



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

Homologation N°

T4 - 4054

Groupe **T4** Camions Tout-Terrain
Group Cross-Country trucks

FICHE D'HOMOLOGATION CONFORME A L'ANNEXE J DU CODE SPORTIF INTERNATIONAL HOMOLOGATION FORM IN ACCORDANCE WITH APPENDIX J OF THE INTERNATIONAL SPORTING CODE

Homologation valable à partir du
Homologation valid as from

01 DEC. 2003

A) Camion vu de 3/4 avant
Truck seen from 3/4 front



B) Camion vu de 3/4 arrière
Truck seen from 3/4 rear



1. GENERALITES / GENERAL

101. Constructeur GINAF
Manufacturer
102. Dénomination(s) commerciale(s) - Modèle et type X 2223
Commercial name(s) - Model and type
103. Cylindrée 12583 cm³
Cylinder capacity
104. Mode de construction :
Type of construction :
- b) Matériau du châssis Steel
Material of the chassis
107. Nombre d'essieux 1 Avant 1 Arrière 1
Number of axles Front Rear

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de l'Alondonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tel: 41 22 544 44 00
Fax sport: 41 22 544 44 50

Marque **GINAF**
Make _____

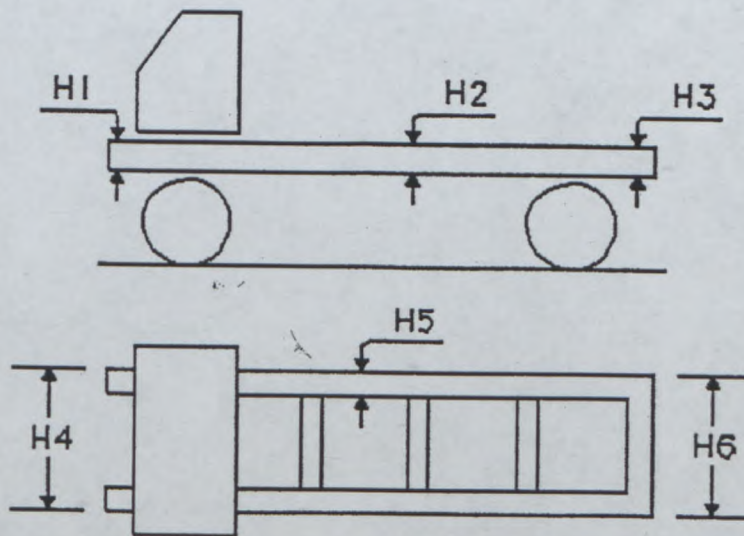
Modèle **X 2223**
Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

2. DIMENSIONS, POIDS / DIMENSIONS, WEIGHT

201. Poids minimum / Minimum weight 7900 kg
202. Longueur hors-tout / Overall length 6900 mm
203. Largeur hors-tout / Overall width 2550 mm
- Endroit de mesure / Where measured Over the superstructure
204. Dimensions de la cabine / Cab dimensions
a) Largeur au niveau de l'axe des roues avant / Width at front axle 2550 mm
206. Empattement / Wheelbase 4400 mm
207. Voie maximum / Maximum track
a) Avant / Front 2038 mm
b) Arrière / Rear 2038 mm
209. Porte-à-faux / Overhang
a) Avant / Front 1300 mm
b) Arrière / Rear 1200 mm
211. Dimensions du cadre du châssis / Chassis frame dimensions
H1 : 270 mm
H2 : 380 mm
H3 : 380 mm
H4 : 930 mm
H5 : 75 mm
H6 : 930 mm



Marque GINAF
Make _____

Modèle X 2223
Model _____

T4 - 4054

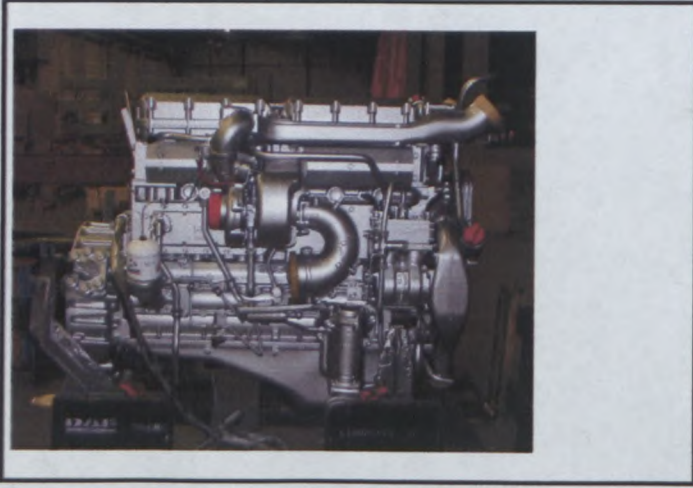
3. MOTEUR / ENGINE

301. Emplacement et position du moteur Above the front-axle
Location and position of the engine _____

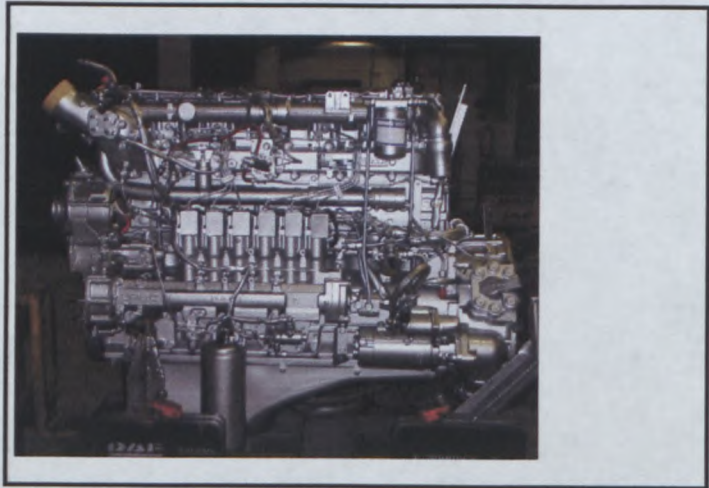
302. Nombre de supports 4
Number of supports _____

303. Cycle 4 stroke diesel
Cycle _____

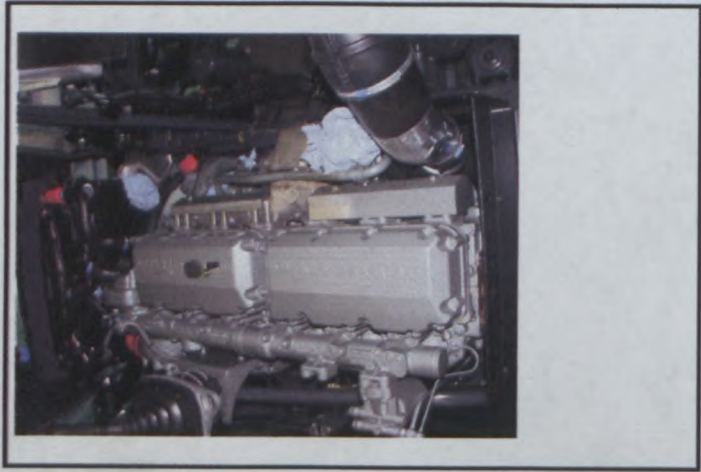
C) Profil droit du moteur déposé
Right hand view of dismantled engine



D) Profil gauche du moteur déposé
Left hand view of dismantled engine



E) Moteur dans son compartiment
Engine in its compartment



304. Suralimentation
Supercharging

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(En cas de suralimentation, voir Art. 334 sur fiche additionnelle)
(In case of supercharging, see Art. 334 on additional form)

Type et nombre de compresseurs Garrett GT-45-94S / 54PS / 1.33-78 1 piece
Type and number of compressors _____

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Blandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque GINAF
Make _____

Modèle X 2223
Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

305. Nombre et disposition des cylindres 6 cylindres in line
Number and layout of cylinders _____

306. Mode de refroidissement Water
Type of cooling _____

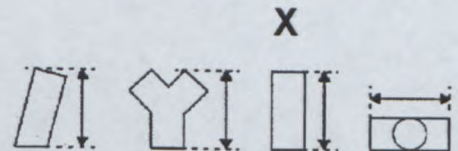
307. Cylindrée a) Unitaire 2097.17 cm³ b) Totale 12.583 cm³
Cylinder capacity Unitary Total

308. Volume minimum total d'une chambre de combustion 109 cm³
Total minimum volume of a combustion chamber _____

309. Volume minimum d'une chambre de combustion dans la culasse 14.39 cm³
Minimum volume of a combustion chamber in the cylinder head _____

310. Rapport volumétrique maximum (par rapport à l'unité) 16 : 1
Maximum compression ratio (in relation with the unit) _____

311. Hauteur minimum du bloc-cylindres 542 mm
Minimum height of the cylinder block _____



312. Matériau du bloc-cylindre Cast iron
Cylinder block material _____

313. Chemises : a)

oui	non
yes	no

 b) Matériau Cast iron
Sleeves : Material _____

c)

humides	sèches
wet	dry

314. Alésage 130 +0/- 0.1 mm
Bore _____

316. Course 158 +0/- 0.1 mm
Stroke _____

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Blandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 17

Marque GINAFModèle X 2223

Make _____

Model _____

T4 - 4054

317. **Piston** a) Matériau Aluminium Alloy
Piston Material _____
- b) Nombre de segments 3 c) Poids minimum 2766
 Number of rings _____ Minimum weight _____ g
- d) Distance de la médiane de l'axe au sommet du piston 95
 Distance from gudgeon pin center line to highest point of piston crown _____ +/- 0.1 mm
- e) Distance (+/-) entre le sommet du piston au PMH et le plan de joint du bloc cylindre 0
 Distance (+/-) between the top of the piston at TDC and the gasket plane of the cylinder block _____ +/- 0.15 mm
- f) Volume de l'évidement du piston 109
 Piston groove volume _____ +/- 0.5 cm³

AA) **Piston de profil**
Piston profile



318. **Bielle :** a) Matériau Forged iron b) Type de la tête de bielle Sleeve bearing
Connecting rod : Material _____ Big end type _____
- c) Diamètre intérieur de la tête de bielle (sans coussinets) 95.6
 Interior diameter of the big end (without shell bearings) _____ +0.1/- 0 mm
- d) Longueur entre axes 266.7 mm e) Poids minimum 4935
 Length between the axes _____ Minimum weight _____ g

319. **Vilebrequin** a) Type de construction Twisted
Crankshaft Type of manufacture _____
- b) Matériau Iron c)

coulé	forgé
cast	forged

 d) Nombre de paliers 7
 Material _____ Number of bearings _____
- e) Type de paliers Sleeve Bearing f) Diamètre des paliers 98
 Type of bearings _____ Diameter of bearings _____ +0/- 0.1 mm
- g) Matériau des chapeaux de paliers Cast iron h) Poids minimum du vilebrequin nu 119000
 Bearing caps material _____ Minimum weight of bare crankshaft _____ g
- i) Diamètre maximum des manetons 92
 Maximum diameter of crank pins _____ mm

Fédération Internationale de l'Automobile
 2 chemin de Blandonnet
 CH-1215 GENEVE 15
 Tél.: 41 22 544 44 00
 Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

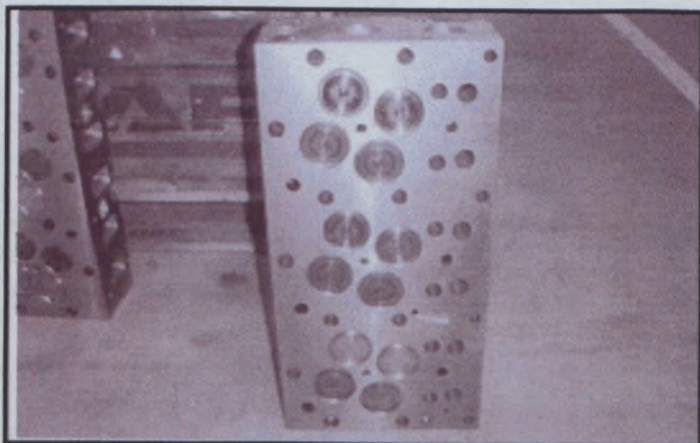
Make

Model

T4 - 4 0 5 4**320. Volant moteur :
Flywheel :**

- a) Matériau
Material
- b) Poids minimum avec couronne de démarreur
Minimum weight with starter ring

Boîte manuelle / Manual gearbox	Boîte automatique / Automatic gearbox
Cast iron	---
47914 g	_____ g
Utilisable uniquement avec boîte de vitesses automatique Only usable with an automatic gearbox	

**321. Culasse :
Cylinderhead :**a) Nombre
Number 2b) Matériau
Material Cast ironc) Hauteur minimum 120
Minimum height _____ mmd) Endroit de la mesure Between the two parallel faces
Where measured _____e) Angle entre soupape d'admission et soupape d'échappement 0 degrees
Angle between intake valve and exhaust valve _____**F) Culasse nue
Bare cylinderhead****G) Chambre de combustion
Combustion chamber****322. Epaisseur du joint de culasse serré
Thickness of tightened cylinderhead gasket**1,2

+/- 0.2 mm

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Blandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make

Model

T4 - 4 0 5 4

324. Alimentation par injection : a) Marque **Bosch** b) Modèle **PLD**
 Fuel feed by injection : Make Model

c) Type de régulateur :
 Type of governor :

mécanique mechanical	électronique electronic	hydraulique hydraulic
-------------------------	----------------------------	--------------------------

d) Type de pompe à injection :
 Type of injection pump :

en ligne in-line	distributrice distributor	autre principe other principle
---------------------	------------------------------	-----------------------------------

e) Nombre de sorties effectives de carburant **6**
 Number of effective fuel outlets

f) Position des injecteurs
 Position of injectors

chambre chamber	préchambre prechamber
--------------------	--------------------------

Angle avec le plan de joint de culasse **90 degrees**

Angle with cylinder head gasket face

g) Liste des capteurs d'entrée du régulateur **Engine speed, Feulcam speed, Watertemp., Boostpressure-Airtemp., Feultemp., Acc. pedal**
 List of input sensors to the governor

H) Système d'injection
 Injection system



325. Arbre à cames : a) Nombre **1** b) Emplacement **Mid. Engine**
 Camshaft : Number Location

c) Système d'entraînement **Gears** d) Nombre de paliers par arbre **7**
 Drive system Number of bearings per shaft

e) Diamètre des paliers **63,2** mm
 Diameter of bearings

f) Système de commande de soupapes **Pushrod / Rocker / Camshaft**
 Type of valve operation

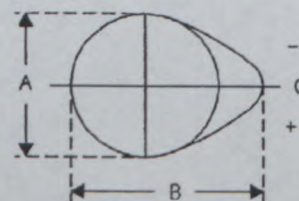
g) Dimensions de la came Admission **A = 46** +/- 0.1 mm

Cam dimensions

Intake **B = 54,4** +/- 0.1 mm

Echappement **A = 46** +/- 0.1 mm

Exhaust **B = 54,4** +/- 0.1 mm



Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make

Model

T4 - 4054**326. Distribution Timing**a) Jeu théorique pour calage de distribution
Theoretical clearance for setting of valve timingadmission intake 0,5 mméchappement exhaust 0,5 mm

d) Levée de came en mm (arbre démonté)

Cam lift in mm (dismounted camshaft)

(dessin / drawing Art. 325)

ADMISSION / INTAKE				ECHAPPEMENT / EXHAUST			
Angle de rotation en degrés / Rotation angle in degrees	Levée en mm (+/- 0.2 mm) / Lift in mm (+/- 0.2 mm)	Angle de rotation en degrés / Rotation angle in degrees	Levée en mm (+/- 0.2 mm) / Lift in mm (+/- 0.2 mm)	Angle de rotation en degrés / Rotation angle in degrees	Levée en mm (+/- 0.2 mm) / Lift in mm (+/- 0.2 mm)	Angle de rotation en degrés / Rotation angle in degrees	Levée en mm (+/- 0.2 mm) / Lift in mm (+/- 0.2 mm)
0	8,4197			0	8,4037		
- 5	8,3028	+ 5	8,3783	- 5	8,3673	+ 5	8,3707
- 10	7,9500	+ 10	8,2045	- 10	8,2134	+ 10	8,2475
- 15	7,3592	+ 15	7,8292	- 15	7,8853	+ 15	7,9972
- 30	4,2279	+ 30	5,3452	- 30	5,7507	+ 30	6,1765
- 45	1,0900	+ 45	1,6812	- 45	2,1391	+ 45	2,6208
- 60	0,5223	+ 60	0,5399	- 60	0,4102	+ 60	0,4504
- 75	0,3256	+ 75	0,2673	- 75	0,0165	+ 75	0,0379
- 90	0,1285	+ 90	0,0051	- 90	0	+ 90	0
- 105	0	+ 105	0	- 105	0	+ 105	0
- 120	0	+ 120	0	- 120	0	+ 120	0
- 135	0	+ 135	0	- 135	0	+ 135	0
- 150	0	+ 150	0	- 150	0	+ 150	0

Un décalage de l'ensemble des mesures de +/- 2 degrés est accepté.

A shift of +/- 2 degrees of the whole measurement is accepted.

e) Levée maximum des soupapes
Maximum valve lift

	Levée maximum Maximum valve lift
Admission / Intake	<u>11,35</u> +/- 0.2 mm
Echappement / Exhaust	<u>11,0</u> +/- 0.2 mm

avec jeu selon Art. 326a

with clearance according to Art. 326a

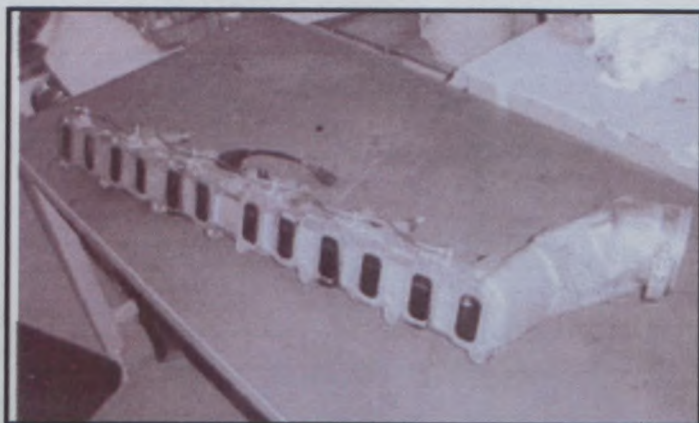
Marque GINAF
 Make _____

Modèle X 2223
 Model _____

T4 - 4 0 5 4

- 327. Admission :**
- Intake :**
- a) Matériau du collecteur Aluminium alloy
 Material of manifold _____
- b) Nombre d'éléments du collecteur 1
 Number of manifold elements _____
- c) Nombre de soupapes par cylindre 2
 Number of valves per cylinder _____
- d) Diamètre maximum de soupape 45,5 mm
 Maximum diameter of the valve _____ mm
- e) Diamètre de tige de soupape dans guide 8,95 +0/-0.2 mm
 Diameter of the valve stem in guide _____ +0/-0.2 mm
- f) Longueur de soupape 163,6 +/- 1.5 mm
 Valve length _____ +/- 1.5 mm
- g) Type des ressorts de soupape Coil
 Type of valve springs _____
- h) Nombre de ressorts par soupape 1
 Number of springs per valve _____
- i) Caractéristiques des ressorts :
 Spring characteristics :
- Sous une charge de 39 kg, la longueur max. du ressort est de 44 mm
 Under a load of _____ kg, the max. length of the spring is _____ mm
- k) Diamètre extérieur des ressorts 30 +/- 0.2 mm
 External diameter of the springs _____ +/- 0.2 mm
- l) Nombre de spires des ressorts 7,87
 Number of spring coils _____
- m) Diamètre du fil des ressorts 4,1 +/- 0.1 mm
 Diameter of spring wire _____ +/- 0.1 mm
- n) Longueur libre max. des ressorts 59 mm
 Max. free length of the springs _____ mm

l) Collecteur d'admission
 Intake manifold



Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make

Model

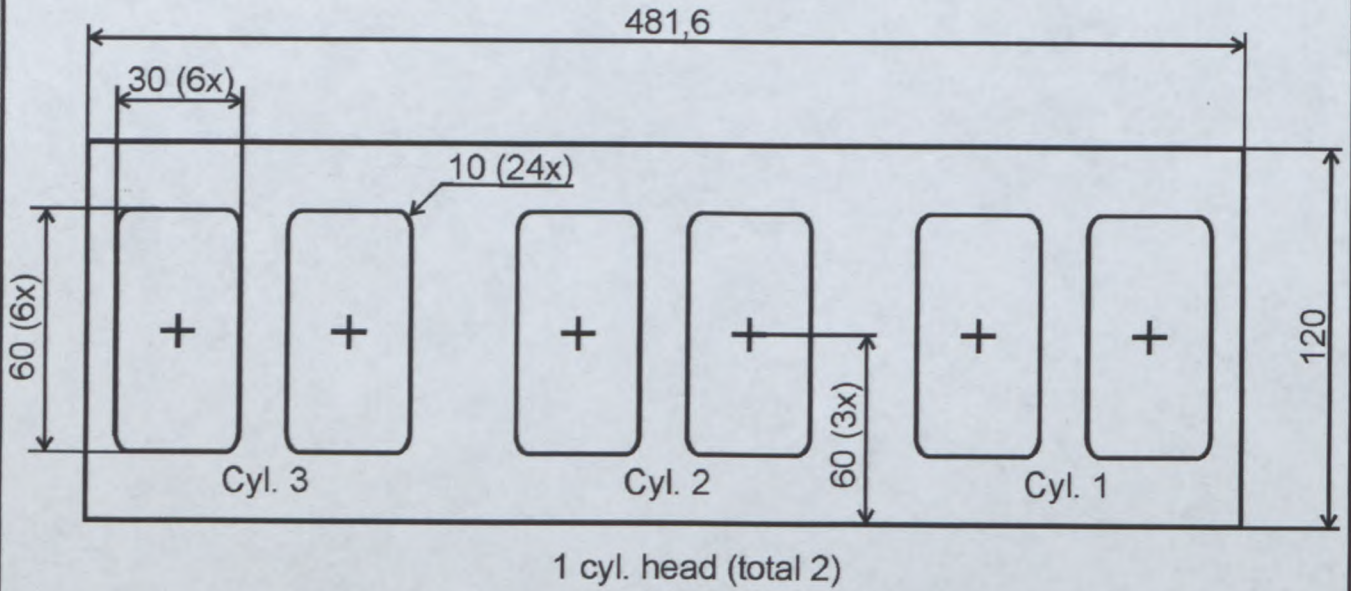
T4 - 4054

- 328. Echappement :**
Exhaust :
- a) Matériau du collecteur Cast iron
 Material of manifold
- b) Nombre d'éléments du collecteur 3
 Number of manifold elements
- c) Dimensions intérieures de(s) sortie(s) collecteur Ø 51
 Internal dimensions of manifold outlet(s) mm
- d) Nombre de soupapes par cylindre 2
 Number of valves per cylinder
- e) Diamètre maximum de soupape 42,5 mm
 Maximum diameter of the valve
- f) Diamètre de tige de soupape dans guide 8,93 + 0 / - 0.2 mm
 Diameter of the valve stem in guide
- g) Longueur de soupape 158,7 +/- 1.5 mm
 Valve length
- h) Type des ressorts de soupape Coil
 Type of valve springs
- i) Nombre de ressorts par soupape 2
 Number of springs per valve
- k) Caractéristiques des ressorts :
 Spring characteristics :
- Sous une charge de 40¹ / 24,5² kg, la longueur max. du ressort est de 44¹ / 44² mm
 Under a load of kg, the max. length of the spring is mm
- l) Diamètre extérieur des ressorts 30,0¹ / 21,9² +/- 0.2 mm
 External diameter of the springs
- m) Nombre de spires des ressorts 8,50¹ / 9,95²
 Number of spring coils
- n) Diamètre du fil des ressorts 3,8¹ / 3,2² +/- 0.1 mm
 Diameter of spring wire
- o) Longueur libre max. des ressorts 78,92¹ / 64,13² mm
 Max. free length of the springs
- p) Diamètre de tuyauterie entre collecteur et premier silencieux 127 mm +/- 5 %
 Diameter of pipe between manifold and first silencer

J) Collecteur d'échappement
Exhaust manifoldBB) Echappement complet
Complete exhaust system

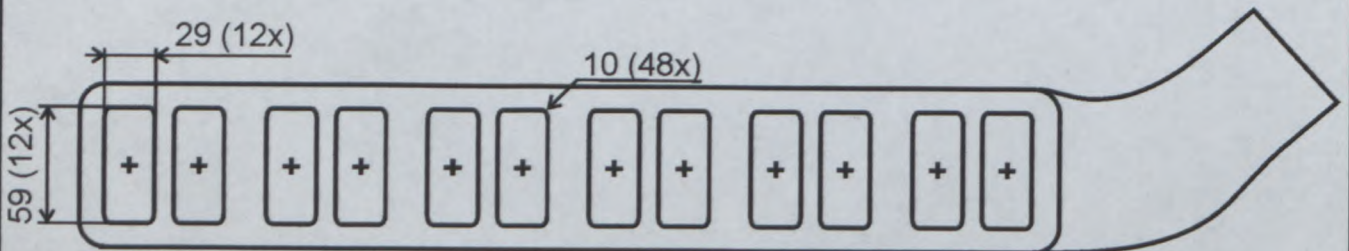
Dessins des orifices du moteur - tolérances sur les dimensions : -2%, +4%
Drawings of engine ports - tolerances on dimensions : -2%, +4%

I) Culasse, face collecteur / Cylinderhead, manifold side



A
D
M
I
S
S
I
O
N

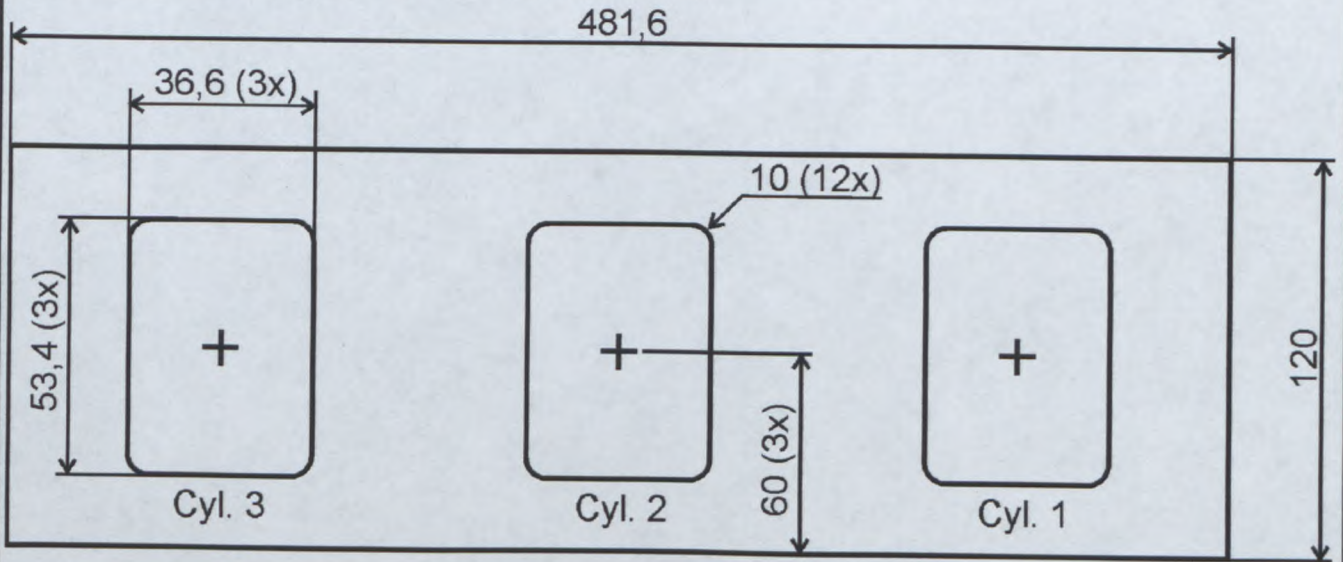
II) Collecteur, côté culasse / Manifold, cylinderhead side



I
N
T
A
K
E

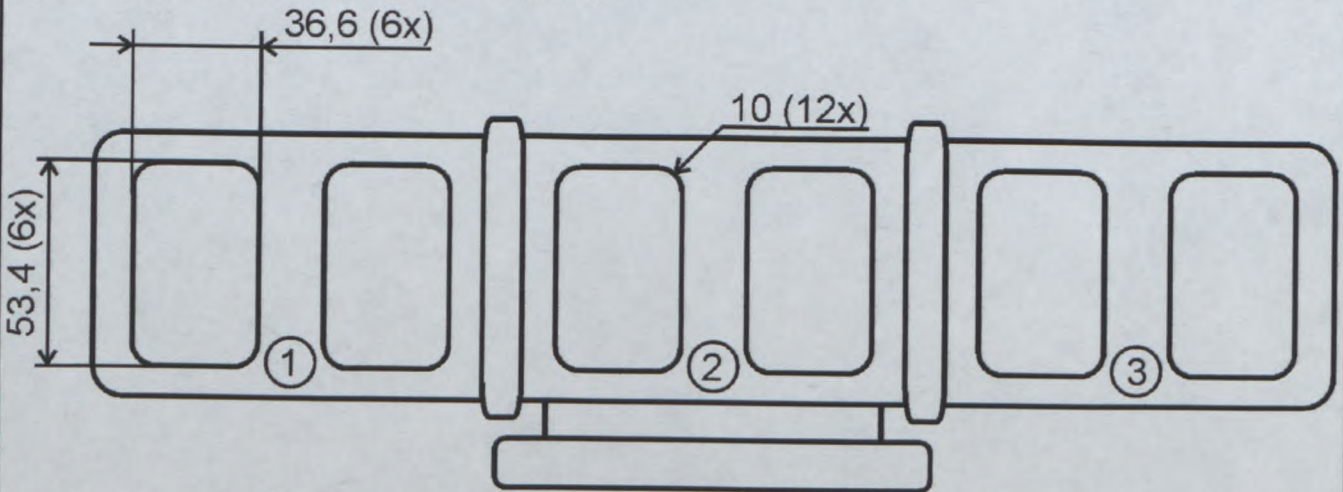
Dessins des orifices du moteur - tolérances sur les dimensions : -2%, +4%
Drawings of engine ports - tolerances on dimensions : -2%, +4%

III) Culasse, face collecteur / Cylinderhead, manifold side



1 cyl. head (total 2)

IV) Collecteur, côté culasse / Manifold, cylinderhead side



E
C
H
A
P
P
E
M
E
N
T

E
X
H
A
U
S
T

Marque GINAF
Make _____

Modèle X 2223
Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

329. Système anti-pollution ou filtre particulier
Anti pollution system or particular filter

a)

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> no

b) Description ---
Description _____

331. Circuit de refroidissement Nombre de radiateurs 1
Cooling circuit Number of radiators _____

332. Ventilateur de refroidissement a) Nombre 1 b) Diamètre de l'hélice 720
Cooling fan Number _____ Diameter of the screw _____ mm

c) Matériau de l'hélice Polyamid d) Nombre de pales 8
Material of the screw _____ Number of blades _____

e) Type d'entraînement Driven with V-belt f) Ventilateur débrayable

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> no

Type of drive _____ Automatic cut in

333. Système de lubrification : a) Type Wet sump b) Nombre de pompes à huile 2
Lubrication system : Type _____ Number of oil pumps _____

c) Capacité totale 30 d) Refroidisseur(s) d'huile

<input type="checkbox"/> oui	<input type="checkbox"/> non
<input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> no

 Nombre 1
Total capacity _____ l Oil cooler(s) _____ Number _____

e) Emplacement du(des) refroidisseur(s) Right side of engine, under the aircompressor
Location of the cooler(s) _____

f) Type du(des) refroidisseur(s) Water—oil cooler
Type of the cooler(s) _____

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Blandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque GINAFModèle X 2223

Make _____

Model _____

T4 - 4 0 5 4

4. CIRCUIT DE CARBURANT / FUEL CIRCUIT

402. Pompe(s) à gazole
Gas-oil pump(s)
- a)

Electrique Electrical	Mécanique Mechanical
--------------------------	-------------------------

b) Nombre 1
Number _____
- c) Marque et type Barnes, gear
Make and type _____
- d) Emplacement Rear side of the injectionpump
Location _____
- e) Débit maximum 7 l / mn à 1900 t/mn
Maximum flow _____ l/mn at _____ rpm

5. EQUIPEMENT ELECTRIQUE / ELECTRICAL EQUIPMENT

501. Batterie(s)
Batterie(s)
- a) Nombre 2
Number _____
- b) Tension 12 volts
Tension _____ volts
- c) Emplacement left hand side of the chassis
Location _____
502. Génératrice(s)
Generator(s)
- a) Nombre 1
Number _____
- b) Type Bosch compact NC 35/80
Type _____
- c) Système d'entraînement V-belt
Drive system _____
- d) Puissance nominale 2380 watts
Nominal power _____ watts

Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make _____

Model _____

T4 - 4 0 5 4

6. TRANSMISSION / POWER TRAIN**601. Roues motrices :**

Driven wheels :

avant 1 front 1	avant 2 front 2	arrière 1 rear 1	arrière 2 rear 2
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------

602. Embrayage :

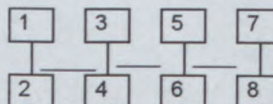
Clutch :

- a) Type Single dry b) Système de commande Hydraulic - pneumatic
 Type _____ Control system _____
- c) Nombre de disques 1 d) Diamètre du(des) disque(s) 430
 Number of plates _____ Diameter of the plate(s) _____ +/- 2 mm

603. Boîte de vitesses :

Gearbox :

- a) Emplacement Mounted to engine
 Location _____
- b) Marque "manuelle" ZF 16 S 221 c) Marque "automatique" ---
 "Manual" make _____ "Automatic" make _____
- d) Type et emplacement de la commande d1) Boîte principale 4-speed
 Type and location of control Main box _____
- d2) Doubleur de gamme ZF Servo shift d3) Groupe relais 2-speed
 Splitter box _____ Range box _____

e) Rapports
Ratiosf) Grille de vitesses
Gear change gate

	Manuelle Manual			S y n c h r o	Automatique Automatic			s y n c h r o
	Nombre de dents Number of teeth	Rapports Ratios	Rapports Ratios		Nombre de dents Number of teeth	Rapports Ratios	Rapports Ratios	
1	47/17	11,54	13,80	X				
2	38/20	7,93	9,49	X				
3	34/26	5,46	6,53	X				
4	32/35	3,83	4,565	X				
5	47/17	2,53	3,02	X				
6	38/20	1,74	2,08	X				
7	34/26	1,20	1,43	X				
8	32/35	0,84	1,00	X				
AR/R	22/17 x 44/22	10,80	12,92					
Constante Constant	32/35	1,09	0,91	X				
Doubleur de gamme Splitter box	32/35 x 32/35	0,84	Type : Helical					
Groupe relais Range box	82/28/23	4,565	Type : Epicycle					

Marque **GINAF**

Modèle **X 2223**

Homologation N°

Make

Model

T4 - 4 0 5 4

g) Type de lubrification Pump driven (pressure), integrated
Type of lubrication _____

h) Refroidisseur d'huile

oui	non
yes	no

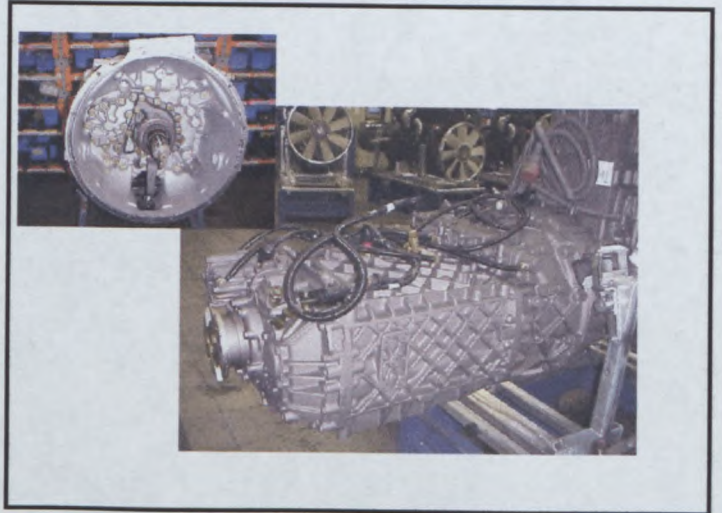
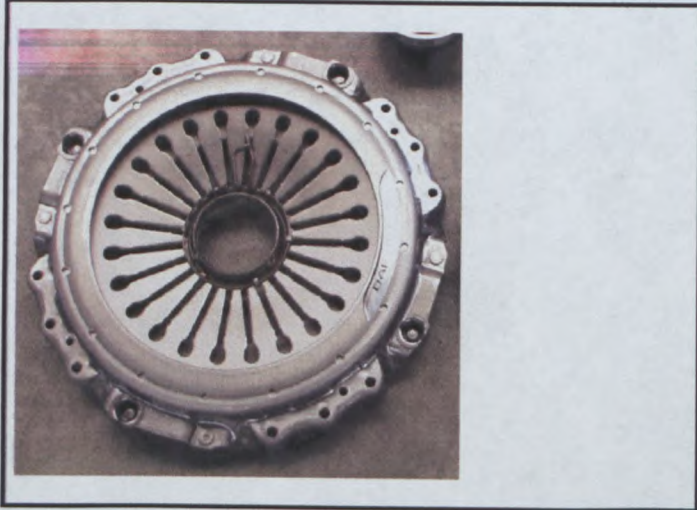
 Type ---
Oil cooler

oui	non
yes	no

 Type _____

CC) Embrayage
Clutch

S) Carter de boîte de vitesses et cloche d'embrayage
Gearbox casing and clutch bell housing



604. Boîte de transfert
Transfer box

a) Rapport 0,89 : 1
Ratio _____

b) Nombre de dents 35/21 x 29/43
Number of teeth _____

c) Système de commande Pneumatic
Control system _____

d) Type de différentiel central Without
Type of central differential _____

e) Répartition du couple : N/A
Torque distribution : N/A
e1) Avant 50 % Arrière 50 %
Front _____ % Rear _____ %

e2) Nombre de dents ---
Number of teeth _____

f) Type de limitation de différentiel central N/A
Type of central differential limitation _____

g) Différentiels interpoints
Interaxle differentials

	Avant / Front	Arrière / Rear
g1) Type Type	N/A	N/A
g2) Type de limitation Type of limitation	---	---

Marque **GINAF**Modèle **X 2223****T4 - 4 0 5 4**

Make

Model

605. Couple final Final drive	Avant / Front		Arrière /Rear																	
	1	2	1	2																
a) Type de couple final Type of final drive	Pinion/crown wheel	---	Pinion/crown wheel	---																
b) Rapport Ratio	1,125	---	1,125	---																
c) Nombre de dents Number of teeth	24-27	---	24-27	---																
d) Type de limitation de différentiel Type of differential limitation	Mechanical Block	---	Mechanical Block	---																
e) Type de lubrification Type of lubrication	Splash	---	Splash	---																
f) Refroidisseur d'huile Oil cooler	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
Type Type	---	---	---	---																
g) Essieu réducteur Reduction axle	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no	<table border="1"><tr><td>oui</td><td>non</td></tr><tr><td>yes</td><td>no</td></tr></table>	oui	non	yes	no
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
g1) Type Type	Planetary	---	Planetary	---																
g2) Rapport Ratio	3,636	---	3,636	---																
g3) Nombre de dents Number of teeth	22-58-18	---	22-58-18	---																

606. Arbres de transmission :
Transmission shafts :

- a) Type des arbres longitudinaux
Type of longitudinal shafts
- b) Matériau des arbres longitudinaux
Material of longitudinal shafts

Avant / Front	Arrière / Rear
Propeller shaft with 2 universal joints	Propeller shaft with 2 universal joints
Steel	Steel

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
a) Type des demi-arbres transversaux Type of transversal half shafts	Straight drive with universal joint	---	Straight drive	---
b) Matériau des demi-arbres transversaux Material of transversal half shafts	Steel	---	Steel	---

Marque

GINAF

Modèle

X 2223

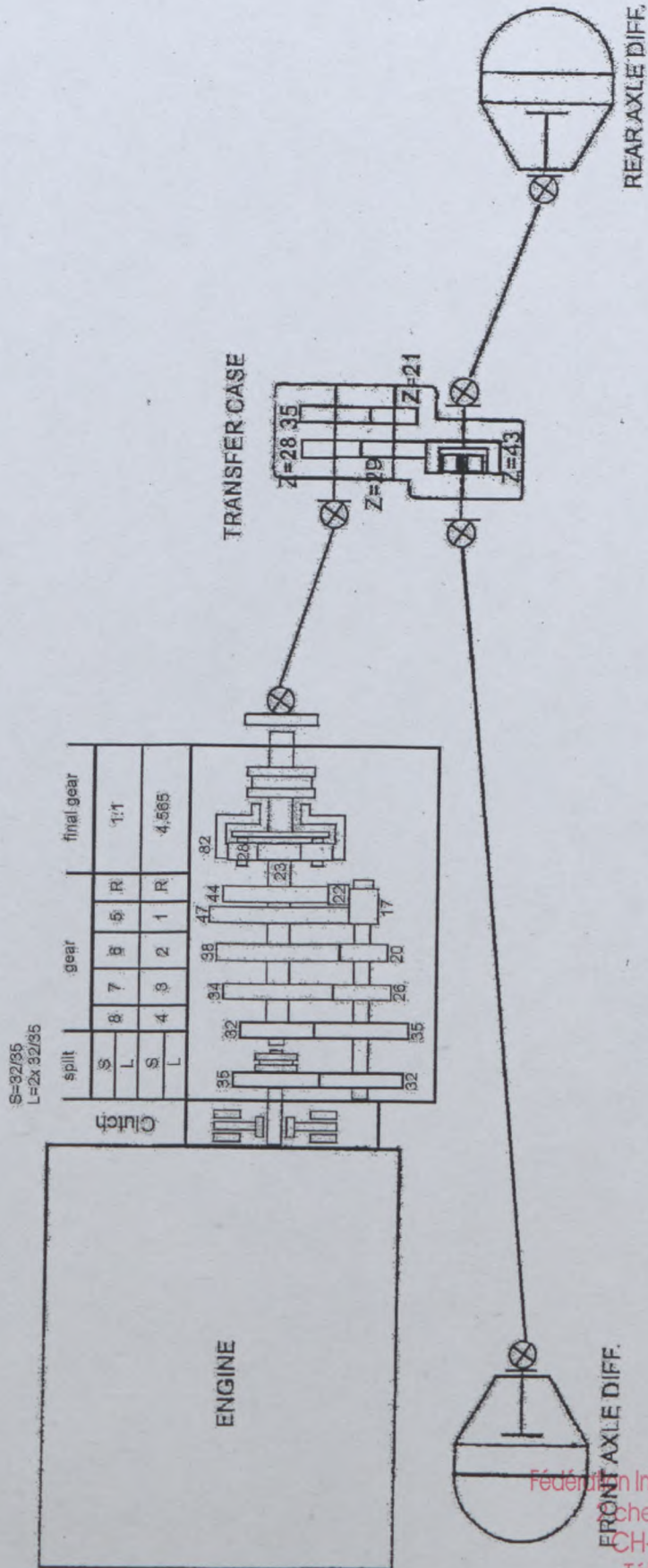
Homologation N°

Make

Model

T4 - 4 0 5 4

XII) CHAINE CINEMATIQUE / KINEMATIC TRAIN :



Fédération Internationale de l'Automobile
 Chemin de Blandonnet
 CH-1215 GENEVE 15
 Tél.: 41 22 544 44 00
 Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque GINAF
 Make _____

Modèle X 2223
 Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

7. SUSPENSION / SUSPENSION

	Avant / Front		Arrière / Rear																	
	1	2	1	2																
701. Généralités General																				
a) Type de suspension Type of suspension	Leaf spring	---	Hydraulic cilindre	---																
b) Nombre de butées en matériau souple Number of elastic stops	4	---	2	---																
702. Ressorts hélicoïdaux Helicoïdal springs																				
a) Matériau Material	---	---	---	---																
e) Type progressif Progressive type	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>oui</td><td>non</td></tr> <tr><td>yes</td><td>no</td></tr> </table>	oui	non	yes	no	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>oui</td><td>non</td></tr> <tr><td>yes</td><td>no</td></tr> </table>	oui	non	yes	no	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>oui</td><td>non</td></tr> <tr><td>yes</td><td>no</td></tr> </table>	oui	non	yes	no	<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>oui</td><td>non</td></tr> <tr><td>yes</td><td>no</td></tr> </table>	oui	non	yes	no
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
oui	non																			
yes	no																			
e) Nombre de spires Number of coils	---	---	---	---																
e) Diamètre du fil Diameter of the wire	_____ mm	_____ mm	_____ mm	_____ mm																
e) Diamètre extérieur External diameter	_____ mm	_____ mm	_____ mm	_____ mm																

Marque **GINAF**
 Make _____

Modèle **X 2223**
 Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
e) Ressorts à lames Leaf springs				
e) Matériau de lame maîtresse Material of main leaf	Steel	---	---	---
Matériau de 2° lame Material of 2nd leaf	Steel	---	---	---
Matériau de 3° lame Material of 3rd leaf	Steel	---	---	---
Matériau de 4° lame Material of 4th leaf	Steel	---	---	---
Matériau de 5° lame Material of 5th leaf	---	---	---	---
Matériau de lame auxiliaire Material of auxiliary leaf	---	---	---	---
e) Nombre d'étriers Number of spring hangers	4	---	---	---
e) Longueur développée Developed length	1800 mm	---	---	---
e) Largeur maximum Maximum width	80 mm	---	---	---
e) Epaisseur Thickness	22 mm	---	---	---

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
704. Barre de torsion Torsion bar				
a) Longueur efficace Effective length	---	---	---	---
b) Diamètre efficace Effective diameter	---	---	---	---
c) Matériau Material	---	---	---	---

Marque **GINAF**
 Make _____

Modèle **X 2223**
 Model _____

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

**705. Autre type de suspension
 Other type of suspension**

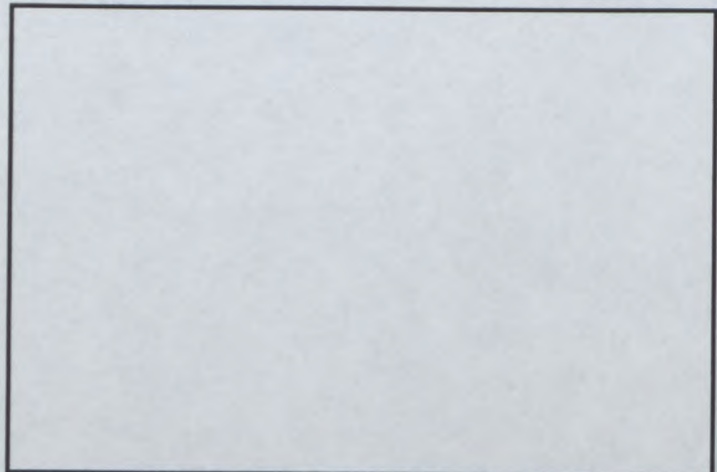
- a) Type
Type
- b) Nombre d'éléments élastiques
Number of elastic elements
- c) Type d'éléments élastiques
Type of elastic elements

Avant / Front		Arrière / Rear	
1	2	1	2
---	---	HPVS (Hydraulic Pneumatic Susp. System)	---
4	---	2	---
Rubber	---	Rubber	---

T1) Train avant 1 complet déposé
 Complete dismantled front 1 axle



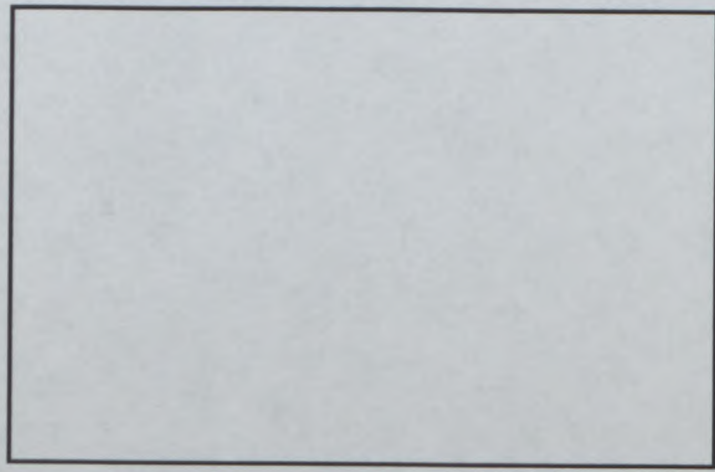
T2) Train avant 2 complet déposé
 Complete dismantled front 2 axle



U1) Train arrière 1 complet déposé
 Complete dismantled rear 1 axle



U2) Train arrière 2 complet déposé
 Complete dismantled rear 2 axle



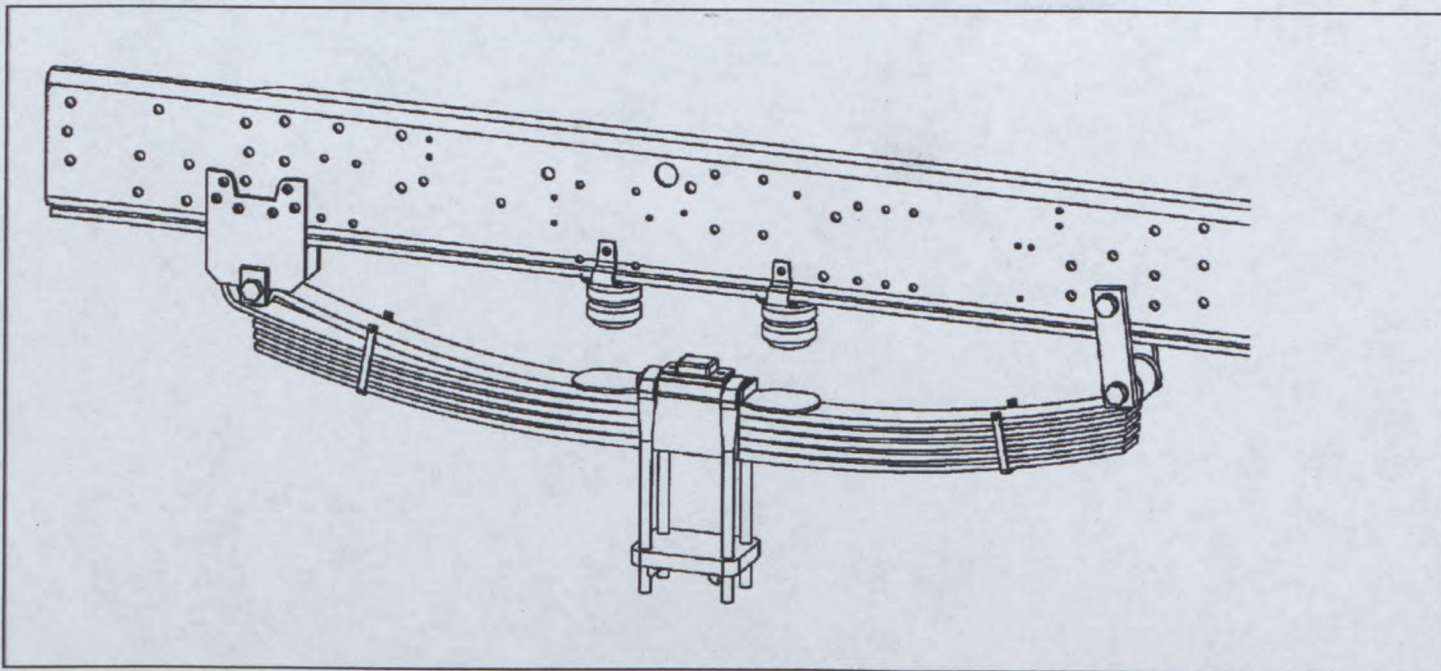
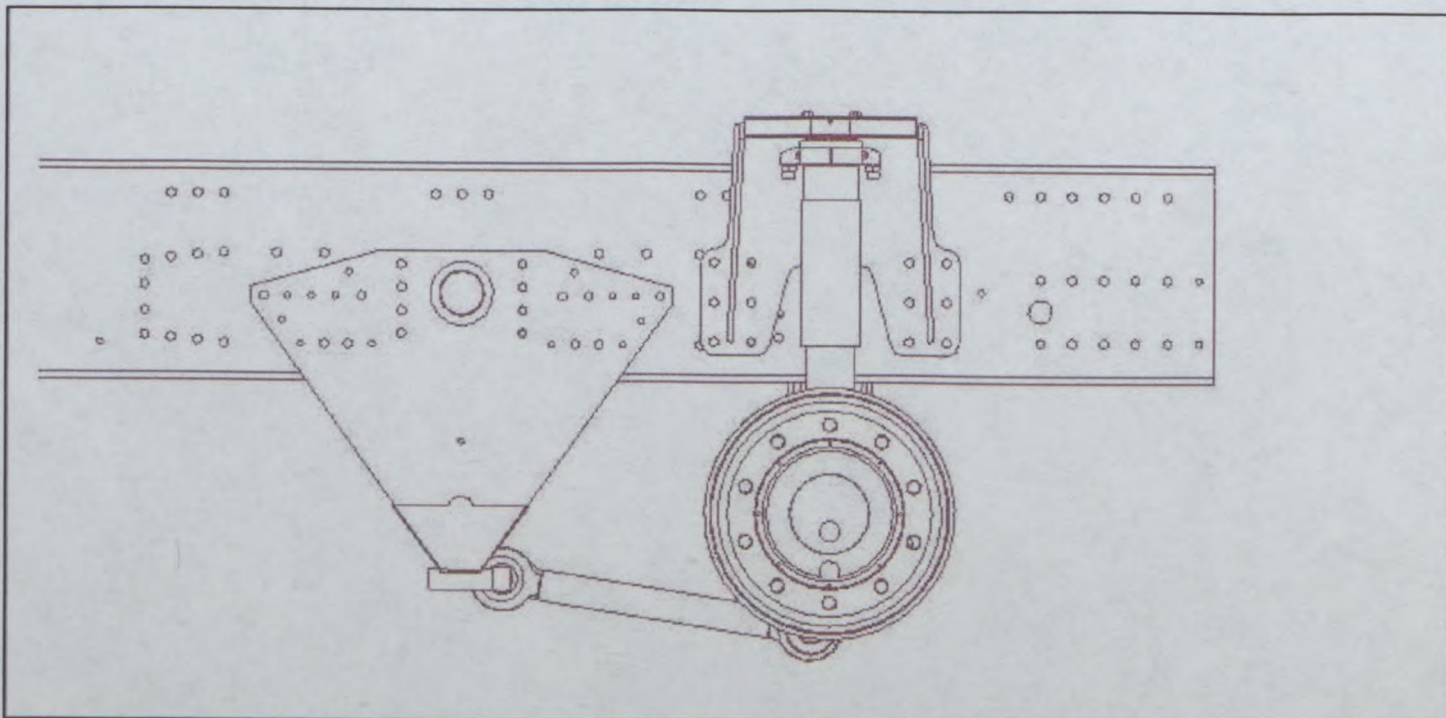
Fédération Internationale de l'Automobile
 2 chemin de Blandonnet
 CH-1215 GENEVE 15
 Tél.: 41 22 544 44 00
 Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque GINAFModèle X 2223

Make _____

Model _____

T4 - 4 0 5 4

X-1) Dessin de la suspension
Drawing of the suspensionX-2) Dessin de la suspension
Drawing of the suspension

Marque **GINAF**

Modèle **X 2223**

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

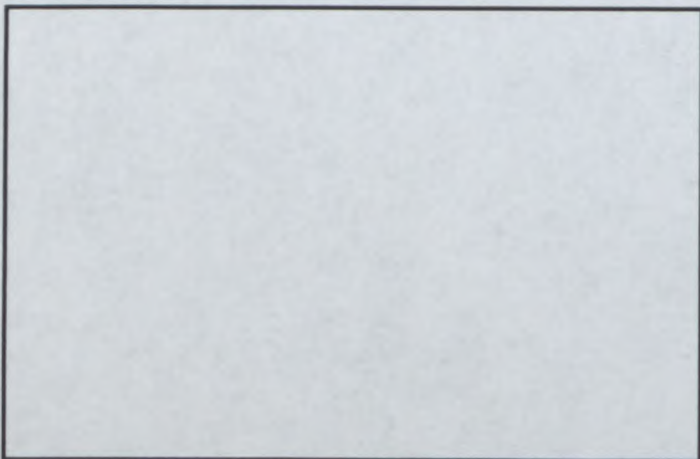
Make _____

Model _____

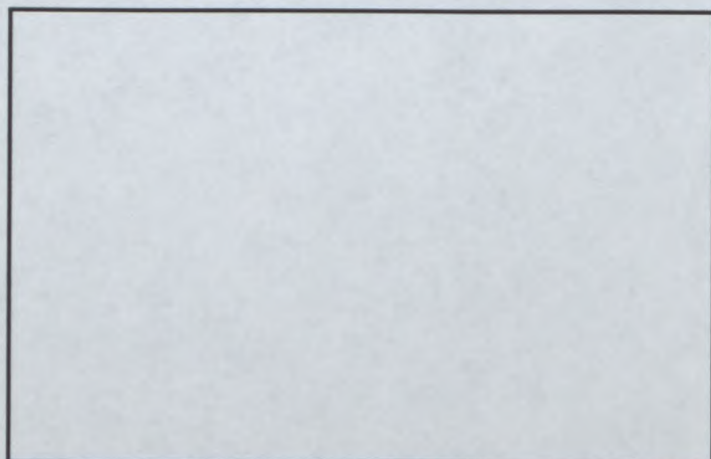
**706. Stabilisateur
Stabiliser**

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
a) Longueur efficace Effective length	--- mm	--- mm	--- mm	--- mm
	+/-1%	+/-1%	+/-1%	+/-1%
b) Diamètre efficace Effective diameter	--- mm	--- mm	--- mm	--- mm
c) Matériau Material	---	---	---	---

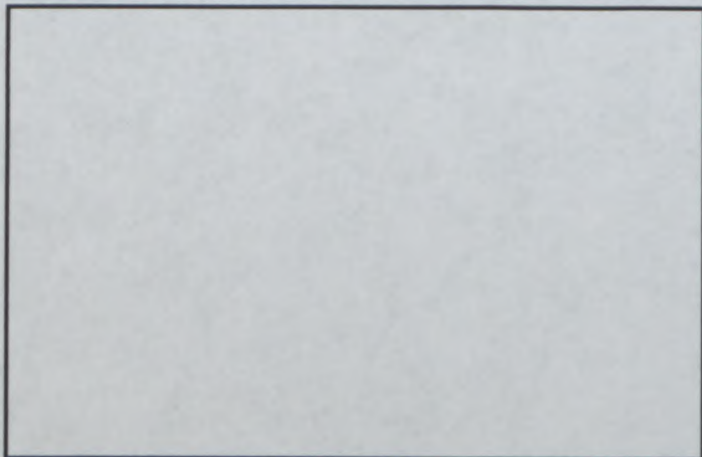
XI-1) Dessin ou photo du stabilisateur **avant 1**
Drawing or photo of **front 1** stabiliser



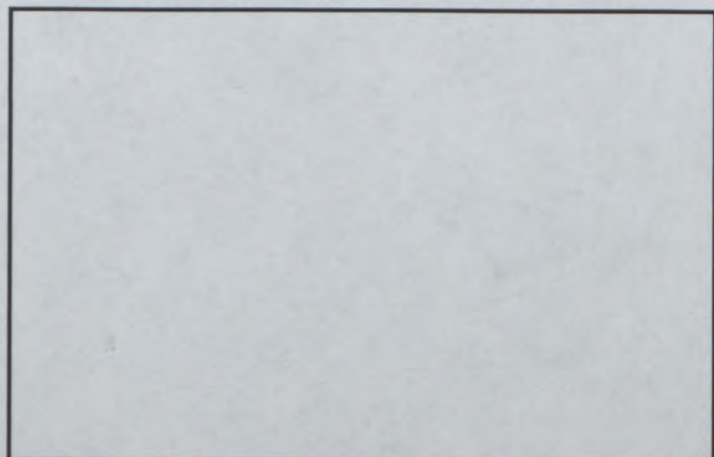
XI-2) Dessin ou photo du stabilisateur **avant 2**
Drawing or photo of **front 2** stabiliser



XI-3) Dessin ou photo du stabilisateur **arrière 1**
Drawing or photo of **rear 1** stabiliser



XI-4) Dessin ou photo du stabilisateur **arrière 2**
Drawing or photo of **rear 2** stabiliser



**707. Amortisseurs
Shock absorbers**

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
a) Nombre par roue Number per wheel	1	---	0	---

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Brandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50

Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make _____

Model _____

T4 - 4 0 5 4**8. TRAIN ROULANT / RUNNING GEAR****801. Roues :
Wheels :**

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
a) Diamètre Diameter	1258 mm	--- mm	1258 mm	--- mm
b) Largeur Width	384 mm	--- mm	384 mm	--- mm
c) Roues jumelées Double wheels	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes

**803. Freins :
Brakes :**

a) Système de freinage
Braking system Air mechanic

b) Nombre de maître-cylindres
Number of master cylinders N/A

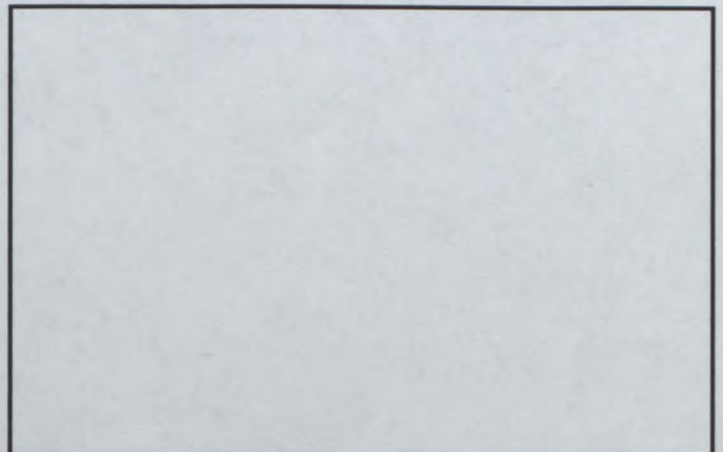
b1) Alésages
Bores --- mm

c) Servo-frein
Servo-brake oui
 yes

c1) Marque et type
Make and type ---

d) Régulateur de freinage
Braking regulator oui
 yes

d1) Emplacement
Location ---

**V-1) Frein avant 1
Front 1 brake****V-2) Frein avant 2
Front 2 brake**

Marque **GINAF**
Make

Modèle **X 2223**

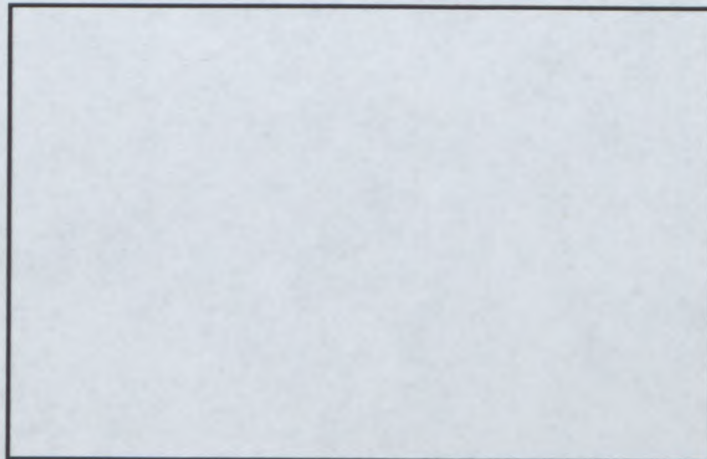
Model

T4 - 4 0 5 4

W-1) Frein arrière 1
Rear 1 brake



W-2) Frein arrière 2
Rear 2 brake



	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
16 Nombre de cylindres par roue Number of cylinders per wheel	2	---	1	---
e1) Alésage Bore	16 " _____ mm	--- _____ mm	30"/30" _____ mm	--- _____ mm
16 Freins à tambours : Drum brakes :				
f1) Diamètre intérieur Internal diameter	410 +/-1.5 mm	--- +/-1.5 mm	410 +/-1.5 mm	--- +/-1.5 mm
f2) Nombre de garnitures par roue Number of linings per wheel	2	---	2	---
f3) Longueur développée des garnitures Developed length of linings	455 +/-1.5 mm	--- +/-1.5 mm	455 +/-1.5 mm	--- +/-1.5 mm
f4) Largeur des garnitures Width of linings	200 +/-1 mm	--- +/-1 mm	210 +/-1 mm	--- +/-1 mm

Marque **GINAF**Modèle **X 2223****T4 - 4 0 5 4**

Make

Model

g) Freins à disques :
Disc brakes :

	Avant / Front		Arrière / Rear	
	1	2	1	2
g1) Nombre de plaquettes par roue Number of pads per wheel	---	---	---	---
g2) Nombre d'étriers par roue Number of calipers per wheel	---	---	---	---
g3) Matériau des étriers Caliper material	---	---	---	---
g4) Epaisseur maximale du disque Maximum disc thickness	_____ mm	_____ mm	_____ mm	_____ mm
g5) Diamètre extérieur du disque External diameter of disc	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm
g6) Diamètre extérieur de frottement des plaquettes External diameter of pads' rubbing surface	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm
g7) Diamètre intérieur de frottement des plaquettes Internal diameter of pads' rubbing surface	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm
g8) Longueur hors-tout des plaquettes Overall length of the pads	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm	_____ +/-1.5 mm
g9) Disques ventilés Ventilated discs	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> no

h) Frein de stationnement :
Parking brake :h1) Système de commande
Control system Pneumatich2) Emplacement de commande
Location of lever On dashboardh3) Effet sur roues
On which wheels

Avant 1 Front 1	Avant 2 Front 2	Arrière 1 Rear 1	Arrière 2 Rear 2
--------------------	--------------------	---------------------	---------------------

i) Frein ralentisseur
Retarder braking system

<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> yes	<input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> no
--	---

i1) Marque et type
Make and type

i2) Principe de fonctionnement
Principle of operation

i3) Diamètre de l'élément tournant (si prévu)

Diameter of rotating element (if provided) _____ mm

Marque **G I N A F**

Modèle **X 2223**

Homologation N°

Make

Model

T4 - 4 0 5 4

804. Direction : a) Type **Recirculating ball**
Steering : Type _____

b) Rapport **18,6**
Ratio _____ : 1

c) Servo-assistance oui non Type **Hydraulic**
Power assisted yes no Type _____

d) Roues directrices
Steered wheels

Avant / Front		Arrière / Rear	
1	2	1	2
<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no	<input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> yes <input type="checkbox"/> no

e) Amortisseur de direction
Steering damper

oui non
 yes no

Marque **GINAF**

Modèle **X 2223**

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

Make

Model

9. CABINE / CAB

901. Intérieur : Intérieur :

a) Ventilation
Ventilation

oui	non
yes	no

b) Chauffage
Heating

oui	non
yes	no

c) Climatisation
Air conditioning

oui	non
yes	no

d) Sièges
Seats

d3) Nombre **3**
Number _____

f) Toit ouvrant optionnel
Optional sun roof

oui	non
yes	no

f1) Type **DAF**
Type _____

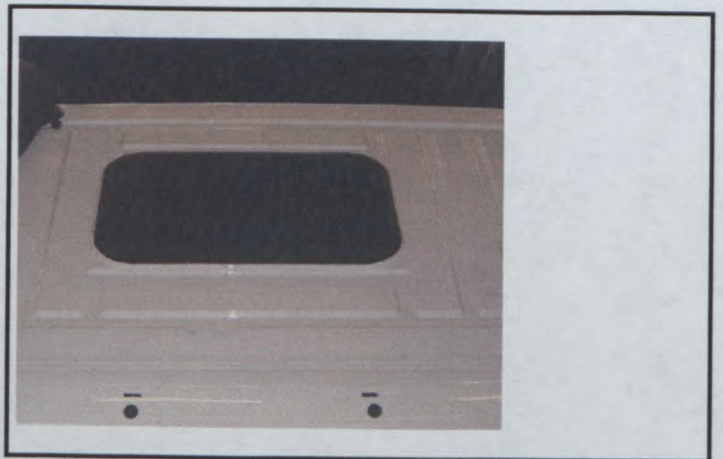
f2) Système de commande **Manual**
Control system _____

g) Système d'ouverture des vitres latérales **Electrical**
Opening system for side windows _____

X) Tableau de bord
Dashboard



Y) Toit ouvrant
Sunroof



Marque **GINAF**Modèle **X 2223**

Make

Model

T4 - 4 0 5 4

902. Extérieur :a) Nombre de portes 2

Exterior :

Number of doors

c) Matériau des portières
Door material

Steel

d) Matériau du capot avant
Front bonnet material

ASA (acrylonitrilstyrenacrilat)

f) Matériau de la cabine
Cab material

Steel

h) Matériau de lunette arrière
Rear window material

N/A

i) Matériau des glaces de custode
Rear quarter window material

N/A

k) Matériau des vitres latérales
Side window material

Safety glass

l) Matériau du pare-choc avant
Material of front bumper

Steel

m) Matériau du garde-boue avant
Material of front mudguard

ASA (acrylonitrilstyrenacrilat)

XIII) PARTIES DE CARROSSERIE SYNTHETIQUES / SYNTHETIC PARTS OF THE BODY :

SUN VISOR

MIRROR HOUSINGS

UPPER GRILL

LOWER GRILL

HEADLIGHT PANELS



Fédération Internationale de l'Automobile

2 chemin de Blandonnet

CH-1215 GENEVE 15

Tél.: 41 22 544 44 00

Fax Sport: 41 22 544 44 50



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

Groupe

Group

T4

FICHE D'HOMOLOGATION POUR INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES HOMOLOGATION FORM FOR COMPLEMENTARY INFORMATION

Véhicule : Constructeur
Vehicle : Manufacturer

GINAF Trucks BV

Modèle et type
Model and type

X 2223

Homologation valable à partir du :
Homologation valid as from :

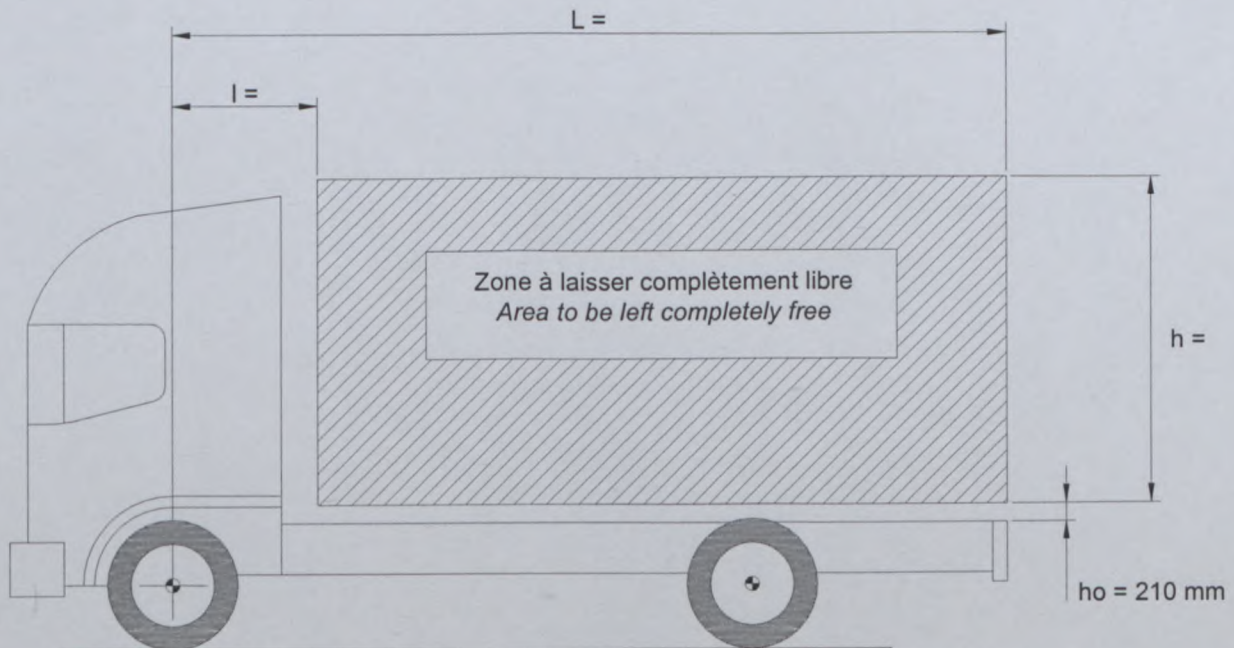
0 1 DEC. 2003

Distance longitudinale entre l'axe d'essieu le plus en avant et le plan de joint moteur / boîte de vitesses :

Longitudinal dimension between the axis of the furthest forward axle and the engine gasket / gearbox plane : **518 mm**

Dimensions de la zone destinée au transport de marchandises :

Dimensions of the area for the transporting of goods :



$L=5675 \text{ mm}$
 $l=1225 \text{ mm}$
 $h=2410 \text{ mm}$

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Mandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tel.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

Homologation N°

T4 - 4054

Groupe

Group

T4

Extension N°

FICHE D'HOMOLOGATION ADDITIONNELLE POUR MOTEURS SURALIMENTES PAR TURBOCOMPRESSEUR(S) ADDITIONAL HOMOLOGATION FORM FOR TURBO CHARGED ENGINES

Véhicule : Constructeur GINAF
Vehicle : Manufacturer _____

Modèle et type X 2223
Model and type _____

Homologation valable à partir du
Homologation valid as from

01 DEC. 2003

334. Suralimentation Turbocharging

a) Marque et type du turbocompresseur Garrett GT45-94S/54PS/1.33-78
Make and type of the turbocharger _____

b) Carter de turbine :
Turbine housing :

b1) Nombre d'entrées des gaz d'échappement 2
Number of exhaust gas entries _____

b2) Matériau Cast iron
Material _____

c) Roue de turbine :
Turbine wheel :

c1) Matériau Steel
Material _____

c2) Nombre d'aubes 10
Number of blades _____

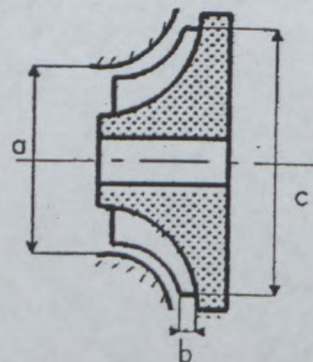
c3) Hauteur(s) des aubes 32
Height(s) of blades _____ +/- 0.5 mm

c4) Cotes A, B, C, selon le schéma suivant
Dimensions A, B, C, according to the following sketch

A = 78 +/- 0.4 mm

B = 14 +/- 0.5 mm

C = 82 +/- 0.3 mm



Roue de turbine
Turbine wheel

c5) Aubes variables
Variable blades

oui	non
yes	no

d) Carter de compression :
Impeller housing :

d1) Nombre d'entrées d'air (mélange) 1
Number of air entries (gas) _____

d2) Matériau Aluminium alloy
Material _____

Marque GINAF
 Make _____

Modèle X 2223
 Model _____

T4 - 4054

e) Roue de compression :
 Impeller wheel :

e1) Matériau Aluminium alloy
 Material _____

e2) Nombre d'aubes 12
 Number of blades _____

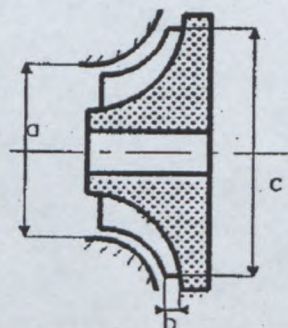
e3) Hauteur(s) des aubes 30
 Height(s) of blades _____ +/- 0.5 mm

e4) Cotes A, B, C, selon le schéma suivant
 Dimensions A, B, C, according to the following sketch

A = 69.5 +/- 0.4 mm

B = 6 +/- 0.5 mm

C = 94 +/- 0.4 mm



Roue de compression
 Impeller wheel

e5) Aubes variables
 Variable blades

oui	non
yes	no

f) Régulation de la pression :
 Pressure regulation :

f1) Type de régulation de la pression :
 Type of pressure adjustment : by-pass
 by pass soupape de décharge
 relief valve autre cas
 other case

f2) Type de la soupape Pneumate (membrane-spring)
 Type of the valve _____

g) Système d'échappement :
 Exhaust system :

g1) Dimensions intérieures de(s) éventuel(s) tuyau(x) d'échappement
 entre collecteur d'échappement et turbocompresseur
 Internal dimensions of the possible exhaust pipe(s) between
 exhaust manifold and turbocharger _____

h) Refroidissement de l'air d'admission :
 Cooling of intake air :

h1)

oui	non
yes	no

h2) Système air/air air/eau
 System air/air air/water simple-passe
 single-flow double-passe
 double-flow

h3) Diamètre de l'entrée d'air 85
 Air inlet diameter _____ +/- 1 mm

h4) Diamètre de la sortie d'air 79
 Air outlet diameter _____ +/- 1 mm

Marque GINAF
 Make _____

Modèle X 2223
 Model _____

T4 - 4 0 5 4

K) Vue de dessus du turbocompresseur
 Plan view of turbocharger



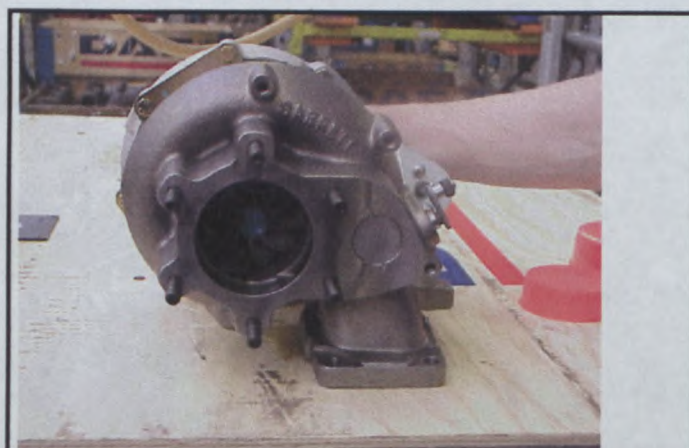
L) Vue de face du turbocompresseur
 Front view of turbocharger



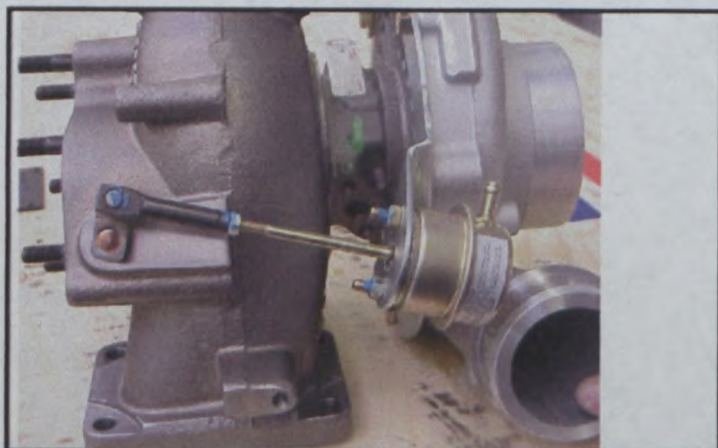
M) Vue de côté du turbocompresseur
 Side view of turbocharger



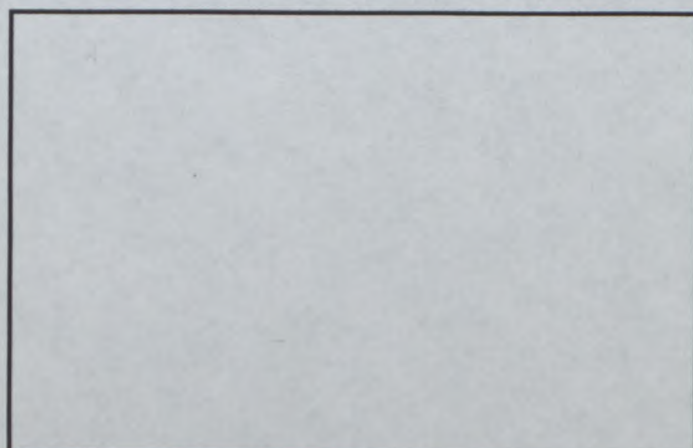
N) Carter de turbine du turbocompresseur
 Turbine housing of turbocharger



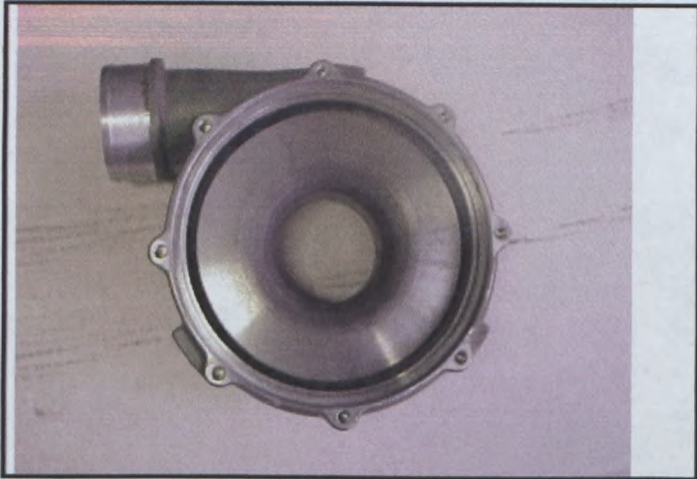
O) Soupape et montage du by-pass du turbocompresseur
 Valve and by-pass installation of turbocharger



P) Système d'échappement entre collecteur et turbocompresseur
 Exhaust system between manifold and turbocharger



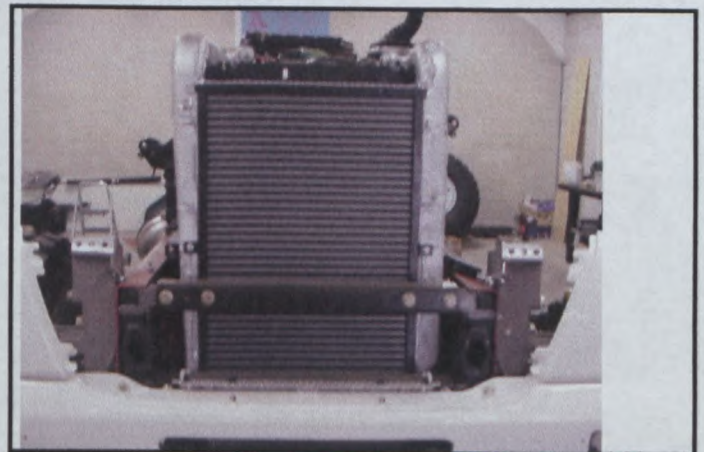
Q) Carter de compression du turbocompresseur
Compressor housing of turbocharger



R) Echangeur intermédiaire déposé
Intercooler dismantled

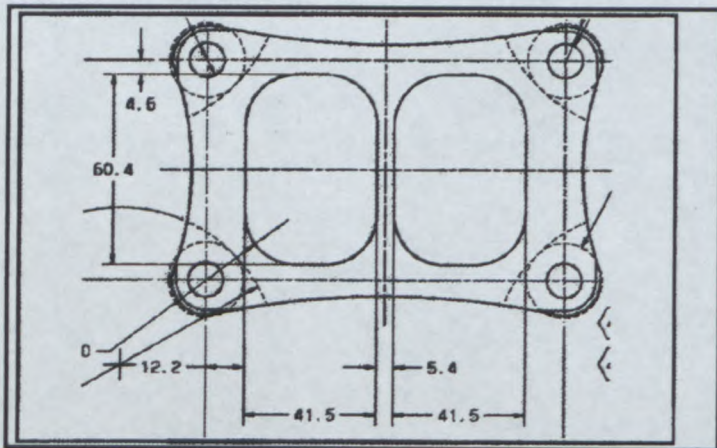


Z) Echangeur intermédiaire monté
Intercooler mounted

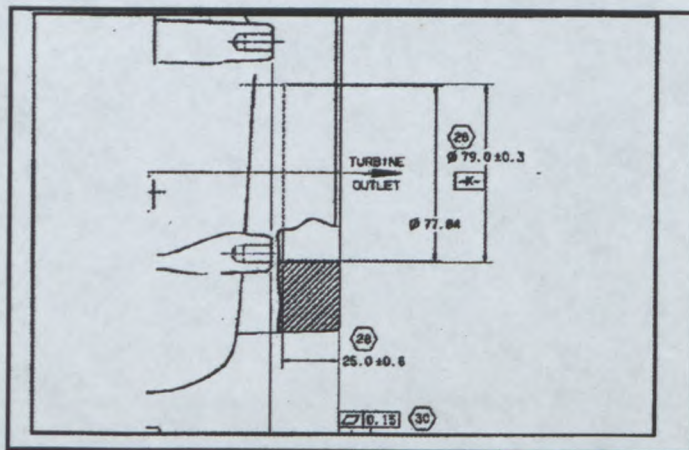


DESSINS / DRAWINGS

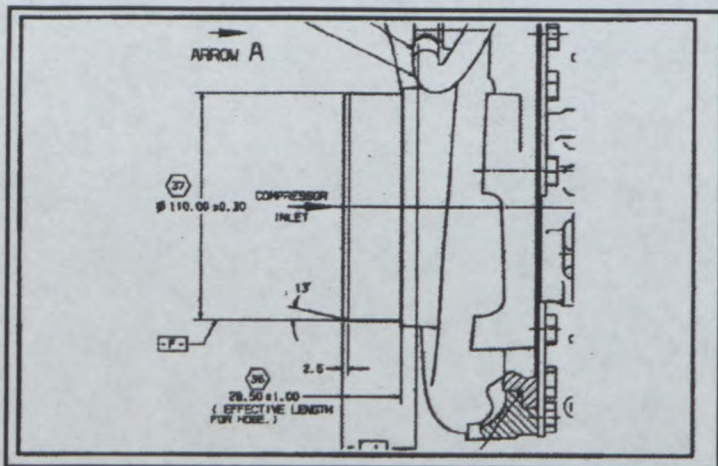
V) Entrée des gaz d'échappement dans turbine de compresseur
 Exhaust gas inlet to the compressor turbine



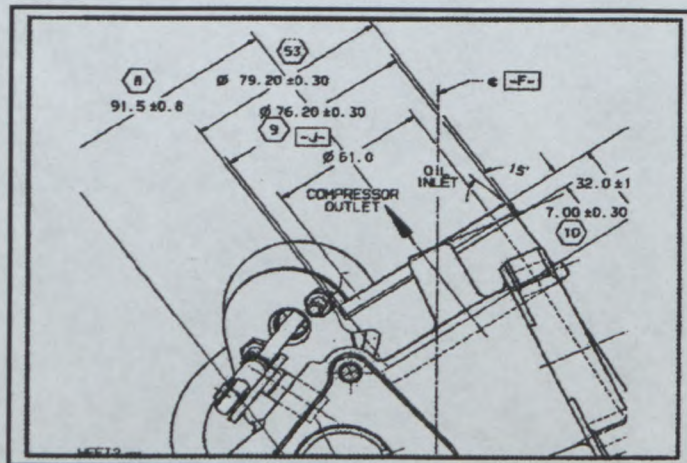
VI) Sortie des gaz d'échappement de turbine de compresseur
 Exhaust gas outlet from the compressor turbine



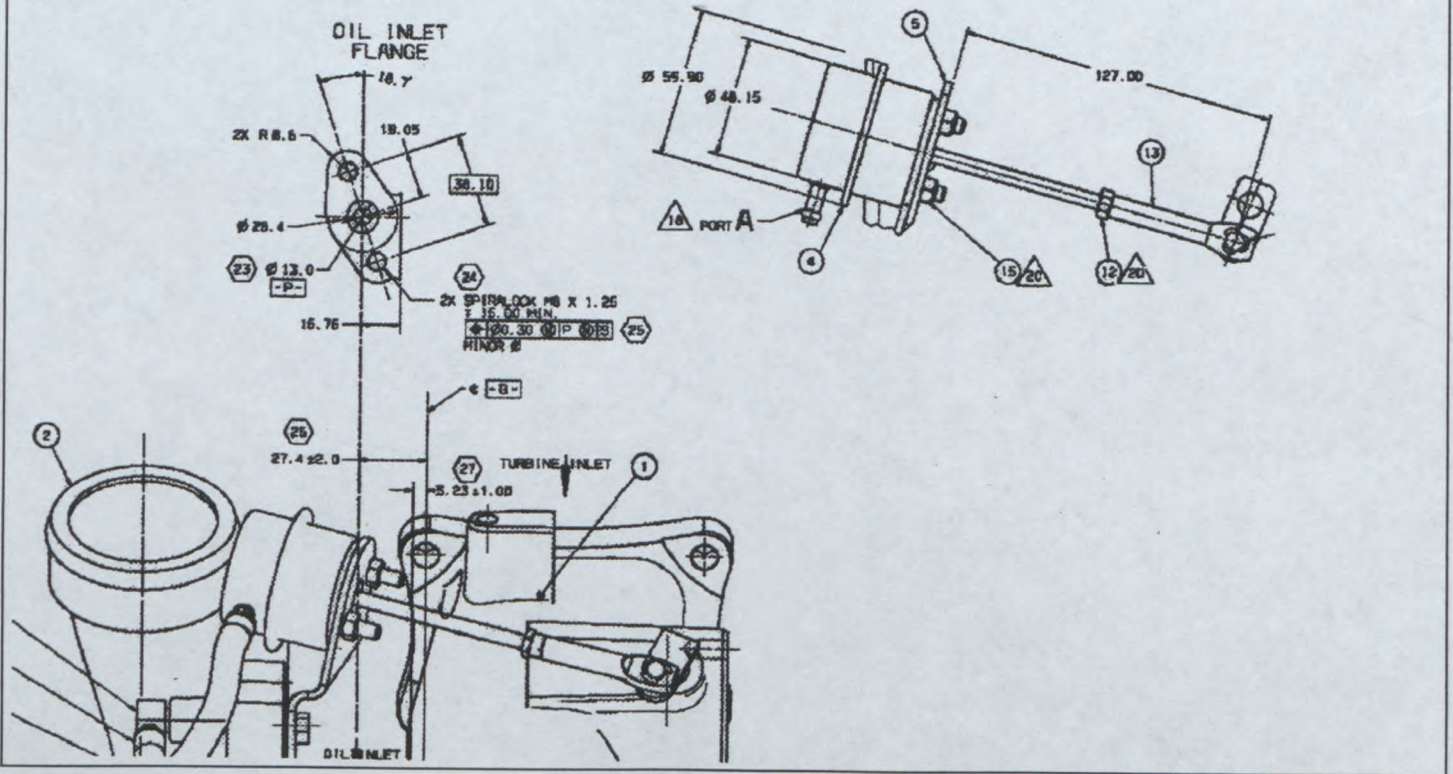
VII) Entrée d'air (mélange) dans carter de compresseur
 Air (gas) inlet to the compressor housing



VIII) Sortie d'air (mélange) du carter de compresseur
 Air (gas) outlet from the compressor housing



IX) Dispositif réglant la pression de suralimentation
 Device regulating the turbocharging pressure



Pression standard 2,3
 Standard pressure _____ bar

Procédure de contrôle de la pression Gauge
 Procedure for checking the pressure _____

At max. load between 1.300 and 1.500 RPM.



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

Groupe

Extension N°

Group **T4**

01 / 01 VO

FICHE D'EXTENSION D'HOMOLOGATION POUR CAISSE PORTEUSE FORM OF HOMOLOGATION EXTENSION FOR LOAD-BEARING BODYWORK

 VO Variante option / Option variant

Véhicule : Constructeur GINAF Modèle et type X 2223
 Vehicle : Manufacturer _____ Model and type _____

Homologation valable à partir du **01 DEC. 2003**
 Homologation valid as from _____

A) Carrosserie vue de 3/4 avant
 Bodywork seen from 3/4 front



B) Carrosserie vue de 3/4 arrière
 Bodywork seen from 3/4 rear



1. GENERALITES / GENERAL

121. Matériau de la carrosserie Plywood and steel
 Bodywork material _____

2. DIMENSIONS, POIDS / DIMENSIONS, WEIGHT

221. Poids minimum de la carrosserie Minimum weight of bodywork	<u>1700</u>	kg	224. Hauteur Height	<u>2045</u>	mm
222. Longueur Length	<u>4400</u>	mm	225. Distance carrosserie-cabine Distance bodywork-cab	<u>280</u>	mm
223. Largeur Width	<u>2555</u>	mm	226. Distance verticale carrosserie-châssis Vertical distance bodywork-chassis	<u>100</u>	mm

Fédération Internationale de l'Automobile
 2 chemin de Mandornet
 CH 1215 GENEVE 15
 Tel.: 41 22 544 44 00
 Fax Sport: 41 22 544 44 50



FEDERATION INTERNATIONALE DE L'AUTOMOBILE

Groupe

Group

T4

Homologation N°

T4 - 4 0 5 4

01 / 01 V0

FICHE D'HOMOLOGATION POUR INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES HOMOLOGATION FORM FOR COMPLEMENTARY INFORMATION

Véhicule : Constructeur
Vehicle : Manufacturer

GINAF Trucks BV

Modèle et type
Model and type

X 2223

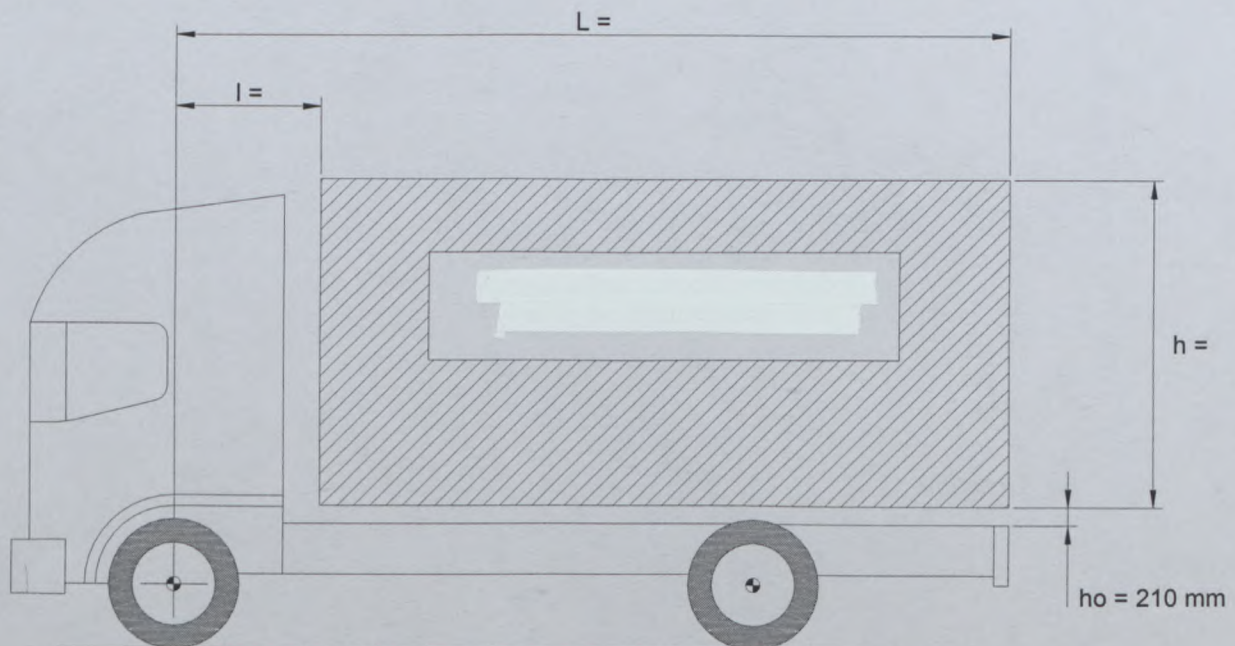
Homologation valable à partir du :
Homologation valid as from :

Distance longitudinale entre l'axe d'essieu le plus en avant et le plan de joint moteur / boîte de vitesses :

Longitudinal dimension between the axis of the furthest forward axle and the engine gasket / gearbox plane : **518 mm**

Dimensions de la zone destinée au transport de marchandises :
Dimensions of the area for the transporting of goods :

Note: The dimensions are of the bodywork of the rallytruck



$L=5645 \text{ mm}$
 $l=1245 \text{ mm}$
 $h=2045 \text{ mm}$

Fédération Internationale de l'Automobile
2 chemin de Blandonnet
CH-1215 GENEVE 15
Tél.: 41 22 544 44 00
Fax Sport: 41 22 544 44 50