



Index du dossier de réception d'une réception par type concernant un Règlement (UE)
Index to the information package of a type approval with regard to a Regulation (EU)

Dernière Série d'amende- ments applicable <i>Last applicable Series of amendments</i>	N° de la réception de base et mise à jour <i>Base approval and update No</i>	Extension N° <i>Extension No</i>	Révision N° <i>Revision No</i>	Date d'émission <i>Issue date</i>	Fiche de renseignements <i>Information document</i>	
					Référence <i>Reference</i>	Nombre de pages <i>Number of pages</i>
1230/2012	00	-	-	24.10.2014	BAL MD2	31

Vu pour être annexé à la fiche de réception,
Approved and to be attached to the approval certificate,
Le Conseiller,
The Advisor,

ir. A. DESCAMPS

N° d'homologation mis à jour : e6*1230/2012*1230/2012*0115*00 <i>Updated Approval No</i>		BEVASYS : 201414239
Mise à jour N° : 00 <i>Update No</i>	Date d'émission : 24.10.2014 <i>Issue date</i>	P 1

FICHE DE RECEPTION CE
EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Communication concernant

Communication concerning the

- la réception¹

- type-approval¹

~~- l'extension de la réception¹~~

~~- extension of type approval¹~~

d'un type de véhicule en ce qui concerne ses masses et dimensions au titre du règlement (UE) N°1230/2012

of a type of vehicle with regard to its masses and dimensions with regard to Regulation (EU) N° 1230/2012

Numéro de réception : e6*1230/2012*1230/2012*0115*00

Type-approval number

Raison de l'extension : -

Reason for extension

SECTION I

SECTION I

0.1. Marque (raison sociale du constructeur) : Benalu

0.1. Make (trade name of manufacturer)

0.2. Type: BAL MD2

0.2. Type

0.2.1. Dénomination(s) commerciale(s) (le cas échéant): -

0.2.1. Commercial name(s) (if available)

0.4. Catégorie de véhicule² : O4

0.4. Category of vehicle

0.5. Raison sociale et adresse du constructeur:

0.5. Company name and address of manufacturer

Benalu
Rue Fresnel
Boîte Postale 80 0018
62800 – Lievin
France

¹ Rayer les mentions inutiles - *Delete where not applicable*

² As defined in Annex II, Section A.

0.8. Nom(s) et adresse(s) de l'ateliers (des ateliers) de montage :

0.8. *Name(s) and address(es) of assembly plant(s)*

Benalu
Rue Fresnel
Boîte Postale 80 0018
62800 – Lievin
France

ou

Benne Marrel
Rue Auguste Colonna
42161 Andrézieux Bouthéon
France

0.9. Nom et adresse du mandataire du constructeur (le cas échéant): -

0.9. *Name and address of the manufacturer's representative (if any):*

SECTION II

SECTION II

1. Informations complémentaires (le cas échéant) : voir addendum

1. *Additional information (where applicable) : See Addendum*

2. Service technique responsable de l'exécution des essais :

2. *Technical service responsible for carrying out the tests*

AIB VINCOTTE INTERNATIONAL
Jan Olieslagerslaan 35
1800 VILVOORDE
BELGIUM

3. Date du rapport d'essai: 18.08.2014

3. *Date of test report*

4. Numéro du rapport d'essai: H1460268001/032

4. *Number of test report*

5. Remarques (le cas échéant): voir addendum

5. *Remarks (if any) : See Addendum*

6. Lieu : Bruxelles
6. Place
7. Date : 24.10.2014
7. Date
8. Signature :
8. Signature

AU NOM DU MINISTRE :
ON BEHALF OF THE MINISTER :
Pour le Directeur Général,
For the Director General,
Le Conseiller,
The Advisor,



ir. A. DESCAMPS

9. Pièces jointes:
9. Attachments:
1. Dossier d'information (toutes les pages doivent porter le tampon de l'autorité chargée de la réception par type).
1. Information package (all pages must bear the stamp of the type-approval authority)
 2. Rapport d'essai
2. Test report
 3. Pour des véhicules dont la suspension est reconnue équivalente à une suspension pneumatique, le rapport d'essai et la description technique de la suspension.
3. For vehicles fitted with a suspension that is recognised to be equivalent to air suspension, the test report and the technical description of the suspension

Addendum au certificat de réception CE n° e6*1230/2012*1230/2012*0115*00
Appendix to EC type-approval certificate n°

Remarques
Remarks

1. Le véhicule a été réceptionné conformément à l'article 6, paragraphe 1, du présent règlement (les dimensions extrêmes du véhicule dépassent les dimensions maximales mentionnées dans les parties A, B, C ou D de l'annexe I): ~~oui~~/non³
1. *The vehicle has been type-approved in accordance with Article 6(1) of this Regulation (i.e. the outermost dimensions of the vehicle exceeds the maximum dimensions mentioned in Part A, B, C or D of Annex I):* **yes/no**³

2. Le véhicule est équipé de suspensions pneumatiques : oui/~~non~~³
2. *The vehicle is fitted with air-suspensions:* **yes/no**³

3. Le véhicule est équipé d'une suspension reconnue équivalente à une suspension pneumatique: ~~oui~~/non³
3. *The vehicle is fitted with a suspension recognised to be equivalent to air-suspension:* **yes/no**³

4. Le véhicule satisfait aux prescriptions applicables aux véhicules hors route : ~~oui~~/non³
4. *The vehicle fulfils the requirements for off-road vehicle:* **yes/no**³

³ Rayer les mentions inutiles - *Delete where not applicable*

**AIB-VINÇOTTE International n.v.**

Head office: Diamant Building – A. Reyerslaan 80 – B-1030 Brussels

Company number : BE 0462.513.222 – HRB : 621315 – Internet : www.vincotte.com☒ Safety, quality and environmental services

ISO/IEC 17020 Accredited inspection body - Accreditation certificate BELAC No. 016-INSP

AUTOMOTIVE CERTIFICATION

Business Class Kantorenpark – Jan Olieslagerslaan 35 – B-1800 Vilvoorde

Telephone : +32 (0)2/674.58.85 – Fax : +32 (0)2/674.59.62

E-mail: homologation@vincotte.be**1. SUBJECT : MASSES AND DIMENSIONS (PART D)(Cat. O)**

(EU)1230/2012

2. REF. : Report number : **H1460268001/032**

No. of pages : 1 of 7

No. of annexes : -

Bevasys : 201414239

Approval No. : 0115 00

Update : 00

3. GENERALITIES :

Make of Vehicle : Benalu

Category(ies) : O4

Commercial Name : -

Hand of Drive : -

Type : BAL MD2

Name and address of the manufacturer :

Benalu

Rue Fresnel

Boîte Postale 80 0018

62800 – Lievin

France

4. TESTS : Date and place : 2014/05/18 & 2017/07/18 - Benalu

Applied document(s) : BAL MD2

AVI Inspector : Olivier Jacques-Houssa

Manufacturer's representative : Eric Delohen

5. CONCLUSIONS :

The tests were carried out according to the following specifications :

- Commission Regulation (EU) No 1230/2012 of 12 December 2012
- Regulation (EC) No 661/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 as last amended.

The models presented comply with the requirements to be applied.

Date : 2014.08.18

Signature :

AIB-VINÇOTTE INTERNATIONAL nv/sa
Olivier JACQUES-HOUSSA
Automotive Certification

REQUIREMENTS

Characteristics concerned and prescriptions to apply	References	Conformity	Not applicated	Value
Maximum authorised dimensions	1.			
The dimensions shall not exceed the following values:	1.1.			
Length	1.1.1.			
(a) Trailer: 12,00 m including drawbar;			x	
(b) Semi-trailer: 12,00 m plus the front overhang.		x		
Width	1.1.2.			
(a) 2,55 m for any vehicle;		x		
(b) 2,60 m for vehicles fitted with a bodywork with insulated walls of at least 45 mm thick, as referred to in Appendix 2 to Annex II to Directive 2007/46/EC.			x	
Height: 4,00 m.	1.1.3.	x		
Front fitting radius of semi-trailer: 2,04 m.	1.1.4.	x		
For the purposes of measurement of the length, width and height, the vehicle shall be at its mass in running order, placed on a horizontal and flat surface with tyres inflated at the pressure recommended by the manufacturer	1.2.	x		
The measurement of the length, height and front fitting radius shall be conducted where the loading surface or the reference surface referred to in point 1.2.1 second subparagraph of Annex 7 to UNECE Regulation No 55 is horizontal.	1.3.	x		
Adjustable drawbars shall be horizontal and aligned with the centre-line of the vehicle. They shall be set at their horizontal most elongated position.			x	
Only the devices and equipment referred to in Appendix 1 to this Annex shall not be taken into account for the determination of the dimensions referred to in point 1.1.	1.4	x		

Characteristics concerned and prescriptions to apply	References	Conformity	Not applied	Value
Mass distribution for vehicles fitted with bodywork	2.			
Calculation procedure	2.1.			
Suitable calculations shall be carried out in order to make sure that the requirements set out in points 2.2 and 2.3 are fulfilled for each technical configuration within the type.	2.1.1.	x		
In the case of vehicles fitted with loadable axles, the calculations required under points 2.2 and 2.3 shall be carried out with the suspension of loadable axles in the normal running configuration.	2.1.2.	x		
In the case of vehicles fitted with lift axles, the calculations required under points 2.2 and 2.3 shall be carried out with the axles lowered.	2.1.3.	x		
General requirements	2.2.			
The sum of the technically permissible maximum mass at the front coupling point plus the technically permissible maximum mass on the solo axles or group of axles plus the technically permissible maximum mass at the rear coupling point shall be not less than the technically permissible maximum laden mass of the vehicle.	2.2.1.	x		
For each group of axles designated 'j', the sum of the masses m_{ij} on its axles shall not be less than the mass μ_j	2.2.2.	x		
In addition, each of the masses m_i shall not be less than the part of μ_j applying on the axle 'i' as determined by the mass distribution for that group of axles		x		
Specific requirements	2.3.			
The mass of the vehicle in running order, plus the mass of the optional equipment plus the technically permissible maximum mass at the coupling point(s) shall not exceed the technically permissible maximum laden mass of the vehicle	2.3.1.	x		
Where the vehicle is laden to its technically permissible maximum laden mass, the mass distributed on a solo axle 'i' shall neither exceed the mass m_i on that axle, nor the mass μ_j on the group of axles, nor the technically permissible maximum mass at the coupling point m_0 .	2.3.2.	x		

Characteristics concerned and prescriptions to apply	References	Conformity	Not applicated	Value
The requirements of point 2.3.2 shall be complied with in the following load configurations	2.3.3.			
Uniform distribution of the pay-mass	2.3.3.1.			*
The vehicle shall be at its mass in running order plus the mass of the optional equipment plus the pay-mass being distributed uniformly on the cargo area;		x		
Non-uniform distribution of the pay-mass	2.3.3.2.			*
The vehicle shall be at its mass in running order plus the mass of the optional equipment plus the pay-mass located in accordance with the manufacturer's specifications.		x		
For such purposes the manufacturer shall state the extreme permissible possible positions of the centre of gravity of the pay-mass and/or body and/or equipment or interior fittings (for instance: from 0,50 m to 1,30 m in front of the first rear axle);				
Combination of uniform and non-uniform distribution:	2.3.3.3.			*
The requirements of points 2.3.3.1 and 2.3.3.2 shall be fulfilled simultaneously		x		
The requirements of points 2.3.3.1 shall always be fulfilled where the vehicle is fitted with a flat cargo area.		x		
The requirements of points 2.3.3.1 shall always be fulfilled where the vehicle is fitted with a flat cargo area	2.3.3.4.	x		
Specific requirements for trailer caravans	2.3.4.		x	
The minimum pay-mass (PM) shall meet the following requirement:	2.3.4.1.			
PM in kg $\geq 10 (n + L)$				

*Calculations and calculationmethod: see application document

Characteristics concerned and prescriptions to apply	References	Conformity	Not applicated	Value
Manoeuvrability requirements Trailers and semi-trailers shall be so designed that, when coupled to a towing vehicle, the combination is capable of manoeuvring on either side of a complete trajectory of 360° made up of two concentric circles, the outer circle having a radius of 12,50 m and the inner circle having a radius of 5,30 m without any of the vehicle's outermost points of the towing vehicle protruding beyond the outer circle or any of the outermost points of the trailer or semi-trailer intruding inside the inner circle. A semi-trailer shall be deemed to comply with the requirement of point 3.1. if its reference wheelbase 'RWB' meets the following requirement: $RWB \leq [(12,50 - 2,04)^2 - (5,30 + \frac{1}{2}W)^2]^{\frac{1}{2}}$ Where one or more of the non-steering axles has an axle lift device the reference wheelbase with the axle lowered or the axle lifted — whichever is the longest — shall be taken into account.	3. 3.1. 3.2. 3.3.	 x x x		

CALCULATION PROCEDURE : voir fiche de renseignements

M	: Technically permissible laden mass	:	
m ₀	: Technically permissible maximum mass at the front coupling point	:	
m _i	: Technically permissible maximum mass on the axle	:	Axle 1 : Axle 2 : Axle 3 :
m _c	: Technically permissible mass at the rear coupling point	:	
μ _j	: Technically permissible maximum mass on the group of axles	:	Group 1 : Group 2 :
	Mass in running order (heaviest variant/version)	:	
	Mass optional equipment (heaviest equipment)	:	

§2.2. General Requirements

$$\begin{aligned}
 M &\leq \Sigma [m_0 + m_i + \mu_i + m_c] \\
 &\leq \\
 \mu_i &\leq \Sigma m_i \\
 &\leq
 \end{aligned}$$

§2.3. Specific Requirements

$$\begin{aligned}
 \text{Mass in R.O.} + \text{mass optional equipment} + m_0 + m_c &\leq M \\
 &\leq
 \end{aligned}$$

§2.3.4. Specific Requirements for trailer caravans

$$\begin{aligned}
 PM &\geq 10 (n + L) \\
 &\geq
 \end{aligned}$$

§3. Manoeuvrability (semi-trailer only)

$$\begin{aligned}
 RWB &\leq [(12,50 - 2,04)^2 - (5,30 + \frac{1}{2}W)^2]^{\frac{1}{2}} \\
 &\leq
 \end{aligned}$$

FACILITIES AND EQUIPMENT

The facilities and equipment used to carry out the inspections are in compliance with the requirements of the applied Regulatory Act(s).

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

Etablie conformément à l'annexe I de la Directive 70/156/CEE du Conseil
relative à la réception CE de certaines catégories de véhicules et de leurs remorques
en ce qui concerne leurs masses et dimensions

(Directive 97/27/CE du Parlement Européen du Conseil)

0. GENERALITES

0.1	Marque (Raison Sociale du Constructeur)	BENALU SAS
0.2	Type	BAL MD 2
0.2.1.	Dénominations commerciales générales	Voir Annexe I
0.3	Moyen d'identification du type S'il figure sur le véhicule	N.A
0.3.1	Emplacement de cette indication	N.A
	<i>Location of that marking</i>	
0.4	Catégorie du véhicule	O4 (Semi-Remorque)
0.5	Nom et adresse du Constructeur	BENALU Rue Fresnel Boîte Postale 800018 62800 – LIEVIN
0.6.	Emplacement et mode de pose des Plaques et inscriptions réglementaires	
0.6.1.	Sur le châssis	Rivetées ou collées sur le longeron droit à l'avant du véhicule
	Sur la Carrosserie	Rivetées ou collées sur la face avant
0.8.	Adresse de l'atelier de montage	BENALU Rue Fresnel Boîte Postale 800018 62800 – LIEVIN

1. CONSTITUTION GENERALE DU VEHICULE

1.1	Photographies et/ou dessins d'un véhicule représentatif	Voir Annexe II
1.2.	Schéma coté de l'ensemble du véhicule.....	Voir Annexe II
1.3	Nombre d'essieux et de roues	2 Essieux - 4 roues montées en simple 8 roues montées en jumelé
1.3.1	Nombre et emplacement des essieux à roue jumelée.....	Voir 1.3
1.3.2	Nombre et emplacement des essieux directeurs.....	En option essieu arrière directeur ou autosuiveur
1.3.3	Essieux moteurs.....	Non Applicable
1.4	Châssis (Dessin de l'ensemble).....	Voir Annexe III Châssis constitué de longerons entretoisés par des traverses
1.6	Emplacement et disposition du moteur.....	Non Applicable
1.7	Cabine de conduite	Non Applicable
1.9	Préciser si le véhicule à moteur est conçu pour tracter des semi-remorques ou autres remorques et si la remorque est une semi-remorque, une remorque à timon d'attelage ou une remorque à essieu central ; préciser s'il s'agit d'un véhicule prévu pour le transport de marchandises sous température contrôlée.	Non Applicable

2. MASSE ET DIMENSIONS (Kg et mm)

2.1	Empattement (à pleine charge)	
2.1.1	Pour les semi-remorques.....	Voir Annexe I
2.1.1.1	Distance entre l'axe de la sellette d'attelage et l'extrémité Arrière de la SR	Voir Annexe I
2.1.1.2	Distance maxi entre l'axe de la sellette d'attelage et un point quelconque de l'avant de la semi-remorque	Voir Annexe I
2.1.1.3	Empattement de la semi-remorque tel que défini au point 7.6.1.2 de l'Annexe I de la présente Directive	Voir Annexe I
2.2	Pour les véhicules tracteurs de SR.....	Non applicable
2.2.1	Avancée de la sellette d'attelage	Non applicable
2.2.2	Hauteur maximale de la sellette.....	Non applicable

2.3	Voie (s) et largeur (s) des essieux	1800 à 2140 mm
2.3.1	Voie de chaque essieu directeur.....	1800 à 2140 mm
2.3.2	Voie de tous les autres essieux	1800 à 2140 mm
2.3.3	Largeur de l'essieu arrière le plus large.....	2140 mm (max)
2.4	Gamme des dimensions du véhicule (hors tout)	
2.4.1	Pour les châssis non carrossés	
2.4.1.1	Longueur	Voir Annexe V
2.4.1.1.1	Longueur maximale admissible	Voir Annexe V
2.4.1.1.2	Longueur minimale admissible	Voir Annexe V
2.4.1.2	Largeur	Voir Annexe V
2.4.1.2.1	Largeur maximale admissible	Voir Annexe V
2.4.1.2.2	Largeur minimale admissible	Voir Annexe V
2.4.1.3	Hauteur (en ordre de marche) (lorsque la suspension est réglable en hauteur, indiquer la position de marche normale)	
2.4.1.4	Porte-à-faux avant (m)	Voir Annexe V
2.4.1.5	Porte-à-faux arrière (n).....	Voir Annexe V
2.4.1.5.1	Porte-à-faux maximal admissible au point d'attelage	Voir Annexe V
2.4.1.5.2	Porte-à-faux minimal admissible au point d'attelage	Voir Annexe V
2.4.1.8	Positions extrêmes admissibles du centre de gravité de la carrosserie et/ou des aménagements intérieurs et/ou des équipements et/ou de la charge utile.....	Voir Annexe IX
2.4.1.9	Distance entre les essieux (pour les véhicules à essieux multiples)	
2.4.2	Pour les châssis carrossés	
2.4.2.1	Longueur (j).....	Voir Annexe VI
2.4.2.1.1	Longueur de la surface de chargement	Voir Annexe VI
2.4.2.2	Largeur (k).....	Voir Annexe VI
2.4.2.2.1	Epaisseur des parois (dans le cas d'un véhicule prévu pour le Transport de marchandises sous température contrôlée)	Non Applicable
2.4.2.3	Hauteur (en ordre de marche) (lorsque la suspension est réglable en hauteur, indiquer la position de marche normale)	
2.4.2.4	Porte-à-Faux avant (m).....	Voir Annexe VI
2.4.2.5	Porte-à-Faux arrière (n)	Voir Annexe VI
2.4.2.8	Positions extrêmes admissibles du centre de gravité de la charge Utile (en cas de charge non uniforme).....	Voir Annexe VI
2.4.2.9	Distance entre les essieux(pour les véhicules à essieux multiples) .	Voir Annexe VI

2.6	Masse du véhicule carrossé, et équipé d'un dispositif d'attelage s'il s'agit d'un véhicule tracteur d'une catégorie autre que M1, en ordre de marche, ou masse du châssis avec cabine si le constructeur ne pose pas la carrosserie et/ou le dispositif d'attelage [avec fluide de refroidissement, lubrifiants, carburant, 100 % des autres liquides à l'exception des eaux usées, outillage, roue de secours et conducteur, et, pour les autobus et autocars, masse du convoyeur (75 kg), si un siège est prévu pour lui dans le véhicule]	
2.6.1	Répartition de cette masse entre les essieux, et dans le cas d'une semi-remorque ou d'une remorque à essieu central, la charge au point d'attelage.....	Voir Annexe VI
2.7	Masse minimale du véhicule complété déclarée par le Constructeur, dans le cas d'un véhicule incomplet.....	Voir Annexe VI
2.7.1	Répartition de cette masse entre les essieux, et dans le cas d'une semi-remorque ou d'une remorque à essieu central, la charge au point d'attelage.....	Voir Annexe VI
2.8	Masse en charge maximale techniquement admissible déclarée par le Constructeur.....	Voir Annexe VI
2.8.1	Répartition de cette masse entre les essieux, et dans le cas d'une semi-remorque ou d'une remorque à essieu central, la charge au point d'attelage.....	Voir Annexe VI
2.9	Masse maximale techniquement admissible sur chaque essieu.....	Voir Annexe VI
2.10	Masse maximale techniquement admissible sur chaque groupe d'essieux.....	Voir Annexe VI
2.11	Masse tractable maximale techniquement admissible du véhicule à moteur.....	Non Applicable
2.11.1	Remorque à timon d'attelage.....	Non Applicable
2.11.2	Semi-Remorque.....	Non Applicable
2.11.3	Remorque à essieu central.....	Non Applicable
2.11.3.1	Rapport maximal entre le porte-à-faux d'attelage et l'empattement.	Non Applicable
2.11.4	Masse en charge maximale techniquement admissible de l'ensemble.....	Non Applicable
2.11.6	Masse maximale de la remorque sans frein.....	Non Applicable
2.12	Masse maximale techniquement admissible sur le point d'attelage.	Non Applicable
2.12.1	- Du véhicule à moteur.....	Non Applicable
2.12.2	- De la semi-remorque ou la remorque à essieu central.....	Non Applicable
2.13	Masse maximale admissible du dispositif d'attelage (s'il n'est pas Installé par le Constructeur).....	Non Applicable
2.14.1	Rapport puissance du moteur/masse maximale techniquement admissible de l'ensemble (en kW/kg) (selon la définition donnée au point 7.10 de l'Annexe I de la présente Directive).....	Non Applicable

- | | | |
|---------|--|------------|
| 2.16 | Masses d'immatriculation / en service prévues | Facultatif |
| 2.16.1 | Masse en charge maximale admissible d'immatriculation / en service prévue..... | Facultatif |
| 2.16.2 | Masse en charge maximale admissible d'immatriculation / en service prévue sur chaque essieu et, dans le cas d'une semi-remorque ou d'une remorque à essieu central, charge prévue sur le point d'attelage déclarée par le constructeur lorsqu'elle est inférieure à la masse maximale techniquement admissible sur leur point d'attelage (plusieurs entrées possibles pour chaque configuration technique) | |
| 2.16.3. | Masse maximale admissible d'immatriculation / en service prévue sur chaque groupe d'essieux (plusieurs entrées possibles...) | |
| 2.16.4. | Masse tractable maximale admissible d'immatriculation / en service prévue (plusieurs entrées possibles pour chaque configuration technique) | |
| 2.16.5. | Masse maximale admissible d'immatriculation / en service prévue de l'ensemble (plusieurs entrées possibles pour chaque configuration technique) | |

5. ESSIEUX

- | | | |
|------|---|--|
| 5.1 | Description de chaque essieu | Essieu rigide constitué d'un corps creux
Avec fusées d'extrémités forgées d'un
seul tenant ou rapportées |
| 5.2 | Marque | Voir Annexe IV |
| 5.3 | Type | Voir Annexe IV |
| 5.4. | Essieu (x) relevable (s) Voir Annexe IV
Conformément au §3.1 de la présente Directive, quelles que soient les conditions de conduite, à l'exception de celles qui sont mentionnées au point 3.5 de la présente Directive (CF Nota ci-dessous relatif aux conditions de démarrage des véhicules sur surfaces glissantes), les masses maximales admissibles d'immatriculation/en service sur les essieux et groupes d'essieux ne sont pas dépassées. A cette fin, l'essieu relevable doit s'abaisser automatiquement au niveau du sol si le ou les essieux les plus proches du groupe d'essieux sont chargés à leur charge maximale admissible d'immatriculation/en service. | |
- Sur les véhicules équipés en ABS, le relevage d'essieu se fait manuellement par un bouton poussoir actionné par le chauffeur. A la montée, un tarage interdit la montée de l'essieu si la pression dans les coussins de suspension atteint environ 2/3 de la pression maximum. La descente se fait automatiquement lorsque la pression dans la suspension atteint celle correspondant à la charge maxi sur l'essieu.
 - Sur les véhicules équipés en EBS, le relevage d'essieu se fait soit manuellement par un bouton poussoir actionné par le chauffeur. A la montée, un tarage interdit la montée de l'essieu si la pression dans les coussins de suspension atteint 2/3 de la pression maximum. La descente se fait automatiquement lorsque la pression dans la suspension atteint celle correspondant à la charge maxi sur l'essieu. Le relevage d'essieu peut également être piloté via l'EBS, en fonction de la pression captée dans la suspension. Le système est paramétré afin de commander la montée et la descente de façon à ne jamais dépasser

	ser le poids maximal autorisé par essieu. La logique est la même que lorsque le relevage est commandé par un bouton poussoir sauf que c'est l'EBS qui gère tout en fonction des valeurs maxi paramétrées. L'(les) essieu (s) relevable (s) descend (ent) automatiquement dès qu'il y a rupture d'alimentation électrique, c'est-à-dire lorsque la remorque est attelée à un tracteur éteint ou lorsque la remorque est dételée. Cet (ces) élévateur (s) d'essieu (x) ainsi que les systèmes lui (leur) permettant de fonctionner, sont conçus et installés de telle manière qu'il sont protégés contre tout usage et toute manipulation inadéquat.	
5.4.1	Emplacement, marque et type	Voir Annexe IV
5.5	Essieu (x) délestable (s)..... Conditions relatives au démarrage des véhicules sur surface glissante. Par dérogation aux dispositions du point 3.2 de la présente Directive, et afin de faciliter le démarrage des véhicules sur sol glissant et d'améliorer la traction des pneus sur ces surfaces, l'élévateur d'essieu peut aussi relever l'essieu avant du véhicule pour accroître la masse sur l'(les) essieu (x) moteur (s) du véhicule à moteur, sous réserve des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • La masse correspondant à la charge sur les essieux restants au sol du véhicule peut être supérieure de 30 % au maximum à la masse maximale autorisée dans l'état sur ces essieux • L'essieu relevable ou délestable ne peut être actionné que par une commande spéciale • Lorsque le véhicule a atteint la vitesse de 30 km/h, l'essieu doit automatiquement s'abaisser de nouveau au niveau du sol 	Voir Annexe IV
5.5.1	Emplacement, marque et type	Voir Annexe IV
6.	SUSPENSION	
6.1	Dessin des organes de suspension	Voir Annexe VII
6.2	Type et nature de la suspension de chaque essieu, groupe d'essieux, ou roue.....	Voir Annexe VII
6.2.1	Réglage du niveau <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>Suspension pneumatique</div> <div>Oui</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>Suspension mécanique</div> <div>Non</div> </div>	
6.2.3	Suspension pneumatique pour essieu (x) moteur (s)	Non Applicable
6.2.3.1	Suspension d'essieu (x) moteur (s) équivalente à une suspension pneumatique	Non Applicable
6.2.3.2	Fréquence et amortissement de l'oscillation verticale de la masse suspendue.....	Non Applicable
6.3	Caractéristiques des éléments élastiques de la suspension (modèle, caractéristiques des matériaux et dimensions)	Voir Annexe VII
6.4	Stabilisateurs.....	Non
6.5	Amortisseurs <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>Suspension pneumatique</div> <div>Oui</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div></div> <div>Suspension mécanique</div> <div>Non</div> </div>	

6.6 PNEUMATIQUES ET ROUES

6.6.1	Combinaisons (s) pneumatiques/roues [pour les pneumatiques, indiquer la désignation des dimensions, l'indice de capacité de charge minimale, le symbole de catégorie de vitesse minimale ; pour les roues, indiquer la/les dimension (s) de la jante et le/les décalage (s)]	Voir Annexe VIII
6.6.1.1	Essieu n° 1	Voir Annexe VIII
6.6.1.2	Essieu n° 2	Voir Annexe VIII
6.6.3	Pression (s) des pneumatiques recommandée (s) par le Constructeur du véhicule (kilopascals)	Voir Annexe VIII

8. FREINS

8.3	Commande et transmission des systèmes de freinage de la remorque pour les véhicules conçus pour tracter une remorque	Non Applicable
-----	--	----------------

9. CARROSSERIE

9.1	Type de carrosserie	Plateforme Bâché Benne basculante Citerne Citerne destinée au Transport de Matières Dangereuses	Fourgon Porte-Conteneurs Transporteur de bois Carrosserie spéciale*
9.10.3	Sièges		Non Applicable
9.10.3.1	Nombre		Non Applicable
9.10.3.2	Emplacement et disposition		Non Applicable
9.17	Plaques réglementaires	Pour le type Citerne	Sur le pied d'articulation droit Voir Photo 1
9.17.1	Emplacement des plaques et inscriptions réglementaires et du Numéro de châssis : sur le longeron droit devant les béquilles		Voir Photo 2
9.17.2	Partie officielle des plaques et inscriptions (dimension) : sur le Longerons droit devant les béquilles		Voir 9.17.1

11. LIAISONS ENTRE VEHICULES TRACTEURS ET REMORQUES OU SEMI-REMORQUES

11.1	Classe et type du ou des dispositif (s) d'attelage, installé (s) ou à installer	H 50-X
11.2	Caractéristiques D, U, S et V du (des) dispositif (s) d'attelage installé (s) ou caractéristiques minimales D, U, S et V du (des) dispositifs d'attelage à installer (décanewtons)	152 KN \leq D \leq 162 Selon modèle de pivot <u>Voir</u> : e6*94/20*0044*02

11.3	Instructions concernant la mise en place du dispositif d'attelage sur le véhicule et photographies ou dessins des points d'attache sur le véhicule indiquées par le constructeur ; fournir les informations complémentaires nécessaires si le type d'attelage en casue est réservé à certains types de véhicules.	
11.4	Informations concernant la mise en place de crochets ou de socles de remorquage spéciaux	Sans Objet
13.	DISPOSITIONS SPECIALES RELATIVES AUX VEHICULES DESTINES AU TRANSPORT DE PASSAGERS ET COMPORTANT, OUTRE LE SIEGE DU CONDUCTEUR, PLUS DE HUIT PLACES ASSISES	
13.1	Classe du véhicule (Classe I / II / III – Classe A / B).....	Non Applicable
13.2	Surface réservée aux passagers (m²).....	Non Applicable
13.2.1	Total	Non Applicable
13.2.2	Etage supérieur	Non Applicable
13.2.3	Etage inférieur	Non Applicable
13.2.4	Surface réservée aux passagers debout	Non Applicable
13.3	Nombre de passagers (assis et debout).....	Non Applicable
13.3.1	Total	Non Applicable
13.3.2	Etage supérieur	Non Applicable
13.3.3	Etage inférieur	Non Applicable
13.3.4	Nombre de passagers assis.....	Non Applicable
13.4	Nombre de places pour fauteuils roulants dans le cas des véhicules De catégories M2 et M3	Non Applicable
13.4.1	Total	Non Applicable
13.4.2	Etage supérieur	Non Applicable
13.4.3	Etage inférieur	Non Applicable
13.7	Volume des compartiments à bagages (m³).....	Non Applicable
13.8	Surface destinée au transport des bagages sur le toit (m²).....	Non Applicable

RENSEIGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES POUR LES VEHICULES HORS ROUTE

2.4.1	<u>Pour les châssis non carrossés</u>	
2.4.1.4.1	Angle d'attaque (na) en degrés.....	Non Applicable
2.4.1.5.1	Angle de fuite (nb) en degrés.....	Non Applicable
2.4.1.6	Garde au sol (telle que définie à l'annexe II de la Directive 70/156/CEE, section A – point 4.5).....	Non Applicable
2.4.1.6.1	Entre les essieux.....	Non Applicable
2.4.1.6.2	Sous l'essieu (les essieux) avant.....	Non Applicable
2.4.1.6.3	Sous l'essieu (les essieux) arrière	Non Applicable
2.4.1.7	Angle de rampe (en degrés)	Non Applicable
2.4.2	<u>Pour les châssis carrossés</u>	
2.4.2.4.1	Angle d'attaque (na) en degrés.....	Non Applicable
2.4.2.5.1	Angle de fuite (nb) en degrés.....	Non Applicable
2.4.2.6	Garde au sol (telle que définie à l'annexe II de la Directive 70/156/CEE, section A – point 4.5).....	Non Applicable
2.4.2.6.1	Entre les essieux.....	Non Applicable
2.4.2.6.2	Sous l'essieu (les essieux) avant.....	Non Applicable
2.4.2.6.3	Sous l'essieu (les essieux) arrière	Non Applicable
2.4.2.8	Angle de rampe (en degrés)	Non Applicable
2.15.	Capacité de démarrage en côte	Non Applicable
4.19.	Blocage du différentiel	Non Applicable

Annexe I - Empattement à pleine charge (Selon § 2.1)

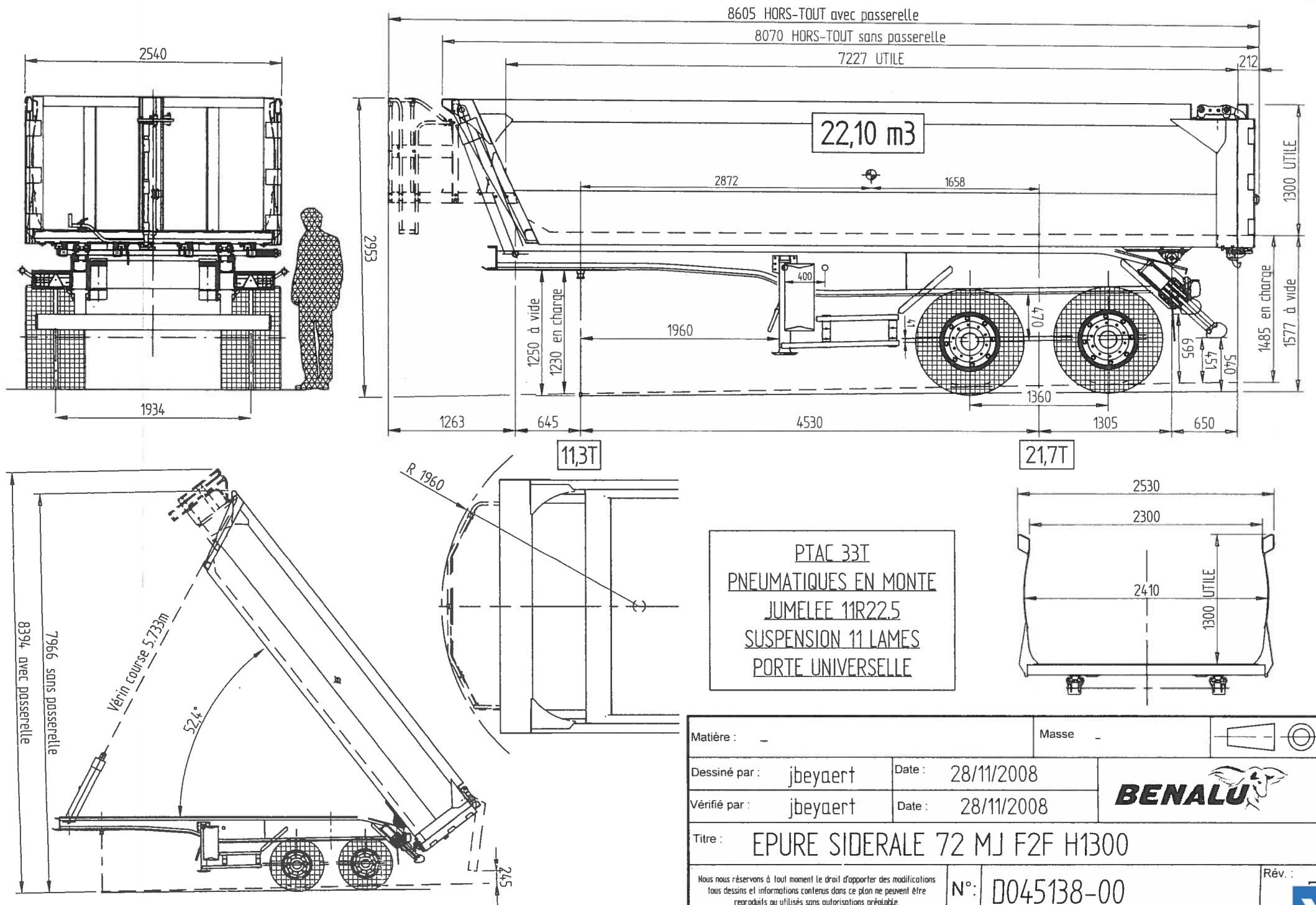
Dénomination Commerciale				Distance Pivot/Arrière SR (en mm)	Empattement de la SR (en mm)	Porte-à-faux AV mini	Porte-à-faux AV maxi	Largeur (en mm)	Vérification* si $E \leq \sqrt{(12,50 - 2,04)^2 - (5,30 + L/2)^2}$	
MultiRunner	72	2	MS	6,700	4,530	1,380	1,900	2,550	$4\,530 \leq 10\,265$	OK
MultiRunner	72	2	MJ	6,700	4,530	1,380	1,900	2,550	$4\,530 \leq 10\,265$	OK
MultiRunner	78	2	MS	7,380	5,130	930	1,450	2,550	$5\,130 \leq 10\,265$	OK
MultiRunner	78	2	MJ	7,380	5,130	930	1,450	2,550	$5\,130 \leq 10\,265$	OK
MultiRunner	87	2	MS	8,395	6,170	745	1,275	2,500	$6\,170 \leq 10\,265$	OK
MultiRunner	87	2	MJ	8,395	6,170	745	1,275	2,500	$6\,170 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	72	2	MS	6,590	4,530	930	1,905	2,550	$4\,530 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	72	2	MJ	6,590	4,530	930	1,905	2,550	$4\,530 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	78	2	MS	7,380	5,130	930	1,450	2,550	$5\,130 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	78	2	MJ	7,380	5,130	930	1,450	2,550	$5\,130 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	87	2	MS	8,395	6,170	745	1,275	2,550	$6\,170 \leq 10\,265$	OK
Sidérale	87	2	MJ	8,395	6,170	745	1,275	2,550	$6\,170 \leq 10\,265$	OK
AstroRunner	72	2	MS	6,955	4,730	1,420	1,950	2,550	$4\,730 \leq 10\,265$	OK
AstroRunner	78	2	MS	7,430	5,350	1,245	1,730	2,550	$5\,350 \leq 10\,265$	OK

* Dans la configuration la plus défavorable (Tous les essieux au sol)

ANNEXE II



~~Annexe III~~



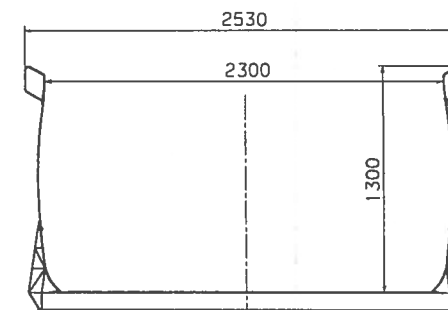
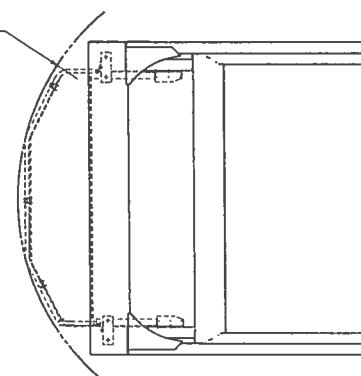
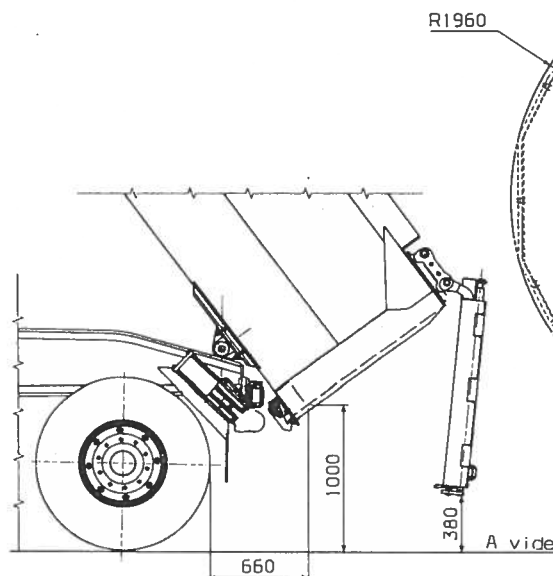
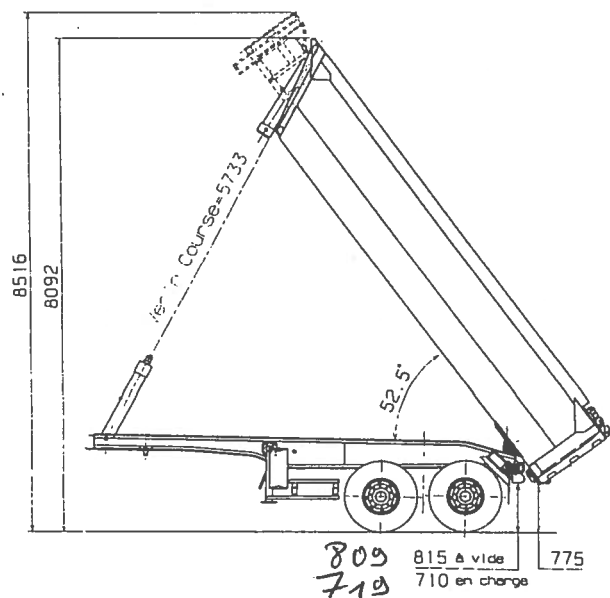
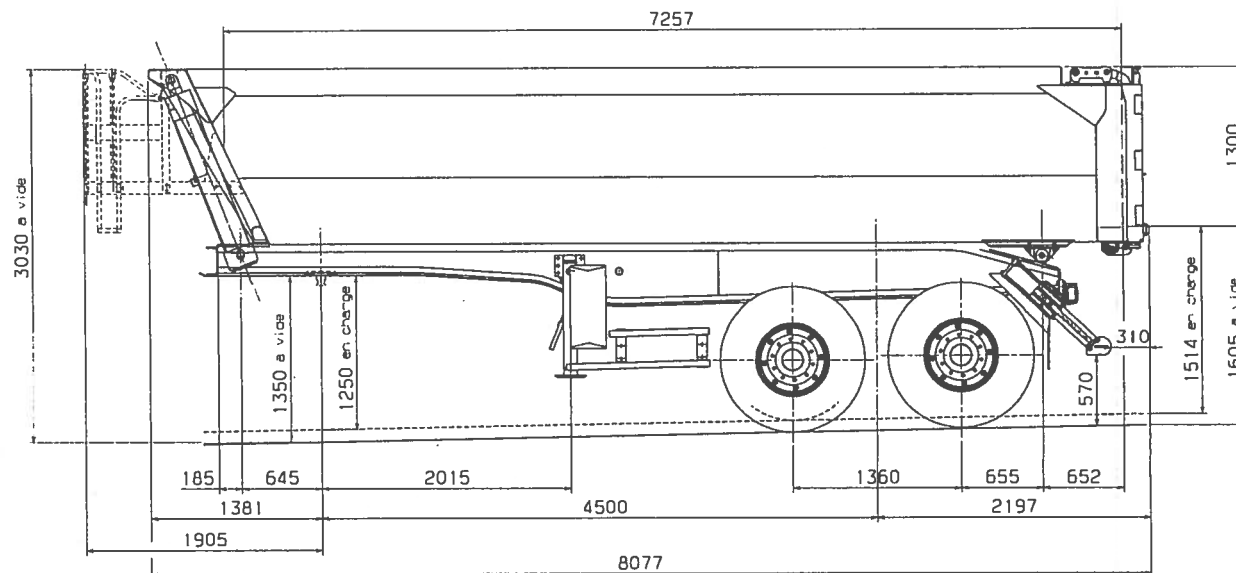
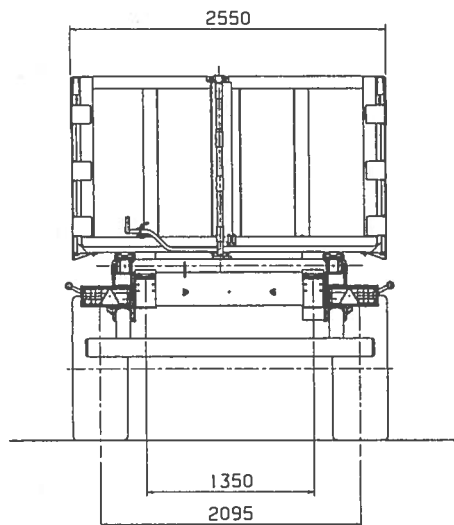
BENALU

Annexe III

Sidérale72 F2F MS France

D045137-00-A

Date : Mai 2005



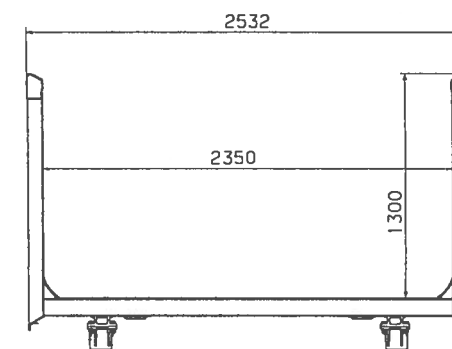
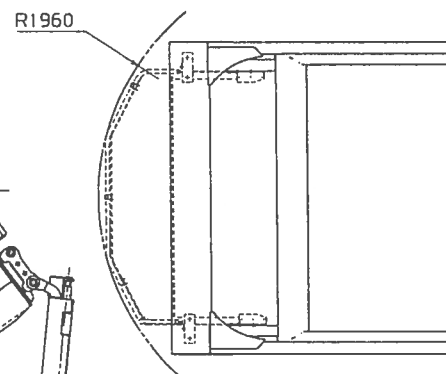
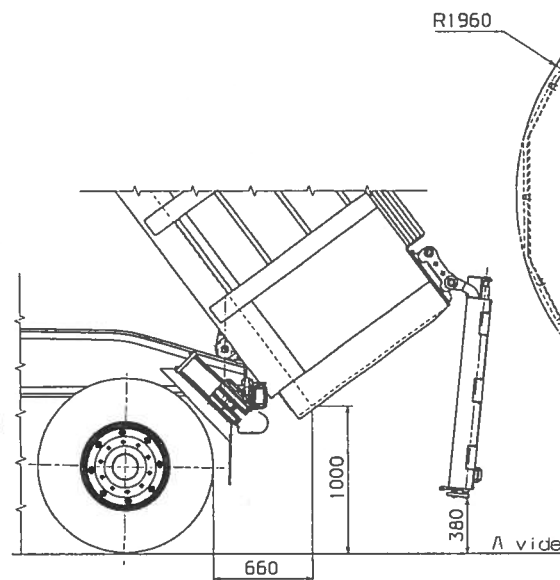
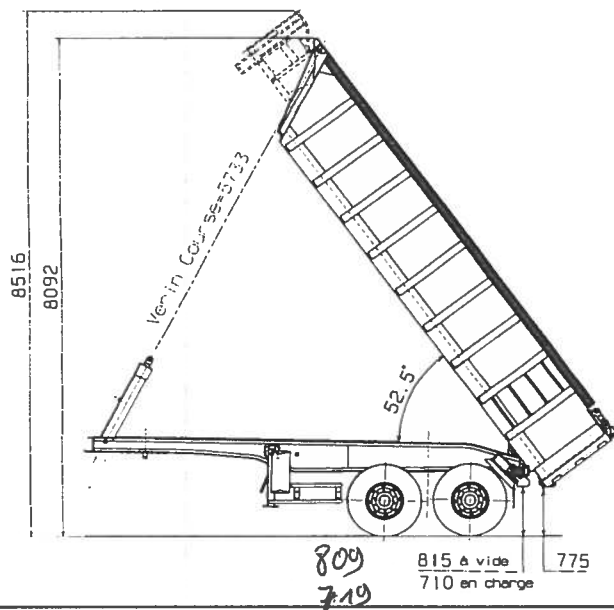
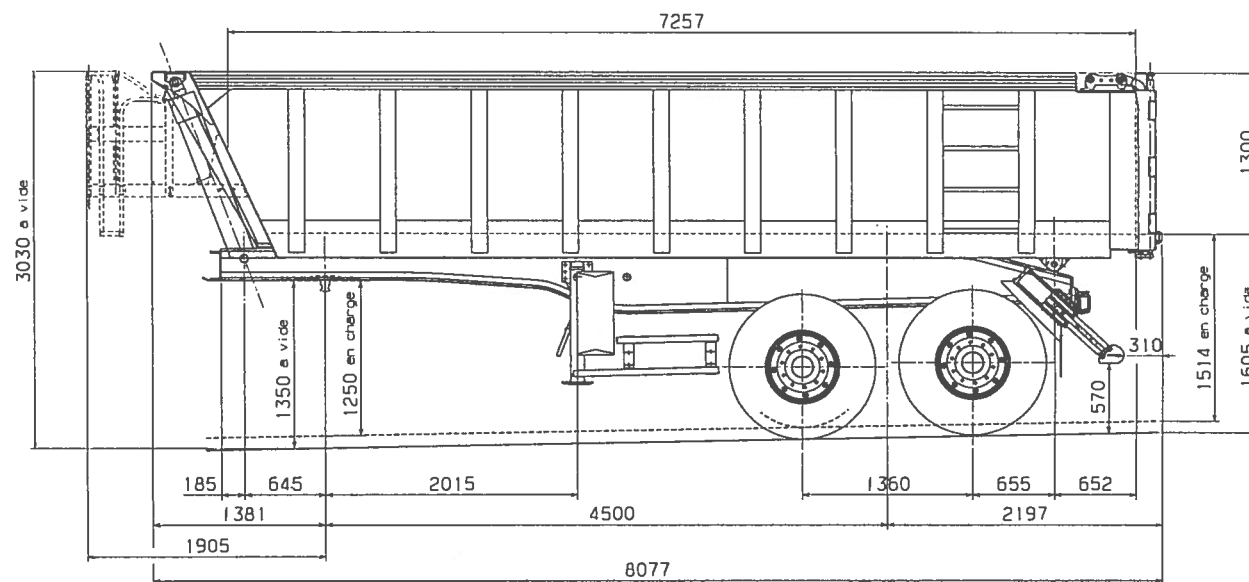
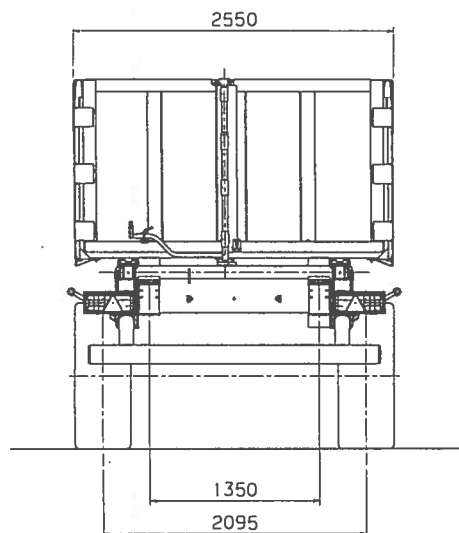
Suspension BN2 11 lames
Volume= 22m3
PTC= 33T
RAV= 11.3T / RAR= 21.7T

BENALU**TP72 F2F MS****FRANCE**

Annexe III

D044786-00-A

Date : Janvier 2005



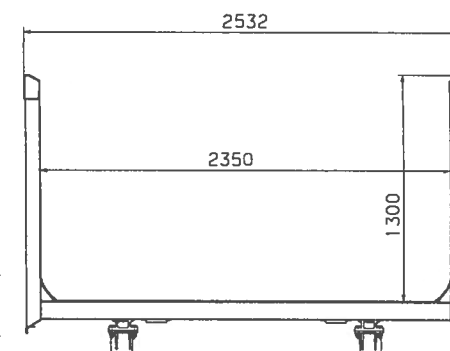
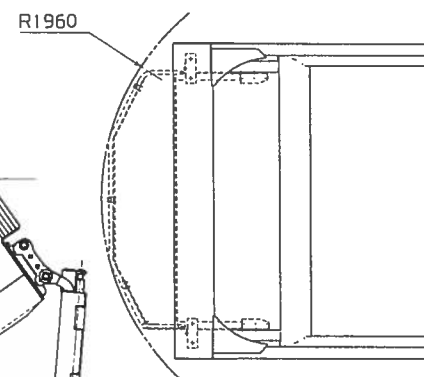
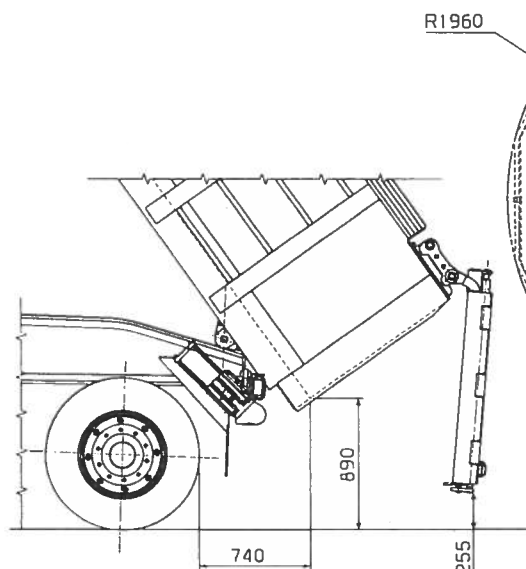
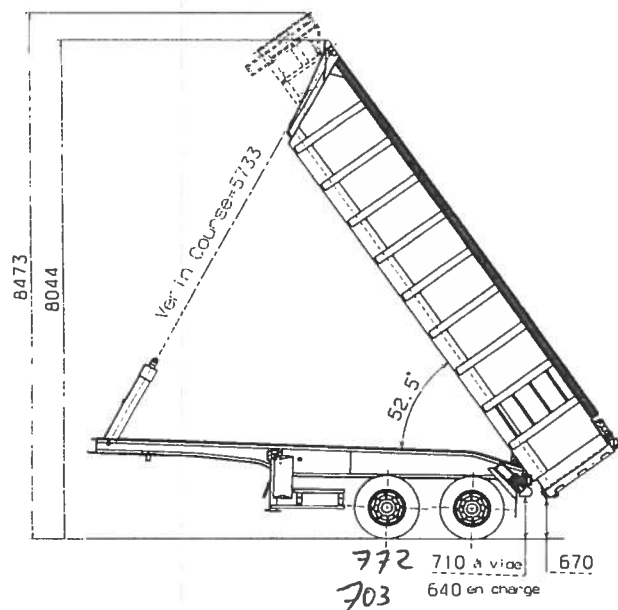
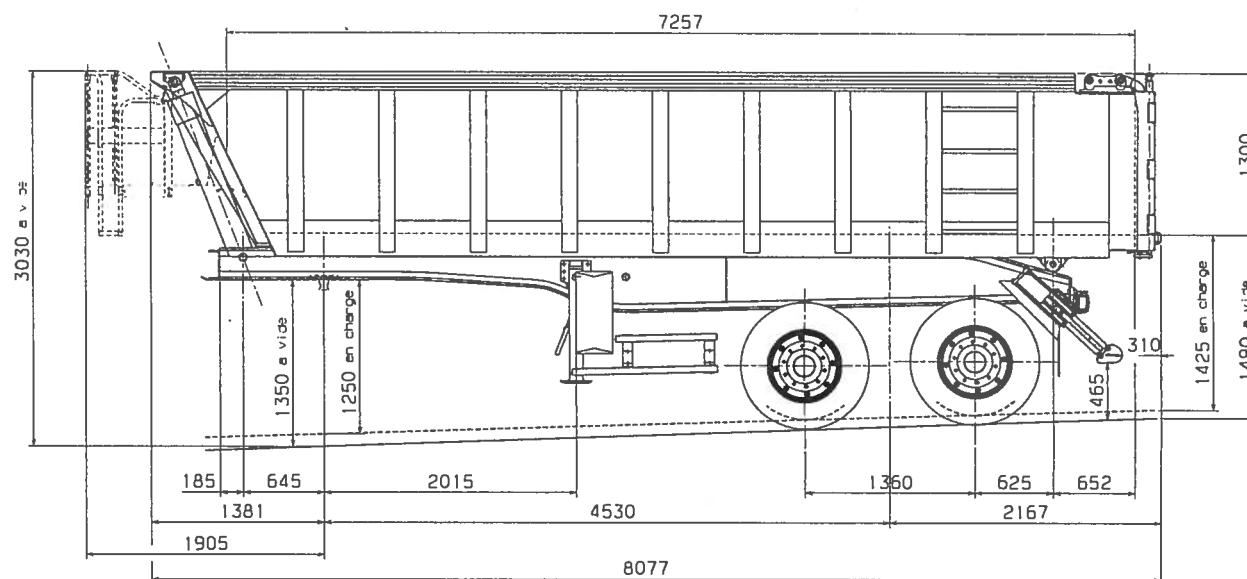
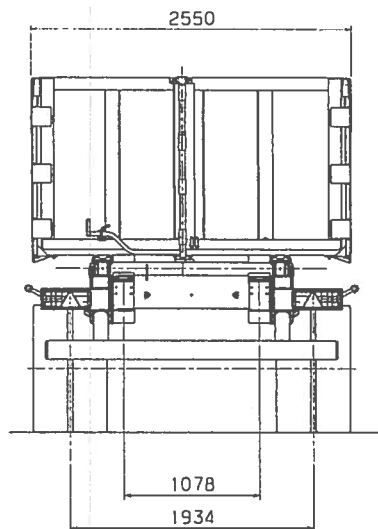
Suspension BN2 11 lames
Volume= 22m3
PTC= 33T
RAV= 11.3T / RAR= 21.7T

BENALU**TP72 F2F MJ****FRANCE**

Annexe III

D044787-00-A

Date : Janvier 2005



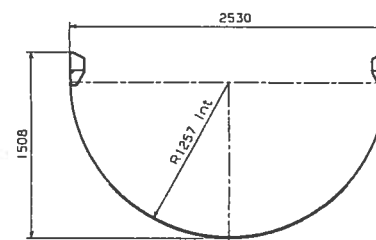
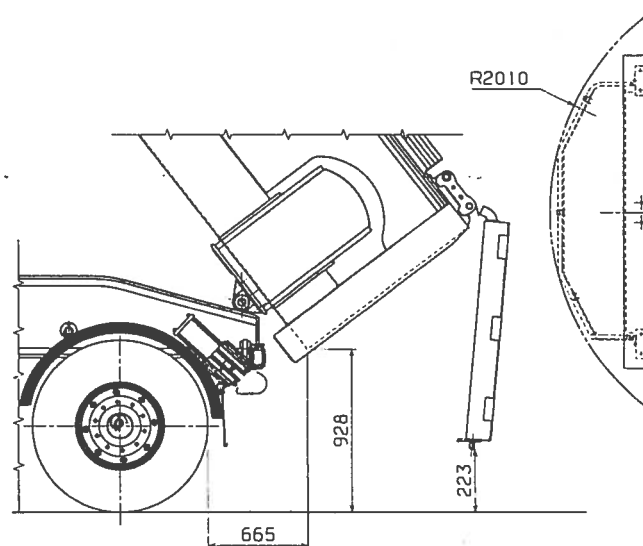
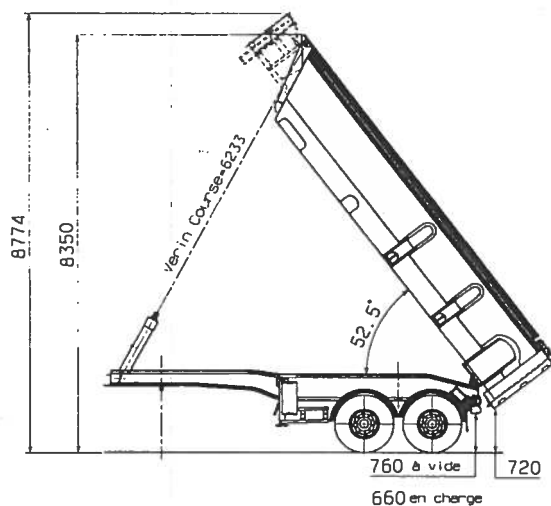
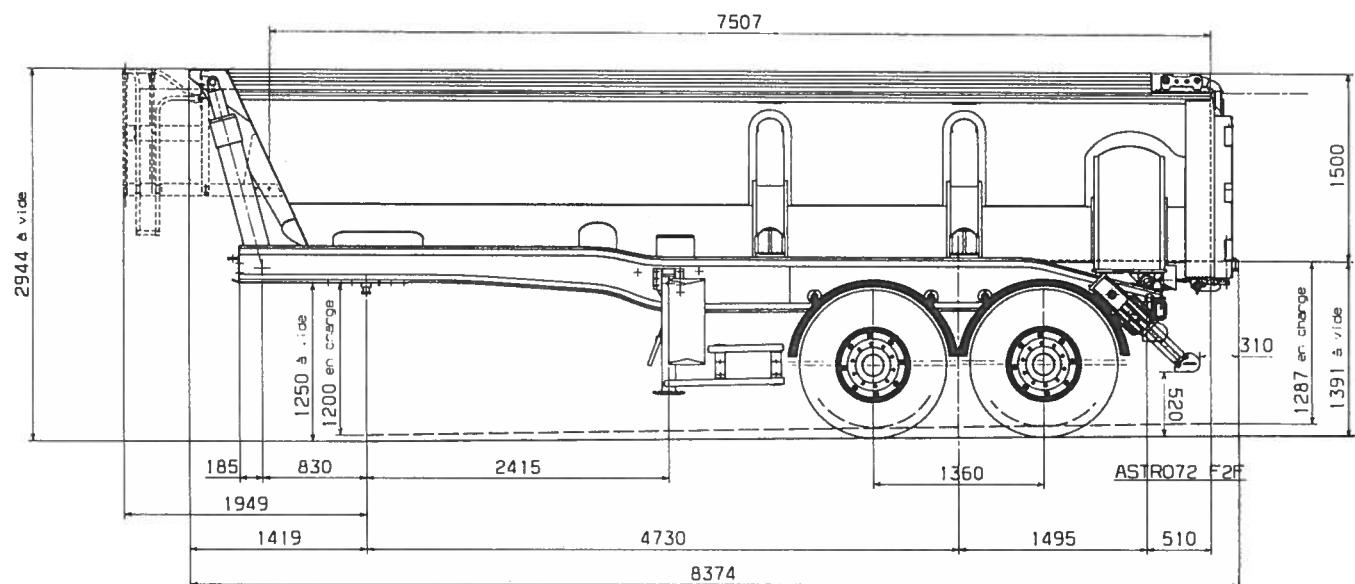
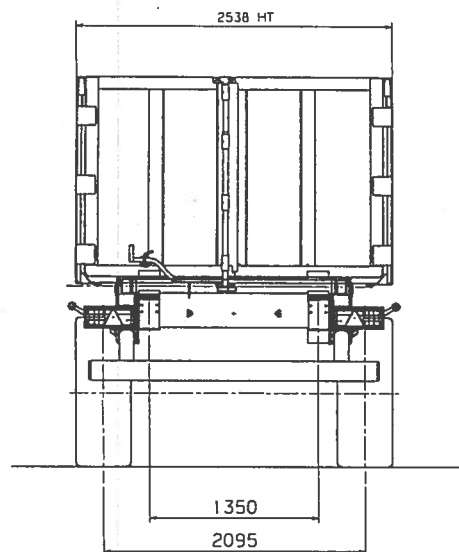
Suspension BN2 - 11 lames
Volume= 22m3
PTC= 33T
RAV= 11.4T / RAR= 21.6T

BENALU**BR72 F2F MS**

Annexe III

FRANCE**D044790-00-B**

Date : Avril 2006



Suspension BN2 11 lames
Volume= 22.5m3
PTC= 33T
RAV= 11.4T / RAR= 21.6T

ANNEXE IV

DESCRIPTION DES ESSIEUX

ESSIEUX		FREIN			SUSPENSION		POSSIBILITE ESSIEU RELEVABLE AV POUR SUSPENSION PNEUMATIQUE
Marque	Type	Disque	Tambour	Type	Méca.	Pneuma.	
BPW	H 120		x	SN 4220	x		NON
	H 120		x	SN 4220		x	OUI
	D-115	x		TSB 4309	x		NON
	D-115	x		TSB 4309		x	OUI
ROR	___/___/Q__E		x	Q+	x		NON
	___/___/Q__E		x	Q+		x	OUI
	___/___/Z__		x	Z	x		NON
	___/___/Z__		x	Z		x	OUI
	___/___/E__	x		D-ELSA 2	x		NON
	___/___/E__	x		D-ELSA 2		x	OUI
SMB	C 113		x	C1	x		NON
	C 113		x	C1		x	OUI

Annexe V

Masses et Dimensions des véhicules non carrossés (mm)

Dénomination Commerciale	Longueur			Largeur			Hauteur (1)	Porte-à-Faux			Porte-à-Faux Arrière (3)	Distance admissible du Centre de gravité(4)		Entraxe Essieux	
	Longueur	Admissible		Largeur	Admissible			Avant (2)	Avant Admissible			Mini	Maxi	Mini	Maxi
		Mini	Maxi		Mini	Maxi			Mini	Maxi					
MultiRunner 72 2 MS	6,975	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,405	2,550	2,950	1,300	1,810
MultiRunner 72 2 MJ	6,975	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,405	2,550	2,950	1,300	1,810
MultiRunner 78 2 MS	7,575	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,400	3,050	3,450	1,300	1,810
MultiRunner 78 2 MJ	7,575	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,400	3,050	3,450	1,300	1,810
MultiRunner 87 2 MS	8,435	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	855	0,400	2,040	1,385	3,700	4,100	1,300	1,810
MultiRunner 87 2 MJ	8,435	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	855	0,400	2,040	1,385	3,700	4,100	1,300	1,810
Sidérale 72 2 MS	6,975	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,400	2,550	2,950	1,300	1,810
Sidérale 72 2 MJ	6,975	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,400	2,550	2,950	1,300	1,810
Sidérale 78 2 MS	7,575	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,385	3,050	3,450	1,300	1,810
Sidérale 78 2 MJ	7,575	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	1,040	0,400	2,040	1,385	3,050	3,450	1,300	1,810
Sidérale 87 2 MS	8,435	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	855	0,400	2,040	1,990	3,700	4,100	1,300	1,810
Sidérale 87 2 MJ	8,435	6,920	14,040	2,525	2,450	2,550	2,110	855	0,400	2,040	1,920	3,700	4,100	1,300	1,810
AstroRunner 72 2 MS	7,550	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,225	0,400	2,040	1,595	2,700	3,100	1,300	1,810
AstroRunner 78 2 MS	8,120	6,920	14,040	2,540	2,450	2,550	2,110	1,225	0,400	2,040	2,005	2,700	3,100	1,300	1,810

(1) Y compris le support d'accessoires d'accouplement (Prise électrique, coupleurs pneumatiques) pour une hauteur d'attelage de 1 250 mm

(2) De l'axe du train roulant à l'arrière hors tout non compris la barre anti-encastrément

(3) Distance du Centre de Gravité de la charge

(4) De l'axe du pivot à l'avant hors tout y compris le support d'accessoires d'accouplement (Prises électriques, coupleurs pneumatiques)

Annexe VI

Masses et Dimensions des véhicules carrossés (mm)

Dénomination Commerciale	Longueur		Largeur maxi	Hauteur maxi	Porte-à-Faux		Entraxe Essieux		Masse en charge maxi admissible (kg)								Masse en ordre de marche	
	Chargement	Totale (1)			Avant	Arrière	Mini	Maxi	Totale Maxi	Au point d'attelage		Par Essieu		Par groupe d'Essieux		Mini	Maxi	
										Mini ± 3 %	Maxi ± 3 %	Mini ± 3 %	Maxi ± 3 %	Mini	Maxi			Mini
MultiRunner 72 2 MS	7,100	7,965	2,550	4,000	1,040	1,405	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
MultiRunner 72 2 MJ	7,100	7,965	2,550	4,000	1,040	1,405	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
MultiRunner 78 2 MS	7,700	8,675	2,550	4,000	1,040	1,400	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
MultiRunner 78 2 MJ	7,700	8,675	2,550	4,000	1,040	1,400	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
MultiRunner 87 2 MS	8,600	9,450	2,550	4,000	855	1,385	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
MultiRunner 87 2 MJ	8,600	9,450	2,550	4,000	855	1,385	1,300	1,810	33,000	9,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 72 2 MS	7,100	7,965	2,550	4,000	1,040	1,400	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 72 2 MJ	7,100	7,965	2,550	4,000	1,040	1,400	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 78 2 MS	7,100	8,675	2,550	4,000	1,040	1,385	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 78 2 MJ	7,700	8,675	2,550	4,000	1,040	1,385	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 87 2 MS	8,600	9,450	2,550	4,000	855	1,990	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
Sidérale 87 2 MJ	8,600	9,450	2,550	4,000	855	1,920	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
AstroRunner 72 2 MS	7,200	8,375	2,550	4,000	1,225	1,595	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	
AstroRunner 78 2 MS	7,800	9,845	2,550	4,000	1,225	2,005	1,300	1,810	33,000	8,000	15,000	8,000	10,500	16,000	21,000	4,000	6,000	

(1) Non compris passerelle de bâchage

Annexe VII - SUSPENSION

TYPE ET NATURE DE LA SUSPENSION

Suspension mécanique

Avec ressort à lame et balancier d'équilibrage.
L'écrasement des ressorts est fonction de la charge

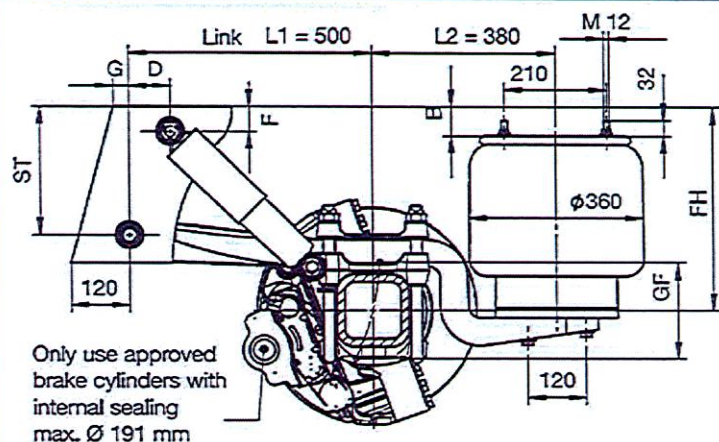
Suspension pneumatique

Avec coussins élastiques sous pression d'air, amortisseur hydraulique et possibilité d'essieu relevable.
La pression d'air des coussins est fonction de la charge.

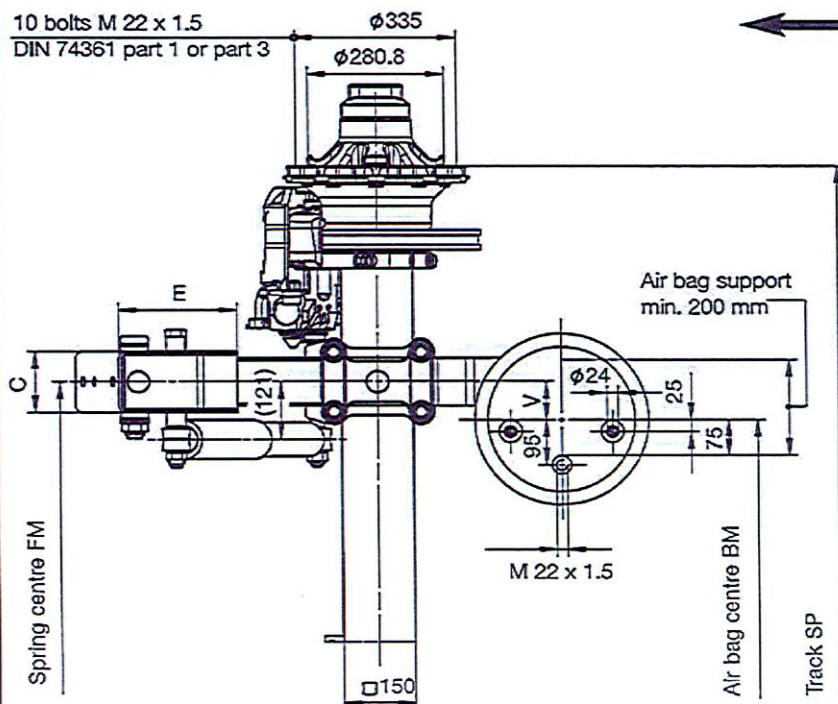
n 150 Axle load 12000 kg

for trailer and semi-trailer

Sheet-no. 8a



10 bolts M 22 x 1.5
DIN 74361 part 1 or part 3



Line	Series	≈ adjustable ride height FH					Total spring travel (GF1)	Air bag	Shock absorber 02.37...	Hanger bracket				Shock absorber mount		Console 2)
		for single axles	for axle units	min. FH with axle raised	Empty without air	Loaded without air				ST	C	E	G	D	F	
2 3)	SLM	345-415	355-415	385	285	270	220	36	22.14.00	184	125	242	55	80	37	-
3	SLM	375-445	385-445	415	315	300	220	36	22.14.00	268	125	242	32	85	51	-
4	SLM	410-460	420-460	450	350	335	220	36	22.14.00	268	125	242	32	85	51	60
5	SLM	435-500	445-500	475	375	360	220	36	22.14.00	268	125	242	32	85	51	100

1) Lifting heights acc. to TD-1242.0

2) The bracket is not included in supplied package

3) Only suitable for semi-trailer

DIRECTION OF TRAVEL



Axle type	Track SP	Spring centre FM	Air bag centre BM V=80	Tyres ⁴⁾ recommended
SHSFSLO 12010	2000	1100	940	425/65 R 22.5
	2040	1160	1000	445/65 R 22.5
SHZFSLO 12010	1820	900	740	275/70 R 22.5
	1880	980	820	295/80 R 22.5

⁴⁾ The load rating of the tyre entered in the drawing is unrelated to the axle load capacity.

It is dependent on the information from the tyre manufacturer.

⁵⁾ Tyre 295/80 R 22.5 only possible with Track=1820,
Spring centre=900

Recommended use for BPW chassis and suspensions:
As specified in current BPW warranty documents

max. inclination angle of the semi-trailer under full load and lowest adjustable ride height $\pm 1^\circ$

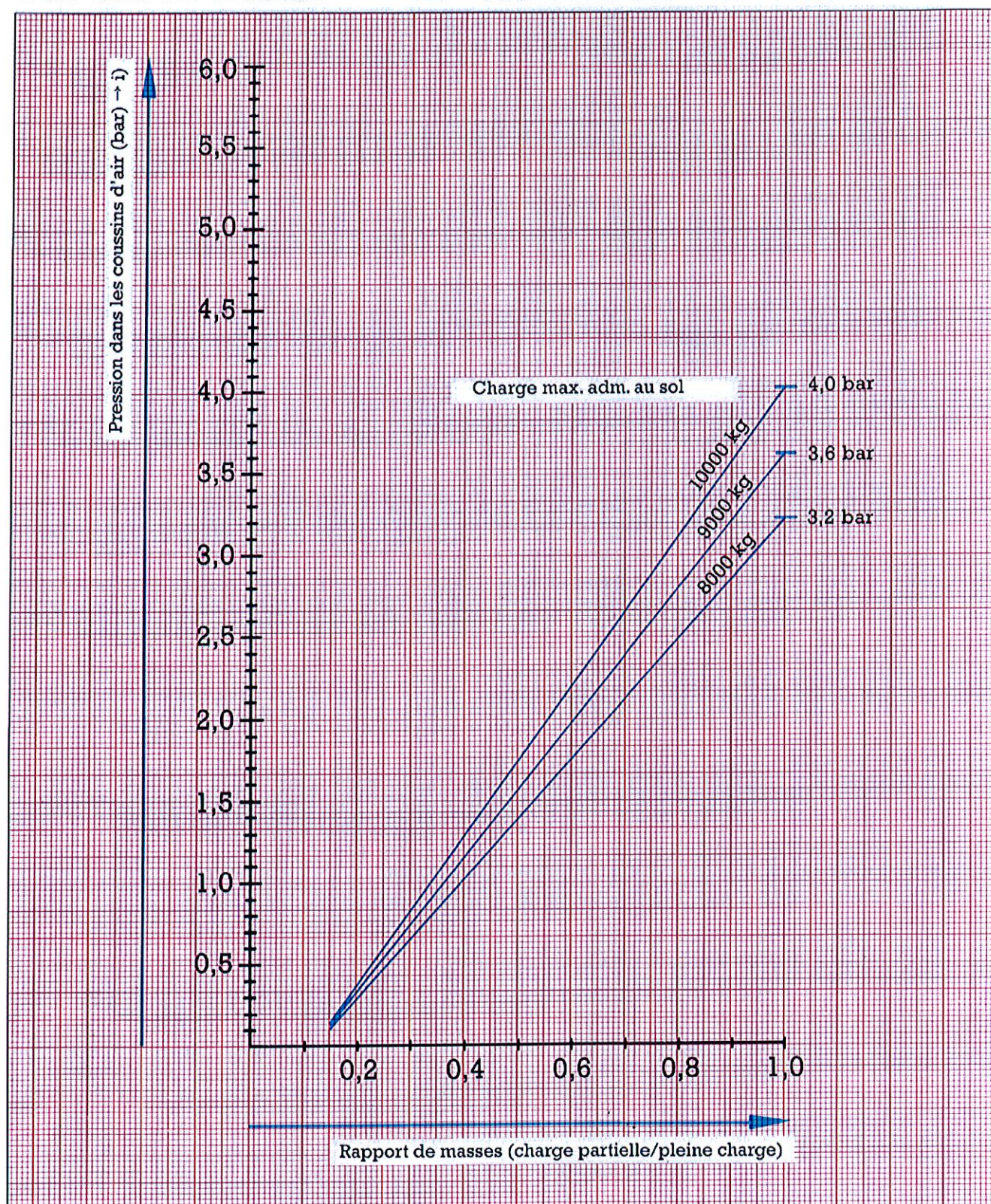
With trailing arm L1=500 / L2=380, bag pressures acc. to TE-1188.0 sheet 11

The hanger brackets, air bag supports and the frame must be reinforced so that the forces applied can be absorbed.
See the current BPW installation instructions.



Diagramme de pression
d'air dans les coussins

Type BPW 36
 $L1 = 500$ $L2 = 380 \rightarrow i = 0.568$





Federwegdiagramm VB..K

TE-1021

Kraft-Federweg-Diagramm

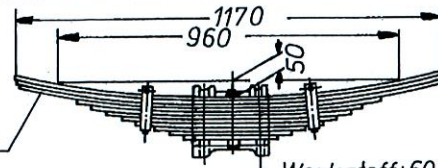
Zeichnungs-Nr. 05.082.04.02.0 (121)

Federbreite = 100

Blattdicke in

Federmitte = 12

11 Lagen



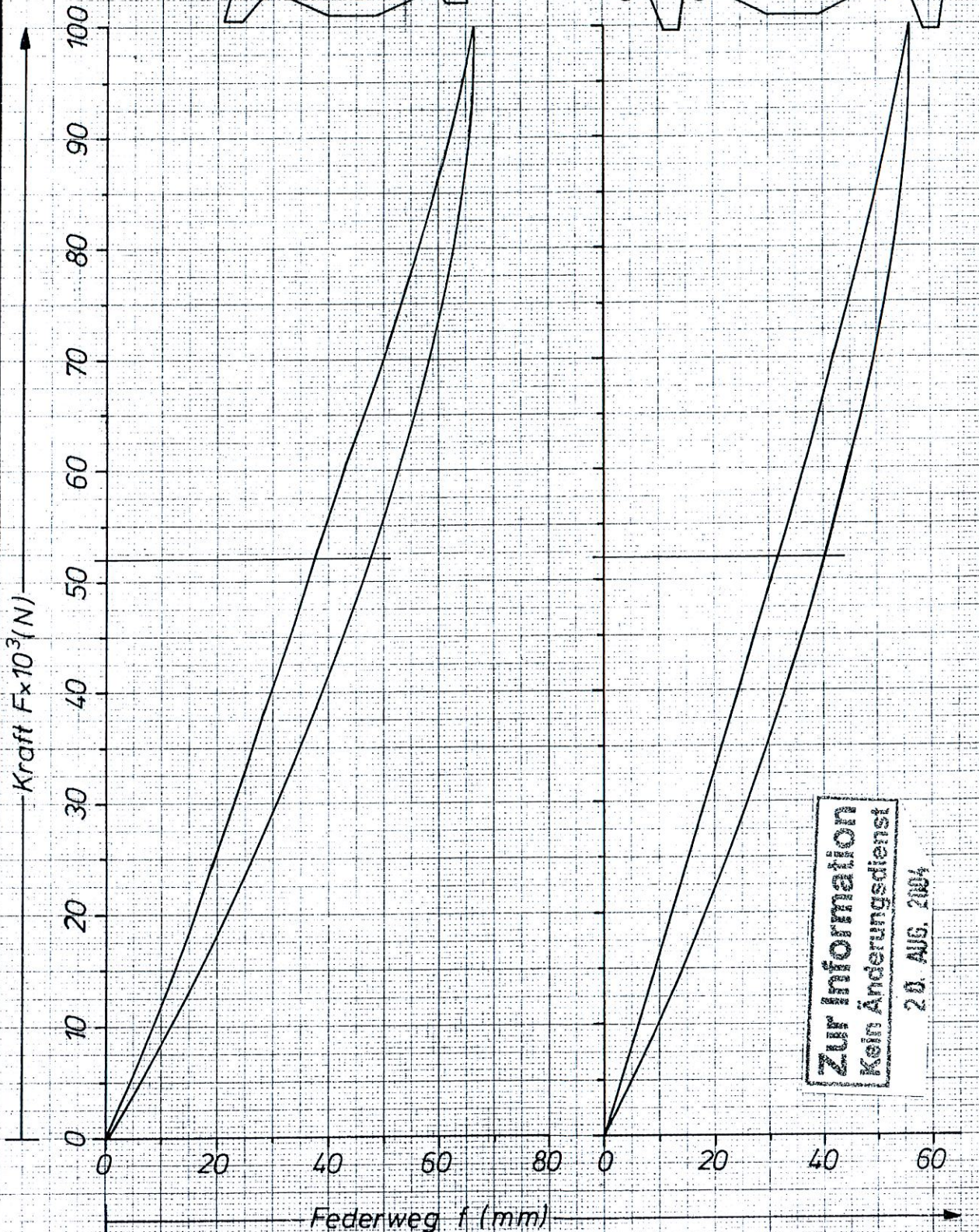
Werkstoff: 60SiCr7

Einzelachse

1020

1 Aggregateachse

960



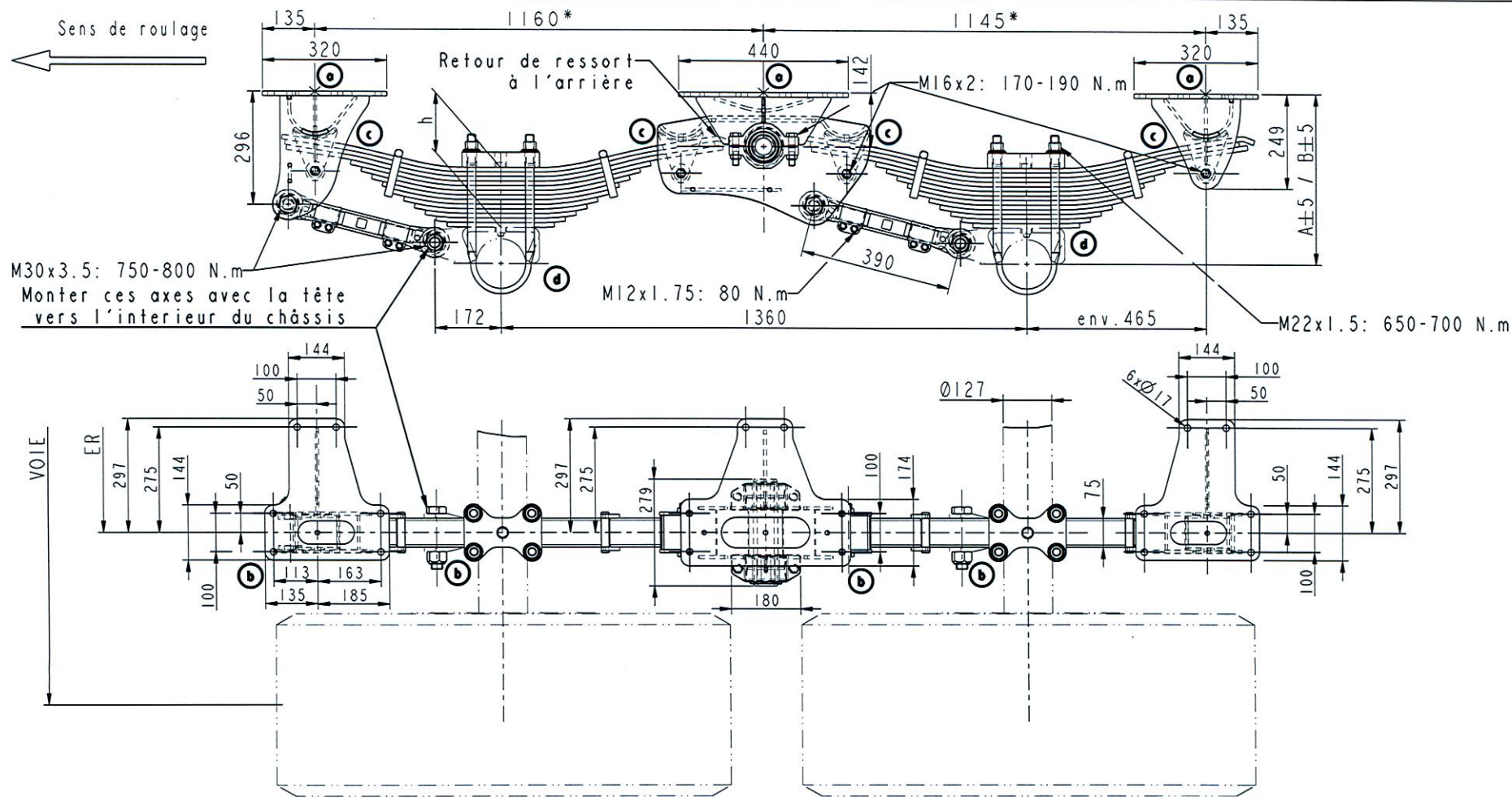
Zur Information
Kein Änderungsdienst

20. AUG. 2004

Abt.: TB
Tag: 6.5.82
Bearb.: g-h-ly

BERGISCHE ACHSENFABRIK FR. KOTZ & SÖHNE · WIEHL BEZ. KÖLN

Ersatz für
Ersetzt durch



a	x = Repère pour positionnement
b	Graissez les axes de bielle avant le montage
c	Graissez les appuis de ressort avant le montage
d	Débattement d'essieu: environ ±40mm (inclinaison balancier)

Serrez les vis selon les couples de serrage indiqués.
Respectez les périodes de maintenance !

* Respectez les dimensions d'installation

SM75-2N-1360-13L-H0-P

Type de suspension	No. de commande	Poids ±2%	Ressort No. de commande	h	A±5	B±5					
						8+	9+	10+	12+	14+	16+
SM75-2N-1360-13L-H0-P	09715070	507 kg	SM75-1360-13L 09714776	156	448				417		
Charges à l'essieu supérieures sur demande											

Tenir compte de l'encombrement
au dessus des étriers !



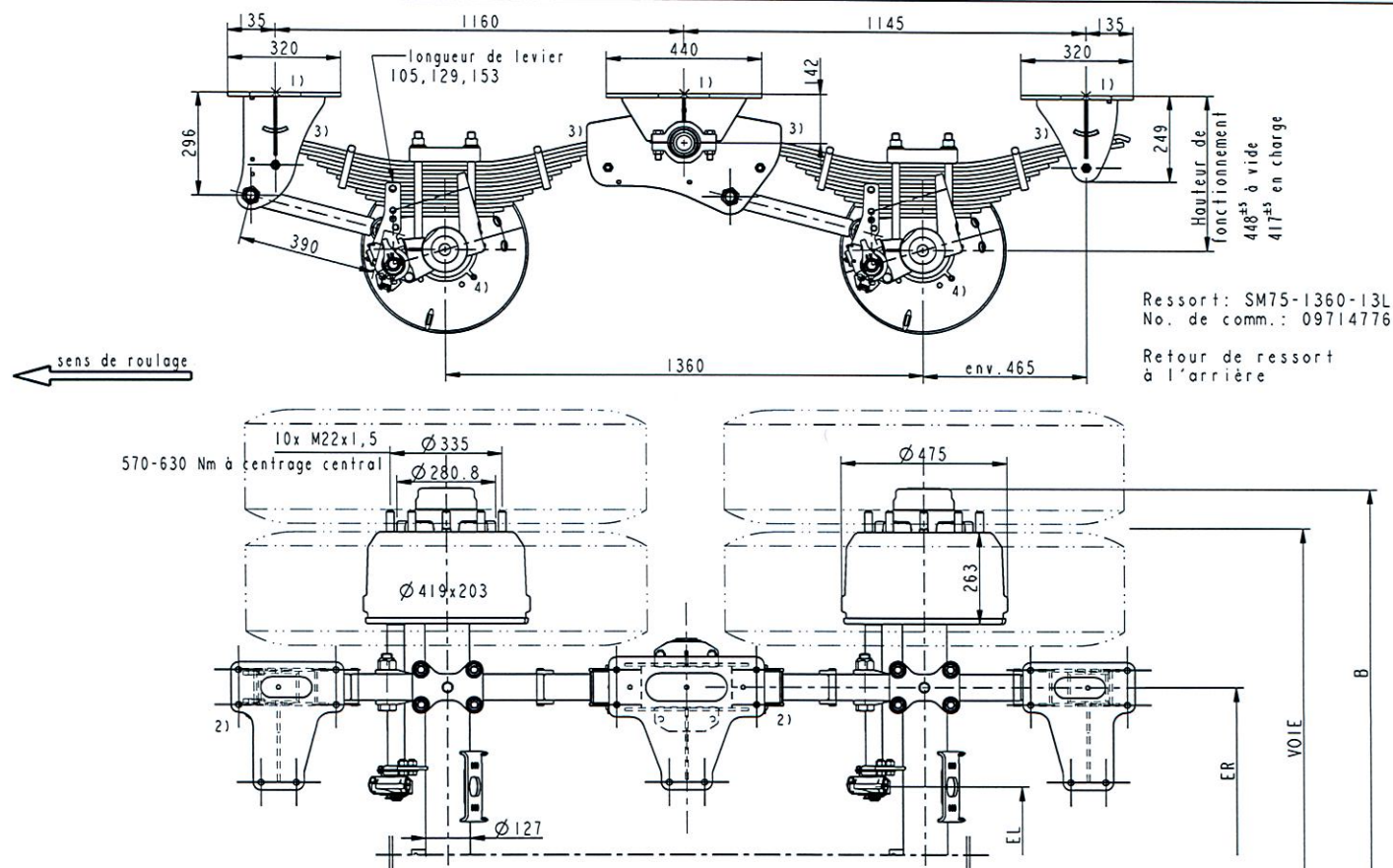
9715-070

Index
0

26.03.2012

SH7 105Z SM75-2N-1360-H0-P

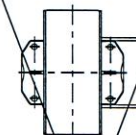
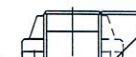
Hauteur de
fonctionnement 448^{+5}_{-5} à vide
 417^{+5}_{-5} en charge



Proposition
renfort latéral

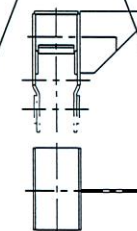
Assise centrale

1 ou 2 goussets d'assemblage



Si un balancier est monté, les douilles en caoutchouc devront être protégées contre les projections de soudure.

Assise avant
et Assise arrière



l'entre leviers

No.	No. de commande	VOIE	ER	EL	B	Type d'essieu	Poids kg (±2%)	Proposition pour Pneus jumeles	Charge d'essieu: 10500 kg maxi à 105 km/h (dépend de l'entre ressort et de la hauteur du centre de gravité)
1	7 105 5 001	1950	1078	460	2177	1x SH7 PAB/AGS	1235	10 R22,5 *	1) x = Repère pour positionnement 2) Graissez l'axe de ressort avant le montage 3) Graissez les appuis de ressort avant le montage 4) Débattement d'essieu: environ ±40mm (inclinaison balancier)
2	7 105 5 002	1950	1078	460	2177	1x SH7 PAB/AGS	1235	10 R22,5 *	
3									
4									
5									

* vérifier la charge autorisée pour le pneumatique

* Respectez les périodes de maintenance

Tenir compte de l'encombrement au dessus des étriers
Respectez les périodes de maintenance !

Procès verbal:: 361-010-07

VEUILLEZ FAIRE ATTENTION AUX
INSTRUCTIONS D'INSTALLATION !!!

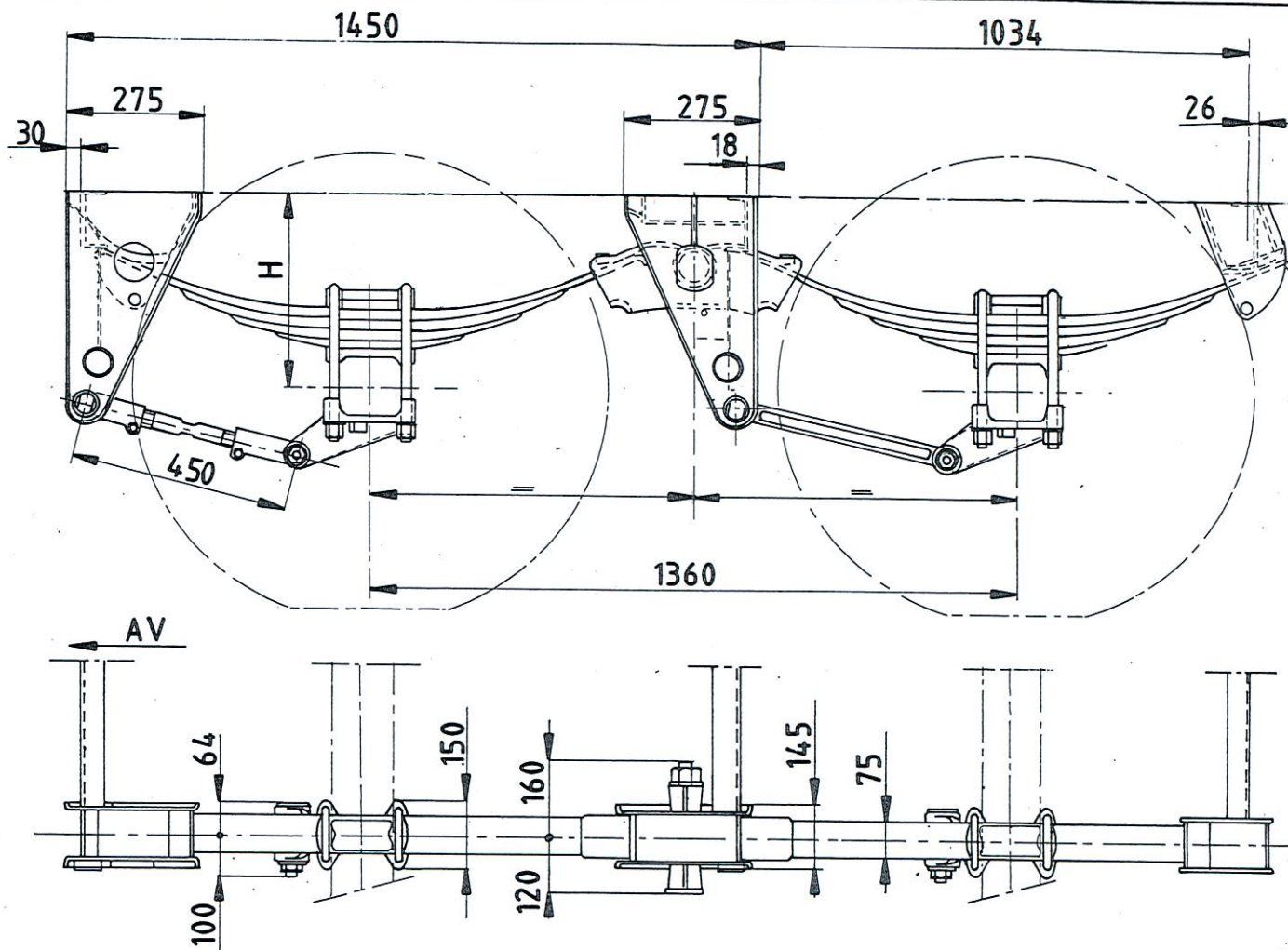
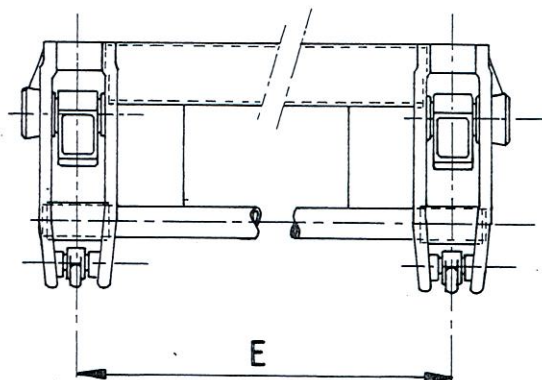


Société Ardennaise d'Essieux (S.A.E.)
F-08090 Charleville-Mezieres

No.de plan: 9863-012

Index
0

27.03.2012



-PENTE MAXI EN CHARGE : 2 %.
-MAXIMUM SLOPE WHEN LOADED : 2 %.



FA2 1360

SOCIETE MECANIQUE DE BERNON
10130 ERVY LE CHATEL

Tél : 25.70.51.97

Télécopie : 25.70.60.34 Téléc : 841036F

090 S

09/89



Annexe VIII

Pneumatiques et Roues

PNEUMATIQUES DE MONTE NORMALE POUR VEHICULES EN MONTE SIMPLE

Charge maxi par essieu (kg)	Vitesse théorique maxi (km/h)	Indice de vitesse minimal	Indice de charge minimal	Dimensions des pneumatiques et indice charge / vitesse (*)			Roues préconisées (pouces)	Déport de roue Mini - Maxi (mm)	Pression préconisée (bar)	
10,500	90	G	166	445/65	R22.5	168	K	22.5 x 14.00	0 - 120	8.5 à 9
10,000	90	G	164	425/65	R22.5	165	K	22.5 x 13.00	0 - 120	8.5
9,000	90	G	160	455/45	R22.5	160	J	22.5 x 15.00	0 - 120	9
				385/65	R22.5	160	J - K	22.5 x 11.75	0 - 120	9
				385/55	R22.5	160	J - K	22.5 x 11.75	0 - 120	9
				455/40	R22.5	160	K	22.5 x 14.00	0 - 120	9
				425/55	R19.5	160	J	19.5 x 13.00	0 - 120	9
				435/50	R19.5	160	J	19.5 x 14.00	0 - 120	9
				445/45	R19.5	160	J	19.5 x 14.00	0 - 120	9

* Des Pneumatiques de même dimension mais avec des indices de charge/vitesse supérieurs ou égaux à ceux décrits peuvent également être montés

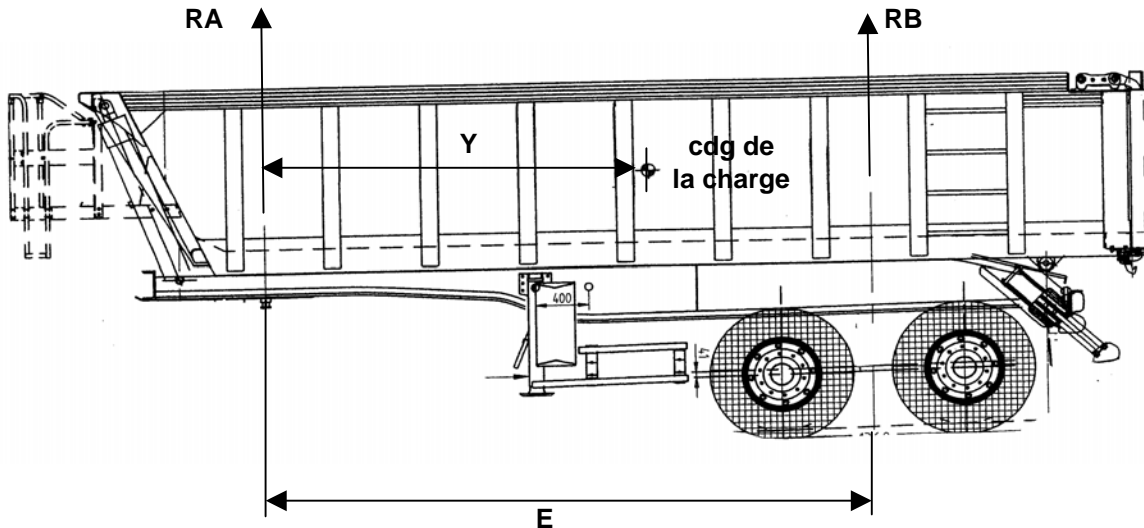
PNEUMATIQUES DE MONTE NORMALE POUR VEHICULES EN MONTE JUMEELEE

Charge maxi par essieu (kg)	Vitesse théorique maxi (km/h)	Indice de vitesse minimal	Indice de charge minimal	Dimensions des pneumatiques et indice charge / vitesse (*)			Roues préconisées (pouces)	Déport de roue Mini - Maxi (mm)	Pression préconisée (bar)
10,500	90	G	142	13 R22.5	150	L	22.5 x 9.00	175	8.5
				12 R22.5	148	L	22.5 x 8.25	170	8.5
				11 R22.5	145	L	22.5 x 7.50	160	8.5

* Des Pneumatiques de même dimension mais avec des indices de charge/vitesse supérieurs ou égaux à ceux décrits peuvent également être montés

ANNEXE IX

VERIFICATION DE LA POSITION DU CENTRE DE GRAVITE



- Pv** = Poids d'ensemble à vide
- Pc** = Poids d'ensemble en charge
- RAv** = Poids sur pivot à vide
- Rac** = Poids sur pivot en charge
- RBv** = Poids sous train roulant vide
- RBc** = Poids sous train roulant en charge
- Y** = Position du Centre de gravité de la charge
- E** = Empattement

$$RBc = \frac{(Pc - Pv) \times Y \text{ maxi}}{E} \leq RBc \text{ maxi autorisé}$$

$$Rac = Pc - RBc \leq Rac \text{ maxi autorisé}$$

Au terme du calcul, il est vérifié avec une position de Centre de Gravité la plus défavorable (Y maxi) que le train roulant n'est pas surchargé.

Avec une position de Centre de Gravité la plus défavorable (Y mini), le pivot n'est pas surchargé.

PHOTO 2

Ces photos sont représentatives pour le type de véhicule en ce qui concerne l'emplacement des plaques.

**Emplacement des Plaques et Inscriptions réglementaires
Sur le longeron droit devant les béquilles**



PHOTO I



Sur le pied d'articulation droit

