage.
8.11. Système anti-projection :
8.11.1.Essieu 1 : oui
8.11.2. Essieux 2 et 3 : non, système fourni sur demande : le système est constitué de garde-boue, bavettes et jupes extérieures. La face interne des garde-boue et des bavettes est tapissée d'un dispositif anti-projections homologué. La fixation et la position devront être vérifiées après carrossage.

9. ECLAIRAGE ET SIGNALISATION

9.1. Feux de route : 2 sur demande, 2 dans le pare-chocs
En option feux à décharge
9.2. Feux de croisement : 2, groupés aux feux de route
9.3. Feux de position :
9.3.1. Avant : 2, incorporés aux feux de croisement
9.3.2. Latéraux : 1 combiné aux feux d'encombrement arrière. 3 indépendants par côté pour véhicule de + de 6m de longueur
9.4. Feux de position arrière : 2
9.5. Indicateur de changement de direction :
9.5.1. Avant : 2, indépendants,
9.5.2. Arrière : 2, groupés avec les feux de position arrière,
9.5.3. Latéraux : 2, indépendants.
9.6. Feux stop : 2, groupés avec les feux de position arrière,
9.7. Eclairage de la plaque d'immatriculation : 1, combiné avec le feu de position arrière gauche
9.8. Dispositifs réfléchissants :
9.8.1. Avant : néant
9.8.2. Arrière : 2, groupés avec les feux de position arrière,
9.8.3. Latéraux : 4, indépendants groupés aux feux de position latéraux
9.9. Feux de détresse : oui, par fonctionnement simultané des indicateurs de changement de direction
9.10. Feux de marche arrière : 2, groupés avec les feux de position arrière,
9.11. Feux de brouillard :
9.11.1. Avant : Sur demande 2, groupés aux feux de route inférieurs.
9.11.2. Arrière : 2, groupés avec les feux de position arrière,
9.12. Feux d'encombrement :
9.12.1. Avant : 2, indépendants sur pavillon cabine
9.12.2. Arrière : 2, groupés aux feux de position arrière,
9.13. Dispositif de signalisation complémentaire arrière : à installer lors du carrossage
9.14.
9.15. Feux d'angle :
2 groupés avec les feux de brouillard avant (en option)
9.16. Feux de circulation diurne :
2 groupés avec les feux de croisement (en option)

10. DIVERS

10.1. Accessoires :
10.1.1. Essuie-glace : 2, à deux vitesses et balayage intermittent
En option dispositif lave phares et système de réglage automatique des projecteurs en fonction de l'assiette du véhicule (obligatoire en combinaison avec les feux à décharge)
10.1.2. Lave-glace : oui
10.1.3. Rétroviseurs :
1 à gauche,
1 à droite,
1 d'accostage à droite, en option 1 supplémentaire à gauche
1 grand angle à droite, 1 grand angle à gauche
1 antéviseur
10.1.4. Avertisseurs sonores : 2.
Sur demande : + 2 avertisseurs électro-pneumatiques sur pavillon
10.1.5. Dispositif antivol :
oui, par blocage sur colonne de direction + transpondeur
10.1.6. Extincteur : à installer lors du montage de la carrosserie
10.1.8. Chauffage autonome : sur demande à combustible liquide

10.2. Marques d'identité :
10.2.1. Emplacement de la plaque constructeur : sur porte côté droit
10.2.2. Emplacement de la frappe à froid du numéro d'identification : sur châssis à l'avant du longeron droit.
10.2.3. Structure du numéro d'identification :

WMA	...	ZZ	:	000001	
					N° de série
					Lieu de fabrication (A à Z)
					Ordre de montage (alphanumérique)
					N° du type 89S-89X = susp. lames/air
					Constructeur

10.2.4. Le numéro d'identification commence à :
WMA89SZZ.9.000001/WMA89XZZ.9.00001
10.2.5. Identification du moteur : sur plaque à l'avant gauche du bloc moteur.

11. VISITES TECHNIQUES

11.1. Emplacement de la plaque du correcteur : sur portière AV droite
11.2. Pression déclarée par le constructeur (bars) : 10,0 +- 0.2
11.3. Pression de disjonction (bars) : 12,5 +-0.2
11.4. Pression aux têtes d'accouplement (à la pression déclarée par le constructeur) (bars):
11.4.1. A la tête d'alimentation (de couleur rouge) : entre 6.5 et 8.0
11.4.2. A la tête de commande (de couleur jaune) : entre 6.0 et 7.5
11.5. Longueur des bras de leviers :

	Disques	**Diamètre vases**
AVANT (1)	néant	24''
ARRIERE (2)	néant	20''/24''
ARRIERE (3)	néant	16''/16''

11.6. Course maximale des actionneurs de freins :

	Disques
AVANT (1)	64 mm
ARRIERE (2)	64 mm
ARRIERE (3)	57 mm

11.7. Nature du repérage des réservoirs d'air en fonction de leur affectation :

Inscription	Affectation
AS	réservoir pour dessiccateur d'air
AV	réservoir pour circuit avant
AR	réservoir pour circuit arrière
R + P + SC	réservoir pour remorque parking et secours
SV	réservoir pour servitudes BV 12

11.8. Observations : néant

PROCES-VERBAL DE RECEPTION PAR TYPE

Il résulte des constatations effectuées à la demande du Mandataire MAN Camions & Bus SA – ZI – 12 avenue du Bois de l'Epine – C.P. 8005 – COURCOURONNES – 91008 – EVRY Cedex que les véhicules de catégorie internationale N3 - genres **CAM – VASP** marque MAN dont les type – variantes – versions suivent : Type : NSP, Variantes : 89S – 89X, Versions : Cabines : M - L – LX – XL – XM – XX, Empattements : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6, Moteurs : AS – BS – CS – DS – AV – BV – CV – DV, livrés:
- en châssis-cabine satisfont aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application pour la catégorie du type de véhicule concerné.

Il devra être vérifié après complément du véhicule qu'il satisfait aux dispositions des articles R.311-1 à R.318-5, R.321-20 et R.413-13 du Code de la Route et des Arrêtés Ministériels pris en application pour la catégorie du type de véhicule concerné.

TRANSPORTS EXCEPTIONNELS DE MARCHANDISES, D'ENGINS, DE VEHICULES :

La réception de ce véhicule ne peut être interprétée comme une condition suffisante à l'octroi d'une autorisation de transports exceptionnels. Ce véhicule peut circuler sous couvert de l'autorisation spéciale prévue par l'article R.433-1 du Code de la Route dans les conditions de poids ci-après :
poids total en charge autorisé (PTAC) : 28t (voir conditions au pt 2.3.1. de la notice descriptive)
poids total roulant autorisé (PTRA) : 50t – 52t – 60t (voir conditions au pt 2.3.2. de la notice descriptive).

NOTA

- Véhicule conforme aux limites du niveau G de la directive 2006/51/C.E. pour les versions moteurs AS – BS – CS et DS ;
- Véhicule conforme aux limites du niveau K de la directive 2006/51/C.E. pour les versions moteurs AV – BV – CV et DV.
- **Mention particulière à faire apparaître sur le certificat d'immatriculation : TE POSSIBLE R.322-2**
  ESSIEU POSE EN CHARGE

Fait à Montlhéry, le 2 octobre 2009

L'Ingénieur de l'Industrie et des Mines

Florian VARRIERAS

Vu et approuvé sous le numéro P-2675.06.01
Fait à Montlhéry, le 2 octobre 2009
Pr le Directeur Régional de l'Industrie
de la Recherche et de l'Environnement d'Ile de France

Le Chef du Centre National de Réception des Véhicules

Michel CHAPUT

OBD2 - **NSP** **89S/89X** **P-2675.06.01 du 02/10/09**

CERTIFICAT DE CONFORMITE

Nous, soussignés, **MAN Camions et Bus SA** représentant dûment accrédité de la Société MAN Nutzfahrzeuge Aktiengesellschaft Dachauer Strasse 667, Postfach 50 06 20 D-80996 MÜNCHEN (Allemagne), constructeur, certifie :

QUE LE VEHICULE LIVRE :
En châssis cabine (Voir Nota 1)
En V.A.S.P. (Voir Nota 2)

(2)	Dénomination :	
(D1)	Marque :	MAN
(D2)	Type : (NSP)	
	Variante : (89S – 89X)	
	Versions : Cabine : (M – L – LX – XL – XM – XX)	
	Empattements : (1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6)	
	Moteurs : (AS – BS – CS – DS – AV – BV – CV – DV)	NSP89SM2CS
(D3)	Dénomination commerciale : (TGS – TGX)	TGS
(E)	(3) N° d'identification ou n° d'ordre dans la série du type :	WMA89SZZ0AM554254
(F1)	Masse en charge maxi techniquement admissible (kg) : (26000 – 28000)	28000
(F2)	Masse en charge maximale admissible en service dans l'Etat (PTAC) (kg) :	26000
(F3)	Masse en charge maximale admissible de l'ensemble en service dans l'Etat (PTRA) (kg) : (néant – 29500 – 40 000 – 42 000)	40000
(J)	Catégorie nationale :	N3
(J1)	Genre national :	CAM - VASP
(K)	Numéro de la réception par type :	P-2675.06.01
(P1)	Cylindrée (cm3) :	10 518
(P2)	Puissance nette maximale (kW) : (235 – 265 – 294 – 324 – 235 – 265 – 294 – 324)	294
(P3)	Source d'énergie :	G.O
(P6)	Puissance administrative (CV) :	28
(S1)	Nombre de places assises (y compris celle du conducteur) : (2, sur demande : 3 ou 6)	2
(U1)	Niveau sonore à l'arrêt dB(A) :	89
(U2)	Régime de rotation du moteur lui correspondant (mn-1) :	1425
(V7)		
(V9)	Classe environnementale : moteurs AS-BS-CS-DS (0555*0651G) AV-BV-CV-DV (0555*0651K)	0555*0651G

est entièrement conforme au type variante version dont le prototype a fait l'objet du procès verbal de réception ci-dessus.
La réception de ce véhicule ne peut être interprétée comme une condition suffisante à l'octroi d'une autorisation de transport exceptionnel. Cette dernière ne pouvant être donnée qu'aux seuls véhicules dont le poids excède les limites réglementaires, lorsqu'ils transportent des objets indivisibles.
Ce véhicule peut circuler sous couvert de l'article R433-1 du Code de la Route dans les conditions ci-après pour les couples 26/40 et 26/44 t
Masse en charge maximale admissible en service dans l'Etat (28000) : 28000
Masse en charge maximale admissible de l'ensemble en service dans l'Etat (50000 – 52000 – 60000) : 50000

sort de nos usines le :
pour être livré à :

FAIT A EVRY, LE 23/07/2010

MAN Camions & Bus SAS
12, avenue du Bois de l'Epine
CP 8005 COURCOURONNES
91000 EVRY Cedex
Tél. 01 69 47 60 00 Fax 01 60 78 75 34

A. de Protopopoff

ATTESTATION D'EQUIPEMENT

Nous, soussignés, MAN Camions & Bus SA représentant dûment accrédité de la Société MAN Nutzfahrzeuge Aktiengesellschaft Dachauer Strasse 667, Postfach 50 06 20 D-80996 MUNCHEN (Allemagne) constructeur, certifions que le véhicule faisant l'objet du certificat de conformité ci-dessus sort de nos usines équipé :

a) D'un système antipatinage de roues (ASR) (OUI – NON) : OUI

b) D'un ralentisseur hydraulique (OUI – NON) : OUI
si OUI poids de ce ralentisseur : 100 kg

c) Véhicule équipé de pneumatiques (3) : 315/80 R 22.5

d) Charges maximales techniquement admissibles (indiqué sur plaque constructeur) (2)
Essieu 1 / Essieu 2 / Essieu 3 : 8000 / 10500 / 10500

e) Type de suspension :
(AV : mécanique) : MECANIQUE
AR : pneumatique au sens de l'annexe III de la directive 85/3/CEE modifiée : PNEUMATIQUE

f) Barre anti encastrement arrière livrée de série (sans marquage) (OUI – NON) : NON

g) Véhicule livré avec chauffage autonome de série (OUI – NON) : NON

i) Les conditions de poids en configuration d'engin de service hivernal, vitesse ≤ 50 Km/h, le PTAC, les maxi avant et arrière sont :.
PTAC (28000 kg) : -
Maxi essieu 1 (8000 ou 8500 ou 9000 kg) : -
Maxi essieux 2+3 : 21000 Kg
Il devra subir une réception à titre isolé pour le service en charge des réceptions avant son immatriculation.

(2) Références communautaires de la directive 1999/37/CE relative aux documents d'immatriculation.
(3) A compléter

MAN Camions & Bus SAS
12, avenue du Bois de l'Epine
CP 8005 COURCOURONNES
91000 EVRY Cedex
Tél. 01 69 47 60 00 Fax 01 60 78 75 34

A. de Protopopoff

NOTA 1 : Pour obtenir l'immatriculation du véhicule désigné ci dessus, il doit notamment être joint au présent certificat le Procès-Verbal de réception du type et :
- soit un certificat de carrossage conforme a l'annexe VII de l'arrêté ministériel du 19 juillet 1954 relatif à la réception des véhicules automobiles pour les camions, camionnettes et véhicules remorqués ou, pour les véhicules tracteurs routiers, une attestation de montage d'un dispositif d'attelage, conforme à l'annexe X de l'arrêté ministériel du 19 juillet 1954 relatif à la réception des véhicules automobiles et répondant aux dispositions du paragraphe A de cette annexe;
- soit un certificat de conformité complémentaire accompagné du procès-verbal de réception complémentaire;
- soit un procès-verbal de réception à titre isolé.

NOTA 2 : Pour obtenir l'immatriculation du véhicule désigné ci-dessus, il doit notamment être joint au présent certificat, le Procès Verbal de réception du type et :
- soit un certificat de conformité complémentaire accompagné du procès-verbal de réception complémentaire ;
- soit un procès-verbal de réception à titre isolé.