Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro CAV, veuillez visiter :
bacprocav.fr/annales-sujets-et-corriges

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL

CONSTRUCTION DES CARROSSERIES

Session : **2012**

E.2- EPREUVE TECHNOLOGIQUE

UNITE CERTIFICATIVE U2

Etude de cas - Préparation d'une production

Durée : 3h **Coef. : 3**

DOSSIER TECHNIQUE

Ce dossier TECHNIQUE comprend 13 pages numérotées de DT 1/13 à DT 13/13

Parc machine de l'entreprise :

Presse plieuse hydraulique **AMADA PROMECAM**

1. Puissance : 125 T
2. Longueur maxi de pliage : 4100 mm.
3. Passage entre montants : 3700 mm
4. Equipée avec poinçon et vé multiple sur la longueur.
5. COMMANDE NUMERIQUE 4 AXES X, Y et réglage numérique des deux doigts en largeur et en hauteur
6. Col de cygne : 400 mm



Cisaille hydraulique **SAGITA BEYELER** - Type CP3100x16

Capacité : 3100 x 16 mm
Butée arrière électrique course 1000 mm avec positionneur de côte ELGO



Découpe Plasma

- Longueur plage de travail: de 3000 mm.
- Largeur plage de travail : de 2000 mm.
- Générateur plasma pour coupe épaisseurs tôle jusqu'à 6 mm : 60 ampères.
- Récupération des poussières : avec hotte mobile reliée à l'axe Y sur glissières spéciale.
- Contrôle hauteur torche : contrôle automatique hauteur.



Combiné laser poinçonneuse AMADA LC C1 NT :

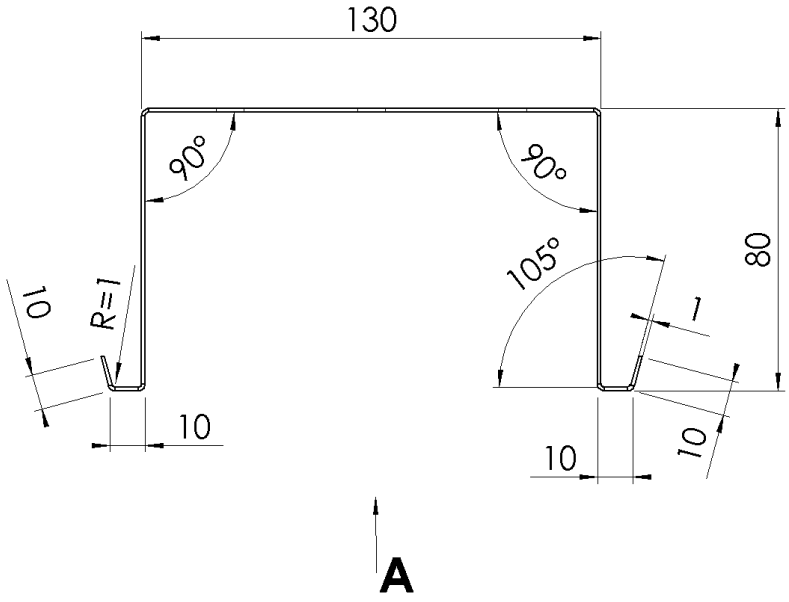
Extracteur de pièces intégré. Tables à brosses. Protection de l'environnement.
Laser : Puissance 2500 W.
Poinçonneuse : 20 tonnes,
Magasin :49 postes dont 1 auto-index et 4 taraudages
Format tôles: 2000 x 3000 mm.

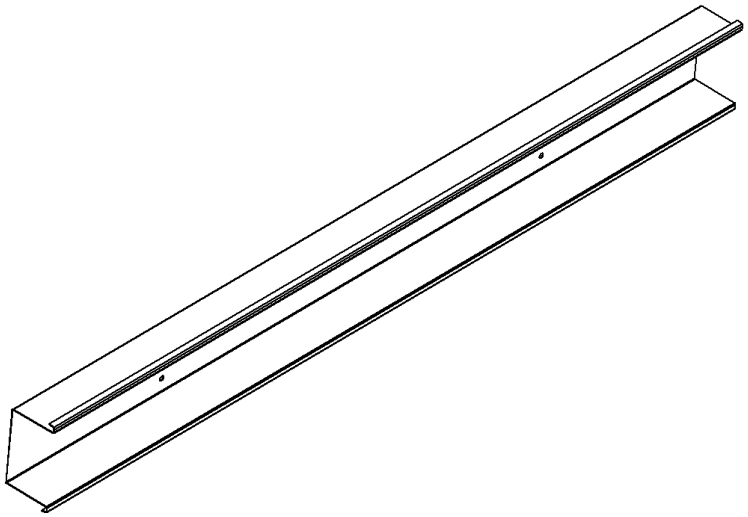


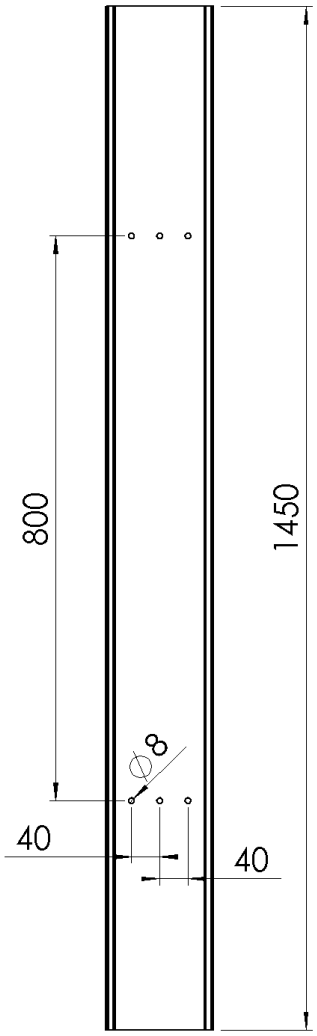
Perceuse à colonne

Perceuse à colonne 400V, 0,75kW, CM3, 18 vitesses
Mandrin 16mm
Moteur 2 vitesses
Alignement des vitesses par courroie
Avec mandrin auto serrant de 16mm, protecteur mandrin asservi







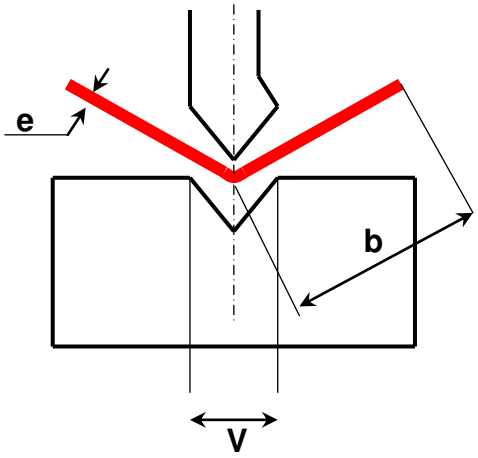


Epaisseur : 1 mm
Tolérance générale : ± 0.5 mm
Tolérance angulaire : ± 0.5°

Vue suivant A
Echelle 1:10

Dessiné par : Date : 20/10/2011	**Barre Anti Encastrement**			Solid Works
A4V	**Ech. :** N.C.	Tolérances générales NF E 02-352 n	Matière : X4 Cr Ni 18.10	**1-1**

Valeur des corrections (Δl) en pliage sur presse plieuse



- ✓ V = ouverture du vé.
  Ouverture de vé recommandée.
- ✓ Ri · rayon intérieur de la pièce obtenue.
- ✓ b = largeur minimale du bord à réaliser.
- ✓ La force minimale F est donnée en 10^4 N pour le pliage à 90° en l'air d'une longueur de 1 mètre (pièce en acier 400<Rr<450 N/mm^2).

Nota : 10^4 N ≈ 1 tonne

e	V	Ri	F	b	165°	150°	135°	120°	105°	90°	75°	60°	45°	30°	15°	0°
0.8	6	1	8	4	-0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-1.1	-1.6	-1.3	-0.9	-0.6	-0.3	+0.1	+0.4
	8	1.3	5	5.5	-0.1	-0.3	-0.5	-0.7	-1.1	-1.7	-1.3	-0.8	-0.4	0	+0.4	+0.6
	10	1.6	4	7	-0.1	-0.3	-0.5	-0.8	-1.2	-1.8	-1.3	-0.8	-0.3	+0.2	+0.7	+1.2
1	6	1	13	4	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.3	-1.9	-1.6	-1.2	-0.9	-0.5	-0.2	+0.2
	8	1.3	9	5.5	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-1.6	-1.1	-0.7	-0.3	+0.2	+0.6
	10	1.6	7	7	-0.2	-0.4	-0.6	-0.9	-1.4	-2.1	-1.6	-1.1	-0.5	0	+0.5	+1
	12	2	6	8.5	-0.2	-0.4	-0.6	-1	-1.5	-2.2	-1.6	-1	-0.3	+0.3	+0.9	+1.6
1.2	6	1	20	4	-0.2	-0.5	-0.8	-1.1	-1.6	-2.3	-1.9	-1.5	-1.2	-0.8	-0.5	-0.1
	8	1.3	14	3.5	-0.2	-0.5	-0.7	-1.1	-1.6	-2.3	-1.9	-1.4	-1	-0.6	-0.1	+0.3
	10	1.6	11	7	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-1.6	-2.4	-1.9	-1.4	-0.8	-0.3	+0.2	+0.8
	12	2	8	8.5	-0.2	-0.4	-0.7	-1.1	-1.7	-2.5	-1.9	-1.3	-0.6	0	+0.7	+1.3
	16	2.6	6	11	-0.2	-0.4	-0.7	-1.2	-1.8	-2.7	-1.9	-1.1	-0.3	+0.5	+1.3	+2.1
1.5	8	1.3	12	5.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-2.8	-2.4	-1.9	-1.5	-1	-0.5	-0.1
	10	1.6	16	7	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2	-2.9	-2.4	-1.8	-1.3	-0.7	-0.2	+0.4
	12	2	13	8.5	-0.3	-0.6	-0.9	-1.4	-2.1	-3	-2.4	-1.7	-1	-0.4	+0.3	+1
	16	2.6	9	11	-0.3	-0.5	-0.9	-1.4	-2.1	-3.2	-2.4	-1.5	-0.7	+0.1	+1	+1.8
	20	3.3	7	14	-0.2	-0.5	-0.9	-1.4	-2.2	-3.4	-2.4	-1.4	-0.4	+0.7	+1.7	+2.7
2	10	1.6	32	7	-0.4	-0.8	-1.3	-1.9	-2.7	-3.7	-3.2	-2.6	-2	-1.4	-0.9	-0.3
	12	2	24	8.5	-0.4	-0.8	-1.2	-1.8	-2.7	-3.8	-3.1	-2.5	-1.8	-1.1	-0.4	+0.3
	16	2.6	16	11	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.7	-4	-3.1	-2.3	-1.4	-0.5	+0.3	+1.2
	20	3.3	12	14	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.8	-4.2	-3.2	-2.1	-1	0	+1.1	+2.2
	25	4	9	17.5	-0.3	-0.7	-1.2	-1.9	-2.9	-4.5	-3.2	-1.9	-0.7	+0.6	+1.8	+3.1
2.5	12	2	42	8.5	-0.5	-1	-1.6	-2.3	-3.3	-4.7	-4	-3.2	-2.5	-1.8	-1.1	-0.4
	16	2.6	29	11	-0.5	-0.9	-1.5	-2.3	-3.3	-4.8	-3.9	-3	-2.1	-1.2	-0.3	+0.6
	20	3.3	20	14	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.4	-5	-3.9	-2.8	-1.7	-0.6	+0.5	+1.6
	25	4	15	17.5	-0.4	-0.9	-1.5	-2.3	-3.5	-5.2	-3.9	-2.6	-1.4	-0.1	+1.2	+2.5
	32	5	11	22	-0.4	-0.9	-1.5	-2.4	-3.6	-5.6	-4	-2.4	-0.8	+0.7	+2.3	+3.9
3	16	2.6	49	11	-0.6	-1.2	-1.9	-2.8	-4	-5.7	-4.7	-3.8	-2.9	-2	-1.1	-0.1
	20	3.3	32	14	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4	-5.8	-4.7	-3.6	-2.5	-1.3	-0.2	+0.9
	25	4	23	17.5	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.1	-6	-4.7	-3.4	-2.1	-0.7	-0.6	+1.9
	32	5	16	22	-0.5	-1.1	-1.8	-2.8	-4.2	-6.3	-4.7	-3.1	-1.5	+0.1	+1.7	+3.3
	40	6.5	12	28	-0.5	-1	-1.8	-2.9	-4.5	-6.8	-4.8	-2.8	-0.8	+1.3	+3.3	+5.3

Fiche technique camion MAN TGS 26.480 6X4 BB

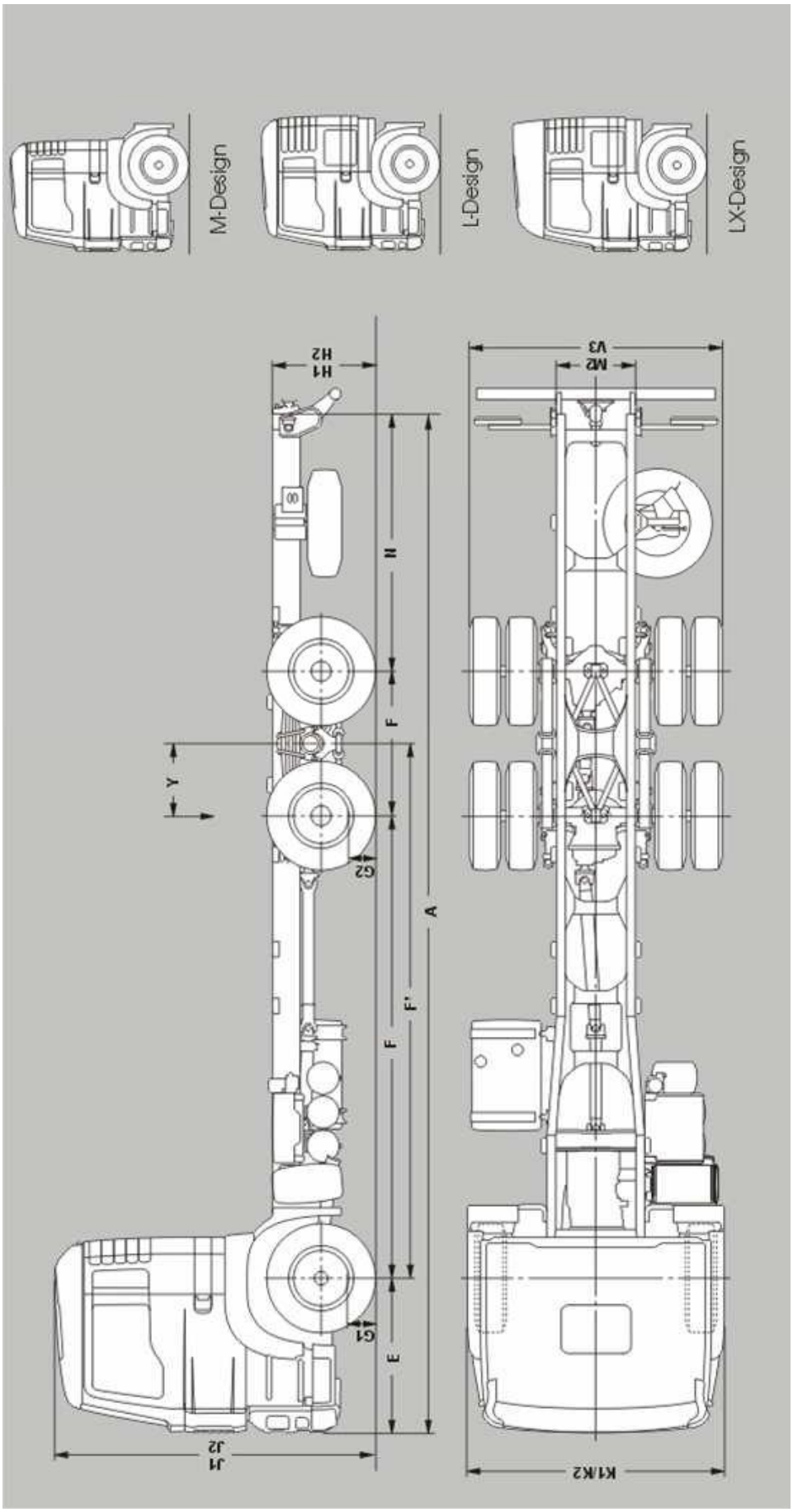
Poids et dimensions **TGS 26.480 6X4 BB**

Cabine	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**	**M**
Version	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**51**	**6**
Dimensions en mm							
Empattement	**3200**	**3600**	**3900**	**4200**	**4500**	**4800**	**5100**
Entraxe essieu AR	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**	**1400**
F' = empattement technique	**3900**	**4300**	**4600**	**4900**	**5200**	**5500**	**5800**
V3=largeur aux ailes AR	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
G1=garde au sol AV	255	255	255	255	255	255	255
G2=garde au sol AR	241	241	241	241	241	241	241
R1=rayon mini de braquage	7200	7800	8250	8700	9150	9600	10100
R2=rayon mini de virage	8050	8650	9100	9550	10050	10500	10950
A=longueur du cadre	7525	7975	8875	9325	9925	10325	10775
E=porte à faux AV	1475	1475	1475	1475	1475	1475	1475
N=porte à faux AR	1450	1500	2100	2250	2550	2650	2800
K1=largeur cabine	2240	2240	2240	2240	2240	2240	2240
K2=largeur aux ailes AV	2490	2490	2490	2490	2490	2490	2490
M1=écartement longerons AV	940	940	940	940	940	940	940
M2=écartement longerons AR	762	762	762	762	762	762	762
J1=hauteur dessus cabine à vide	3125	3125	3125	3125	3125	3125	3125
J2=hauteur dessus cabine en charge	3043	3043	3043	3043	3043	3043	3043
H1=hauteur dessus châssis à vide	1044	1044	1044	1044	1044	1044	1044
H2=hauteur dessus châssis en charge	974	974	974	974	974	974	974
B=entrée de carrosserie/essieu AV (5)	570	570	570	570	570	570	570
D=entrée de carrosserie/empattement technique	3330	3740	4030	4330	4630	4930	5230
W=longueur carrossable Maxi	**6060**	**6740**	**7250**	**7760**	**8270**	**8780**	**9290**
W=longueur carrossable mini	**5798**	**6505**	**7036**	**7568**	**8101**	**8633**	**9163**
X=porte à faux AR Maxi (3)	2730	3010	3220	3430	3640	3850	4060
X=porte à faux AR mini (4)	2468	2775	3006	3238	3471	3703	3933
Y=centre de gravité mini (2)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Y=centre de gravité Maxi (2)	**473**	**520**	**554**	**589**	**623**	**656**	**691**
Z=longueur hors tout Maxi	8225	8905	9415	9925	10435	10945	11455
Z=longueur hors tout mini	7963	8670	9201	9733	10166	10798	11328
Poids en kg							
Poids du châssis cabine (1)	8945	8960	8990	9015	9045	9070	9085
Répartition sur AV	4920	4930	4940	4950	4960	4970	4975
Répartition sur AR	4025	4030	4050	4065	4085	4110	4110
Charge totale	17055	17040	17010	16985	16955	16930	16915
PTAC	26000	26000	26000	26000	26000	26000	26000
Charge maxi sur AV	7100	7100	7100	7100	7100	7100	7100
Charge maxi sur AR	21000	21000	21000	21000	21000	21000	21000
Charge mini sur AV	4600	4600	4600	4600	4600	4600	4600
Charge mini sur AR	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
PTRA (6)	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000

(1) Poids indicatif, véhicule en ordre de marche (réservoir 400 l, sans roue de secours, peut varier en fonction des options d'équipement)
(2) Centre de gravité issus des charges maxi aux essieux
(3) Porte à faux AR maximum limité à 70% de l'empattement technique
(4) Porte à faux AR minimum pour charge non uniformément répartie ou benne X=1500 mm
(5) Entrée de carrosserie avec échappement vertical **cabine M** 585 mm (+50 mm de garde), **autres cabines** 985 mm (+50 mm de garde)
(6) PTRA 44 000 kg et 50000 ou 60000 kg en option sur demande
Sous article R433-1 le PTAC technique peut être porté à 28 tonnes

Type Mines :
6NSP2626S (...) = TGS 26.480 6X4 BB

Fiche technique camion MAN TGS 26.480 6X4 BB



Positionnement d'une barre anti-encastrement :

Comment déterminer une barre anti-encastrement ?



How is an underrun bar determined ?

La barre anti-encastrement doit protéger contre l'encastrement d'un véhicule sous l'arrière d'une remorque, d'une semi-remorque ou d'un porteur. Celle-ci doit toujours être en position basse lorsque le véhicule circule sur la voie publique.

Dans tous les cas la barre, en position basse, doit être au maximum à 550 m/m du sol, la mesure doit être effectuée à vide. Voir dimension "**H**" ci-dessous.

Chaque barre a une cote dite de protection "**P**" qui varie d'un modèle à l'autre. Cette cote de protection est la distance maximum horizontale entre le tube de la barre anti-encastrement et la fin de la carrosserie.

Pour choisir son modèle, entrer dans le tableau avec les dimensions **A** et **B** puis valider le respect de la cote de protection "**P**".

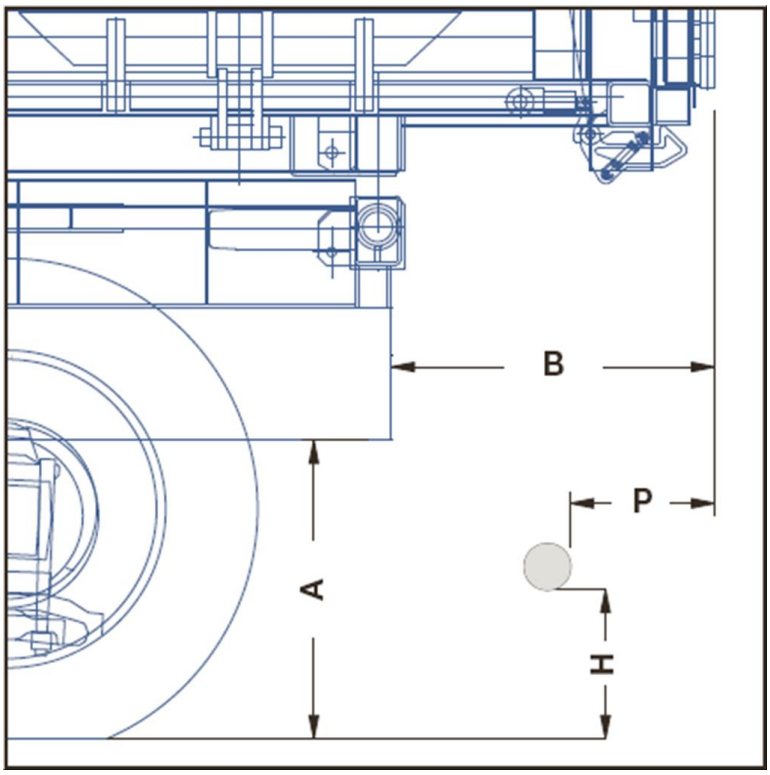
Les barres anti-encastrement sont livrées avec une notice de montage, qui spécifie les conditions de pose et d'assemblage ainsi que la dimension et la qualité des vis et des spécifications associées. **Les soudures sur le châssis sont interdites**.

Le module de rigidité des longerons **I/V**, exprimé en cm^3, varie en fonction des références. Le carrossier doit vérifier que le longeron respecte au minimum cette valeur.

Le carrossier ou l'installateur doit transmettre au conducteur ou au propriétaire du véhicule les notices de montage et d'utilisation fournies avec les produits afin d'assurer la bonne utilisation du matériel installé.
En fonction des équipements, le carrossier doit mettre en œuvre des dispositifs tels que voyant ou autocollant en cabine pour aider le chauffeur à respecter la bonne utilisation des produits.

Nos produits sont conformes à la Directive Européenne 70/221/CCE, 97/19/CCE,2000/8, 2006/20.

Dans certains cas, nous serons amenés à modifier les dimensions de nos composants.



Calcul du diamètre d'un pneu :

Diamètre extérieur pneu = diamètre jante + 2 x largeur pneu x rapport de hauteur / 100

La hauteur de flanc est indiquée sous la forme d'un pourcentage de la largeur du pneu.

On prendra : 1 pouce = 25,4 mm.

Exemples :

195 / 65 R 15 -> (15 x 25,4) + (2 x 195 x 65 / 100) = 635,4 mm de diamètre

225 / 45 R 17 -> (17 x 25,4) + (2 x 225 x 45 / 100) = 634,3 mm de diamètre

Protections latérales POMMIER

Protections latérales

Side guards fitting regulation

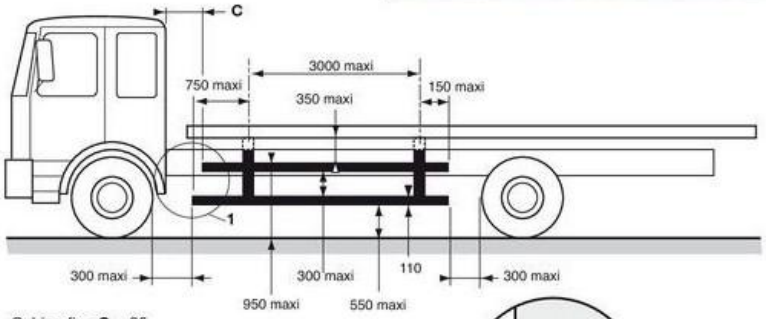
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES D'IMPLANTATION RELATIVES À LA PROTECTION LATÉRALE, suivant directive 89/297/CE. Les véhicules des catégories N2, N3, O3 et O4 doivent être construits et équipés, de manière à offrir auprès des usagers de la route (piétons, cyclistes...), une protection efficace contre le risque de tomber sous une partie latérale du véhicule et de passer sous les roues.

TECHNICAL FITTINGS INSTRUCTIONS RELATED TO LATERAL PROTECTION, according to directive 89/297/EC. The vehicles belonging to N2, N3, O3 and O4 classes must be built and equipped, in order to offer the road users (pedestrians, cyclists,...) an efficient protection against the risk of falling under a lateral part of the vehicle and slipping under the wheels.

Cotes dimensionnelles à respecter pour le montage et module de rigidité de l'élément receveur I / V = 40 cm^3 mini

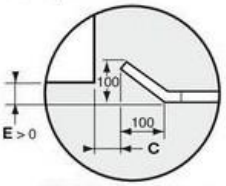
Accuracy to size for assembly, and modulus of rigidity of the receiving element I / V = 40 cm^3 mini

Véhicules motorisés Classes N2 et N3
Motorized vehicles N2 and N3 Classes

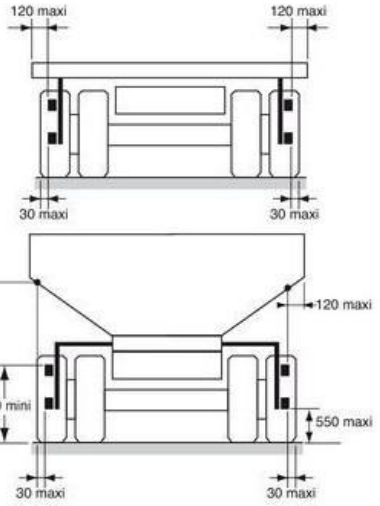


Cabine fixe **C** = 25
*Fixed cabin **C** = 25*

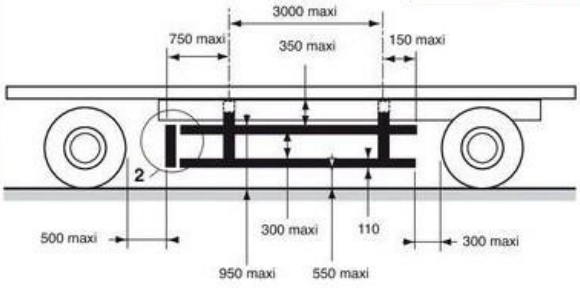
Cabine suspendue ou basculante **C** = 100
*Hanging or tipping cabin **C** = 100*

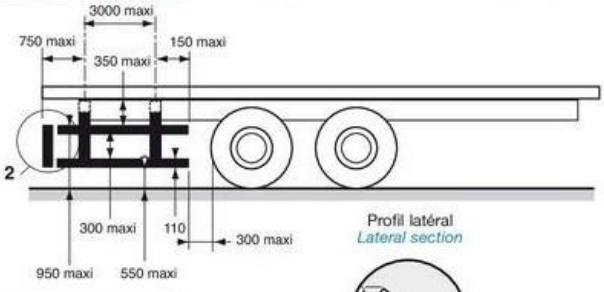


Détail **1** - Vue de dessus
*Detail **1** - Top view*

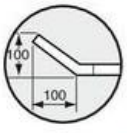


Remorques Classes O3 et O4
Trailers O3 and O4 Classes



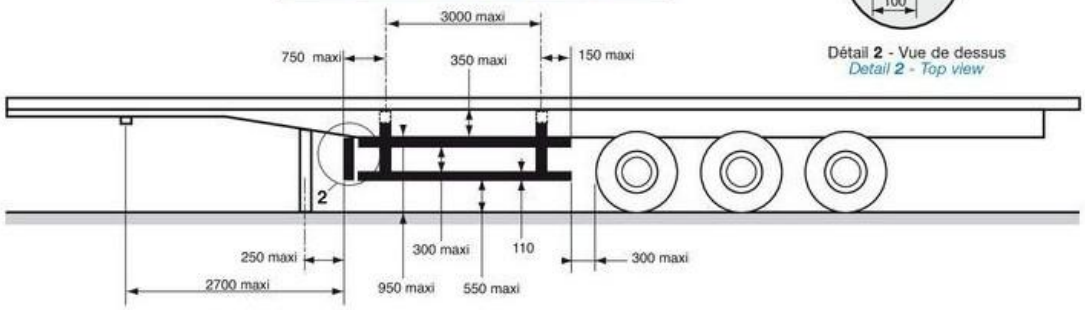


Profil latéral
Lateral section



Détail **2** - Vue de dessus
*Detail **2** - Top view*

Semi-remorques Classes O3 et O4
Semitrailer O3 and O4 Classes



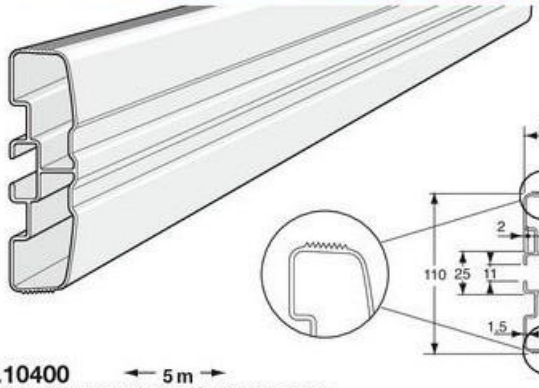
Conformément à la directive 89/297/CE, nos protections latérales supportent une force statique horizontale de 100 daN.
Numéro du procès verbal d'essai de l'UTAC : 93.13.43.805/5621, 09/00440, 97/05239, 09/00468, 01/00927, 09/00469 et 08/09695.
According to directive 89/297, our lateral protections stand and a horizontal static force of 100 daN.
Number of UTAC technical report : 93.13.43.805/5621, 09/00440, 97/05239, 09/00468, 01/00927, 09/00469 and 08/09695.

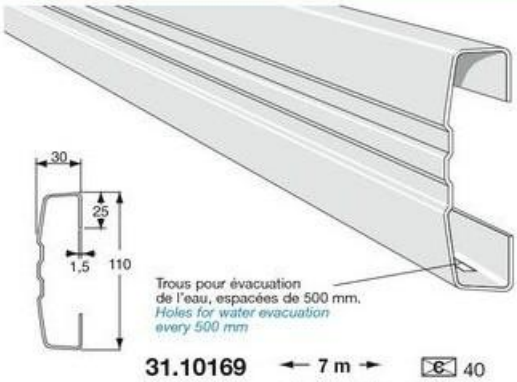
N25-01

03-2009

Protections latérales

Side guards

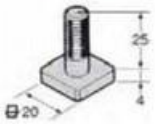




31.10400 ← 5 m →
Profil protection latérale, **aluminium brut**.
*Section of lateral protection, **self colour aluminium**.*

31.10448AN ← 7 m →
31.10400AN ← 5 m →
31.10401AN ← 3,20 m →
31.10402AN ← 3 m →
Profil protection latérale, **aluminium anodisé**.
*Section of lateral protection, **anodized aluminium**.*

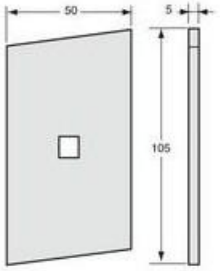
31.10169 ← 7 m → ℄ 40
31.10170 ← 5 m → ℄ 40
31.10171 ← 3,2 m → ℄ 40
Profil protection latérale, **acier galvanisé**.
*Section of lateral protection, **galvanized steel**.*



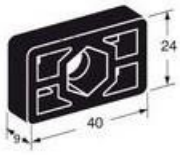


16.36733VI 0,018
Vis M8 pour **31.10400/400AN/ 401AN/ 402AN** acier zingué.
*M8 screw, for **31.10400/400AN /401AN/402AN** zinc plated steel.*

55.01108FH 0,020
Boulon M8 x 25, collet carré, acier zingué, pour **31.10177**.
*M8 x 25 bolt, zinc plated steel for **31.10177**.*



31.10177 0,170
Plaque de fixation pour **31.10169/170/171**, acier zingué bichromaté.
*Fixing plate for **31.10169/170/171**, zinc plated steel.*



31.10403 0,010
Plaquette de fixation, plastique noir, pour **31.10400/400AN/401AN/402AN**.
*Fixing plate, black plastic, for **31.10400/400AN /401AN/402AN**.*



31.10172 0,035
Embout arrière, plastique noir.
Rear end cap, black plastic.



31.10173 0,070
Embout avant, plastique noir.
Front end cap, black plastic.



31.10475 0,060
Embout haut ou bas **pour profil acier et aluminium.**
*Upper or Lower cap for **steel and aluminium profile**.*

31.10473 0,060
Dito pour profil rectangulaire de **100 & 120 mm**.
*Same for **100 & 120 mm** rectangular profile.*

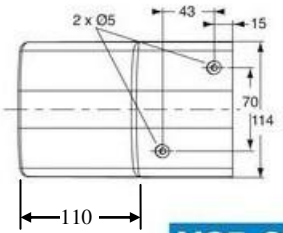
31.10476 0,565 ← 0,513 m →
Profil angle alu anodisé.
Anodised alu profile.

31.10474 0,060
Embout bas ou haut pour **pour profil acier et aluminium.**
*Lower / Upper cap for **steel and aluminium profile**.*

31.10472 0,060
Dito pour profil rectangulaire de **100 & 120 mm**.
*Same for **100 & 120 mm** rectangular profile.*



31.10399 0,070
Embout avant, polyéthylène noir.
Front end cap, black polyethylene.



09-2010

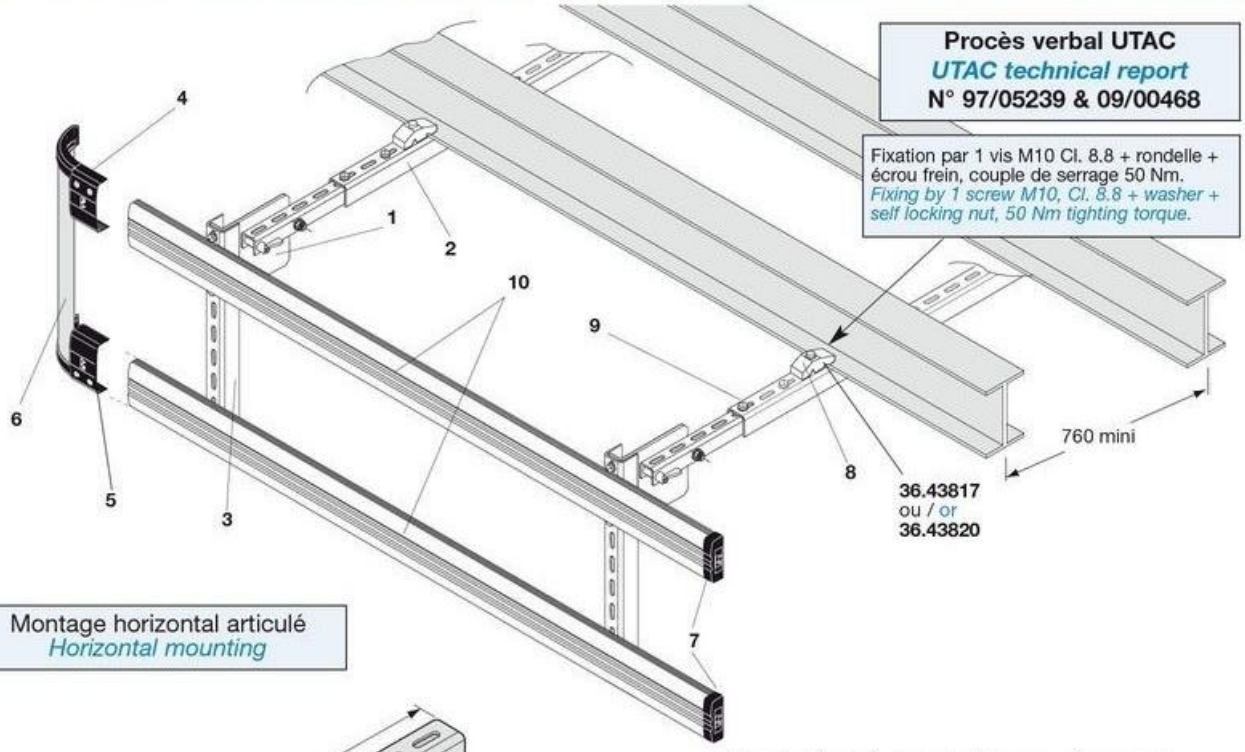
N25-02

Kit de protection latérale articulée

Kit for articulated side guards

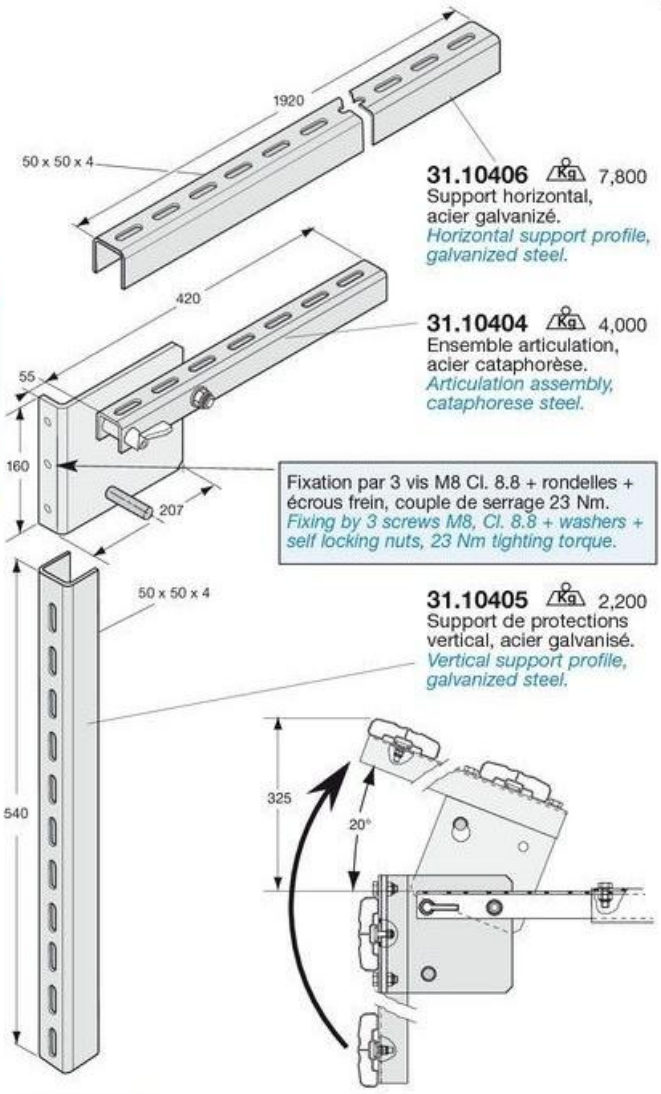
Procès verbal UTAC
UTAC technical report
N° 97/05239 & 09/00468

Fixation par 1 vis M10 Cl. 8.8 + rondelle + écrou frein, couple de serrage 50 Nm.
Fixing by 1 screw M10, Cl. 8.8 + washer + self locking nut, 50 Nm tighting torque.



Montage horizontal articulé
Horizontal mounting

Kit protection latérale complet pour semi-remorque
Side guards equipment : complete set for semi-trailers



31.10406 7,800
Support horizontal, acier galvanizé.
Horizontal support profile, galvanized steel.

31.10404 4,000
Ensemble articulation, acier cataphorèse.
Articulation assembly, cataphorese steel.

Fixation par 3 vis M8 Cl. 8.8 + rondelles + écrous frein, couple de serrage 23 Nm.
Fixing by 3 screws M8, Cl. 8.8 + washers + self locking nuts, 23 Nm tighting torque.

31.10405 2,200
Support de protections vertical, acier galvanisé.
Vertical support profile, galvanized steel.

Rep. *Part n°*	Désignation *Description*	Référence *Reference*
1	Ensemble articulation *Articulation assembly*	**31.10404**
2	Support horizontal *Horizontal support profile*	**31.10406**
3	Support vertical *Vertical support profile*	**31.10405**
4	Embout haut ou bas *Upper or lower cap*	**31.10475**
5	Embout bas ou haut *Lower or upper cap*	**31.10474**
6	Profil angle aluminium anodisé *Anodised aluminium profile*	**31.10476**
7	Embout arrière *Rear plastic end cap*	**31.10172**
8	Bride de fixation *Mounting brackets*	**36.43817BS**
9	Kit visserie complet + fixations *Screw set and fixings*	–

N25-03

Extrait du catalogue des prix hors taxe des accessoires POMMIER.

Article	Description	Prix de vente (€)	unité	conditionnement
1636733	PROFIL RAIL EQUERRE ALU BR 5M	9,84	m	
3110162SC	SUPPORT CHARNIERE HT 3M20	63,81	pcs	
3110165	PROFIL EP 20 LG 5M BRUT	11,24	m	
3110169	PARE CYCLISTE GALVA LG 7M	5,46	m	
3110170	PARE CYCLISTE GALVA LG 5M	5,46	m	
3110171	PARE CYCLISTE GALVA LG 3M20	5,46	m	
3110172	EMBOUT AR POUR PARE CYCLISTE	1,48	pcs	
3110173	EMBOUT AV POUR PARE CYCLISTE	1,84	pcs	
3110175GA	PORTE PROFILS FIXE LONG GALVA	6,76	pcs	
3110177	PLAQUE DE FIXATION ZINGUE	0,98	pcs	
3110178	PORTE PROFIL ARTICULE	37,21	pcs	
3110180GA	SUPPORT ARTICULE GALVA ISO	15,55	pcs	
3110394KV	KIT VISSERIE POUR 3110395	6,17	pcs	
3110395	KIT PROTECTION LAT. ALU ANOD	429,69	pcs	
3110395KV	KIT VISSERIE POUR 3110396	5,04	pcs	
3110396	KIT PROTECTION LAT GALVA	352,09	pcs	
3110397	CHARIOT DE POTEAU	22,17	pcs	
3110399	EMBOUT AV PROFIL PARE CYCLISTE	1,45	pcs	
3110400	PROFIL PARE CYCLISTE BRUT 5M	6,51	m	
3110400AN	PROFIL PARE CYCLISTE ANOD 5M	8,2	m	
3110401AN	PROFIL PARE CYCLISTE ANOD 3M20	8,2	m	
3110402AN	PROFIL PARE CYCLISTE ANOD 3M	8,2	m	
3110403	PLAQUETTE DE FIXATION	0,38	pcs	
3110404	ENSEMBLE ARTICULATION	36,82	pcs	
3110405	SUPPORT VERTICAL	8,14	pcs	
3110406	SUPPORT HORIZONTAL	26,57	pcs	
3110410	CADRE 25 BRUT 2M60 2X2344523	413,99	pcs	
3110411	CADRE 25 BRUT 2M60 4X2344523	497,01	pcs	
3110412CH	PROFIL 3 MAILLONS BRUT LG 2M60	85,97	pcs	
3110412SC	SUP CHARNIERE BRUT LG 2M60	56,39	pcs	
3110414	PROFIL CENTRAL ALU BRUT 3M20	43,21	pcs	
3110414AN	PROFIL CENTRAL ALU ANOD 3M20	47,02	pcs	
3110415	PROFIL U ALU BRUT LG 2M50	31,77	pcs	
3110415AN	PROFIL U ALU ANOD LG 2M50	36,57	pcs	
3110417	CHAPE SUPPORT CHARNIERE	8,4	pcs	
3110417AX	AXE ZI P/SUPPORT	1,03	pcs	
3110448AN	PROFIL PARE CYCLISTE ANOD 7M	8,2	m	
3643817	ENS BRIDE PIVOT ZB 5-15	3,18	pcs	
3643817BS	BRIDE PIVOT MM ZB	3	pcs	PAR 50
3643817RZ	RONDELLE SPHERIQUE ZB	0,19	pcs	
3643818	GOUSSET DE CHASSIS BRUT EP:4	1,47	pcs	
3643819	GOUSSET DE CHASSIS BRUT EP:5.5	1,29	pcs	
3643820	BRIDE PIVOT ZBI PETIT MODELE	1,84	pcs	PAR 100
3643820BS	BRIDE PIVOT ZBI PETIT MODELE	1,65	pcs	
5501108FH	BOULON TRCC ZI 8X25 AVEC ECROU	11,71	ct	BOITE 200 PCES
5501108FM	BOULON TRCC ZI 8X50	13,86	ct	BOITE 100 PCES
5501108FN	BOULON TRCC ZI 8x60	16,21	ct	BOITE 100 PCES
5501108GH	BOULON TRCC ZI 10X25	43,8	ct	BOITE 100 PCES
5711108	ECROU 6 PANS HU ZI Ø 8/125	1,47	ct	BOITE 200 PCES

CLASSIFICATION INTERNATIONALE DES VÉHICULES

On entend par véhicule, au sens de la présente directive, tout véhicule à moteur destiné à circuler sur route, avec ou sans carrosserie, ayant au moins quatre roues et une vitesse maximale par construction > 25 km/h, ainsi que ses remorques, à l'exception des véhicules qui se déplacent sur rails, des tracteurs et machines agricoles, ainsi que des engins de travaux publics, et qui entre dans une des catégories internationales suivantes:

a) Catégorie M : Véhicules à moteur affectés au transport de personnes et ayant soit au moins quatre roues, soit trois roues et un poids maximal excédant une tonne:

b) Catégorie N: Véhicules à moteur affectés au transport de marchandises et ayant soit au moins quatre roues, soit trois roues et un poids maximal excédant une tonne:

- ✓ Catégorie N1 : Véhicules affectés au transport de marchandises ayant un PMA ≤3,5 tonnes ;
- ✓ Catégorie N2 : Véhicules affectés au transport de marchandises ayant un poids maximal excédant 3,5 tonnes, mais n'excédant pas 12 tonnes ;
- ✓ Catégorie N3 : Véhicules affectés au transport de marchandises ayant un PMA > 12 tonnes ;

c) Catégorie 0: Remorques (y compris les semi-remorques):

- ✓ Catégorie 01 : Remorques dont le poids maximal ≤ 0,75 tonne;
- ✓ Catégorie 02 : Remorques ayant PTAC > 0,75 tonne, mais ≤3,5 tonnes;
- ✓ Catégorie 03 : Remorques ayant un PTAC >3,5 tonnes, mais ≤10 tonnes;
- ✓ Catégorie 04 : Remorques ayant un PTAC >10 tonnes.

Note: En ce qui concerne la catégorie M, les véhicules articulés, composés de deux éléments indissociables mais articulés, sont considérés comme ne constituant qu'un seul véhicule.

En ce qui concerne les catégories M et N, dans le cas d'un tracteur destiné à être attelé d'une semi-remorque, le poids maximal dont il doit être tenu compte pour la classification du véhicule est le poids en ordre de marche du véhicule tracteur augmenté du poids maximal reporté sur le tracteur par la semi-remorque et, le cas échéant, du poids maximal du chargement propre du tracteur.

En ce qui concerne la catégorie N, sont assimilés aux marchandises les appareillages et installations que l'on trouve sur certains véhicules spéciaux non destinés au transport de personnes (véhicules grues, véhicules ateliers, véhicules publicitaires, etc...).

En ce qui concerne la catégorie 0, dans le cas d'une semi-remorque, le poids maximal dont il doit être tenu compte pour la classification du véhicule est le poids transmis au sol par l'essieu ou les essieux de la semi-remorque attelée du tracteur et chargée à sa charge maximale.

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.