

Imposta di bollo
esatta mediante
versamento in/c/o
posta di cui
dell'art. 7 della
legge 18-10-78,
n. 225.



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Dipartimento per i trasporti, la navigazione, gli affari generali ed il personale

Direzione Generale per la Motorizzazione

DIVISIONE 3

SCHEDA DI OMOLOGAZIONE ECE ECE TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Comunicazione concernente:

Communication concerning the:

- l'omologazione
- type-approval
- l'estensione dell'omologazione
- extension-of-type-approval
- il rifiuto dell'omologazione
- refusal-of-type-approval
- la revoca dell'omologazione
- withdrawal-of-type-approval



di un tipo di veicolo / componente / entità tecnica per quanto riguarda la frenatura, in applicazione del Regolamento ECE13, modificato da ultimo dall'Emendamento 11.

of a type of vehicle / component / separate technical unit with regard to braking pursuant to Regulation ECE 13 as last amended by 11 series of amendments.

Numero di omologazione:

Type-approval number:



13R - 115787

Motivo dell'estensione:

Reason for extension:

non ricorre

not applicable

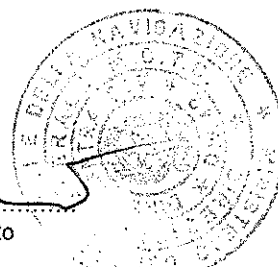
PARTE 1 SECTION I

1. Marca (denominazione commerciale del costruttore):
Make (trade name of manufacturer): Renault / System Truck
2. Tipo:
Type: RE-D_13R
3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul veicolo /
componente / entità tecnica:
Means of identification of type, if marked on the vehicle / component /
separate technical unit : ?????G40????????
- 3.1. Posizione della marcatura:
Location of that marking: marcatura sulla parte anteriore del longherone di destra
marking on the front part of right frame side member
4. Categoria del veicolo:
Category of vehicle: N2
5. Nome e indirizzo del costruttore:
Name and address of manufacturer: S.T. System Truck S.p.A.
I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28
6. Posizione e modo di apposizione del marchio di omologazione
CE per componenti ed entità tecniche:
In the case of components and separate technical units, location and
method of affixing of the EC approval mark: non ricorre
not applicable

7. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio:
Address(es) of assembly plant(s): I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28

PARTE 2
SECTION II

1. Altre informazioni (se necessarie):
Additional information (where applicable): vedere addendum
see Addendum
2. Servizio tecnico incaricato delle prove:
Technical service responsible for carrying out the tests: CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA
I - 37135 VERONA - strada della Genovesa, 29
3. Data del verbale di prova:
Date of test report: 17.04.2015
4. Numero del verbale di prova:
Number of test report: 10942 / V
5. Eventuali osservazioni:
Remarks (if any): vedere addendum
see Addendum
6. Luogo:
Place: Roma
7. Data:
Date: 03.06.2015
8. Firma:
Signature: 
Dott. Ing. Vito Di Santo
9. Si allega l'indice del fascicolo di omologazione depositato presso l'autorità che rilascia l'omologazione, del quale si può richiedere copia.
The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request, is attached.



ADDENDUM

alla scheda di omologazione CE n°. concernente l'omologazione di un veicolo per quanto riguarda il Regolamento ECE 13R modificata da ultimo dall'emendamento 11.
to EC type-approval certificate No concerning the type-approval of a vehicle with regard to Regulation ECE 13 as last amended by 11 series of amendments.

1. ALTRE INFORMAZIONI ADDITIONAL INFORMATION

1.1. Massa del veicolo Mass of vehicle

1.1.1. Massa massima del veicolo: Maximum mass of vehicle:

1.1.2. Massa minima del veicolo: Minimum mass of vehicle:

1.1.3. Ripartizione della massa su ciascun asse (valore massimo): Distribution of the mass on each axle (maximum value):

1.2. Guarnizioni dei freni Brake linings

1.2.1. Guarnizioni dei freni provate per tutte le prescrizioni pertinenti dell'allegato II: Brake linings tested to all relevant prescriptions of Annex II:

1.2.1.1. Marche e tipi di guarnizioni dei freni: Make(s) and type(s) of brake linings:

1.2.2. Guarnizioni dei freni alternative provate ai sensi dell'allegato XII: Alternative brake linings tested in Annex XII:

1.2.2.1. Marche e tipi di guarnizioni dei freni: Make(s) and type(s) of brake linings:

1.3. Quando si tratta di un veicolo a motore In the case of a motor vehicle

1.3.1. Tipo di motore: Engine type:

1.3.2. Eventualmente, massa massima del rimorchio che può essere agganciato: If applicable, maximum mass of trailer which may be coupled:

1.3.2.1. - rimorchio integrale: - full trailer:

1.3.2.2. - semirimorchio: - semi-trailer:

1.3.2.3. - rimorchio ad asse centrale: indicare anche il rapporto massimo tra lo sbalzo del gancio e l'interasse ⁽²⁾: - centre-axle trailer: indicate also the maximum ratio of the coupling overhang ⁽²⁾ to the wheelbase:

1.3.2.4. massa massima del complesso veicolo trattore più rimorchio: maximum mass of the combination:

1.3.2.5. rimorchio della categoria O₁: O₁ trailer:

1.3.2.6. Il veicolo è / non è attrezzato per il traino di un rimorchio dotato di un sistema di frenatura elettrico Vehicle is / is not equipped to tow trailers with electrical braking system

1.3.2.7. Il veicolo è / non è attrezzato per il traino di un rimorchio dotato di sistemi di frenatura antibloccaggio Vehicle is / is not equipped to tow trailers with anti-lock braking system

vedere scheda inf. n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015
see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015

vedere scheda inf. n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015
see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015

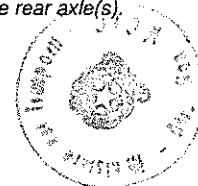
senza freno
unbraked



1.4. Dimensione degli pneumatici: <i>Tyre dimensions:</i>	
1.4.1. Dimensioni di ruota di scorta / pneumatico per uso temporaneo: <i>Temporary-use spare wheel / tyre dimensions:</i>	vedere scheda inf. n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015 <i>see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015</i>
1.4.2. Il veicolo è conforme alle prescrizioni di cui all'Allegato XIII: <i>Vehicle meets the requirements of Annex XIII:</i>	sì <i>yes</i>
1.5. Numero e disposizione degli assi: <i>Number and arrangement of axles:</i>	vedere scheda inf. n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015 <i>see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015</i>
1.6. Descrizione sommaria dell'impianto di frenatura: <i>Brief description of the braking equipment:</i>	
1.7. Ripartizione della frenatura sugli assi del veicolo: <i>Distribution of braking among the axles of a vehicle:</i>	
1.7.1. Il veicolo è conforme alle prescrizioni dell'Appendice dell'Allegato II: <i>Does the vehicle fulfil the requirements contained in the Appendix to Annex II</i>	
1.7.2. Indicazione richiesta al punto 7.3. dell'Appendice all'Allegato II: <i>Information required in point 7.3. of the Appendix to Annex II:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.8. Veicoli muniti di sistemi di frenatura antibloccaggio <i>Vehicles equipped with anti-lock braking systems</i>	
1.8.1. Veicoli a motore <i>Motor vehicles</i>	sì <i>yes</i>
1.8.1.1. Il veicolo è conforme alle prescrizioni dell'Allegato X: <i>Does the vehicle fulfil the requirements contained in Annex X:</i>	sì <i>yes</i>
1.8.1.2. Categoria del sistema di frenatura antibloccaggio: <i>Category of anti-lock braking system:</i>	1
1.8.2. Rimorchi <i>Trailers</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.8.2.1. Il veicolo è conforme alle prescrizioni dell'Allegato X: <i>Does the vehicle fulfil the requirements contained in Annex X:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.8.2.2. Categoria del sistema di frenatura antibloccaggio: <i>Category of anti-lock braking system:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.8.2.3. Qualora sia stato utilizzato un verbale di prova conforme al modello di cui all'Allegato XIV, il numero di detto verbale deve essere indicato: <i>Where an Annex XIV test report has been utilised, the test report number shall be stated:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.9. Rimorchi dotati di sistemi di frenatura elettrici <i>Trailers with electrical braking systems</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.9.1. Il veicolo è conforme alle prescrizioni dell'allegato XI: <i>Does the vehicle fulfil the requirements in Annex XI:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
1.10. Il veicolo è dotato di funzione di controllo della stabilità del veicolo: <i>The vehicle is equipped with a vehicle stability function:</i>	sì <i>yes</i>
Se sì <i>If yes</i>	vedere verbale n° 10942 / V , allegato n° 1 <i>see test report No. 10942 / V , annex Nr. 1</i>
La funzione di controllo della stabilità del veicolo è stata sottoposta alle prove di cui all'allegato 21 ed è conforme alle prescrizioni dello stesso: <i>The vehicle stability function has been tested according to and fulfills the requirements to Annex 21:</i>	sì <i>yes</i>

- La funzione di controllo della stabilità del veicolo è un equipaggiamento opzionale:
Vehicle stability function is optional equipment: no
- La funzione di controllo della stabilità del veicolo comprende il controllo direzionale:
Vehicle stability function includes directional control: sì
 yes
- La funzione di controllo della stabilità del veicolo comprende il controllo anti-ribaltamento:
Vehicle stability function includes roll-over control: sì
 yes
- 1.10.1. Qualora sia stato utilizzato un verbale di prova conforme al modello di cui all'Allegato 19, il numero di detto verbale deve essere indicato:
Where an Annex 19 test report has been utilised, the test report number shall be stated: non ricorre
 not applicable
5. Osservazioni:
Remarks: non ricorre
 not applicable

⁽²⁾: Lo "sbalzo del gancio", per rimorchi ad asse centrale, è la distanza tra il gancio e la mezzzeria dell'asse o degli assi posteriori.
"Coupling overhang" is the horizontal difference between the coupling for centre-axle trailers and the centre-line of the rear axle(s).





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

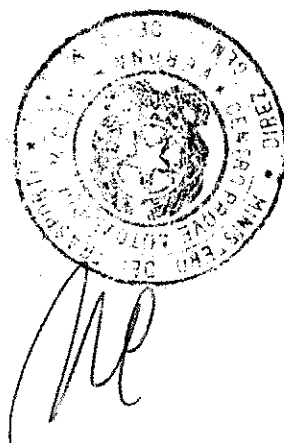
Direzione Generale Territoriale del Nord-Est
CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA

I - 37135 VERONA - strada della Genovese, 29

+39 045 8550572 - +39 045 8550471 - cpa.verona@mit.gov.it

INDICE DEL FASCICOLO DI OMOLOGAZIONE INDEX TO THE INFORMATION PACKAGE

Veicolo: <i>Vehicle:</i>	Autotelaio per autoveicolo <i>Chassis without bodywork</i>
Categoria del veicolo: <i>Category of vehicle:</i>	N2
Nome e indirizzo del costruttore: <i>Name and address of manufacturer:</i>	Renault Trucks Sas FR-69802 Saint-Priest - Route de Lyon, 99
Nome e indirizzo dell'eventuale rappresentante del costruttore: <i>Name and address of the manufacturer's representative (if any):</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
Nome e indirizzo del trasformatore: <i>Name and address of converter:</i>	S.T. System Truck S.p.A. I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28
Nome e indirizzo dell'allegatore: <i>Name and address of bodybuilder:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>
Marca (denominazione commerciale del costruttore): <i>Make (trade name of manufacturer):</i>	Renault / System Truck
Tipo di sistema: <i>Type of system:</i>	RE-D_13R
Matrice dei tipi, varianti e versioni di veicoli: <i>Matrix of types, variants and versions of vehicles</i>	vedere scheda informativa n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015 <i>see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015</i>



Verbale con relativi allegati: <i>Test report with relative attachments:</i>	10942 / V	del / of	17.04.2015
Scheda informativa: <i>Information document:</i>	SI_RE-D_13R	del / of	09.03.2015

Disegni allegati:

<i>Attachment drawings:</i>				
disegno sospensione posteriore: <i>rear suspension drawing:</i>	55.01.11.0004 55.01.11.0005	del of	19.01.2015 23.02.2015	e / and
disegno sospensione posteriore: <i>rear suspension drawing:</i>	10.01.10.0010 10.01.10.0011	del of	12.01.2015 16.02.2015	e / and
schema impianto pneumatico: <i>pneumatic system layout drawing:</i>	25.01.35.0017	del of	26.01.2015	
disegno semibalestra posteriore: <i>rear leaf spring drawing:</i>	10.10.00.0011	del of	20.01.2015	
disegno molla pneumatica posteriore: <i>rear pneumatic spring drawing:</i>	276.1.261	del of	04.10.1994	
valvola pneumatica deviatrice a 2 sezioni <i>2 section pneumatic valve</i>		codice code	05156012	

valvola livellatrice Knorr Bremse SV1395 - II 19425
suspension levelling valve Knorr Bremse SV1395 - II 19425

codice 05159050
code

valvola livellatrice Knorr Bremse SV1466 - II 36115
suspension levelling valve Knorr Bremse SV1466 - II 36115

codice 05159060
code

elettrovalvola N.C. 12 V
electro-valve N.C. 12 V

codice 05152005
code

elettrovalvola 3/2 1/4 N.A. (N.C.) 12 V
electro-valve 3/2 1/4 N.O. (N.C.) 12 V

codice 5772080210
code



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr
del
of
SI_RE-D_13R
09.03.2015

INDICE INDEX

Pagina / page :

0.	DATI GENERALI GENERAL	2
1.	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI DEL VEICOLO GENERAL CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF THE VEHICLE	2
2.	MASSE E DIMENSIONI MASSES AND DIMENSIONS	2
3.	MOTOPROPULSORE POWER PLANT	4
4.	TRASMISSIONE TRANSMISSION	5
5.	ASSI AXLES	6
6.	SOSPENSIONE SUSPENSION	6
8.	FRENI BRAKES	7
	APPENDICE 7 APPENDIX 7	8
	GENERALITÀ GENERAL	9
	APPLICAZIONE APPLICATIONS	10
	DESCRIZIONE DEI COMPONENTI COMPONENT DESCRIPTION	11

AII. 0 TABELLA MATRICI TIPO - VARIANTI - VERSIONI
TABLE TYPE - VARIANTS - VERSIONS MATRIX

AII. 1 ELENCO COMBINAZIONI TIPO - VARIANTI - VERSIONI
PERMISSIBLE COMBINATION TYPE - VARIANTS - VERSIONS MATRIX

ALLEGATI ATTACHMENTS

DISEGNO COMPLESSIVO OVERALL DRAWING	55.01.11.0004 55.01.11.0005	del of	19.01.2015 23.02.2015	e / and
DISEGNO SOSPENSIONE POSTERIORE REAR SUSPENSION DRAWING	10.01.10.0010 10.01.10.0011	del of	12.01.2015 16.02.2015	e / and
IMPIANTO PNEUMATICO PNEUMATIC SCHEME	25.01.35.0017	del of	26.01.2015	
DISEGNO SEMIBALESTRA POSTERIORE REAR LEAF SPRING DRAWING	10.10.00.0011	del of	20.01.2015	
DISEGNO MOLLA PNEUMATICA POSTERIORE REAR PNEUMATIC SPRING DRAWING	276.1.261	del of	04.10.1994	
VALVOLA PNEUMATICA DEVIATRICE A 2 SEZIONI 2 SECTION PNEUMATIC VALVE	05156012			
VALVOLA LIVELLATRICE KNORR BREMSE SV1395 - II 19425 SUSPENSION LEVELLING VALVE KNORR BREMSE SV1395 - II 19425	05159050			



SCHEDA INFORMATIVA
INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr
del
of

SI_RE-D_13R

09.03.2015

VALVOLA LIVELLATRICE KNORR BREMSE SV1466 - II 36115
SUSPENSION LEVELLING VALVE KNORR BREMSE SV1466 - II 36115

05159060

ELETTROVALVOLA N.C. 12 V
ELECTRO-VALVE N.C. 12 V

05152005

ELETTROVALVOLA 3/2 1/4 N.A. (N.C.) 12 V
ELECTRO-VALVE 3/2 1/4 N.O. (N.C.) 12 V

5772080210



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

0. DATI GENERALI GENERAL

- 0.1. Marca (denominazione commerciale del costruttore): Renault / System Truck
Make (trade name of manufacturer):
- 0.2. Tipo di sistema: RE-D_13R
Type of system:
- Tipo - varianti - versioni dei veicoli: vedere allegati n° 0 e 1
Type - variants - versions of vehicles: see annex No. and
- 0.3. Mezzi di identificazione del tipo, se marcati sul veicolo: ??????G40???????
Means of identification of type, if marked on the vehicle:
- 0.3.1. Posizione della marcatura: marcatura sulla parte anteriore del longherone di destra;
Location of that marking: marking on the front part of right frame side member;
targhetta sul montante della porta lato conducente
vin plate on the "B" pillar surface, over the driver door stricker
- 0.4. Categoria del veicolo: N2
Category of vehicle:
- 0.5. Nome e indirizzo del costruttore: (fase 1) Renault Trucks Sas
Name and address of manufacturer: (stage 1) FR-69802 Saint-Priest - Route de Lyon, 99
(fase 2) S.T. System Truck S.p.A.
(stage 2) I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28
- 0.8. Indirizzo dello o degli stabilimenti di montaggio: (fase 1) Nissan Motor Ibérica S.A.
Address(es) of assembly plant(s): (stage 1) ES-05004 Avila - c/Jorge de Santayana, 1
(fase 2) S.T. System Truck S.p.A.
(stage 2) I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28

1. CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE GENERALI DEL VEICOLO GENERAL CONSTRUCTION CHARACTERISTICS OF THE VEHICLE

- 1.1. Fotografie e/o disegni di un veicolo rappresentativo: vedere disegno n° 55.01.11.0004 del 19.01.2015 e
Photographs and/or drawings of a representative vehicle: n° 55.01.11.0005 del 23.02.2015
see drawing No. 55.01.11.0004 of 19.01.2015 and
No. 55.01.11.0005 of 23.02.2015
- 1.3. Numero di assi e di ruote: 2 assi 4 ruote
Number of axles and wheels: axles wheels
- 1.3.1. Numero e posizione degli assi con ruote gemellate: 1 asse 2° asse
Number and position of axles with double wheels: axle 2nd axle
- 1.3.3. Assi motore (numero, posizione, interconnessione): 1 asse 2° asse Albero di trasm.
Powered axles (number, position, interconnection): axle 2nd axle Propeller shaft
- 1.8. Guida: a destra oppure a sinistra
Hand of drive: right or left
- 1.8.1. Il veicolo è predisposto per la circolazione stradale: a sinistra oppure a destra
Vehicle is equipped to be driven in: left hand traffic or right hand traffic

2. MASSE E DIMENSIONI (in kg e mm) MASSES AND DIMENSIONS (in kg and mm) (eventualmente con riferimento ai disegni) (refer to drawing where applicable)

- 2.1. Interasse o interassi (a pieno carico)
Wheelbase(s) (fully loaded)



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr
del
of
SI_RE-D_13R
09.03.2015

- 2.1.1 Veicoli a 2 assi:
Two axle vehicles: vedere allegato n° 2
see annex No. 2
- 2.1.1.1 Veicoli a 3 o più assi
Vehicles with three or more axles non ricorre
not applicable
- 2.1.1.1.1 Distanza tra assi consecutivi, da quello in posizione più avanzata a quello in posizione più arretrata:
Axle spacing between consecutive axles going from the foremost to the rearmost axle: non ricorre
not applicable
- 2.2 Ralla
Fifth wheel
- 2.2.2 Veicoli trattori di semirimorchi:
In case of semi-trailer towing vehicles: non ricorre
not applicable
- 2.3.1 Carreggiata di ciascun asse sterzante: 1° asse: 1863
Track of each steered axle: 1st axle:
- 2.6 Massa del veicolo carrozzato, con il dispositivo di accoppiamento se veicolo trattore di categoria diversa dalla categoria M1, in ordine di marcia, oppure massa del telaio cabinato qualora il costruttore non fornisca la carrozzeria e/o il dispositivo di accoppiamento [compresi liquido refrigerante, lubrificanti, carburante, 100 % di altri liquidi, escluse le acque usate, attrezzi, ruota di scorta e conducente e, nel caso degli autobus, la massa di una seconda persona (75 kg) se nel veicolo è previsto per essa un apposito sedile]: (massima e minima):
Mass of the vehicle with bodywork, and with coupling device in the case of a towing vehicle of category other than M1 in running order, or mass of the chassis with cab if the manufacturer does not fit the bodywork and/or coupling device (including coolant, oils, fuel, 100 % other liquids except used waters, tools, spare wheel and driver and, for buses and coaches, the mass of the crew member (75 kg) if there is a crew seat in the vehicle): (maximum and minimum): vedere allegato n° 2
see annex No. 2
- 2.6.1 Distribuzione di tale massa tra gli assi e, nel caso di un semirimorchio o di un rimorchio ad asse centrale, carico gravante sul punto di aggancio (massima e minima per ogni variante):
Distribution of this mass among the axles and, in the case of a semitrailer or centre-axle trailer, load on the coupling point (maximum and minimum for each variant): vedere allegato n° 2
see annex No. 2
- 2.7 Massa minima del veicolo completato dichiarata dal costruttore, nel caso di un veicolo incompleto:
Minimum mass of the completed vehicle as stated by the manufacturer, in the case of an incomplete vehicle: vedere allegato n° 2
see annex No. 2
- 2.7.1 Ripartizione di tale massa sugli assi e, nel caso di un semirimorchio o di un rimorchio ad asse centrale, carico gravante sul punto di accoppiamento:
Distribution of this mass among the axles and, in the case of semitrailer or centre-axle trailer, load on the coupling point: vedere allegato n° 2
see annex No. 2
- 2.8 Massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile dichiarata dal costruttore (massima e minima):
Technically permissible maximum laden mass stated by the manufacturer (maximum and minimum for each variant): 7500



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

- 2.8.1. Distribuzione di tale massa tra gli assi e, nel caso di un semirimorchio o di un rimorchio ad asse centrale, carico gravante sul punto di aggancio (massima e minima): vedere allegato n° 2
Distribution of this mass among the axles and, in the case of a semi-trailer or centre-axle trailer, load on the coupling point (maximum and minimum for each variant): see annex No. 2
- 2.9. Carico/massa massima tecnicamente ammissibile su ciascun asse:
Technically permissible maximum mass on each axle:
- | | Asse 1 / Axle 1 | Asse 2 / Axle 2 |
|--|-----------------|-----------------|
| | 3100 | 5100 |
- 2.10. Carico/massa massima tecnicamente ammissibile su ciascun gruppo di assi: non ricorre
Technically permissible maximum load/mass on each axle group: not applicable
- 2.11. Massa massima rimorchiabile tecnicamente ammissibile del veicolo a motore in caso di
Technically permissible maximum towable mass of the motor vehicle in case of
- 2.11.1. - rimorchio a timone: 3500
- drawbar trailer:
- 2.11.2. - semirimorchio: non ricorre
- semi-trailer: not applicable
- 2.11.3. - rimorchio ad asse centrale: 3500
- centre-axle trailer:
- 2.11.4. Massa massima a pieno carico tecnicamente ammissibile della combinazione di veicoli: 11000
Technically permissible maximum mass of the combination:
- 2.11.6. Massa massima del rimorchio non frenato: 750
Maximum mass of unbraked trailer:
- 2.12. Carico verticale statico/massa massima tecnicamente ammissibile sul punto di aggancio
Technically permissible maximum static vertical load/mass on the vehicle's coupling point
- 2.12.1. - del veicolo a motore: 140
- of the motor vehicle:
3. **MOTOPROPULSORE**
POWER PLANT
- 3.1. Costruttore: UD Trucks Corporation
Manufacturer:
- 3.1.1. Codice motore del costruttore quale apposto sul motore: ZD30
Manufacturer's engine code as marked on the engine:
- 3.2. Motore a combustione interna
Internal combustion engine
- 3.2.1.1. Principio di funzionamento: accensione spontanea quattro tempi
Working principle: compression ignition four stroke
- 3.2.1.9. Regime massimo ammesso, dichiarato dal costruttore: 3200
Maximum permitted engine speed as prescribed by the manufacturer:
- 3.2.5. Impianto elettrico
Electrical system
- 3.2.5.1. Tensione nominale: 24 V, terminale a massa: negativo
Rated voltage: V, ground: negative



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr
del
of

SI_RE-D_13R
09.03.2015

3.2.5.2. Generatore Generator

3.2.5.2.1. Tipo: Alternatore
Type: Alternator

3.2.5.2.2. Potenza nominale: 24 V - 80 A
Nominal output:

3.3. Motore elettrico Electric motor

3.3.1. Tipo (avvolgimento, eccitazione): non ricorre
Type (winding, excitation): not applicable

3.3.1.1. Massima potenza oraria: non ricorre
Maximum hourly output: not applicable

3.3.1.2. Tensione di esercizio: non ricorre
Operating voltage: not applicable

3.3.2. Batteria Battery

3.3.2.2. Massa: non ricorre
Mass: not applicable

3.4. Altri motori o propulsori o loro combinazioni (indicazione degli elementi di questi tipi di motori): non ricorre
Other engines or motors or combinations thereof (particulars regarding the parts of such engines or motors): not applicable

4. TRASMISSIONE TRANSMISSION

4.2. Tipo di trasmissione (meccanica, idraulica, elettrica, ecc.): meccanica
Type (mechanical, hydraulic, electric, ...): mechanical

4.6. Rapporti di trasmissione: vedere allegato n° 3
Gear ratios: see annex No. 3

Marcia Gear	Rapporti del cambio (rapporti tra il numero di giri dell'albero motore e quelli dell'albero secondario del cambio) Internal gearbox ratios (ratios of engine to gearbox output shaft revolutions)	Rapporto(i) al ponte (rapporto tra il numero di giri dell'albero secondario e quelli delle ruote motrici) Final drive ratio(s) (ratio of gearbox output shaft to driven wheel revolutions)	Rapporti totali di trasmissione Total gear ratios
Massimo ⁽¹⁾ Maximum for CVT ⁽¹⁾			
1			
2			
3			
4			
5			
6			
Minimo ⁽¹⁾ Minimum for CVT ⁽¹⁾			
Retromarcia Reverse			

⁽¹⁾ Trasmissione cambio continuo.

Continuously variable transmission.



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

- 4.7. Velocità massima del veicolo:
Maximum vehicle speed: tra 115 km/h e 130 km/h in 6° marcia
between 115 km/h and 130 km/h in 6th
max 90 km/h con limitatore di velocità
with speed limiting device
5. **ASSI**
AXLES
- 5.4. Posizione dell'asse o degli assi sollevabili:
Position of retractable axle(s): non ricorre
not applicable
6. **SOSPENSIONE**
SUSPENSION
- 6.1. Disegno dei dispositivi di sospensione:
Drawing of the suspension arrangements: 1° asse: originale Renault
1st axle: original Renault
2° asse: vedere disegno n° 10.01.10.0010 del 12.01.2015 e
2nd axle: n° 10.01.10.0011 del 16.02.2015
see drawing No. 10.01.10.0010 of 12.01.2015 and
No. 10.01.10.0011 of 16.02.2015
- 6.2. Tipo e modello della sospensione di ciascun asse o gruppi
di asse o ruota:
Type and design of the suspension of each axle or group of axles
or wheel:
1° asse: molle balestre longitudinali
1st axle: longitudinal leaf springs
2° asse: pneumatica, vedere dis. n° 25.01.35.0017 del 26.01.2015
2nd axle: pneumatic, see drawing No. 25.01.35.0017 of 26.01.2015
- 6.6. Pneumatici e ruote
Tyres and wheels
- 6.6.1. Combinazione(i) pneumatico/ruota (per i pneumatici,
indicare la designazione delle dimensioni, l'indice di
capacità di carico minimo, il simbolo della categoria di
velocità minima; per le ruote, indicare le dimensioni del
cerchione e della campanatura)
Tyre/Wheel combination(s) (for tyres indicate size designation,
minimum load-capacity index, minimum speed category symbol;
for wheels indicate rim size(s) and off-set)
- 6.6.1.1. Assi
Axels
- | | Misura:
<i>Size designation:</i> | Indice di carico:
<i>Load capacity index:</i> | Categoria velocità:
<i>Speed category symbol:</i> | Offset: |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|--|---------|
| 6.6.1.1.1. Asse 1:
<i>Axel 1:</i> | 205/75 R17,5 6.0 x 17,5 | 124 | M | 131 ± 2 |
| 6.6.1.1.2. Asse 2:
<i>Axel 2:</i> | 205/75 R17,5 6.0 x 17,5 | ???/122 | M | 131 ± 2 |
- 6.6.2. Limiti superiore e inferiore dei raggi di rotolamento:
Upper and lower limits of rolling radii:
- 6.6.2.1. Asse 1:
Axel 1: 366
- 6.6.2.2. Asse 2:
Axel 2: 366



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

6.6.3. Pressione/i degli pneumatici raccomandata/e dal costruttore del veicolo:

Tyre pressure(s) as recommended by the vehicle manufacturer:

6.6.3.1. 1° asse: 5,97 kg / cm²
1st axle:

6.6.3.2. 2° asse: vedere punto 6.6.3.1.
2nd axle: see point 6.6.3.1.

6.6.5. Breve descrizione dell'eventuale unità di scorta per uso temporaneo:

Brief description of temporary-use spare unit, if any:

non ricorre
not applicable

8. FRENI BRAKES

8.1. Tipo e caratteristiche dei freni (conformemente al punto 1.6 dell'allegato I del Regolamento ECE 13) con uno schema dimensionale (ad esempio tamburi o dischi, ruote frenate, trasmissione alle ruote frenate, marca e tipo degli insiemi di ganasce/pastiglie e/o guarnizioni, superfici efficaci di frenatura, raggio dei tamburi, ganasce o dischi, massa dei tamburi, dispositivi di regolazione, parti interessate dell'asse o degli assi e della sospensione, ecc.):

Type and characteristics of the brakes (as defined in Annex I, point 1.6 to Regulation ECE 13) with a drawing, (e.g. drums or discs, wheels braked, connection to braked wheels, make and type of shoe/pad assemblies and/or linings, effective braking area radius of drums, shoes or discs, mass of drums, adjustment devices relevant parts of the axle(s) and suspension, etc.):

invariato rispetto al veicolo base, con omologazione:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013

1° e 2° asse: freni a disco ventilati, Ø335 x 34 mm
Brake chamber 1° asse: 18"

Brake chamber 2° asse: 14"/16"

Guarnizioni 1° e 2° asse: TEXTAR T3016 (Ae=113 cm² cad)

unchanged, respect to stage I vehicle, with approval:

E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013

1st and 2nd axle: ventilated discs Ø335 x 34 mm

Front actuator: 18"

Rear chamber: 14"/16"

1st and 2nd axle brake pad: TEXTAR T3016 (Ae=113 cm² by pad)

8.2. Curva di funzionamento, descrizione e/o disegno dei seguenti sistemi di frenatura (conformemente al punto 1.2 dell'allegato I del Regolamento ECE 13) con, ad esempio, i dispositivi di trasmissione e di comando (costruzione, regolazione, rapporti di leva, accessibilità del comando e sua posizione, comandi del nottolino di arresto nel caso di trasmissione meccanica, caratteristiche degli elementi principali della trasmissione, cilindri e pistoni di comando, cilindri del freno o componenti equivalenti nel caso di sistemi di frenatura elettrici):

Operating diagram, description and/or drawing of the following braking systems (as defined in Annex I, point 1.2 to Regulation ECE 13) with e.g. transmission and control (construction, adjustment, lever ratios, accessibility of control and its position, ratchet controls in the case of mechanical transmission, characteristics of the main parts of the linkage, cylinders and control pistons, brake cylinders or equivalent components in the case of electrical braking systems):

invariato rispetto al veicolo base, con omologazione:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013

unchanged, respect to stage I vehicle, with approval:

E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013

8.2.1. Sistema di frenatura di servizio:
Service braking system:

pneumatico, a 2 circuiti indipendenti
uno per 1° asse, uno per 2° asse
pneumatic, 2 independent circuits
one for 1st axles, one for 2nd axles



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

- 8.2.2. Sistema di frenatura di soccorso:
Secondary braking system: conglobato con il freno di servizio, per sdoppiamento di sezioni
included with service braking system, for splitting of sections
- 8.2.3. Sistema di frenatura di stazionamento:
Parking braking system: meccanico a molla, agente su: 2° asse
trasmissione: pneumatica
e con comando: a mano
by the spring-brake actuator of the: axles 2nd
transmission: pneumatic
and control: hand
- 8.2.4. Eventuali sistemi di frenatura supplementari:
Any additional braking system: freno motore, optional
exhaust brake, as option
- 8.3. Comando e trasmissione dei sistemi di frenatura del rimorchio sui veicoli predisposti al traino di un rimorchio:
Control and transmission of trailer braking systems in vehicles designed to tow a trailer: non ricorre
not applicable
- 8.4. Il veicolo è predisposto per il traino di un rimorchio dotato di sistema pneumatico di frenatura di servizio:
Vehicle is equipped to tow a trailer with pneumatic service brakes: no
no
- 8.5. Sistema antibloccaggio:
Anti-lock braking system: si
yes
- 8.5.1. Per i veicoli muniti di sistemi di frenatura antibloccaggio, descrizione del funzionamento del sistema (compresi eventuali elementi elettronici), curva del bloccaggio elettrico e schema del circuito idraulico o pneumatico:
For vehicles with anti-lock braking systems, description of system operation (including any electronic parts), electric block diagram, hydraulic or pneumatic circuit plan: ABS: Knorr Bremse 4S / 4M ABS 8.2
ESC: Continental VDC System MK-25EXT
comprendente: - funzione controllo direzionale
- funzione controllo antiribaltamento
- sensori di imbardata, accelerazione laterale e longitudinale
- sensori velocità ruota
- sensore angolo di sterzata
includes:
- directional control function
- roll-over control function
- yaw rate, lateral and longitudinal accelerator sensor
- electronic wheel speed sensor
- steering angle sensor
- 8.6. Calcoli e curve conformemente all'appendice al punto 1.1.4.2 dell'allegato II della direttiva 71/320/CEE (o, se applicabile, all'appendice all'allegato XI):
Calculation and curves according to the Appendix to point 1.1.4.2. of Annex II to Directive 71/320/EEC (or the Appendix to Annex XI, if applicable): non ricorre
not applicable
- 8.7. Descrizione e/o disegno del sistema di alimentazione di energia (da indicare anche nel caso dei sistemi di frenatura servoassistiti):
Description and/or drawing of the energy supply (also to be specified for power-assisted braking systems): compressore
compressor
- 8.7.1. Nel caso di sistemi ad aria compressa, pressione di esercizio p_2 nel o nei serbatoi:
In the case of compressed air systems, working pressure p_2 in the pressure reservoir(s): 10 bar
- 8.7.2. Nel caso di sistemi di frenatura a depressione, livello iniziale di energia nel o nei serbatoi:
In the case of vacuum braking systems, initial energy level in the pressure reservoir(s): non ricorre



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

In the case of vacuum braking systems, the initial energy level in the reservoir(s):

not applicable

- 8.8. Calcolo del sistema di frenatura: determinazione del rapporto tra la somma delle forze frenanti alla periferia delle ruote e le forze esercitate sul comando del freno:
Calculation of the braking system; determination of the ratio between the total braking forces at the circumference of the wheels and the force applied to the braking control: non ricorre
not applicable
- 8.9. Breve descrizione dei sistemi di frenatura (conformemente all'allegato IX, appendice 1, addendum, punto 1.6, della direttiva 71/320/CEE):
Brief description of the braking systems (according to item 1,6 of the Addendum to Appendix 1 of Annex IX to Directive 71/320/EEC): vedere punto 8.2.1.
see point 8.2.1.
- 8.10. Se viene richiesta l'esenzione dalle prove di tipo I e/o di tipo II o di tipo III, indicare il numero del verbale conformemente all'appendice 2 all'allegato VII della direttiva 71/320/CEE:
If claiming exemptions from the Type I and/or Type II or Type III tests, state the number of the report in accordance with Appendix 2 of Annex VII to Directive 71/320/EEC: non ricorre
not applicable

APPENDICE 7 APPENDIX 7

Scheda informativa della funzione di controllo della stabilità del veicolo
Vehicle stability function information document

invariato rispetto al veicolo base, con omologazione:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013
unchanged, respect to stage I vehicle, with approval:
E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013

1. GENERALITÀ GENERAL

- 1.1. Denominazione del costruttore:
Name of manufacturer: Continental
- 1.2. Denominazione del sistema:
System name: VDC System MK-25EXT
- 1.3. Variazioni del sistema:
System variations: non ricorre
not applicable
- 1.4. Funzione di controllo (funzione di controllo direzionale/ funzione antiribaltamento/entrambe) e/o principio di funzionamento del controllo:
Control function (directional/roll-over/both) including an explanation of the basic function and/or philosophy of the control: entrambe (controllo direzionale + antiribaltamento)
L'ESP aziona i freni delle ruote del 1° e del 2° asse (e del rimorchio) e controlla la coppia del motore per stabilizzare la traiettoria del veicolo in caso di sottosterzo o di sovrasterzo (funzione di controllo direzionale) e per ridurre i rischi di ribaltamento (funzione antiribaltamento). Questa funzione può generare una forza di frenatura asimmetrica su un asse e non direttamente controllata dal conducente.

Control function (directional/roll-over/both) including an explanation of the basic function and/or philosophy of the control:

both (directional function + roll-over function)
ESP device applies the brakes on the wheels of the 1st and 2nd axis (and trailer) and controls the torque of the motor to stabilize the trajectory of the vehicle in case of understeer or oversteer (directional function) and to reduce the risk of tipping (roll-over function).
This function can generate a braking force asymmetrically on one axis and not directly controlled by the driver.



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

- 1.5. Configurazioni del sistema (se del caso):
System configurations (where appropriate): 4S/4M
- 1.6. Identificazione del sistema:
System identification: Continental - VDC System MK-25EXT
2. **APPLICAZIONE**
APPLICATIONS
- 2.1. Elenco di tipi di rimorchi e configurazioni per i quali è richiesta l'omologazione:
List of trailer types and configurations for which approval is required: tipo - varianti - versioni:
type - variants - versions: TK02 - IS??R - 6??A??
- 2.2. Diagrammi di massima delle configurazioni montate sui rimorchi di cui al precedente punto 2.1 con riferimento ai seguenti parametri:
Schematic diagrams of the respective configurations installed on the trailers defined in item 2.1 above with consideration given to the following: non ricorre
not applicable
- a) assi sollevabili
a) lift axles
- b) assi sterzanti
b) steering axles
- c) configurazioni del sistema antibloccaggio
c) anti-lock braking configurations
- 2.3. Campo di applicazione in funzione del tipo di sospensioni:
Scope of application with respect to suspension type:
- a) sospensioni pneumatiche: qualsiasi tipo di sospensioni pneumatiche bilanciate a braccio longitudinale:
a) air suspension: any type of balanced "trailing arm" air suspension: ricorre
applicable
- b) altre sospensioni: identificate singolarmente da parte del costruttore, modello e tipo (bilanciato/ non bilanciato):
b) other suspensions: individually identified by manufacturer, model and type (balanced/unbalanced): non ricorre
not applicable
- 2.4. Ulteriori informazioni, se del caso, relative all'applicazione della funzione di controllo direzionale e/o della funzione antiribaltamento:
Additional information (if applicable) to the application of the directional control and/or the roll-over control function(s): non ricorre
not applicable
3. **DESCRIZIONE DEI COMPONENTI**
COMPONENT DESCRIPTION
- 3.1. Sensori esterni alla centralina
Sensors external to the controller
- a) funzione:
a) function: vedere parziale frenatura del veicolo fase 1:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013
see braking type approval of the stage 1 vehicle:
E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013
- b) restrizioni relative alla posizione dei sensori:
b) limitations on the location of the sensors: vedere parziale frenatura del veicolo fase 1:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013
see braking type approval of the stage 1 vehicle:
E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013



SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

N°
Nr SI_RE-D_13R
del
of 09.03.2015

c) identificazione (ad esempio, numeri identificativi):
c) identification, e.g. part numbers:

vedere parziale frenatura del veicolo fase 1:
E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013
see braking type approval of the stage 1 vehicle:
E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013

3.2. Centralina/e Controller(s)

a) descrizione generale e funzione:
a) general description and function:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

b) identificazione (ad esempio, numeri identificativi):
b) identification e.g. part numbers:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

c) restrizioni relative alla posizione della/e centralina/e:
c) limitations on the location of the controller(s):

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

d) altro:
d) additional features:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

3.3. Modulatori Modulators

a) descrizione generale e funzione:
a) general description and function:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

b) identificazione:
b) identification:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

c) restrizioni:
c) limitations:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

3.4. Impianto elettrico Electrical equipment

a) schemi elettrici:
a) circuit diagrams:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

b) metodi di alimentazione:
b) powering methods:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

3.5. Circuiti pneumatici Pneumatic circuits

Schemi dei circuiti comprese le configurazioni del sistema antibloccaggio associate ai tipi di rimorchi definiti nel punto 6.2.1 del presente allegato:
System schematics including anti-lock braking configurations associated with the trailer types defined in paragraph 6.2.1 of this Annex:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

3.6. Aspetti di sicurezza del sistema elettronico conformemente all'allegato 18 del presente regolamento:
Safety aspects of the electronic system in accordance with Annex 18 to this Regulation:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

3.7. Compatibilità elettromagnetica Electro-magnetic compatibility

3.7.1. Documentazione dimostrante la conformità al regolamento n. 10, serie 02 di emendamenti:
Documentation demonstrating compliance with Regulation No 10 including the 02 series of amendments:

vedere punto 3.1.
see point 3.1.

Revisione 0 del 09.03.2015
Revision of

x La Ditta

(ing. Paolo MARTINI)

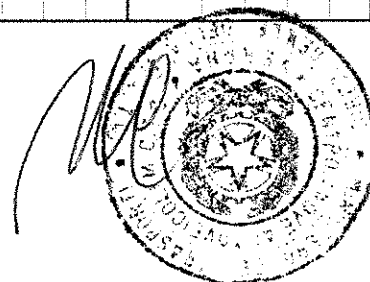
SISTEON TRUCK S.p.A.
VIA PIAZZA 28048 ROVERELLA (CN)
C.F. 02209770747 - P.IVA: 03117430235
Tel. +39 0376 95800
e-mail: info@sisteontruck.com
PEC: sisteon@pec.sisteontruck.com



SCHEDA INFORMATIVA **INFORMATION DOCUMENT**

All n° 0
Annex Nr
del 09.03.2015
of

Caratteristiche Characteristics	Descrizione Description	Tipo Type	Varianti Variants	Versioni Versions
Tipo veicolo Vehicle type	Renault D	TK0		
Categoria Category	N2	2		
Fase di completamento Extent of build	Incompleto Incomplete		I	
Tipo di cabina Cab type	Singola Single		S	
Massa complessiva Gross vehicle weight	7500 kg		F	
Potenza motore Power plant	180 HP		3	
Assi motori Powered axles	Posteriore Rear		R	
Tipo di cambio Gear box type	Manuale, 6 marce 6 speeds, manual			6M
	Robotizzato, 6 marce 6 speeds, robotised			6A
Rapporto al ponte Final drive ratio	1:3,900			6
	1:4,556			7
Categoria emissioni inquinanti Emission category	Euro VI			A
Interasse Wheelbase	3100 mm			2
	3500 mm			3
	3900 mm			4
	4300 mm			5
Limitatore di velocità Speed limiter	con limitatore di velocità with speed limiter			Y
	senza limitatore di velocità without speed limiter for special versions			N



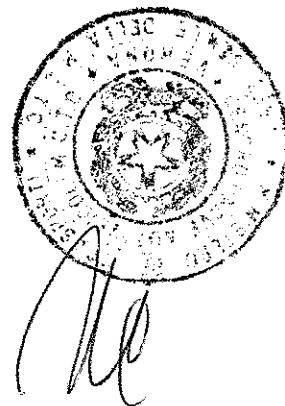


SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

All n° 1
Annex Nr
del 09.03.2015
of

Possibili combinazioni (tipo / varianti / versioni)
Permissible combinations (type / variants / versions)

Tipo Type	Varianti Variants	Versioni Versions
TK02	ISF3R	6M6A2Y
TK02	ISF3R	6M6A3Y
TK02	ISF3R	6M6A4Y
TK02	ISF3R	6M6A5Y
TK02	ISF3R	6M7A2Y
TK02	ISF3R	6M7A3Y
TK02	ISF3R	6M7A4Y
TK02	ISF3R	6M7A5Y
TK02	ISF3R	6M6A2N
TK02	ISF3R	6M6A3N
TK02	ISF3R	6M6A4N
TK02	ISF3R	6M6A5N
TK02	ISF3R	6M7A2N
TK02	ISF3R	6M7A3N
TK02	ISF3R	6M7A4N
TK02	ISF3R	6M7A5N
TK02	ISF3R	6A6A2Y
TK02	ISF3R	6A6A3Y
TK02	ISF3R	6A6A4Y
TK02	ISF3R	6A6A5Y
TK02	ISF3R	6A7A2Y
TK02	ISF3R	6A7A3Y
TK02	ISF3R	6A7A4Y
TK02	ISF3R	6A7A5Y
TK02	ISF3R	6A6A2N
TK02	ISF3R	6A6A3N
TK02	ISF3R	6A6A4N
TK02	ISF3R	6A6A5N
TK02	ISF3R	6A7A2N
TK02	ISF3R	6A7A3N
TK02	ISF3R	6A7A4N
TK02	ISF3R	6A7A5N

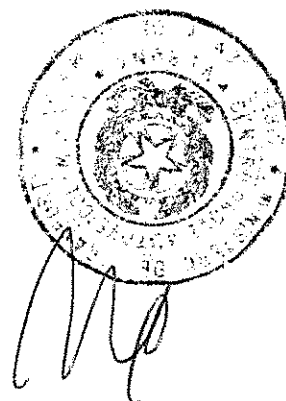




SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

All n° 2
Annex Nr
del 09.03.2015
of

Punto Item	Variante Variant	Versione Version	Descrizione Description	
2.1.	ISF??	????2?	3100	
	ISF??	????3?	3500	
	ISF??	????4?	3900	
	ISF??	????5?	4300	
2.6.	ISF??	6M??2?	min 3030	max 3202
	ISF??	6M??3?	3073	3245
	ISF??	6M??4?	3116	3288
	ISF??	6M??5?	3158	3330
	ISF??	6A??2?	3039	3211
	ISF??	6A??3?	3082	3254
	ISF??	6A??4?	3125	3297
	ISF??	6A??5?	3167	3340
2.6.1.	ISF??	6M??2?	Asse 1 / Axle 1 min 2028	max 2077
	ISF??	6M??3?	2042	2091
	ISF??	6M??4?	2056	2105
	ISF??	6M??5?	2069	2118
	ISF??	6A??2?	2037	2086
	ISF??	6A??3?	2051	2100
	ISF??	6A??4?	2065	2114
	ISF??	6A??5?	2078	2128
2.7.	ISF??	6M??2?	2957	
	ISF??	6M??3?	2960	
	ISF??	6M??4?	2993	
	ISF??	6M??5?	3026	
	ISF??	6A??2?	2957	
	ISF??	6A??3?	2960	
	ISF??	6A??4?	2993	
	ISF??	6A??5?	3026	
2.7.1.	ISF??	6M??2?	Asse 1 / Axle 1 2400	Asse 2 / Axle 2 557
	ISF??	6M??3?	2400	560
	ISF??	6M??4?	2400	593
	ISF??	6M??5?	2400	626
	ISF??	6A??2?	2400	557
	ISF??	6A??3?	2400	560
	ISF??	6A??4?	2400	593
	ISF??	6A??5?	2400	626
2.8.1.	ISF??	6M??2?	Asse 1 / Axle 1 2617	Asse 2 / Axle 2 4883
	ISF??	6M??3?	2623	4877
	ISF??	6M??4?	2629	4871
	ISF??	6M??5?	2636	4864
	ISF??	6A??2?	2623	4877
	ISF??	6A??3?	2629	4871
	ISF??	6A??4?	2635	4865
	ISF??	6A??5?	2644	4856





SCHEDA INFORMATIVA INFORMATION DOCUMENT

All n° 3
Annex Nr
del 09.03.2015
of

Punto Item	Variante Variant	Versione Version	Descrizione Description
---------------	---------------------	---------------------	----------------------------

4.6. ISF3R 6?6??? Vedere tabella seguente:

See following table:

Marcia Gear	Rapporti del cambio (rapporti tra il numero di giri dell'albero motore e quelli dell'albero se- condario del cambio) <i>Internal gearbox ratios</i> (ratios of engine to gearbox output shaft revolutions)	Rapporto(i) al ponte (rapporto tra il numero di giri dell'albero secon- dario e quelli delle ruo- te motrici) <i>Final drive ratio(s)</i> (ratio of gearbox output shaft to driven wheel revolutions)	Rapporti totali di trasmissione <i>Total gear ratios</i>
Massimo ⁽¹⁾ <i>Maximum for CVT ⁽¹⁾</i>			
1	1 : 6,020		1 : 23,478
2	1 : 3,320		1 : 12,948
3	1 : 2,070		1 : 8,073
4	1 : 1,400		1 : 5,460
5	1 : 1,000		1 : 3,900
6	1 : 0,790		1 : 3,081
Minimo ⁽¹⁾ <i>Minimum for CVT ⁽¹⁾</i>			
Retromarcia <i>Reverse</i>	1 : 5,580		1 : 21,762

ISF3R

6?7????

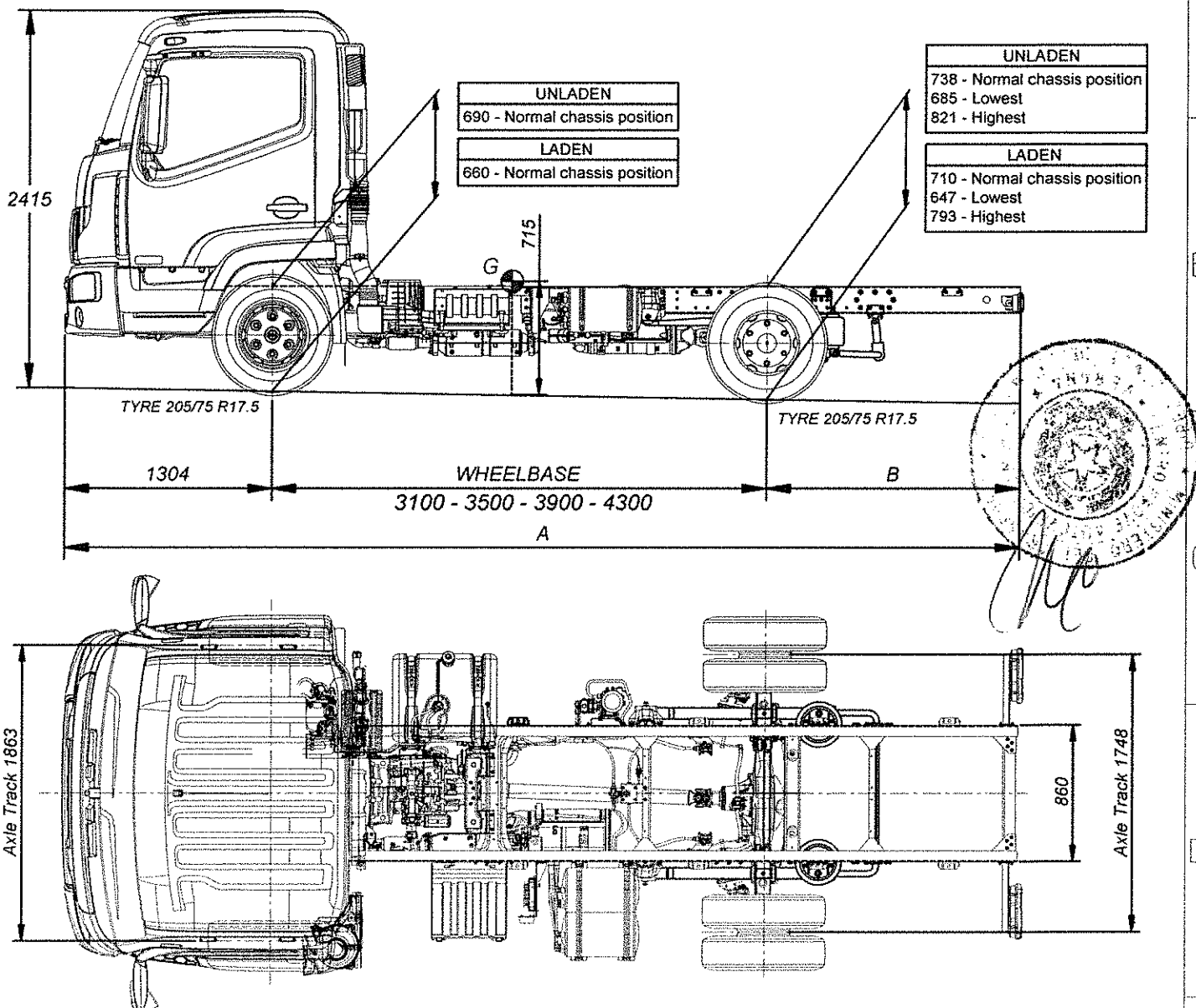
Vedere tabella seguente:

See following table:

Marcia Gear	Rapporti del cambio (rapporti tra il numero di giri dell'albero motore e quelli dell'albero se- condario del cambio) <i>Internal gearbox ratios</i> (ratios of engine to gearbox output shaft revolutions)	Rapporto(i) al ponte (rapporto tra il numero di giri dell'albero secon- dario e quelli delle ruo- te motrici) <i>Final drive ratio(s)</i> (ratio of gearbox output shaft to driven wheel revolutions)	Rapporti totali di trasmissione <i>Total gear ratios</i>
Massimo ⁽¹⁾ <i>Maximum for CVT ⁽¹⁾</i>			
1	1 : 6,020		1 : 27,427
2	1 : 3,320		1 : 15,126
3	1 : 2,070		1 : 9,431
4	1 : 1,400		1 : 6,378
5	1 : 1,000		1 : 4,556
6	1 : 0,790		1 : 3,599
Minimo ⁽¹⁾ <i>Minimum for CVT ⁽¹⁾</i>			
Retromarcia <i>Reverse</i>	1 : 5,580		1 : 25,422

⁽¹⁾ Trasmissione cambio continuo.

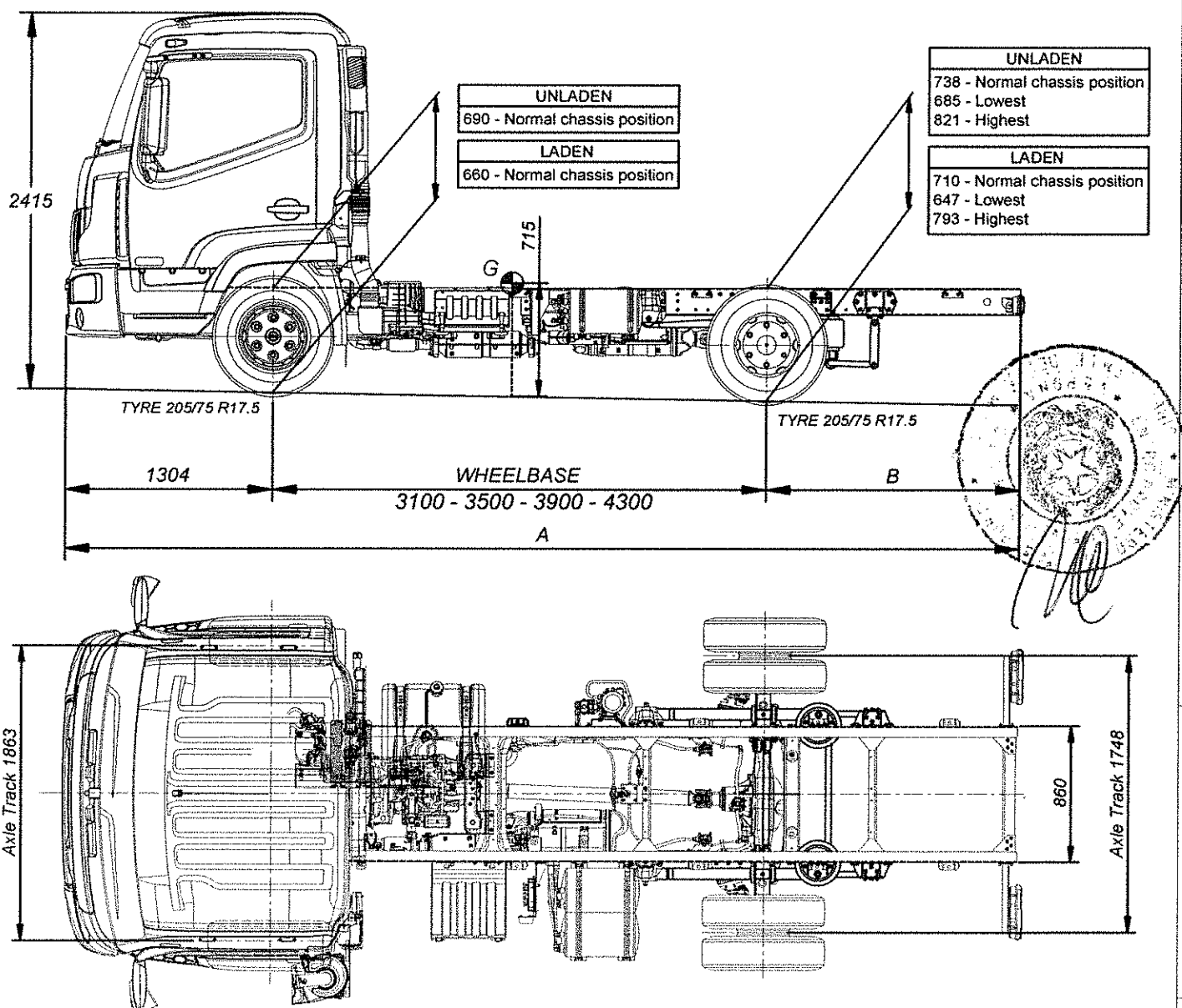
Continuously variable transmission.



Wheelbase	A	B
3100	6004	1600
3500	6704	1900
3900	7404	2200
4300	8104	2500

Paolo Tognolo
S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
 Via Paesa 28 - I 46048 Roverbella (MN)
 C.F. 02205770797 - P.IVA 03117430223
 Tel. +39 0376 160019
 E-mail: info@stsystemtruck.com
 PEC: stsystemtruck@stsystemtruck.it

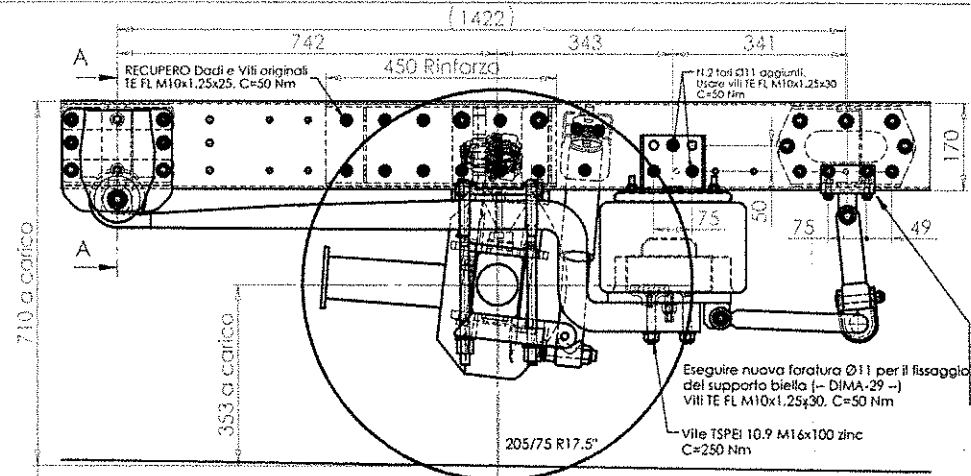
Pos.	Q.tà	Designazione, materiale, dimensione, ecc.				Codice	Modifiche		
Materiale	Unificazione	Trattamento	Caratteristiche meccaniche		Massa kg	Unità di misura lineari: mm angoli: °sessagesimali	Codice grezzo	Formato disegno	
.....								A4 UNI 936	
Disegnato da	Controllato da	Data	Scala		Quote senza indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22768/1, con grado di precisione			Codice fornitore	
L. Tognollo	P. Martini	19.01.2015	1 : 40						
				Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Vietata la riproduzione non autorizzata.		TITOLO RENAULT D 7.5 ton - EURO 6 2° AXLE SUSPENSION FROM MECHANICAL TO PNEUMATIC TYPE			
S.T. System Truck S.p.A. via Paesa, 28 - I 46048 Roverbella (MN) tel. +39.0376696809 - fax. +39.03761760180				Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.		N° DISEGNO 55.01.11.0004		Modifica	Foglio



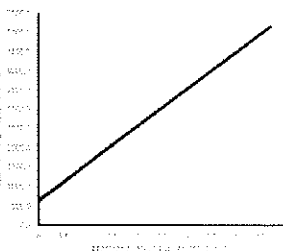
Wheelbase	A	B
3100	6004	1600
3500	6704	1900
3900	7404	2200
4300	8104	2500

Rob Tognolo
S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
 Via Paesa 28 - I 46048 Roverbella (MN)
 S.R.L. 02206770747 - P.IVA: 03117450236
 Tel. +39.0376.696809
 e-mail: info@stsystemtruck.com
 PEC: stsystemtruck@stsystemtruck.it

Pos.	Q.tà	Designazione, materiale, dimensione, ecc.					Codice	Modifiche
Materiale	Unificazione	Trattamento	Caratteristiche meccaniche	Massa kg	Unità di misura lineari: mm angoli: "sessagesimali"	Codice grezzo	Formato disegno	
							A4 UNI 936	
Disegnato da	Controllato da	Data	Scala	Quote senza indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22768/1, con grado di precisione			Codice fornitore	
L. Tognollo	P. Martini	23.02.2015	1 : 40					
			Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Vietata la riproduzione non autorizzata.		TITOLO RENAULT D 7.5 ton E6 - 2° AXLE SUSPENSION FROM MECHANICAL TO PNEUMATIC TYPE - STABILIZER BAR OPTIONAL VERSION			
S.T. System Truck S.p.A. via Paesa, 28 - I 46048 Roverbella (MN) tel. +39.0376696809 - fax. +39.03761760180			Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.		N° DISEGNO 55.01.11.0005		Modifica	
							Foglio	

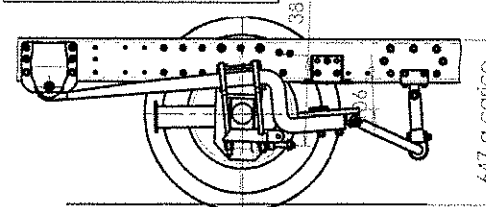


Eseguire forature Ø13 e Ø10.5
per fissaggio serbatoio aria e
gruppo valvole.
(--DIMA-30--).

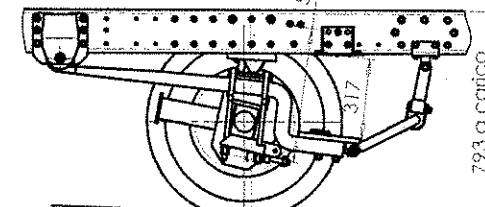


✓ Rasamenti Ø20.5/90 Sp3

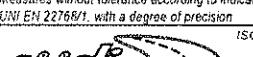
TELAIO A TAMPONAMENTO



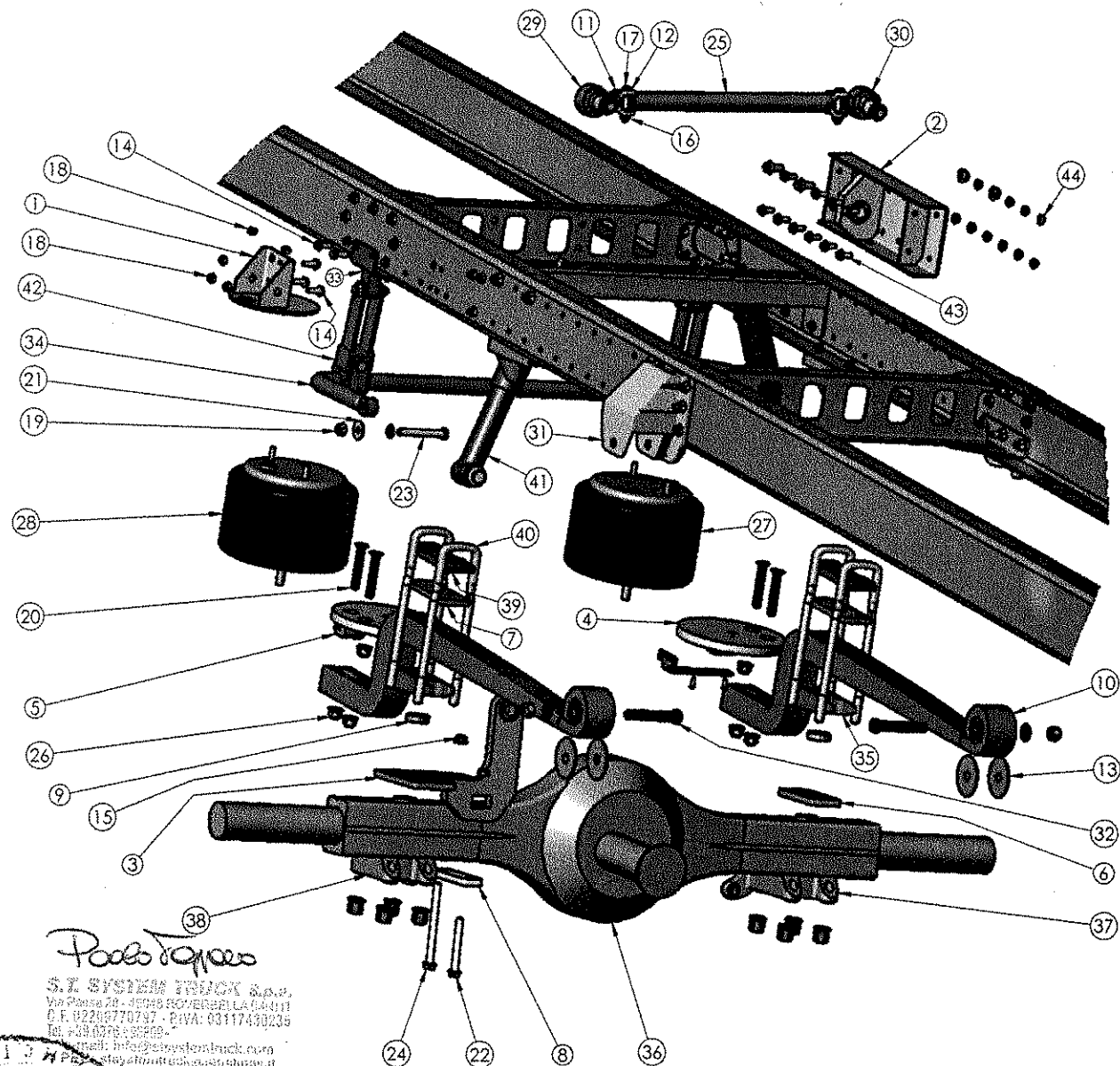
TELAIO SOLLEVATO



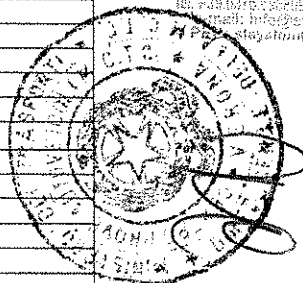
Dadi a corona M24x1,5, C=275 Nm minimo.
Questo valore può essere aumentato fino al raggiungimento del foro per la copiglia

	Disegnato con : Modificare solo con: Drawing with: Modify only with: 	Formato disegno Format Drawing A3 UNI 936	Materiale Material --	Trattamento termico Heat treatment --	Finitura superficiale Surface finishing --	Massa kg Weight kg -
Guida senza indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22766/1, con grado di precisione MEDIO Measures without tolerance according to indication according to UNI EN 22766/1, with a degree of precision MEDIUM	ISO 9001:2008  	Unità di misura Unit of measure lineari - linear: mm angoli: gradi sessagesimali angles: sexagesimal degrees	Disegnato da Drawing by L.TOGNOLLO	Controllato da Checked by P.Martini	Data Date 12/01/2015	Scala Scale 1:10
Descrizione / Description SOSP. PNEUM. POST. PER ASSE MOTORE - RENAULT D75 E6 CONVERSIONE SOSP. DA MECC. A PNEUMATICA						
S.T. System Truck S.p.A. via Paesa, 29 I 46048 Roverbella (MN) tel +39 0376 696809 - fax +39 0376 1760180 www.stsystemtruck.com — info@stsystemtruck.com			Proprietà di S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.	Codice / Code 10.01.10.0010	Disegno / Drawing 10.01.10.0010	Foglio Sheet 1 / 2

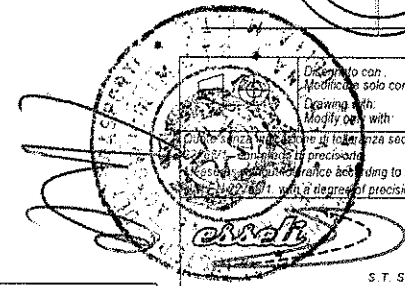
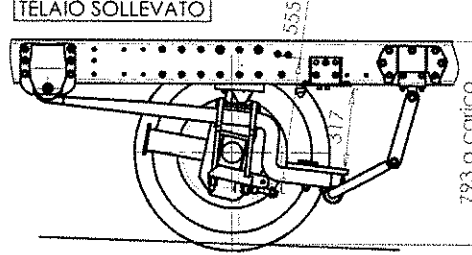
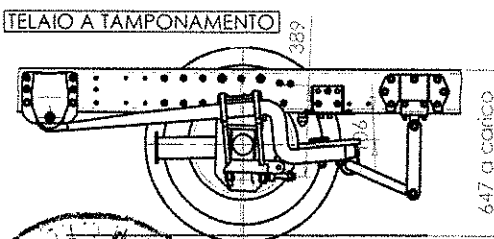
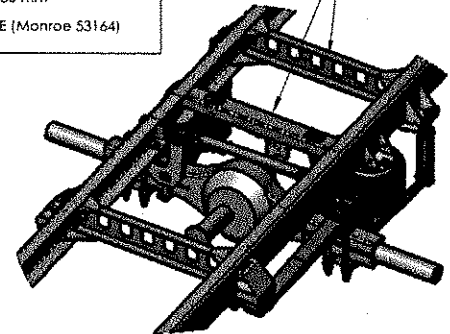
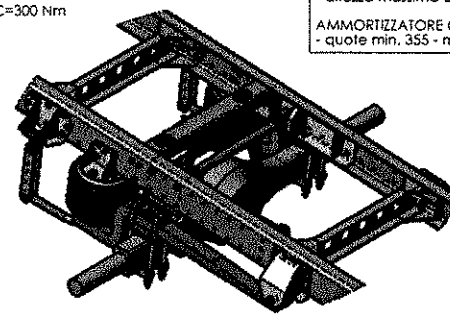
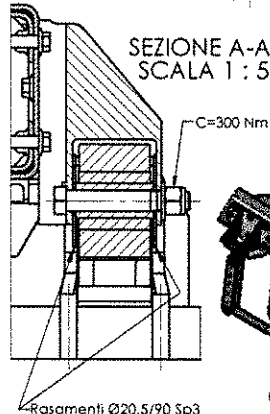
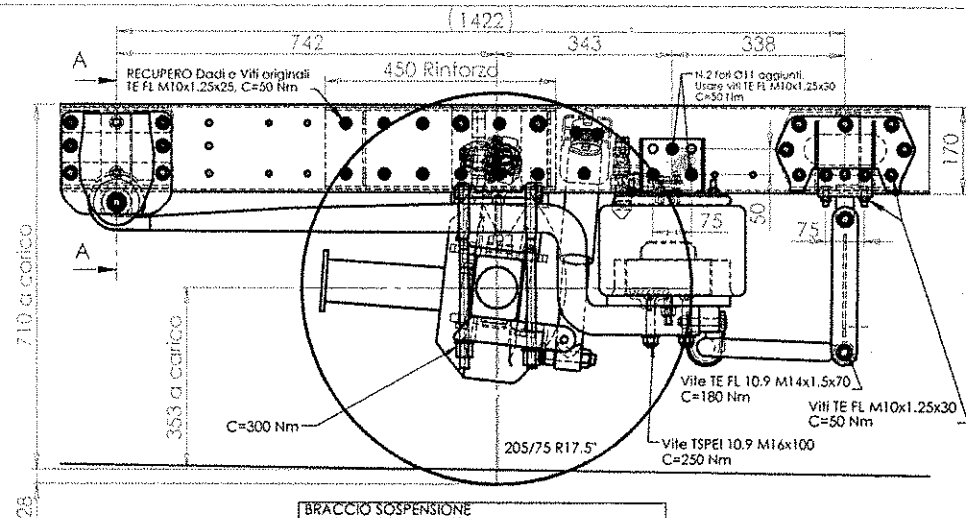
Pos.	Descrizione	ESPLOSO/ QUANTITA'	Codice	Ex-Codice
1	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	10.07.00.0233	10.07.00.0233
2	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.00.0234	10.07.00.0234
3	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0042	10.07.05.0042
4	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0043	10.07.05.0043
5	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0044	10.07.05.0044
6	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.10.0421	10.07.10.0421
7	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	10.07.10.0422	10.07.10.0422
8	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	10.07.10.0425	10.07.10.0425
9	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	10.07.10.0426	10.07.10.0426
10	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	10.10.00.0011	10.10.00.0011
11	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.01.0525	05304950
12	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	4	99.95.02.0642	203000100000
13	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	4	99.95.02.0678	10459003
14	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	14	99.95.02.1008	29000100030
15	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.04.0958	39600140000
16	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.04.0977	50000100000
17	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.05.0412	220000100070
18	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	18	99.95.05.0682	062300100000
19	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.05.0770	062300140000
20	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	4	99.95.05.1012	205000160100
21	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.05.1013	207000140042
22	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	99.95.06.0683	320000140120
23	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	99.95.06.0713	322000140110
24	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	99.95.06.1023	320000140180
25	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	99.95.07.0502	40450580
26	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	6	99.95.09.0730	500001600000
27	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	05101005	05101005
28	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	05101005	05101005
29	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	05304005	05304005
30	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	05304010	05304010
31	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
32	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
33	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
34	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
35	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
36	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
37	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
38	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
39	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
40	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
41	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
42	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
43	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	10	ORIGINALE	
44	VERBINO DI RUOTA PER ASSE MOTORE POST. PER RENAULT D75 E6	10	ORIGINALE	



Paolo Tognolo
 S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
 Via Pansa 20 - 46048 ROVERBELLA (MN)
 C.F. 02249770297 - P.IVA: 03117490235
 Tel. +39 0376 696209 - Fax +39 0376 1760180
 Email: info@stsystemtruck.com
 Web: www.stsystemtruck.com



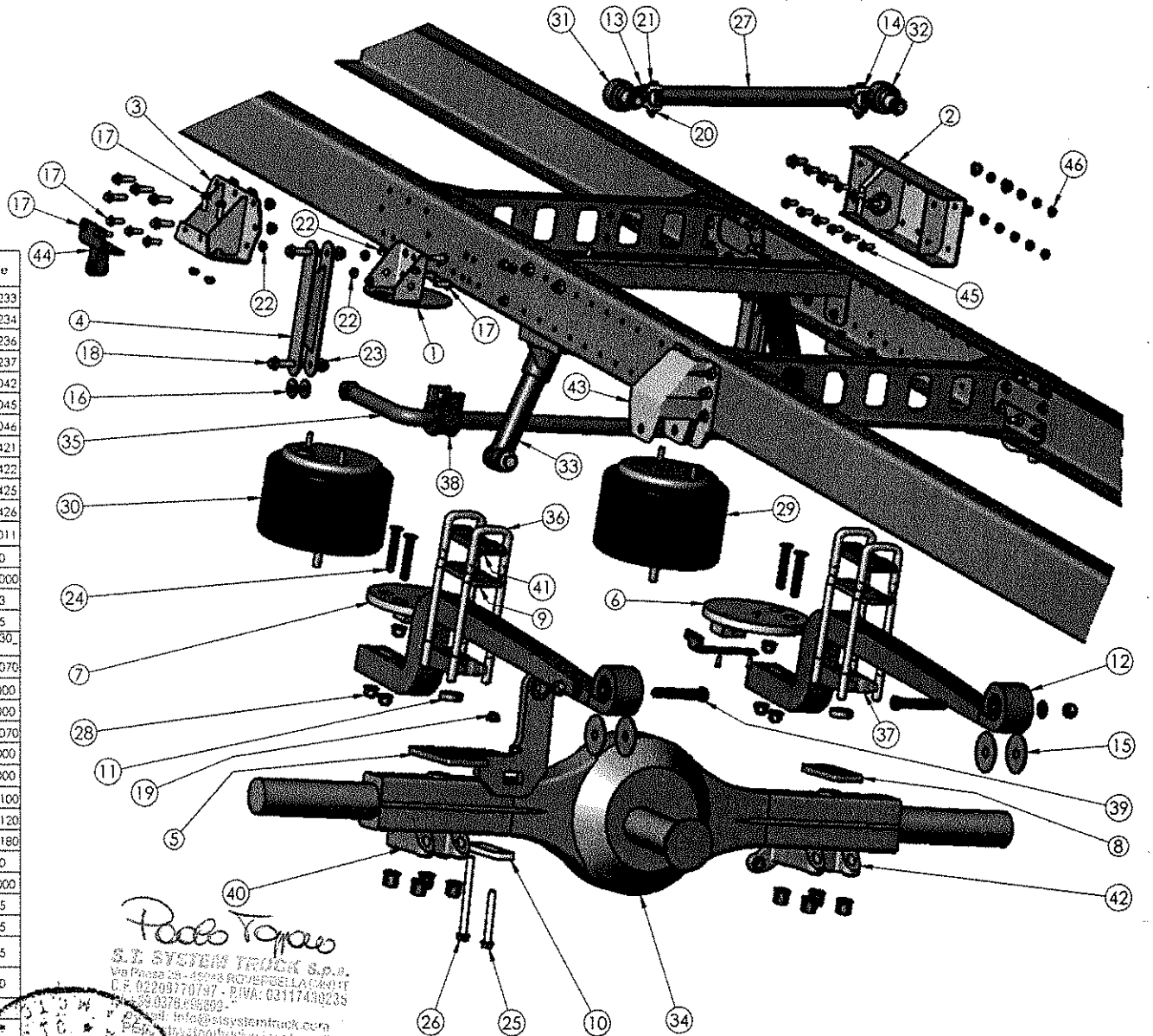
Disegnato con: Modificare solo con: Drawing with: Modify only with:		Formato disegno Format Drawing A3 UNI 936	Materiale Material	Trattamento termico Heat treatment --	Finitura superficiale Surface finishing --	Massa kg Weight kg --
Quote senza indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22768/1, con grado di precisione Measures without tolerance according to indication according to UNI EN 22768/1, with a degree of precision	MEDIO	Unità di misura Unit of measure linear: mm angoli: gradi sessagesimali angles: sexagesimal degrees	Disegnato da Drawing by L.TOGNOLLO	Controllato da Checked by P.Martini	Data Date 12/01/2015	Scala Scale 1:10
Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Violata la riproduzione non autorizzata.		Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Violata la riproduzione non autorizzata.	Descrizione / Description SOSP. PNEUM. POST. PER ASSE MOTORE - RENAULT D75 E6 CONVERSIONE SOSP. DA MECC. A PNEUMATICA			
S.T. System Truck S.p.A. via Pansa, 20 46048 Roverbella (MN) tel +39 0376 696209 - fax +39 0376 1760180 www.stsystemtruck.com - info@stsystemtruck.com		Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.	Codice / Code 10.01.10.0010	Disegno / Drawing 10.01.10.0010	Foglio Sheet 2 / 2	



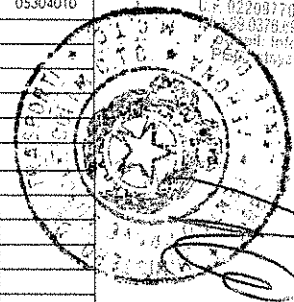
Ordire la corona M24x1,5. C=275 Nm minimo.
Questo valore può essere aumentato fino al raggiungimento del foro per la copiglia

Formato disegno Format Drawing	Materiale Material	Trattamento termico Heat treatment	Finitura superficiale Surface finishing	Massa kg Weight kg
A3 UNI 936		--	--	-
Unità di misura Unit of measure Insiemi - linear: mm angoli: gradi sessagesimali angles: sexagesimal degrees	Disegnato da Drawing by	Controllato da Checked by	Data Date	Scala Scale
	L.TOGNOLLO	P.Martini	16/02/2015	1:10
Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Vetata la riproduzione non autorizzata.	Descrizione / Description SOSP. PNEUM. POST. PER ASSE MOTORE - RENAULT D75 E6 CONVERSIONE SOSP. DA MECC. A PNEUMATICA - VS BARRA STAB. RUOTATA			
Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.	Code / Code	Disegno / Drawing	Foglio Sheet	
	10.01.10.0011	10.01.10.0011	1 / 2	

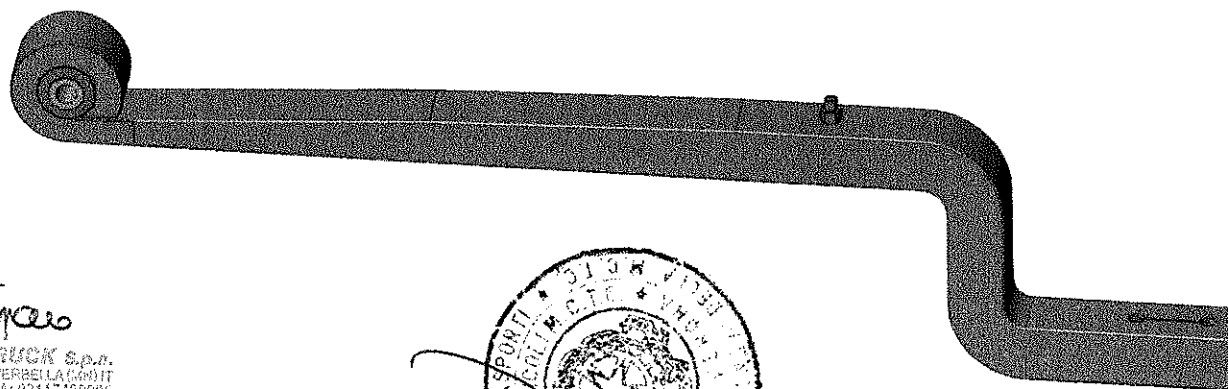
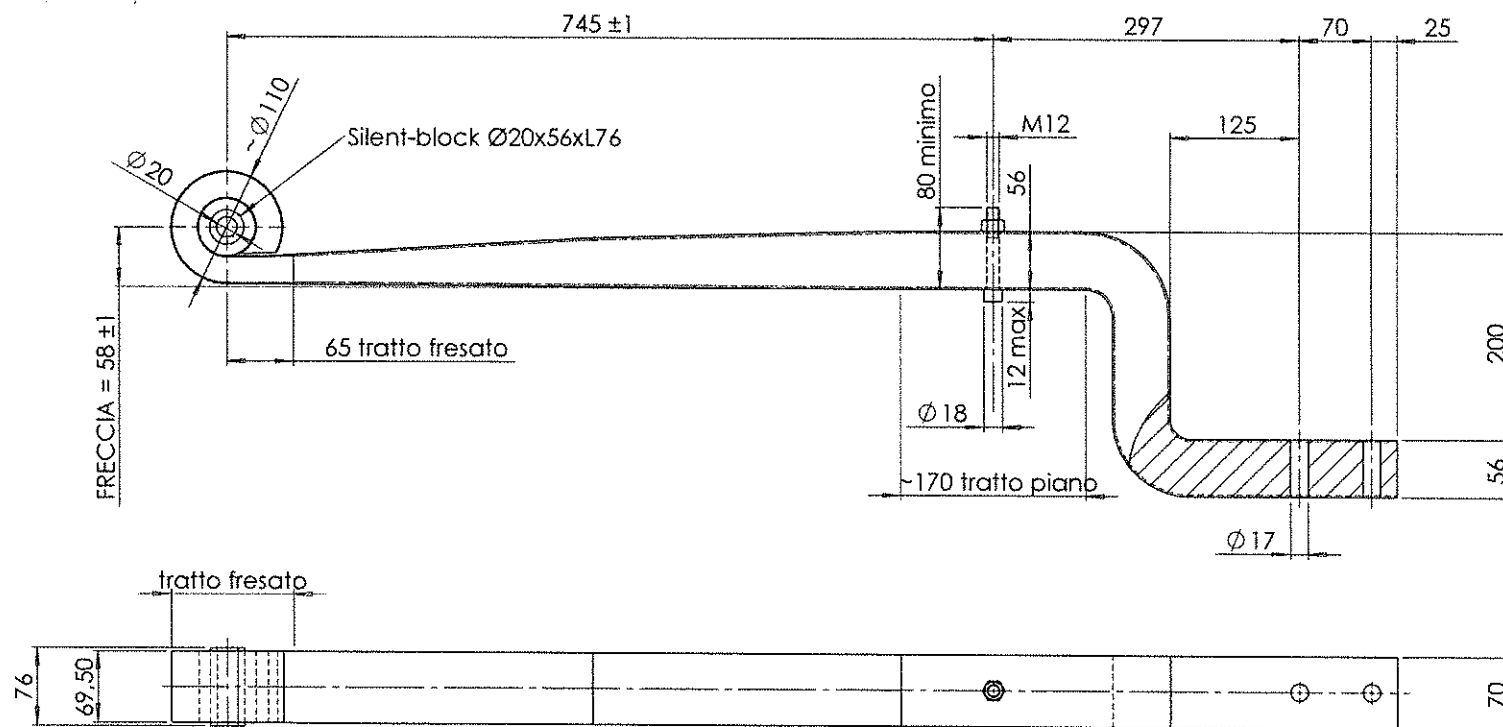
Pos.	Descrizione	ESPLOSO/ QUANTITA'	Codice	Ex-Codice
1	SUPPORTO CHASSI PER ASSI PERMANENTI SU RENAULT D75 E6	2	10.07.00.0233	10.07.00.0233
2	SUPPORTO DEL CUSCINETTO PER BARRA STABILIZZATRICE SOSP. POST. RENAULT D75 E6	1	10.07.00.0234	10.07.00.0234
3	SUPP. + ASSI CHASSI PER BARRA STABILIZZATRICE SU RENAULT D75 E6	2	10.07.00.0236	10.07.00.0236
4	BARRA STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	10.07.00.0237	10.07.00.0237
5	SUPPORTO LAND STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0042	10.07.05.0042
6	SUPPORTO LAND STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0045	10.07.05.0045
7	SUPPORTO CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	10.07.05.0046	10.07.05.0046
8	LAND STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6 SOSP. PH.	1	10.07.10.0421	10.07.10.0421
9	LAND STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	10.07.10.0422	10.07.10.0422
10	LAND STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	10.07.10.0425	10.07.10.0425
11	CHASSI PERMANENTE PER ASSI RENAULT D75 E6	2	10.07.10.0426	10.07.10.0426
12	STABILIZZATRICE PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	10.10.00.0011	10.10.00.0011
13	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.01.0525	05304950
14	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	4	99.95.02.0642	203000100000
15	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	4	99.95.02.0678	10459003
16	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	4	99.95.02.1007	10459005
17	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	20	99.95.02.1008	29000100030_F
18	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.03.0038	061400140070
19	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.04.0958	39400140000
20	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.04.0977	50000100000
21	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.05.0412	220000100070
22	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	24	99.95.05.0682	06230010000
23	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	99.95.05.0770	06230014000
24	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	4	99.95.05.1012	205000140100
25	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	99.95.06.0683	320000140120
26	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	99.95.06.1023	320000140180
27	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	99.95.07.0502	40450580
28	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	6	99.95.09.0730	50000160000
29	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	05101005	05101005
30	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	05101005	05101005
31	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	05304005	05304005
32	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	05304010	05304010
33	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
34	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
35	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
36	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	4	ORIGINALE	
37	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
38	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
39	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
40	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	1	ORIGINALE	
41	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
42	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
43	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
44	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	2	ORIGINALE	
45	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	10	ORIGINALE	
46	CHASSI PERMANENTE SU RENAULT D75 E6	10	ORIGINALE	



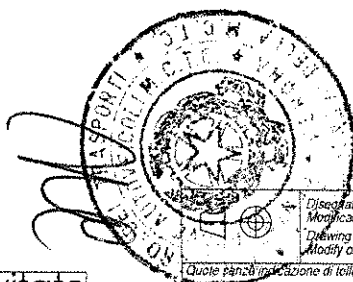
Paolo Toppano
 S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
 Via Paesa 28 - 46048 Roverbella (MN)
 C.F. 02200170797 - P.IVA: 03117430235
 Tel. +39 0376 696800 - Fax +39 0376 1760180
 Email: info@stsystemtruck.com
 Web: www.stsystemtruck.com



Disegnato con: Modificare solo con. Drawing with: Modify only with:	Formato disegno Format Drawing A3 UNI 936	Materiale Material	Trattamento termico Heat treatment	Finitura superficiale Surface finishing	Massa kg Weight kg
Disegnato con: Modificare solo con. Drawing with: Modify only with: Disegnato con: Modificare solo con. Drawing with: Modify only with: Disegnato con: Modificare solo con. Drawing with: Modify only with:	Unità di misura Unit of measure linear - linear: mm angoli - gradi sessagesimali angles: sexagesimal degrees ISO 9001:2008	Disegnato da Drawing by L.TOGNOLLO	Controllato da Checked by P.Martini	Data Date 16/02/2015	Scala Scale 1:10
Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Vieta la riproduzione non autorizzata. Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved.					
Descrizione / Description SOSP. PNEUM. POST. PER ASSE MOTORE - RENAULT D75 E6 CONVERSIONE SOSP. DA MECC. A PNEUMATICA - VS BARRA STAB. RUOTATA					
Codice / Code 10.01.10.0011		Disegno / Drawing 10.01.10.0011		Foglio Sheet 2 / 2	



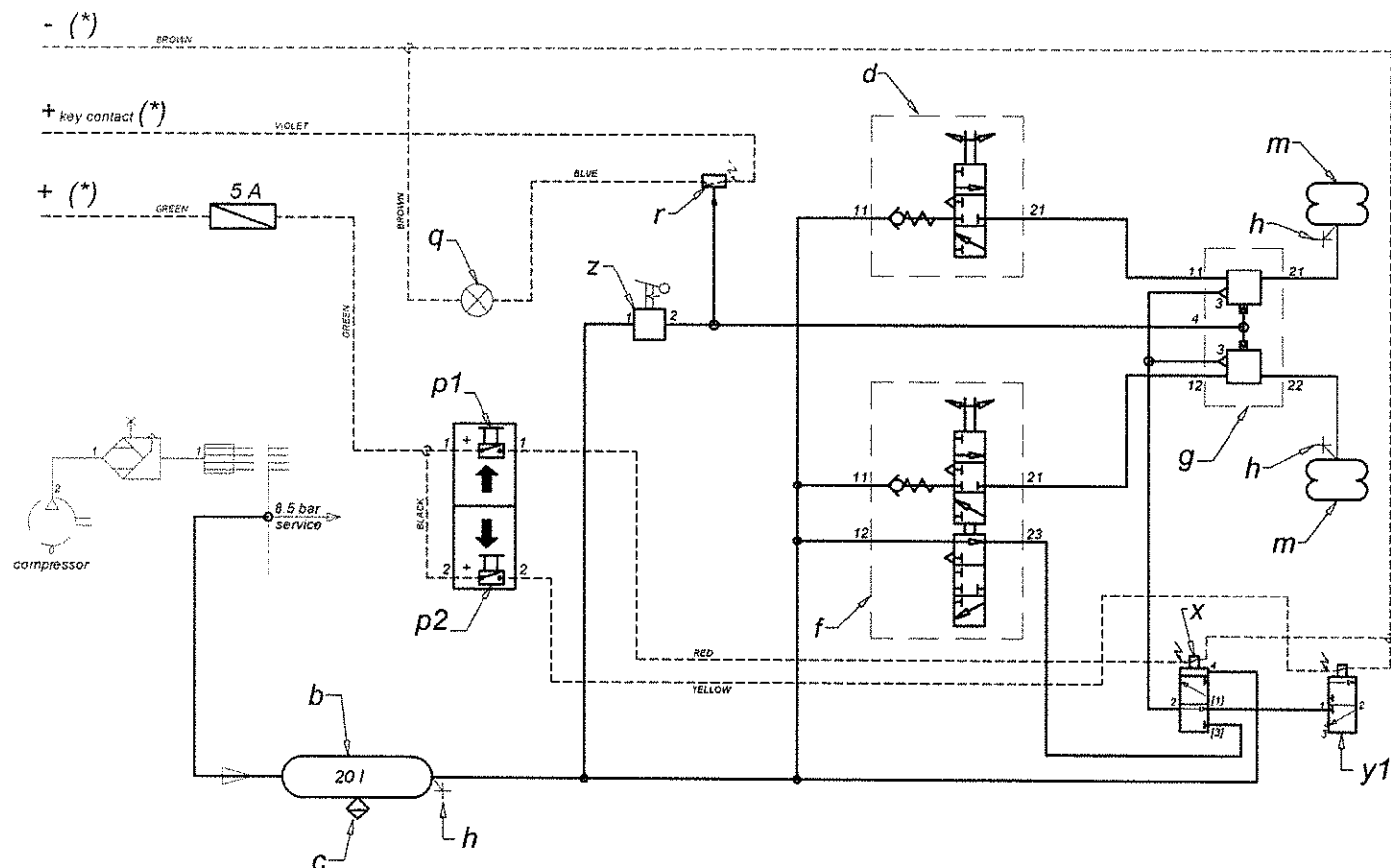
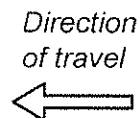
Piero Tognolo
S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
 Via Paesza 28 - 46046 ROVERBELLA (MN) IT
 C.F. 03209770797 - P.IVA: 03117430235
 Tel. +39 0376 696809
 e-mail: info@stsystemtruck.com
 PEC: stsystemtruck@pec.gabmail.it



N.B. Il dado del pitone deve essere avvitato ma non stretto, perché dovrà essere svitato per l'applicazione sul veicolo.

Disegnato con: Modificare solo con: Drawing with: Modify only with:		Formato disegno Format Drawing A3 UNI 936	Materiale Material UNI 50CrV4	Trattamento termico Heat treatment —	Finitura superficiale Surface finishing —	Massa kg Weight kg 39,14
Quote pannello indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22768/1, con grado di precisione Measures without tolerance according to indication according to UNI EN 22768/1, with a degree of precision	MEDIO MEDIUM	Unità di misura Unit of measure lineari - linear: mm angoli: gradi sessagesimali angles: sexagesimal degrees	Disegnato da Drawing by L.TOGNOLLO	Controllato da Checked by P.Martini	Data Date 20/01/2015	Scala Scale 1:5
		Disegno di proprietà della S.T. System Truck S.p.A. Vietata la riproduzione non autorizzata Property of S.T. System Truck S.p.A. Reproduction not permitted, all rights reserved	Descrizione / Description SEMIBALESTRA SOSP. PNEUM. SEZ. 70X56 L=735 (+312+70) ABBASSAMENTO 200			
S.T. System Truck S.p.A. via Paesza, 28 I 46046 Roverbella (MN) tel. +39 0376 696809 - fax +39 www.stsystemtruck.com - info@stsystemtruck.com		Codice / Code 10.10.00.0011	Disegno / Drawing 10.10.00.0011	Foglio Sheet 1 / 1		

Rev.	Descrizione	Data	Mod.	App.	Stato
0	Prima approvazione	20/01/2015			A



LEGENDA

b - Air tank 20 l - CE approved.

c - Spurge valve.

d - Levelling valve (code: 05159050).

f - Levelling valve (with pneumatic stroke stopping) (code: 05159060).

g - Valve with pneumatic control (code: 05156001).

h - Pressure control take-off.

m - Suspension air bellow (code: 05101005 - 276.1.261).

p1 - Cab button - manual chassis height increase.

p2 - Cab button - manual chassis height decrease.

q - Led in cab (height system control on).

r - Pressure switch 3 bar (N.O.).

x - Electro-valve N.O. 12V (code: 5772080210).

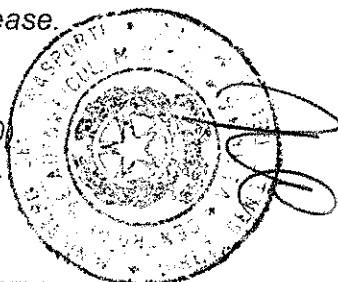
y1 - Electro-valve N.C. 12V (code: 05152005).

z - On/Off Air switch for height system control.

Paolo Tognolo

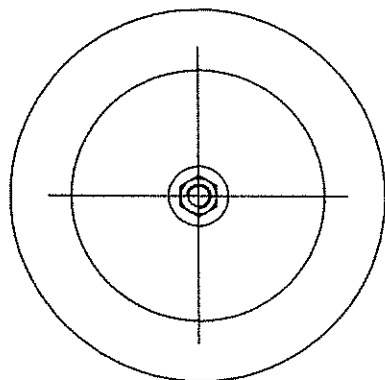
S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Pansa 28 - 46048 ROVERBELLA (MN)
C.F. 02289770797 - P.IVA: 03117430235
Tel. +39 0376 958009
e-mail: info@stsystemtruck.com
P&C: stsystemtruck@aspolina.it

(*) Cab connection on connector F91G03 (8 Pin)
+ 12V key contact - pin 1 (wire blue/red)
+ 12V from battery - pin 2 -- insert F5A (wire green)
- 12V pin 3 (wire black)

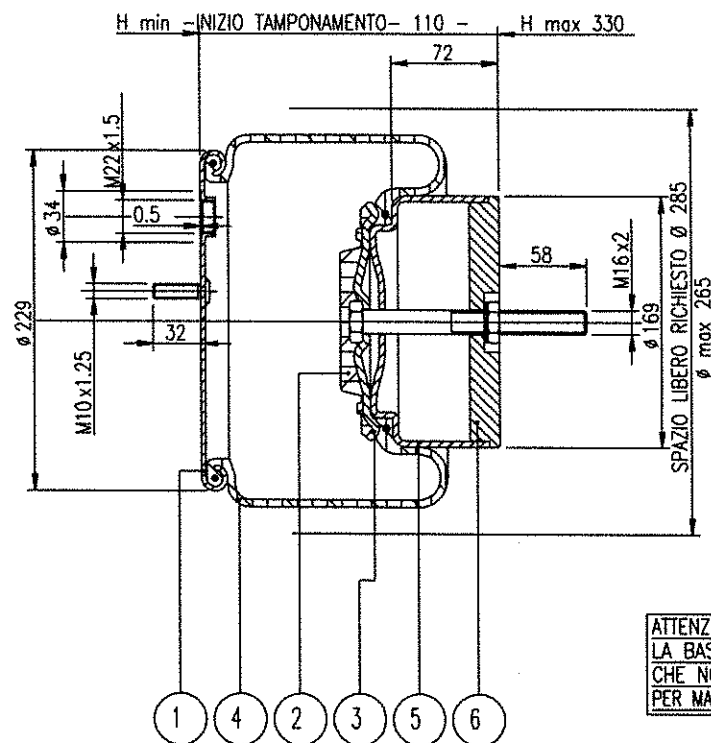


Pos.	Q.tà	Designazione, materiale, dimensione, ecc.					Codice	Modifiche
Materiale		Unificazione	Trattamento	Caratteristiche meccaniche	Massa kg	Unità di misura lineari: mm angoli: sessagesimali	Codice grezzo	Formato disegno A3 UNI 936
Disegnato da L. Tognolo		Controllato da P. Martini	Data 26.01.2015	Scala 1:1		Quote senza indicazione di tolleranza secondo tabella UNI EN 22768/1, con grado di precisione		Codice fornitore
 S.T. System Truck S.p.A. via Pansa, 28 - I 46048 Roverbella (MN) tel. +39 0376968009 - fax +39 03761760180					TITOLO PNEUMATIC SYSTEM LAYOUT FOR RENAULT D75 Euro 6 N° DISEGNO 25.01.35.0017			
Disegno di proprietà della S.T. System Truck s.r.l. Vietata la riproduzione non autorizzata. Property of S.T. System Truck s.r.l. Reproduction not permitted, all rights reserved.					Modifica	Foglio		

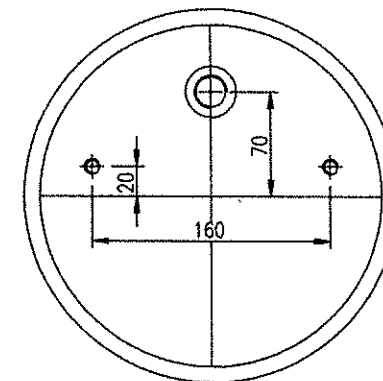
VISTA "B"



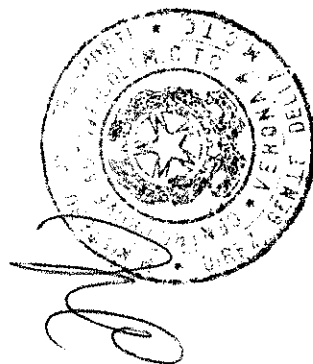
A



VISTA "A"



ATTENZIONE: LA MEMBRANA AVVOLGENDOSI PUO' OLTREPASSARE LA BASE DEL PISTONE. PERTANTO PREVEDERE UN IMPIANTO CHE NON DANNEGGI LA MEMBRANA STESSA.
PER MAGGIORI INFORMAZIONI CONTATTARE IL NS. UFFICIO TECNICO.



Roberto Tognoli

S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Poale 28 - 37046 ROVERBELLA (VR) IT
C.F. 02209770297 - P.IVA: 03117430235
Tel. +39 0376 522803
E-mail: info@stsystemtruck.com
PEC: stsystemtruck@egestmail.it

1	PIATTO SUP.	Fe P13 UNI 5867	ZINCATO	
2	TAMPONE	GOMMA		
3	PIATTINO	Fe P13 UNI 5867	ZINCATO	
4	MEMBRANA	GOMMA TELA		
5	PISTONE	Fe P13 UNI 5867	ZINCATO	
6	PIATTO INF.	Fe 360 UNI 7070/82	ZINCATO	
PART. N.	DENOMINAZIONE	MATERIALE	TRATTAMENTO	NOTE

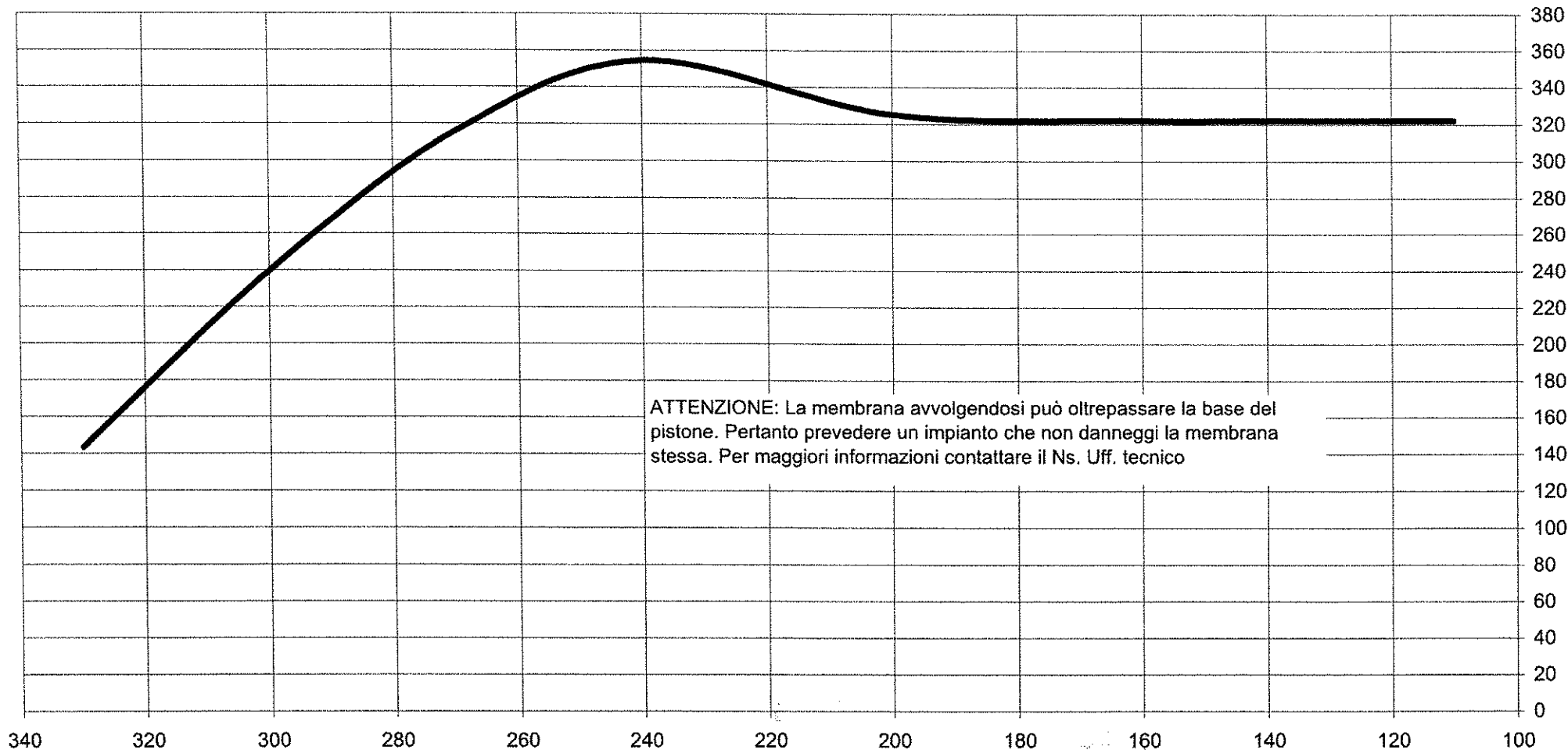
AGGIORNATO QUOTA H max		12.01.94	DALLA VIA
MODIFICATI PART. N.: 1, 2, 3, 6		12.01.94	DALLA VIA
REVISIONI	REVISIONE MINORI	DATA	FINI
		DENOMINAZIONE: MOLLA PNEUMATICA Articolo D276/DR	
GRT-s.r.l. - POZZOLEONE - VICENZA - ITALY		Completivo	
DES:	SOLA:	DATA: 04.10.94	
CONTR:	SOL. E:	DES. R:	
VER:	SOL. DEC:	276.1.261	

15/01/2010

Diagramma Aree Efficaci / Graph Effective Area

Codice / code: 276.1.261

Area Efficace /
Effective Area
Ae [cm²]



ATTENZIONE: La membrana avvolgendosi può oltrepassare la base del pistone. Pertanto prevedere un impianto che non danneggi la membrana stessa. Per maggiori informazioni contattare il Ns. Uff. tecnico

Pressione di prova / Pressure 0,4[Mpa]
Campo di tolleranza / Uncertainty $\pm 5\%$

Altezza / Height [mm]

GART S.r.l. - via San Benedetto 19/C - Bressanvido (VI) Italy
Tel. +39 0444 660950 - Fax +39 0444 460141
Email: info@gart.biz - Web: www.gart.biz



Paolo Tognolo
S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Roma 78 - 36065 ROVERETO (VI)
C.A. 01293770197 - P.IVA: 03117430235
Tel. +39 0444 460141
e-mail: info@stsystemtruck.com
P.E.C.: stsystemtruck@pec.gart.it

Molla ad Aria
Air Spring **D276/DR**

Codice
Code **276.1.261**

Data Aggiornamento: 15/01/2010

DIMENSIONI

DIMENSIONS

Ø max	Maximum Ø		265
Corsa totale	Totale stroke	[mm]	220
Altezza minima Inizio tamponamento	Minimum height Bumper contact		110
Altezza massima	Maximum height		330
Peso	Weight	[daN]	8,82
Temperatura massima	Maximum temperature	[°C]	55(70)
Temperatura minima	Minimum temperature		-35

USO COME SOSPENSIONE

APPLIED AS SUSPENSION

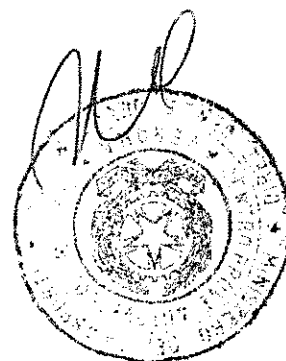
Altezza statica consigliata	Design static height	[mm]	200
Area efficace(*)	Effective area(*)	[cm²]	325
Carico statico alla pressione massima(*)	Static load at maximum static pressure(*)	[daN]	2275
Pressione statica massima	Maximum static pressure	[MPa]	0,70
Pressione statica minima	Minimum static pressure		0,10

USO COME ATTUATORE

APPLIED AS ACTUATOR

Pressione massima di esercizio	Maximum operating pressure	[MPa]	1,00
Pressione minima di esercizio	Minimum operating pressure		0,10

Altezza Height [mm]	Carico Statico - Load Static [d a N]						
	Pressione - Pressure [MPa]					Pmax S	Pmax A
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,70	1,00
110	963	1284	1605	1926	2247	2247	3210
200	975	1300	1625	1950	2275	2275	3250
330	429	572	715	858	1001	1001	1430



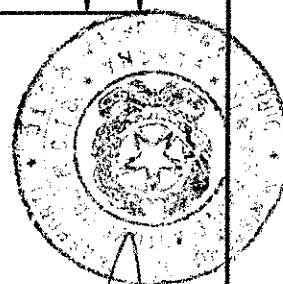
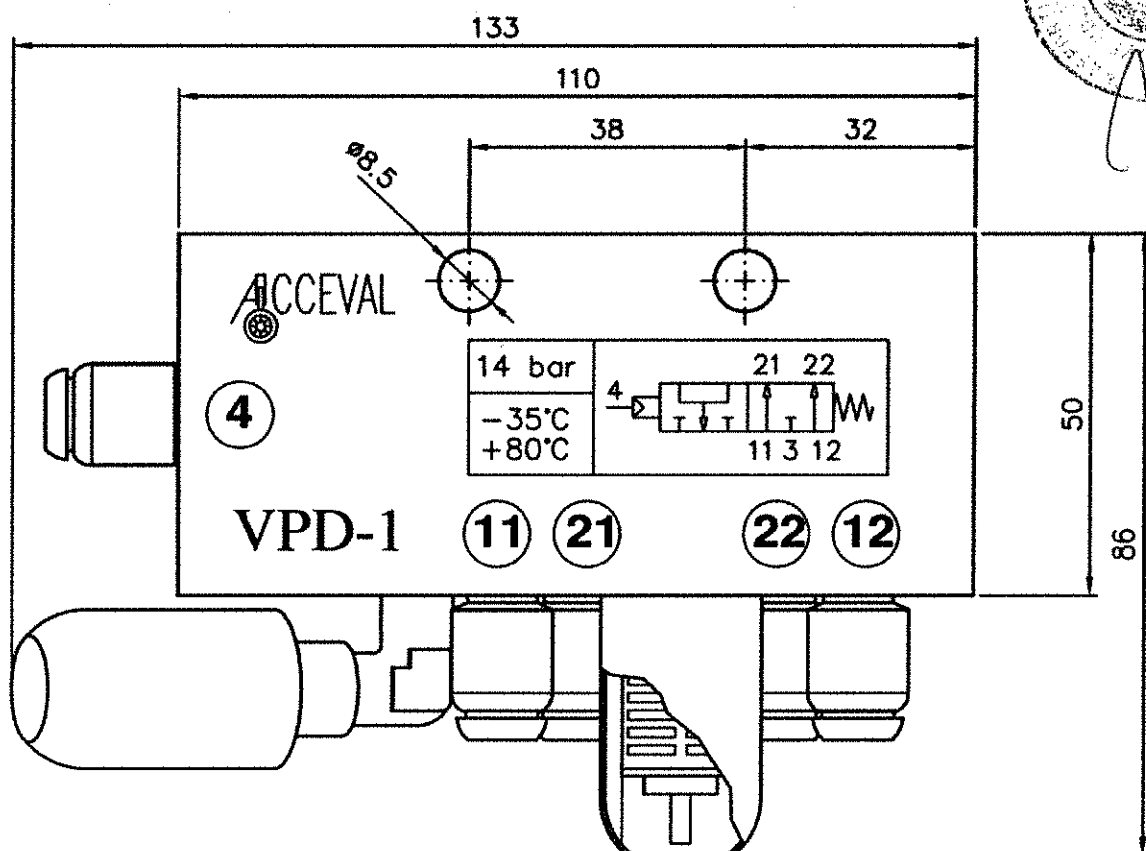
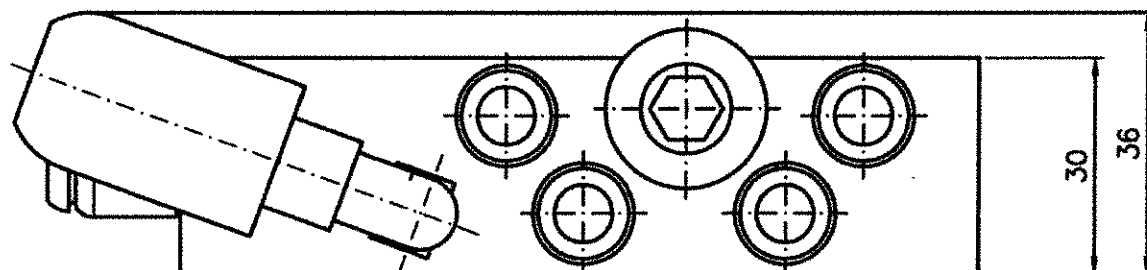
Roberto Tognoli
GART SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Po 51 - 38048 ROVERETO (TN)
C.F. 02240770197 - P.IVA: 03117430236
Tel. +39 0376 935200
e-mail: info@gartsystemtruck.com
PEC: gartsystemtruck@gartsystemtruck.it

(*) Dati riferiti all'altezza statica consigliata

(*) Data concerning the design static height position

ACCEVAL VPD-1

VALVULA PILOTADA DOBLE
T-8 MM. EJE ELEVABLE



PocoToro

S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Pansa 26 - 45145 ROVERELLA CARPI (M)
C.F. 02298770787 - P.IVA. 03117450235
Tel. +39 0576 808893
e-mail: info@stsystemtruck.com
PEC: stsystemtruck@pec.it

05156012

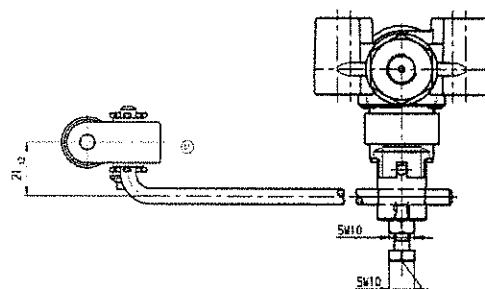
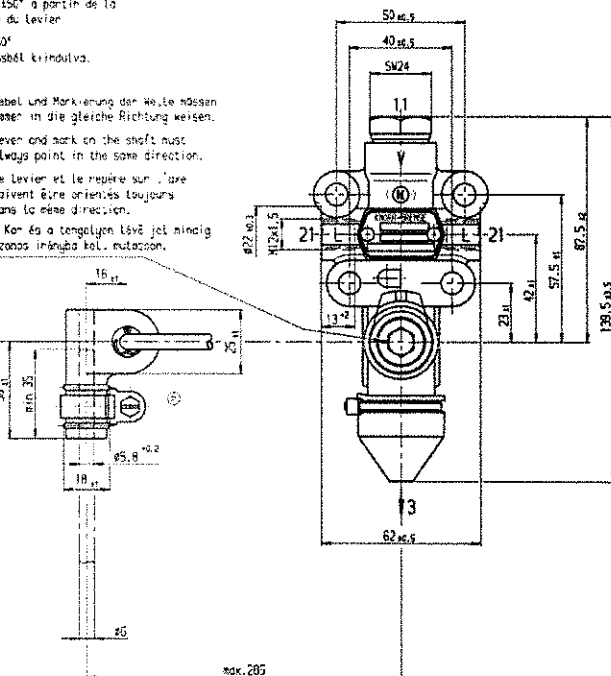
Escala 1:1

Max. operating range $\pm 50^\circ$ degrees from horizontal lever position
Rayon d'action max. $\pm 50^\circ$ à partir de la position horizontale du levier
Munkataromány max. $\pm 50^\circ$ a vízszintes tartóállásból kiindulva.

BeLOften
Air admission
Admission c"ar
Töltés

Habel und Markierung der Waale müssen
immer in die gleiche Richtung weisen.
Lever and mark on the shaft must
always point in the same direction.
Le levier et le repère sur l'axe
doivent être orientés toujours
dans la même direction.
A Kor és a tengelyen lévő jel mindig
azonos irányba kell mutatni.

Entlößen
Exhaust
Echoppeant
Léptelenítés



Paolo Tognoli

A.T. SYSTEMS ITALIA S.p.A.
Via Fosse 23 - 40043 ROVERELLA (MO) IT
C.F. 02209170197 - P.IVA: 03117430234
Tel. +39.0575.456000 -
E-mail: info@atsystemitalia.com
PCC: atsystemitalia.com/en/management

SW = Width across flats
Cote sur plats
Chave
Kulcsnyitás

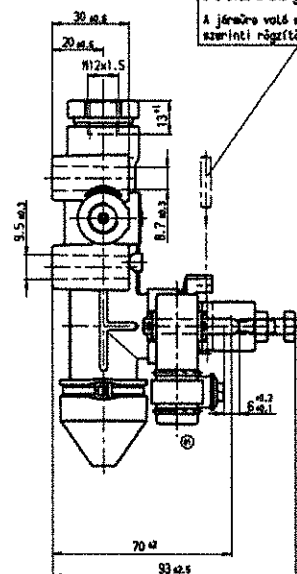
05159050

Zur Montage am Fahrzeug kann das Ventil mit einer Zylinderstift #48 x 20 DIN 7 fixiert werden.

For installation on the vehicle the valve can be fastened by means of a cylindrical pin #48 x 20 DIN 7.

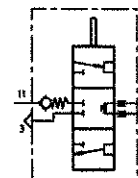
Pour la montage sur véhicule la valve peut être fixée à l'aide d'une goupille cylindrique #48 DIN 7.

A járműre való szereléshez a szelepet egy #48x20 DIN 7 szarvanti rögzítőszeggel fixálhat.



Schaltzeichen
Graphic symbol
Symbole graphique
Knoesselschalt ist

DIN 19
1219



Zulässige Undichte bei max. Betriebsdruck
Permissible leakage at max. operating pressure
Fuite admissible pour pression de service max.
Megengedett tömítettség max. üzemi nyomásnál

} $\dot{V} \leq 10 \text{ cm}^3/\text{min.}$

Max. Anziehdrehmoment für Anschlaggewinde nach DIN 3853
Max. tightening torque for connecting thread according to DIN 3853
Couple de serrage max. pour raccord fileté selon DIN 3853
Max. meghúzási nyomaték a DIN 3853 szerinti csatlakozó menetekhez

Kennzeichnung der Anschlüsse nach
Designation of connection ports according to
Designation des raccords selon
Csofjelölés jelölések

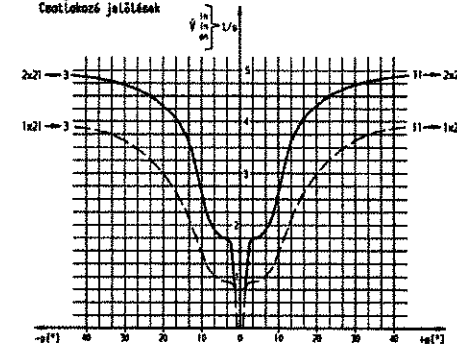
DIN ISO
5786

szerviz

(1) 1= Energiezufluß	(2) 2= Energieabfluß	3= Entlüftung
Air input	Air outlet	Exhaust
Alimentation	Utilisation du fluide	Echappement
Energiebezug	Energieabzug	Législation

Max. Betriebsdruck	} 12,5 bar	(Überrdruck)	} Medium Luft	
Max. operating pressure		(gauge)		Medium eir
Pression de service max.		(pression relative)		Fluide eir
Max. Übereis ruyes		(Übergang)		köszeg levegő
Thermischer Anwendungsbereich	} -40°C bis +80°C	bis		
Temperature range				
Plage de temperature				
Alkalmazási hőfoktartomány		-40 - +80		

3,11,21* Anschlußbezeichnungen
Designations of connections
Désignations des raccords
Csatlakozó jelölések

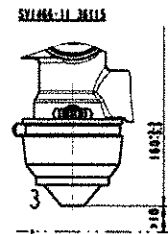


Zeichenklärung
Legend:
Légende:
Jelesmagyarázat:

1- Volumenstrom entspannter Luft vom Anschluß 11 zu den Anschlüssen 21 bzw. von den Anschlüssen 21 zur Entlüftung 3, bei einer Priardruck von 5 bar.
 Flow rate of atmospheric air from connection 11 to connections 21 or from connections 21 to exhaust 3, at inlet pressure of 5 bar.
 Débit d'air atmosphérique du raccord 11 aux raccords 21 ou des raccords 21 à l'échappement 3, à une pression d'alimentation de 5 bar.
 Az expandált levegő térfogatáramlása a 11 jelű csatlakozástól a 21 jelű csatlakozásokhoz, ill. a 21 jelű csatlakozóktól a 3 jelű légtelenítőkhöz, 5 bar primernyomáson.
 1- Verdrehwinkel des Niveaumessers in Belüftungsrichtung (Oben).
 Rotation angle of carrier in direction pressurization (lifting).
 Angle de rotation de l'entraîneur en direction alimentation (levage).
 A szerkeztő elfordulási szöge táltás irányába (felé).
 2- Verdrehwinkel des Niveaumessers in Entlüftungsrichtung (Senken).
 Rotation angle of carrier in direction venting (lowering).
 Angle de rotation de l'entraîneur en direction évacuation (abaissement).
 A szerkeztő elfordulási szöge légtelenítés irányába (süllyesztés).
 --- Volumenstrom durch 1 Anschluß
 Flow rate through 1 port
 Débit d'air par 1 orifice
 Térfogatáramlás 1 csatlakozáson
 --- Volumenstrom durch 2 Anschlüsse
 Flow rate through 2 ports
 Débit d'air par 2 orifices
 Térfogatáramlás 2 csatlakozáson

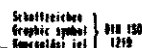
[illegible]

Arbeitsbereich max. $\pm 50^\circ$ von waagrechtlicher
Arbeitsstellung aus.
Max. opening range $\pm 50^\circ$ degrees from
horizontal lower position.
Manipulator range max. $\pm 50^\circ$
a vizierless adjustable blindstop.



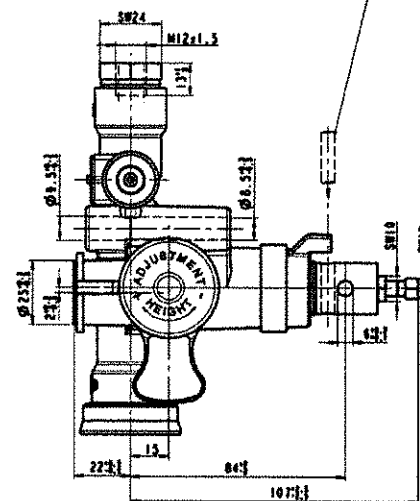
**Frais pour l'assistance
Clerance est exhorst
Sauf de v. l'assistance**

-Verstellung der Höhenbegrenzung siehe:
Anweisung Nr. C16303
-High limitation adjustment see:
Instruction No. C16333
-A megasigheledeles becsiladsi lsd.:
C16301 sz. 45miles



Anziedrehmoment	} 10±1 Nm
Tightening torque	
Hegőzási nyomaték	

Zur Montage am Fahrzeug kann das Ventil mit einem Zylinderstift 4042028 D187 fixiert werden.
Zylinderstift wird vom Fahrzeughersteller beigestellt.
For installation on the vehicle the valve can be fastened by means of a cylindrical pin 4042028 D187.
Cylindrical pin belongs to delivery of vehicle manufacturer.
A journal will send a stamp egg 4042028 D187
sicherlich regelmäßig festschreiben. A regelmäßige
sicherheitsprotokolle.



Anschlüsse
Connections
Contributors

11: Energiezufuhr vom Vordruckschalter
Air input from air pressure
Energieübertrager (Lichtstromlicht)

21: Energiezufuhr vom Schaltventil
Air output to control valve
Energieübertrager (Lichtstromlicht)

12: Energieruf (von Schalter aus)
 Air tapel (from control valve)
 (Energiebetriebsluft in Hauptluftleitung)

21: Energieruf (zur Luftfeder)
 Air outlet (to the bellows)
 (Energiebetriebsluft in Luftfeder)

**3-letting
library
information**

Mes. Anziedramento für Anschlussperiode nach DIN853
 Mes. lightning torques for connecting thread according to DIN853
 Mes. moltiplicati per 1000 - DIN853 specific standard multiplier

Max. Heißdruck	} Max	(Heißdruck)	Medium	teif
Max. operating pressure		(overpressure)	Medium	air
Max. Dampf druck		(Dampfdruck)	High	leucht

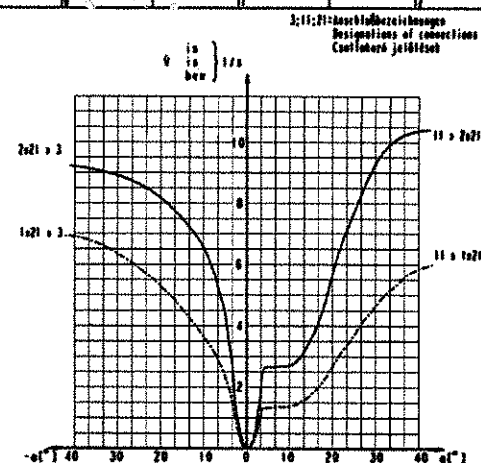
Thermischer Stabilitätsbereich	} - 40° bis + 120°
Temperature range	
Altmetalls Stabilitätsbereich	

Zulässige Medizintechnik bei nat. Befriederdruck:	}	Höhengrenzungen: Height limitations: Höhenbegrenzungen:	}	Vorr: Höhenwin.
Permissible technology at nat. operating pressure: Höhenbegrenzungen bei nat. Betriebsdruck:				
Permissible technology at nat. operating pressure: Höhenbegrenzungen bei nat. Betriebsdruck:	}	alle anderen Funktionen: all other functions: sonstige andere Funktionen:	}	Vorr: Höhenwin.
Permissible technology at nat. operating pressure: Höhenbegrenzungen bei nat. Betriebsdruck:				

Durch Verdrehen des Betätigungshebels um 180° wird die aufhe-
funktion erreicht wie gewöhnlicher Stellung.
The same function is obtained when the operating lever
is turned by 180 degrees relatively to the position shown.
A middle position 180° - as differential lever operates a function
drückt es, mind. ein dreifach verfahren.

Hilfsbegrenzung: Durch Verdrehen der Welle um Winkel δ wird der Übergang von Abschnitt 12 nach 23 geschlossen.
Weight limitation: The passage from 12 to 23 is closed by turning the shaft by the angle δ .
Wegbegrenzung: A quantity δ szögrel való elforgatás zárt az átmenet a 12-től, a 23-ig tartó csatlakozó féle tartományt lesz.

a) mit Sekundärentlastung
with secondary exhaust
Sekundär-Idolgasentlastung



Zeichenerklärung:
Legend:
Inhaltsverzeichnis:

Y: Volumenstrom entspannter Luft vom Anschluß zu den Anschlüssen Z1 bzw. von den Anschlüssen Z1 zur Entlüftung Z; bei einem Prüfdruck von 6 bar.
Flow rate of atmospheric air from connection Z1 to connections Z1 or from connections Z1 to exhaust Z; at inlet pressure of 6 bar.
Az expeditiós levegő térfogatáramlása a Z1-es csatlakozástól a Z1-es vagy csatlakozásokhoz, ill. a Z1-es vagy csatlakozástól a Z-es levegő kiellátóhoz, 6 bar próbanyomáson.

Religion angle of carrier is direction pressurization (lifting).
A megazász előfordulási azaz tétele ismeretlen (mégis).

-e-Verdrehten des Mitnehmers in Inflationsrichtung (Seiten).
Rotation angle of carrier in direction venting (flaring).
A menozsít elfordulást széles légtelenítés irányába (inflációs).

*** Volumenstrom durch Anschluss 1	----- Volumenstrom durch Anschlüsse 1
Flow rate through port 1	Flow rate through ports 2
Volumenstrom durch Anschluss 2	Volumenstrom durch Anschlüsse 2
Flow rate through port 2	Flow rate through ports 2
Volumenstrom durch Anschluss 3	Volumenstrom durch Anschlüsse 3
Flow rate through port 3	Flow rate through ports 3

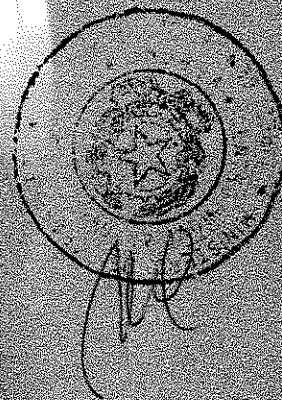
POSS SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Poma 26 - 40045 ROVERELLA (BO) -
P.I. 05293770797 - RIVA: 0511749928
Tel. +39 0576 689900 -
e-mail: info@possystemtruck.com
PEC: possystemtruck@pec.it

05159060

SVI 444-11 36211		75° ± 0.5°		70°		50°		0.8	
SVI 444-11 36115									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]		Zugkraft [N/mm²]		Zugkraft [N/mm²]		Zugkraft [N/mm²]		Zugkraft [N/mm²]	
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									
Zug- u. Druckkräfte [N/mm²]									

GENERAL SPECIFICATION: (30-28)		DATE: 97-04-21		SHEET: 10			
APPROVED GENERAL SIZE:		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		3/2 SOLENOID VALVE 3/2 MAGNETVENTIL ELECTROVANNE 3/2 ELEKTROVALVOLA 3/2	
SPEC. CODE:		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
GENERAL VALVES		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
RANGE OF GENERAL DIMENSIONS (S.M.M.)		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
GLASS 57		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
TYPE		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
GLASS		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
TAPPED VALVE NOT, 100 #/IN. 3/8-16		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
11 TOLERANCE GLASS APPLIED DIMENSIONS		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	
9		DATE: 97-04-21		SHEET: 10		472 170 601 0 605	

.....021.
12V DC



5772080210 ELETTROVALVOLA 3/2 1/4 12V

Paco Tognolo

S.T. SYSTEM TRUCK S.p.A.
Via Poiss 20 - 40048 ROVERELLA CRISTO
C.F. 02203770157 - P.IVA 03117430205
Tel. +39 059 550006
E-mail: info@stsystemtruck.com
P.E.C. stsystemtruck@pec.it

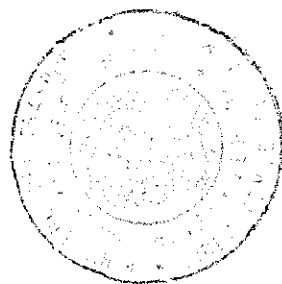


Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direzione Generale Territoriale del Nord-Est
CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA

I - 37135 VERONA - strada della Genovesa, 29

+39 045 8550572 - +39 045 8550471 - cpa.verona@mit.gov.it



VERBALE TEST REPORT

Numero verbale: <i>Test report number:</i>	10942 / V	del <i>of</i>	17.04.2015
delle verifiche e prove eseguite sul veicolo: <i>the checks and tested carried out on a vehicle:</i>		☐ Completo <i>Complete</i>	
		☒ Incompleto <i>Incomplete</i>	
		☐ Completato <i>Completed</i>	
Tipologia veicolo: <i>Vehicle:</i>		Autotelaio per autoveicolo <i>Chassis without bodywork</i>	
Categoria del veicolo: <i>Category of vehicle:</i>		N2	
Nome e indirizzo del costruttore: <i>Name and address of manufacturer:</i>	(fase 1) <i>(stage 1)</i>	Renault Trucks Sas FR-69802 Saint-Priest - Route de Lyon, 99	
	(fase 2) <i>(stage 2)</i>	S.T. System Truck S.p.A. I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28	
Nome e indirizzo dell'eventuale rappresentante del costruttore: <i>Name and address of the manufacturer's representative (if any):</i>	non ricorre <i>not applicable</i>		
Nome e indirizzo dell'allestitore: <i>Name and address of bodybuilder:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>		
Marca (denominazione commerciale del costruttore): <i>Make (trade name of manufacturer):</i>	Renault / System Truck		
Tipo di sistema: <i>Type of system:</i>	RE-D_13R		
Matrice dei tipi, varianti e versioni di veicoli: <i>Matrix of types, variants and versions of vehicles</i>	vedere scheda informativa n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015 <i>see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015</i>		
Data della domanda: <i>Request date:</i>	09.03.2015		
Protocollo n°: <i>Case number:</i>	749 / F6301-10	del <i>of</i>	10.03.2015
Data della domanda integrativa: <i>Additional request date:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>		
Protocollo n°: <i>Case number:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>		
Data della domanda di rettifica: <i>Correction request date:</i>	non ricorre <i>not applicable</i>		

Protocollo n°: non ricorre
Case number: not applicable

Presentata da: ☒ Costruttore ☐ fase 1 ☒ fase 2
Presented on: Manufacturer stage I stage II

☐ Mandatario
Manufacturer's representative

☐ Allestitore
Bodybuilder

Viste le norme e le disposizioni ministeriali in materia di omologazione del tipo di veicolo sopraindicato, in vigore all'atto della presentazione della domanda, e la documentazione allegata alla domanda, ed acquisiti i verbali parziali e le certificazioni ECE delle prove eseguite:

Having viewed the norme and homologation material of the vehicle type indicated above, in response to the request presented, the documents attached to the request, and acquiring the partial approvals and the EEC certifications:

il sottoscritto responsabile del procedimento: dott. ing. Renato CORMACI
Person responsible for procedure:

in data: 17.04.2015
date:

in località: Verona, presso la sede del C.P.A.
location:

ha proceduto alla stesura del presente verbale finale per il rilascio di:
has proceeded to write this final report as:

☒ Nuova parziale ECE ☒ sistema
New ECE approval system

☐ Estensione di parziale CE ☐ componente
Extension EC approval component

☐ entità tecnica indipendente
separate technical unit

Motivi dell'omologazione: al veicolo è stata modificata la sospensione posteriore da meccanica a pneumatica
Reasons for homologation: at the vehicle has changed the rear suspension from mechanical to pneumatic

Sono intervenuti alle prove: dott. ing. Paolo TOPPANO
Present during testing: (in rappresentanza della ditta)
(representative of the converter)

1.0. IDENTIFICAZIONE PROTOTIPI RAPPRESENTATIVI IDENTIFICATION OF REPRESENTATIVE PROTOTYPES

1.1. Prototipo n° 1 Tipo: Renault
Prototype Nr. 1 Type:

Numero di identificazione del veicolo: VF6WTTG40E1450194
Vehicle identification number:

tipo - varianti - versioni dei veicoli: TK02 - ISF3R - 6M7A4Y
type - variants - versions of vehicles:

sottoposto a prova il: 27.03.2015
date of test:

2.0. CARATTERISTICHE GENERALI vedere scheda informativa n° SI_RE-D_13R del 09.03.2015
GENERAL CHARACTERISTICS see information document Nr. SI_RE-D_13R of 09.03.2015

3.0. ACCERTAMENTI, VERIFICHE E PROVE ESEGUITE O RECEPITE CERTIFIES, VERIFIES E COMPLETED TEST OR RECIEVED

3.1. Eventuali riferimenti utilizzati: per le prove di frenatura (essendo l'impianto frenante invariato)
Additional references: si rimanda alla parziale frenatura del veicolo fase 1:
E9 13R-11 1522 del 25.11.2013

braking test (the braking system is unchanged respect to the stage 1 vehicle)
see braking type approval of the stage 1 vehicle:
E9 13R-11 1522 of 25.11.2013

4.0. **CONCLUSIONI**
CONCLUSIONS

In relazione all'esito delle verifiche e prove eseguite, il/i veicolo/i in esame, presenta/no i requisiti prescritti per la categoria di appartenenza dalla normativa in vigore all'atto della presentazione della domanda.

In relation to the checks and tests completed, the vehicle(s) satisfies all category requirements.

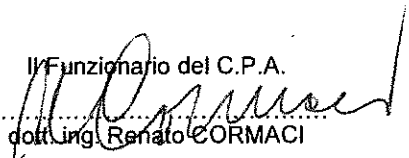
DATA DI COMPLETAMENTO DEL VERBALE
DATE OF TEST REPORT COMPLETION

17.04.2015

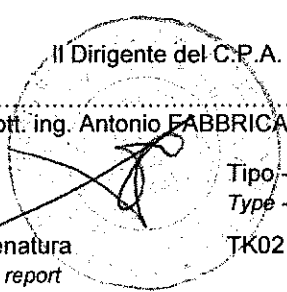
Il rappresentante della Ditta


dott. ing. Paolo TOPPANO

Il Funzionario del C.P.A.


dott. ing. Renato CORMACI

Il Dirigente del C.P.A.


dott. ing. Antonio FABBRICATORE

ELENCO ALLEGATI
ATTACHED LINKS

1a) Verbale frenatura
Braking test report

1b) Verbale verifica ESP
Vehicle stability function test report

1c) Prescrizioni
Requirements

Tipo - varianti - versioni dei veicoli:
Type - variants - versions of vehicles:

TK02 - ISF3R - 6??A??

TK02 - ISF3R - 6??A??

TK02 - ISF3R - 6??A??



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direzione Generale Territoriale del Nord-Est
CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA

Allegato n° 1a

al verbale n° 10942 / V
del 17.04.2015
(Rif.: F6301-10)

FRENATURA

BRAKING

REGOLAMENTO ECE 13/11 (ALLEGATO 4)

REGULATION ECE 13/11 (ANNEX 4)

Luogo delle verifiche: <i>Place of checks:</i>		Roverbella (MN)		Data delle prove: 27.03.2015 <i>Date of test:</i>		
0.	SISTEMA SYSTEM					
0.1.	Marca: <i>Make:</i>	Renault / System Truck				
0.2.	Tipo di sistema: <i>Type of system:</i>	RE-D_13R				
0.3.	Tipo - varianti - versioni dei veicoli: <i>Type - variants - versions of vehicles:</i>	TK02 - ISF3R - 6??A??				
	VEICOLO SOTTOPOSTO A PROVA VEHICLE SUBJECT TO TESTS	Autotelaio per autoveicolo a <i>Chassis without bodywork with</i>	2	assi, categoria: <i>axles, category:</i>	N2	
0.1.	Marca: <i>Make:</i>	Renault / System Truck				
0.2.	Tipo: <i>Type:</i>	TK02				
	Variante: <i>Variant:</i>	ISF3R				
	Versione: <i>Version:</i>	6M7A4Y				
0.3.	Numero di telaio: <i>Vehicle identification number:</i>	VF6WTTG40E1450194				
0.4.	Costruttore / trasformatore: <i>Manufacturer / transformer:</i>	S.T. System Truck S.p.A. I-46048 Roverbella (MN) - Via Paesa, 28				
0.5.	Eventuale mandatario: <i>Manufacturer's representative (if any):</i>	non ricorre <i>not applicable</i>				
0.7.	Interasse: <i>Wheelbase:</i>	4300 mm				
0.10.	Pneumatici di prova: <i>Test tyres:</i>	1° asse <i>Axle 1</i>	205/75 R17,5	124/122M	Pressione Pressure 700 kPa	Conf. Tyre fitment: singoli <i>single</i>
		2° asse <i>Axle 2</i>	205/75 R17,5	124/122M	700 kPa	doppi <i>twin</i>

NOTA: Si fa riferimento ai punti dell'Allegato 4 del Regolamento ECE 13/11, riportati fra parentesi ().

NOTE: Reference to points of Annex 4 of ECE Regulation 13/11, between ().

L'impianto frenante del veicolo è rimasto invariato rispetto a quello del veicolo originale.

Al veicolo è stato aggiunto un serbatoio aria da 20 litri per la sospensione pneumatica posteriore (servizi).

Si è reso pertanto necessario ripetere i tempi di riempimento dei serbatoi aria (in particolare T3).

Per tutte le altre prove, i cui risultati non sono influenzati dalla trasformazione in oggetto, si fa riferimento alla parziale frenatura del veicolo originale: E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013 e successivi aggiornamenti.

The braking system of the vehicle remains unchanged with respect to that of the original vehicle.

A single 20L air tank was added to the vehicle for the rear air suspension (services).

Therefore, it was necessary to repeat air tanks filling time check (particularly T3).

For the tests in which the results are not influenced by the conversion in question, a reference can be made to the partial homologation for braking of the original vehicle: E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013 and subsequent extensions.

1. **MASSA DEL VEICOLO**
MASS OF VEHICLE

1.1.	Massa massima: Maximum mass:	7500 kg	1.2.	Massa minima: Minimum mass:	2993 kg
1.2.	Ripartizione della massa su ciascun asse (valore massimo): Distribution of the mass on each axle (maximum value):	1° asse: 3100 kg Axle 1:	2° asse: 5100 kg Axle 2:		
1.3.	Ripartizione della massa su ciascun asse (valore minimo): Distribution of the mass on each axle (minimum value):	1° asse: 2400 kg Axle 1:	2° asse: 593 kg Axle 2:		

10.3. **SERBATOI E FONTI DI ENERGIA CHE UTILIZZANO L'ARIA COMPRESSA**
TANKS AND DIFFERENT ENERGY SOURCES WHICH USE COMPRESSED AIR

10.3.1.	Volume totale dei serbatoi dei freni: Total volume of the brake reservoirs:	50 litri liters	Vedere disegno n° See drawing No.:	25.01.35.0017	del of	26.01.2015
10.3.2.	Valore p_2 dichiarato dal costruttore: Value p_2 declared by manufacturer:				$p_2 =$	10,0 bar

CARATTERISTICHE DEL COMPRESSORE
COMPRESSOR CHARACTERISTICS

vedere documentazione tecnica
see technical documentation

TEMPI DI RIEMPIMENTO DEI SERBATOI
CHARGING TIME OF TANKS

		senza rimorch. without trailer	max	con rimorch. with trailer	max
10.3.4.	Tempo di riempimento T_1 Charging time T_1	6,5 bar	(+) < 3 min	n.r. n.a.	< 6 min
10.3.5.	Tempo di riempimento T_2 Charging time T_2	10,0 bar	(+) < 6 min	n.r. n.a.	< 9 min
	Volume serbatoio $V = 20 R / P_{\max \text{ aut.}}$ Reservoir volume $V = 20 R / P_{\max \text{ aut.}}$	n.r. litri n.a.	(+) vedere parziale: see braking approval:	E9 13R-11 1522 00	
10.3.6.	Volume totale serbatoi servizi ausiliari Total volume of the reservoirs of auxiliary systems	20 litri	Vedere disegno n° See drawing No.:	25.01.35.0017	
10.3.7.	Tempo di riempimento T_3 Charging time T_3		5' 30" < 8 min	n.r. n.a.	< 11 min

Per le prove secondo gli Allegati 13 del Regolamento ECE 13, si rimanda alla parziale Renault: E9 13R-11 1522 00 del 25.11.2013 e successivi aggiornamenti.

Please for the braking test regarding the Annex 13 of Regulation ECE 13 refer to the braking approval of Renault: E9 13R-11 1522 00 of 25.11.2013 and subsequent extensions.

12. **CONCLUSIONI**
CONCLUSIONS
- Sono rispettate le prescrizioni costruttive e funzionali, generali e particolari per la categoria. I veicoli **RISPONDONO** al Regolamento:
The vehicle satisfies all construction, functional, general and category requirements.
The vehicles **FULFILL** the requirements of Regulation:

ECE 13

ECE 13

IL FUNZIONARIO

(dott. ing. Renato CORMACI)





Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direzione Generale Territoriale del Nord-Est
CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA

Allegato n° 1b

al verbale n° 10942 / V
del 17.04.2015
(Rif.: F6301-10)

CONTROLLO DELLA STABILITA' STABILITY CONTROL FUNCTION REGOLAMENTO ECE 13/11 (ALLEGATO 21) REGULATION ECE 13/11 (ANNEX 21)

Luogo delle prove: Boscomantico (VR)
Place of test:

Pista: Boscomantico
Track:

Data delle prove: 27.03.2015
Date of test:

0. **SISTEMA
SYSTEM**

0.1. Marca: Renault / System Truck
Make:

0.2. Tipo di sistema: RE-D_13R
Type of system:

0.3. Tipo - varianti - versioni dei veicoli: TK02 - ISF3R - 6??A??
Type - variants - versions of vehicles:

**VEICOLI DI PROVA
TEST VEHICLES**

0.4. Marca: Renault / System Truck
Make:

0.5. Tipo veicolo: RE-D_13R
Vehicle type:

0.6. Numero di telaio: VF6WTTG40E1450194
Vehicle identification number:

0.7. Interasse: 4300 mm
Wheelbase:

0.8. Tara del veicolo in prova:
Test vehicle weight:

	1°:	2°:	TOT	
vuoto / unladen:	2050	1080	3130	kg
carico / laden:	2780	4780	7560	kg

NOTA: La modifica della sosp. post. da mecc. a pneum., con massa invariata, non origina sensibili alterazioni di risposta dell'Esp nelle situazioni verificate in prova, e rientra nelle tolleranze previste per la centralina originale Abs - Esp; (non) riprogrammata in funzione della modifica di sospensione (ved. pag. 3).

0.9. Altezza baricentrica: vuoto / unladen: 715 mm
Center of gravity height: carico / laden: 933 mm

0.10. Pneumatici di prova: 1° asse 205/75 R17,5 124/122M Conf. Tyre fitment: Pressione Pressure:
Test tyres: 2° asse 205/75 R17,5 124/122M singoli single 700 kPa
doppi twin 700 kPa

21. Prescrizioni speciali per i veicoli dotati di funzione di controllo della stabilità del veicolo
Special requirements for vehicles equipped with a vehicle stability function

Descrizione

Description

Legenda

Legend

c = conforme

conform

nc = non conforme

not conform

nr = non ricorre

not applicable

1. Generali

General

☐ c ☐ nc ☐ nr

Veicoli dotati di funzione controllo stabilità, conformemente al punto 5.2.1.32. del Reg.13
Vehicles equipped with a vehicle stability function, pursuant to paragraphs 5.2.1.32 of Reg. 13

☒ ☐ ☐

Definizioni: da 2.34. a 2.36. - Vedere l'Emend. 11 al Reg. 13
Definitions:

☒ ☐ ☐

2. Prescrizioni

Requirements

☒ ☐ ☐

2.1. Veicoli a motore

Power-driven vehicles

2.1.1. Funzione di controllo direzionale

Directional control function

☐ c ☐ nc ☐ nr

interviene automaticamente e individualmente
shall have the ability to automatically control individually

☒ ☐ ☐

- sulla velocità di rotazione delle ruote di destra e di sinistra
- the speed of the left and right wheels

☒ ☐ ☐

- di ogni asse, oppure
- on each axle, or

☐ ☐ ☒

- di un asse di ogni gruppo di assi
- an axle of each axle group

mediante una frenatura selettiva basata su
by selective braking based on

☒ ☐ ☐

- valutazione del comportamento effettivo del veicolo
- the evaluation of actual vehicle behaviour

☒ ☐ ☐

- rispetto al comportamento richiesto dal conducente
- in comparison with a determination of vehicle behaviour demanded by the driver

Funzione antiribaltamento
Roll-over control function

c nc nr

interviene automaticamente
shall have the ability to automatically control

X

- sulla velocità di rotazione di almeno due ruote
- the wheel speeds on at least two wheels

X

- di ogni asse, oppure
- of each axle, or

X

- di ogni gruppo di assi
- axle group

X

- mediante una frenatura selettiva oppure
- by selective braking or

X

- mediante una frenatura a comando automatico basata su una valutazione del comportamento effettivo del veicolo che indichi che tale comportamento rischia di provocare il ribaltamento del veicolo stesso
- automatically commanded braking based on the evaluation of actual vehicle behaviour that may lead to vehicle roll-over

X

Velocità < 20 km/h - Autodiagnosi iniziale in corso - Guida in retromarcia
Speed < 20 km/h - initial start-up self test - when the vehicle is being driven in reverse

Funzioni entrambe non obbligatorie se:
In both cases, the function is not required:

2.1.2. Funzione controllo stabilità comprende:
Stability function shall include:

- frenatura selettiva e/o
- selective braking

- frenatura a comando automatico
- automatically commanded braking

- a) capacità di controllare la potenza fornita dal motore
- a) the ability to control engine power output
- b) capacità di determinare il comportam. effettivo del veicolo
- b) the determination of actual vehicle behaviour

X

X

X

Sì, anche azione "ASR" (anti-slittamento in accelerazione)
Yes, also "ASR" function

X

Nel caso della **funzione di controllo direzionale**, in base a:
In the case of **directional control**:

X

- valori di velocità di imbardata
- values of yaw rate

X

- accelerazione laterale
- lateral acceleration

- c) capacità di determinare il comportam. effettivo del veicolo
- c) the determination of actual vehicle behaviour

c	nc	nr
---	----	----

X		
---	--	--

- velocità di rotazione delle ruote
- *wheel speeds*

X		
---	--	--

- interventi del conducente sul sistema sterzante
- *driver's control inputs to the steering systems*

		X
--	--	---

- interventi del conducente sul sistema di frenatura
- *driver's control inputs to the braking systems*

		X
--	--	---

- interventi del conducente sul motore
- *driver's control inputs to the engine*

X		
---	--	--

Sono usate soltanto informazioni prodotte a bordo del veicolo
Only on-board generated information shall be used

Se valori non misurati direttamente:
If these values are not directly measured:

		X
--	--	---

- esiste corretta correlazione, in tutte le condizioni di guida, con i valori misurati direttamente
- *the evidence of the appropriate correlation with directly measured values under all driving conditions*

X		
---	--	--

Nel caso della **funzione antiribaltamento**, in base a:
*In the case of **roll-over control**:*

		X
--	--	---

- valori di forza verticale esercitata sugli pneumatici o, almeno
- *vertical force on the tyre(s) or at least*

X		
---	--	--

- valori di accelerazione laterale e velocità di rotazione delle ruote
- *lateral acceleration and wheel speeds*

		X
--	--	---

- interventi del conducente sul sistema di frenatura
- *driver's control inputs to the steering systems*

		X
--	--	---

- interventi del conducente sul motore
- *driver's control inputs to the engine*

X		
---	--	--

Sono usate soltanto informazioni prodotte a bordo del veicolo
Only on-board generated information shall be used

Se valori non misurati direttamente:

If these values are not directly measured:

c	nc	nr
---	----	----

		X
--	--	---

- esiste corretta correlazione, in tutte le condizioni di guida, con i valori misurati direttamente
the evidence of the appropriate correlation with directly measured values under all driving conditions

- d) capacità azion. freni rim. attrav. linea o condotta appropriata

		X
--	--	---

- d) *the ability to apply the service brakes of the trailer via the respective control line(s)*

indipendentemente dal conducente.
independently of the driver.

2.1.3. Efficacia della funzione di controllo della stabilità: dimostrazione

X		
---	--	--

per mezzo di manovre dinamiche effettuate sul veicolo
by dynamic manoeuvres on one vehicle

X		
---	--	--

- a parità di carico, con funzione attivata o disattivata, oppure
- with the vehicle stability function enabled and disabled for a given load condition

		X
--	--	---

- manovre dinamiche su altri veicoli con stesso sistema, e
- dynamic manoeuvres for other vehicles and

X		
---	--	--

- in altre condizioni di carico
- for other load conditions

X		
---	--	--

- prove reali effettuate su veicoli, oppure
- actual vehicle tests or

		X
--	--	---

- simulazioni al computer
- computer simulations

- Modalità utilizzo simulatore:

- *The use of the simulator is defined in:*

		X
--	--	---

Appendice 1
Appendix 1

- Modalità validazione simulatore:

- *The specification and validation of the simulator is defined in:*

		X
--	--	---

Appendice 2
Appendix 2

Metodo definito d'intesa tra costruttore e servizio tecnico

The method is agreed between the vehicle manufacturer and the technical Service

X		
---	--	--

e comprende le condizioni critiche.
and includes the critical conditions.

- manovre dinamiche utilizzate (una o più)

- *dynamic manoeuvres*

Funzione di controllo direzionale
Directional control function

X		
---	--	--

- prova su percorso circolare - riduzione progressiva del raggio di sterzata
- reducing radius test

		X
--	--	---

- prova con input di sterzata a gradini - colpi di sterzo
- step steer input test

Per dimostrare ripetibilità risultati:

To demonstrate repeatability of results:

- 2.1.4. Segnalazione intervento funzione controllo stabilità:
Interventions of the vehicle stability function:

- 2.1.5. Difetto o avaria della funzione controllo stabilità:
Stability function failure or defect:

c	nc	nr
---	----	----

X		
---	--	--

- input sinusoidale con pausa
- *sine with dwell*

		X
--	--	---

- testacoda in retromarcia
- *j-turn*

		X
--	--	---

- singolo cambio di corsia con aderenza differenziata
- *μ-split single lane change*

X		
---	--	--

- doppio cambio di corsia
- *double lane change*

		X
--	--	---

- prova di controsterzata o "prova dell'amo"
- *reversed steering test or "fish hook" test*

		X
--	--	---

- input sinusoidale asimmetrico, un periodo, o input a impulsi
- *asymmetrical one period sine steer or pulse steer input test*

Funzione antiribaltamento

Roll-over control function

X		
---	--	--

- prova di percorso circolare in regime stazionario
- *steady state circular test*

		X
--	--	---

- testacoda in retromarcia
- *j-turn*

X		
---	--	--

- seconda dimostrazione usando le stesse manovre scelte prima
- second demonstration using the selected manoeuvre(s).*

X		
---	--	--

- specifico segnale avvertim. ottico - Attivo per tutta la durata dell'intervento
- specific optical warning signal*

X		
---	--	--

- non utilizzato il segnale "avaria freni" del punto 5.2.1.29 del Regolamento
- *the warning signals specified in paragraph 5.2.1.29 of this Regulation shall not be used*

		X
--	--	---

- se processo apprendim. per determin. caratt. operative veicolo, NO segnale
- *if used in any learning process to determine the vehicle operational characteristics, not signal*

X		
---	--	--

- visibile anche in pieno giorno - controllabile dal posto guida
- *visible to the driver, even in daylight - without leaving the driver's seat*

X		
---	--	--

- segnale avvertim. giallo del punto 5.2.1.29.1.2. - Sempre acceso, con chiave "on"
- specific yellow optical warning signal referred to in paragraph 5.2.1.29.1.2 of this Regulation*

- 2.1.6. Se linea comando elettrica, se rimorchio trasmette "VDC attivo":
If electric control line, when the trailer provides the "VDC Active":

c	nc	nr
---	----	----

		X
--	--	---

avverte conducente, anche con stesso segnale del 2.1.4. qui sopra
the driver shall be warned by a specific optical warning signal (defined in paragraph 2.1.4)

- 2.2. Rimorchi
Trailers

		X
--	--	---

Non ricorre
Not applicable

NOTE:

Il veicolo **a pieno carico** (distanza 1°-2° asse 4300 mm), provato a Boscomantico VR il 20/03/2015, ha l'ESP attivo e funzionante, con i parametri a punto per il tipo di modifica introdotta; alcune situazioni rappresentative provate in pista: carico, curva sinusoidale con pausa, 60-70 km/h, Esp attivo e disattivato. Il comportamento del veicolo è stato regolare in tutte le situazioni. Numero di telaio: VF6WTTG40E1450194.

Il veicolo **a vuoto** (distanza 1°-2° asse 4300 mm), provato a Boscomantico VR il 27/03/2015, ha l'ESP attivo e funzionante, con i parametri a punto per il tipo di modifica introdotta; alcune situazioni rappresentative provate in pista: vuoto, curva sinusoidale con pausa, 60-70 km/h, Esp attivo e disattivato. Il comportamento del veicolo è stato regolare in tutte le situazioni. Numero di telaio: VF6WTTG40E1450194.

La 1^a prova ha dato esito POSITIVO, la 2^a prova ha dato esito POSITIVO.

Appendice 1 - Uso della simulazione di stabilità dinamica

Appendix 1 - Use of the dynamic stability simulation

1. Uso della simulazione
Use of the simulation

c	nc	nr
---	----	----

- 1.1. - si usano stesse manovre dinamiche usate per dimostrazione pratica
- with the same dynamic manoeuvre(s) as for the practical demonstration

		X
--	--	---

come punto 2.1.3.
in paragraph 2.1.3.

- 1.2. - simulazione stabilisce stabilità veicolo carico e vuoto
- in the laden and unladen conditions.

		X
--	--	---

con funzione controllo stabilità attivata e disattivata
with the vehicle stability function enabled or disabled

- 1.3. - simulazione con strumento di modellazione validato
- the simulations shall be carried out with a validated modelling

		X
--	--	---

Verifica validazione con stesse manovre come punto 1.1.
The verification shall be carried out using the same manoeuvre(s) as defined in paragraph 1.1

		X
--	--	---

Metodo di validazione in Appendice 2
The method is validated is given in Appendix 2.

Appendice 3 - Verbale di prova (formato modello) mediante strumento di simulazione della funzione di controllo della stabilità del veicolo

Appendix 3 - Vehicle stability function simulation tool test report

1. Identificazione
Identification

		X
--	--	---

Non ricorre, non utilizzati strumenti di simulazione
Not applicable

- 1.1. Nome ed indirizzo del produttore dello strumento
Name and address of the simulation tool manufacturer

		X
--	--	---

- 1.2. Identificazione dello strumento
Simulation tool identification

		X
--	--	---

2. Campo di applicazione

Scope of application

2.1. Tipo di veicolo

Vehicle type

2.2. Configurazione del veicolo

Vehicle configuration

2.3. Fattori limitativi (eventuali)

Limiting factors:

2.4. Manovre per le quali è stato validato il simulatore

Manoeuvre(s) for which the simulator has been validated

3. Prova/prove sul/sui veicolo/veicoli

Verifying vehicle test(s)

3.1. Descrizione veicolo/i

Description of vehicle(s)

3.1.1. Identificazione

Vehicle(s) identification

3.1.1.1. Equipaggiamenti non standard (eventuali)

Non-standard fitments

3.1.2. Descrizione veicolo

Vehicle description

3.1.3. Dati sul veicolo usato nella simulazione

Vehicle data used in the simulation

3.2. Descrizione della prova

Description of test(s)

c	nc	nr
---	----	----

X		
---	--	--

Autotelaio, cat. N2, con modifica alle sosp. posteriori (da mecc. a pneumatiche)
Chassis, cat. N2, with changes to the rear suspension (from mechanical to pneumatic)

X		
---	--	--

4x2

X		
---	--	--

2° asse con sospensioni pneumatiche
2nd axle with pneumatic suspensions

		X
--	--	---

X		
---	--	--

vedere punti 2.1.2., 2.1.3. (qui sopra)
see points 2.1.2., 2.1.3.

X		
---	--	--

Renault D 7.5 180 E6

X		
---	--	--

N° telaio: VF6WTTG40E1450194
Chassis number:

X		
---	--	--

X		
---	--	--

Assi, sospensioni, ruote, motore e trasmissione:
Axles, suspension, wheels, engine and transmission:

ved. scheda informativa
see information document

X		
---	--	--

Sistema di frenatura (funzione controllo stabilità):
Braking system (stability function):

ved. scheda informativa
see information document

X		
---	--	--

Sistema sterzante (controllo direzionale - antiribaltamento)
Steering system (directional control and roll-over control):

ved. scheda informativa
see information document

X		
---	--	--

Denominazioni - modelli - numeri di identificazione:
Name - model - number identification

ved. scheda informativa
see information document

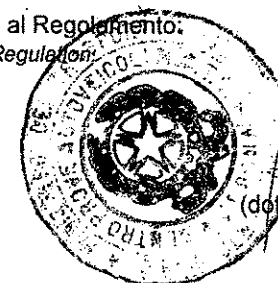
		X
--	--	---

		☐ c ☐ nc ☐ nr	
		☒ ☐ ☐	Boscomantico (VR), 27.03.2015 - asfalto asciutto, temp. 15°C <i>Boscomantico (VR), 27.03.2015 - high adhesion, temp. 15°C</i>
3.3.	Risultati della prova <i>Test results</i>	☒ ☐ ☐	A veicolo carico - a veicolo vuoto - ESP acceso e spento <i>Laden and unladen vehicle - ESP switched on and off</i>
	In aderenza bassa, differenziata ed alta <i>Low adhesion, different and high</i>	☒ ☐ ☐	L'efficacia è dimostrata <i>The effectiveness is demonstrated</i>
	Con centralina integra (attivata) e in avaria (disattivata) <i>With ESP unit active and failure</i>	☒ ☐ ☐	L'efficacia è dimostrata <i>The effectiveness is demonstrated</i>
		☐ ☐ ☒	comprese variabili di moto, Allegato 21, Appendice 2, punto 2.1. <i>including the motion variables referred to in Annex 21, Appendix 2, paragraph 2.1</i>
4.	Risultati della simulazione <i>Simulation results</i>	☐ ☐ ☒	
4.1.	Parametri utilizzati nella simulazione e valori non ricavati dal veicolo di prova reale <i>Parameters and values used in the simulation are not taken from the actual test vehicle</i>	☐ ☐ ☒	Dati impliciti <i>Implicit values</i>
4.2.	Risultati <i>Results</i>	☐ ☐ ☒	Risultati nelle stesse condizioni del punto 3.2. <i>Results in the same conditions of paragraph 3.2</i>
		☐ ☐ ☒	A veicolo carico - A veicolo vuoto <i>Laden and unladen vehicle</i>
		☐ ☐ ☒	Con funzione controllo stabilità attivata - disattivata <i>Control stability function switched on and off</i>
		☐ ☐ ☒	Comprese variabili di moto, Allegato 21, Appendice 2, punto 2.1. <i>Including the motion variables referred to in Annex 21, Appendix 2, paragraph 2.1</i>
5.	Annotazioni finali <i>Final notes</i>	☒ ☐ ☐	Vedere ECE 13/11, Allegato 21, Appendice 3, punto 5 <i>See ECE 13/11, Annex 21, Appendix 3, paragraph 5</i>

CONCLUSIONI
CONCLUSIONS

Sono rispettate le prescrizioni costruttive e funzionali, generali e particolari per la categoria. I veicoli **RISPONDONO** al Regolamento.
*The vehicle satisfies all construction, functional, general and category requirements. The vehicles **FULFILL** the requirements of Regulation*

ECE 13 allegato 21
ECE 13 Annex 21



IL FUNZIONARIO

(dott. Ing. Renato CORMACI)



Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

Direzione Generale Territoriale del Nord-Est
CENTRO PROVA AUTOVEICOLI DI VERONA

Allegato n° 1c

al verbale n° 10942 / V
del 17.04.2015
(Rif.: F6301-10)

PRESCRIZIONI REQUIREMENTS REGOLAMENTO ECE 13/11 REGULATION ECE 13/11

Luogo delle prove: Boscomantico (VR)
Place of test:

Pista: Boscomantico
Track:

Data delle prove: 27.03.2015
Date of test:

0. SISTEMA SYSTEM

0.1. Marca: Renault / System Truck
Make:

0.2. Tipo di sistema: RE-D_13R
Type of system:

0.3. Tipo - varianti - versioni dei veicoli: TK02 - ISF3R - 6??A??
Type - variants - versions of vehicles:

VEICOLI DI PROVA TEST VEHICLES

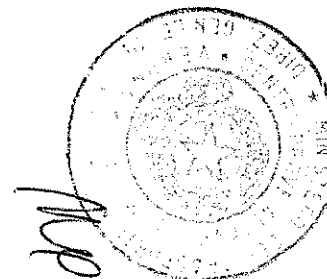
Autotelaio per autoveicolo a 2 assi, categoria: N2
Chassis without bodywork, with axles, category:

0.4. Marca: Renault / System Truck
Make:

0.5. Tipo veicolo: RE-D_13R
Vehicle type:

0.6. Numero di telaio: VF6WTTG40E1450194
Vehicle identification number:

0.7. Interasse: 4300 mm
Wheelbase:



0.10.	Pneumatici di prova:	1° asse Axle 1	205/75 R17,5	124/122M	Conf. Tyre fitment:
	Test tyres:	2° asse Axle 2	205/75 R17,5	124/122M	singoli single
					doppi twin

(NOTA: si segue la numerazione del Punto 5 "SPECIFICHE" del Regolamento Ece 13/11 - Soltanto veicoli a motore)

5. PRESCRIZIONI DI COSTRUZIONE E DI MONTAGGIO

PUNTO	Descrizione	Rispondenza	Rilievi ed eventuali limiti
		c nc nr	
5.1.	Generali		Legenda c = conforme nc = non conforme nr = non ricorre o non presente, o non applicabile)
5.1.1.	Impianto di frenatura		
5.1.1.1.	Risponde alle prescrizioni	X	
5.1.1.2.	Resiste alla corrosione ed all'invecchiamento	X	
5.1.1.3.	Le guarnizioni non contengono amianto (asbesto)	X	
5.1.1.4.	Influenza campi magnetici o elettrici - Conform. Reg. Ece 10/02	X	
5.1.1.5.	Interruzioni momentanee richiesta trasm. comando (< 10 ms)		X
			Non ricorre - Previsto in caso di rilevamento avaria - Non riduce l'efficienza frenante
5.1.2.	Funzioni dell'impianto di frenatura		
5.1.2.1.	Sistema di servizio	X	
5.1.2.2.	Sistema di soccorso	X	
5.1.2.3.	Sistema di stazionamento	X	
			Azionabile con almeno una mano sul comando di sterzo Può azionare simultaneamente il freno rimorchio (se verificabile dal conducente)
5.1.3.	Collegamenti pneumatici tra motrice e rimorchio		
5.1.3.1.	Tipi di collegamenti: 2 condotte, 2 cond. e 1 linea, 1 cond. e 1 linea	X	
5.1.3.1.1.	- cond. alimentazione pneumatica, cond. comando pneumatica	X	
5.1.3.1.2.	- aliment. pneum., com. pneum., linea comando elettrica		X
5.1.3.1.3.	- alimentazione pneumatica, linea comando elettrica		X
5.1.3.2.	Segnalazioni dalla linea comando elettrica		X
5.1.3.3.	Riconoscim. evt. non compatib. rimorchio - Inform. conducente		X
5.1.3.4.	Se motrice e rimorchio hanno 2 condotte e 1 linea:		X
5.1.3.4.1.	- segnali entrambi presenti - Usare il segnale elettrico (se funziona)		X
5.1.3.4.2.	- rispett. allegato 10 per condotta comando e per linea comando		X
5.1.3.4.3.	- se segnale comando elettrico > 100 kPa equiv. per > 1 sec		X
5.1.3.5.	Se rim. ha 1 cond. e 1 linea: utilizz. solo con motr. 1 cond. e 1 linea		X
5.1.3.6.	Linea comando elettrica conforme ISO 11992, spina ISO 7638		X
5.1.3.6.1.	- messaggi ISO 11992 supportati da motr. e rim. secondo All. 16		X
5.1.3.6.2.	- compatibilità funzionale motrici - rimorchi a 1 cond. e 1 linea		X
5.1.3.6.3.	- avarie continue (> 40 ms) linea comando elettrica segnalate		X
5.1.3.7.	Se stazionam. motrice aziona simultaneam. freno rim,;	X	
5.1.3.7.1.	- se motr. a 2 cond., usare condotta comando pneumatica	X	
			2 condotte pneumatiche
			Risponde all'Allegato 16: invariato come veicolo fase 1 Non autorizzato in assenza di norme tecniche uniformi per compatibilità e sicurezza
			Segnale avvertim. rosso - Attivaz. freni autom. - Prova efficienza servizio ridotta a staz. 2 condotte: invariato come veicolo fase 1 Rimorchio: usare automaticamente il segnale pneumatico se l'elettrico è guasto Allegato 10: ripartizione frenatura e compatibilità motrice - rimorchio Rim.: verif. presenza segnale pneum.: se non c'è, inform. conduc. Se no: segnale avvertim. giallo distinto - Attivaz. freni autom. - Oppure rimane frenato Alimentaz. elettrica attrav. ISO 7638 solo per freni (prioritari), sterzo, pneus, sosp. All. 16: compatibilità motrice - rimorchio per trasmissione dati All. 17: esempi di prove per valutazione compatibilità secondo ISO 11992 Segnale avvertimento giallo all'atto del collegamento elettrico motrice - rimorchio

NO

PUNTO

Descrizione

Rispondenza

Rilievi ed eventuali limiti

- 5.1.3.7.2. - se motr. a 2 cond. e 1 linea, usare cond. com. pneum.
 5.1.3.7.3. - se motr. a 1 cond. e 1 linea, usare linea comando elettrica
 5.1.3.8. Non ammessi disp. interruz. circuito non automatici

c	nc	nr
		X
		X
		X

Inoltre, può anche usare la linea di comando elettrica
 Se collegam. elettrico interrotto, frenare rim. con scarico aria cond. alimentaz. pneum.
 Autoartic.: condotte e cavi su motrice; autotreni: condotte e cavi su rimorchio

5.1.4. Controllo tecnico periodico dei sistemi di frenatura

- 5.1.4.1. Possibilità valutazione stato usura componenti freno servizio
 5.1.4.2. Presenza raccordi controllo pressione
 5.1.4.2.1. - in ogni circuito indipendente del freno di servizio
 5.1.4.2.2. - a monte e a valle dell'eventuale modulatore di pressione
 5.1.4.2.3. - vicino al serbatoio (accumulo energia) più sfavorito
 5.1.4.2.4. - in ogni circuito indipend. per controllo pressioni entrata - uscita
 5.1.4.2.5. - i raccordi sono conformi ISO 3583
 5.1.4.3. Accesso raccordi controllo pressione non ostacolato
 5.1.4.4. Si possono produrre le forze frenanti massime a veicolo fermo
 5.1.4.5. Dati relativi al sistema di frenatura pneumatico
 5.1.4.5.1. - indicati sul veicolo (visibili e indelebili) o liberamente accessibili
 5.1.4.5.2. - targhetta dati caratteristici e pressioni
 5.1.4.6. Forze frenanti di riferimento:
 5.1.4.6.1. - se impianto pneum.: determinate su banco prova freni a rulli
 5.1.4.6.2. - determinate, dichiarate, rese disponibili tra 100 kPa e Pmax
 5.1.4.6.3. - le forze dichiarate assicurano il tasso di frenatura
 5.1.4.7. Funzionam. sistemi elettronici complessi verificabile semplicem.
 5.1.4.7.1. Descrizione sommaria e riservata soluzioni anti-manomissione

X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
		X
X		
X		
X		
X		

Per determinare le forze frenanti di ciascun asse del veicolo
 Facilmente accessibile, vicino al cilindro freno più sfavorito
 Anche raccordo supplern. per simulare condizione veicolo carico

Neanche da modifiche, trasformazioni, montaggio accessori, montaggio carrozzerie
 Ad esempio: su banco prova freni a rulli

Ad esempio: manuale o archivio elettronico
 Elementi minimi da comunicare

Non ricorre

Equivalente al tasso definito in All. 4 per ogni categoria di veicolo
 Informazioni necessarie liberamente accessibili
 Oppure, presenza sistema secondario controllo corretto stato operativo

5.1.5. Sicurezza sistemi elettronici complessi x controllo veicolo

- fanno parte della transmiss. comando della funzione frenatura
 - utilizzano i sistemi di frenatura per:
 - frenatura a comando automatico
 - frenatura selettiva

X		
X		
X		
X		
X		

Applicare prescrizioni Allegato 18: **invariato come veicolo fase 1**
 - se obiettivo di livello più elevato: All. 18 se effetto diretto sul sistema frenante
 - se presenti: non disattivare durante le prove di omologazione

5.2. Caratteristiche dei sistemi di frenatura

5.2.1. Veicoli delle categorie M2, M3, N (N1, N2, N3)

- 5.2.1.1. L'insieme dei sistemi soddisfa le prescrizioni
 5.2.1.2. I sistemi di servizio, soccorso, stazionamento hanno parti in comune
 5.2.1.2.1. - almeno due comandi indipend., accessibili dal posto guida
 5.2.1.2.2. - comando servizio indipendente da comando stazionamento
 5.2.1.2.3. - se servizio e soccorso hanno comando comune:
 5.2.1.2.4. - se servizio e soccorso hanno comando comune:
 5.2.1.2.5. - se servizio e stazionam. hanno componenti transmiss. comuni:
 5.2.1.2.6. - rottura componente diverso dai freni o dai "non soggetti a rottura":

X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		

Tornano in posizione normale se rilasciati (esclusi rallent. e stazionam.)

Collegamento non deteriorabile nel tempo
 Stazionam. azionabile in corsa, oppure comando ausiliario servizio (anche parziale)
 Per qualsiasi avaria: prescrizioni efficienza freno soccorso
 Per qualsiasi avaria: prescrizioni efficienza freno soccorso

PUNTO

Descrizione

Rispondenza

Rilievi ed eventuali limiti

5.2.1.2.7.	- se trasmissione soccorso in comune col servizio:
5.2.1.2.7.1.	- rottura della servo-assistenza
5.2.1.2.7.2.	- rottura della trasmissione completamente asservita
5.2.1.2.7.3.	- rottura della trasmissione completamente asservita
5.2.1.2.8.	- elenco elementi considerati "non soggetti a rottura"
5.2.1.3.	Se servizio e soccorso hanno comandi indipendenti:
5.2.1.4.	Sistema servizio è composto da sezioni separate - Se avaria:
5.2.1.4.1.	- no trattori x SR se transmiss. x SR indep. da servizio motrice
5.2.1.4.2.	- se transmiss. idraulica: avaria segnalata al conducente
5.2.1.5.	Energia diversa da quella muscolare del conducente
5.2.1.5.1.	- avaria trasmissione: assicurare alimentaz. parti rimaste integre
5.2.1.5.2.	- serbatoi a valle della separazione fra le sezioni: 4 azionamenti
5.2.1.5.3.	- sistemi idraulici ad energia accumulata
5.2.1.6.	Non ammessi disp. automatici la cui inefficienza non sia rilevabile
5.2.1.7.	Sistema servizio su tutte le ruote, opportunamente ripartito
5.2.1.7.1.	- con > 2 assi: forza frenante può essere ridotta a zero
5.2.1.7.2.	- per N1 con frenatura elettrica a recupero cat. B:
5.2.1.7.2.1.	- variazioni intrinseche di coppia automaticam. compensate
5.2.1.7.2.2.	- proporzion. tasso fr. / rich. conduc. - Possib. fren. autom.
5.2.1.8.	Azione frenante ripartita simmetricam. su ruote stesso asse
5.2.1.8.1.	- eventuali compensazioni sono segnalate se:
5.2.1.8.1.1.	- differenza pressioni = 25% di Pmax o 25% di P (2 m/s ²)
5.2.1.8.1.2.	- valore compensazione = 50% nominale o 50% (2 m/s ²)
5.2.1.8.2.	- compensazioni ammesse solo se inizio frenata > 10 km/h
5.2.1.9.	Malfunzionam. trasm. com. elettrica non provocano attivaz. freni
5.2.1.10.	Superfici fren. colleg. alle ruote da compon. sufficientem. robusti; ammesso stacco superf. stazionam. solo da posto guida conduc.
5.2.1.11.	Usura freni facilmente compensata - Registraz. manuale o autom.
5.2.1.11.1.	- compensazione usura automatica per freni di servizio
5.2.1.11.2.	- controllo usura componenti di attrito:
5.2.1.11.2.1.	- guarnizioni: agevolm. da fuori o da sotto, senza togliere ruote
5.2.1.11.2.2.	- dischi, tamburi: misuraz. diretta, anche con smontaggi
5.2.1.12.	Freni idraulici, serbatoi: facile accessibilità, agevole controllo
5.2.1.13.	Dispositivo di avvertimento - Livello minimo energia accumulata
5.2.1.13.1.	- se servizio assicura soccorso solo con servo-assistenza
5.2.1.13.1.1.	- se sistema idraulico ad energia accumulata
5.2.1.13.1.2.	- segnale acustico può non operare con stazionam. inserito
5.2.1.14.	In caso di avaria motore o fonte di energia o servocom. stazionam.

c	nc	nr
X		
		X
X		
		X
X		
X		
X		
		X
		X
X		
X		
X		
		X
X		
X		
X		
X		
X		
		X
X		
X		
		X
X		
		X
X		

Energia muscolare conducente assicura soccorso entro sforzi max
Due o più riserve indep., due o più circuiti indep., due o più ruote frenanti
Una riserva se energia muscolare conducente assicura soccorso
Non ripetuto: invariato come veicolo fase 1
Azionam. simult. non rende inoperanti i sistemi (sia integri sia se uno è in avaria)
Comando servizio frena numero sufficiente ruote per "efficienza residua"
Segnale avvertim. rosso (può essere comune a "livello serbatoio liquido freni")
Azionamento dispositivo "fonte di energia": massima sicurezza possibile
Disp. facilmente azionabili a veicolo fermo o disp. automatici
Al 5° azionamento del servizio: efficienza soccorso
Prescrizioni Allegato 7 Parte C Punto 1.2.2.
Su 1 o più assi con carico ridotto - Tutte le prescrizioni di Allegato 4
Azione altre fonti di frenatura regolata - Lasciare agire solo fr. elettr.
Applicare All. 4 Punto 1.3.2. oppure All. 13 Punto 5.3.
Possibili procedure di prova supplementari
Azioni e funzioni di compensazione sono dichiarate
Segnale di avvertim. giallo
- per decelerazioni $\geq 2 \text{ m/s}^2$ o rispettivam. $< 2 \text{ m/s}^2$
- per decelerazioni $\geq 2 \text{ m/s}^2$ o rispettivam. $< 2 \text{ m/s}^2$
Contro la volontà del conducente
Evt. fren. elettr. recup. cat. B scollegab. se superf. attrito sempre inserite assic.
compens., effic. servizio e soccorso, continuità funzionam.
Riserva di corsa - Assicura effic. senza registraz. immediata per riscald. o usura
Esclusi fuoristrada N2, N3. Esclusi freni post. N1 - Dopo riscald., marcia libera
Oppure sensore con spia gialla al posto guida conducente
Oppure indicatori di usura - Indicare metodo - Definire limite massimo usura
Tipo di fluido: Iso 9128 - Simbolo visibile, indeleb., a < 100 mm da orifizi
Dopo 4 azionamenti: 5° azionam. con effic. soccorso - Segnale di avvertim. rosso
Se conforme Allegato 7 Parte C Punto 1.2.2.: anche segnale acustico (insieme o dopo)
Oppure con selettore cambio automatico su "parcheggio"
Assicurato arresto veicolo o azionam. stazionam. - Riserve energia indep. o conglob.

PUNTO	Descrizione	Rispondenza			Rilievi ed eventuali limiti
		c	nc	nr	
5.2.1.15.	In avaria rim. o interruz. cond. alimentaz., serv. motr. ha effic. socc.	X			Il relativo dispositivo è sulla motrice
5.2.1.16.	Alimentazione apparecchi ausiliari pneumatici o idraulici	X			Conservare efficienza prescritta - Mantenere riserve energia - Sezione indipendente
5.2.1.17.	Rimorchi O3, O4: sistema frenante continuo o semicontinuo	X			
5.2.1.18.	Veicoli autorizzati a trainare rimorchi O3, O4:	X			
5.2.1.18.1.	- azionam. sistema soccorso motrice	X			Dà frenata modulabile anche nel rimorchio
5.2.1.18.2.	- avaria servizio motrice: sezioni rimaste integre azionano rim.	X			Parzialm. o totalm. - Modulabile - Evt. valvola agevolm. verificab. senza attrezzi
5.2.1.18.3.	- rottura o perdita di 1 condotta o di 1 linea aziona freni rim.	X			Automaticam., o manualm. attrav. serv. o socc. o stazionam., parzialm. o totalm.
5.2.1.18.4.	- eventuale frenatura automatica (da rottura) è conforme se:	X			
5.2.1.18.4.1.	- pressione cond. alimentaz. scende a 150 kPa < 2 sec e	X			Al rilascio del comando la pressione è ripristinata
5.2.1.18.4.2.	- svuotam. cond. alimentaz. > 100 kPa/s attiva fren. autom. rim.	X			Prima che la pressione in condotta alimentaz. scanda a 200 kPa
5.2.1.18.5.	- se motr. e rim. con 2 cond. e 1 linea, se avaria di 1 comando:	X			L'altra linea o condotta comando integra, assicura automaticam. effic. fren. prescritta
5.2.1.19.	Veicoli attrezzati per traino rim. con frenatura elettrica:			X	Allegato 14 Punto 1.1.
5.2.1.19.1.	- fonte energia con capacità suff. per alimentare sistema rim.			X	Motore al minimo, consumo sistema max (15 A), tensione > 9,6 V, non cortocircuiti
5.2.1.19.2.	- avaria servizio motrice: sezioni rimaste integre azionano rim.			X	Parzialm. o totalm. - (Modulabile) - Se servizio motrice ad almeno 2 sezioni
5.2.1.19.3.	- ammesso uso interrutt. e circ. luci arresto per azion. rim. solo se:			X	Circuito azionam. in parallelo - Interrutt. e circuito luci sopportano carico
5.2.1.20.	Sistema pneumatico: perdita nelle sezioni	X			E' dispersa in modo continuo nell'atmosfera
5.2.1.21.	Azionam. freni rim. O3, O4 solo con serv. o socc. o staz. motr.	X			Ammesso azionam. autom. soli freni rim. solo per stabilizzazione automatica
5.2.1.22.	Veicoli M2, M3, N2, N3 fino a 4 assi hanno antibloccaggio cat. 1	X			Allegato 13
5.2.1.23.	Veicoli autorizzati traino rim. con antibloccaggio: giunto Iso 7638	X			
5.2.1.24.	Veic. M2, N1, N2 < 5t, con fren. elettrica a recupero cat. A:			X	
5.2.1.24.1.	- N1: azionam. solo da accelerat. e/o da posiz. "folle" cambio			X	
5.2.1.24.2.	- M2, N2 < 5t: ammesso azionam. da interrutt. o leva distinti			X	
5.2.1.24.3.	- no influenze elettro-magnetiche - antiblocc. aziona fren. elettrica			X	
5.2.1.25.	Veic. M2, N1, N2 < 5t, con fren. elettrica a recupero cat. B:			X	
5.2.1.25.1.	- ammesso scollegamento totale o parziale solo se automatico			X	
5.2.1.25.2.	- sistema servizio ha un solo dispositivo di comando			X	
5.2.1.25.3.	- N1: azionam. solo da accelerat. e/o da posiz. "folle" cambio			X	Inoltre azionam. freno servizio non riduce effetto frenante elettrico
5.2.1.25.4.	- disinnesto motori elettrici o rapporti cambio non influenza			X	Non influenza negativamente il funzionamento del sistema frenante elettrico
5.2.1.25.5.	- segnalaz. al conduc. anomalia ripartiz. frenat. tra gli assi			X	Segnale di avvertim. ottico "malfunzionam. della componente elettrica di frenatura"
5.2.1.25.6.	- no influenze elettro-magnetiche negative			X	
5.2.1.25.7.	- antibloccaggio aziona frenatura elettrica			X	
5.2.1.26.	Trasmissione elettrica del sistema di frenatura di stazionamento			X	
5.2.1.26.1.	- in avaria, è evitato l'azionamento non intenzionale			X	
5.2.1.26.2.	- in avaria elettrica:			X	
5.2.1.26.2.1.	- M2, M3, N2, N3: stazionam. ancora azionab. da posto guida			X	Tiene su 8% - Può inserirsi a V = 0 km/h - Si disinserisce all'avviam. o con attrezzi
5.2.1.26.2.2.	- N1: come qui sopra			X	Come qui sopra - Inoltre, ammesso inserim. rapporto cambio (man.) o "parch." (aut.)
5.2.1.26.2.3.	- segnalazione al conducente			X	Segnale di avvertim. giallo o rosso intermittente o rosso fisso o rosso distinto
5.2.1.26.3.	- ammesso alimentare app. ausiliari da trasm. elettrica stazionam.			X	

PUNTO

Descrizione

Rispondenza

Rilevi ed eventuali limiti

- 5.2.1.29.6.3. - solo con accensione intermittente
- 5.2.1.30. Invio segnale frenatura per accensione luci arresto
- 5.2.1.30.1. - attivazione freno servizio provoca emissione segnale per luci
- 5.2.1.30.2. - se con rallentatore:
- 5.2.1.30.2.1. - emissione consentita ($\leq 1 \text{ m/s}^2$) o obbligatoria ($> 1 \text{ m/s}^2$)
- 5.2.1.30.2.2. - emissione consentita a qualsiasi decelerazione
- 5.2.1.30.2.3. - emissione vietata con solo effetto fren. naturale del motore
- 5.2.1.30.3. - frenatura a comando automatico determina emissione
- 5.2.1.30.4. - non se attiva soltanto una parte del freno di servizio
- 5.2.1.30.5. - se linea com. elettrica, segnale emesso da veic. a motore
- 5.2.1.30.6. - se fren. elettrica recup. energia com. da rilascio acceleratore
- 5.2.1.31. Attivazione e disattivazione segnale frenatura emergenza
- 5.2.1.31.1. - non si attiva: N1 ($< 6 \text{ m/s}^2$) - M2, M3, N2, N3 ($< 4 \text{ m/s}^2$)
- 5.2.1.31.2. - può attivarsi se: tipo 0 c.s. oppure ($> 50 \text{ km/h}$) e Abs cicli completi
- 5.2.1.32. Controllo stabilità obblig. x cat. M2, M3, N2, N3 (≤ 3 assi) conf. All. 21

c	nc	nr
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		
X		

Si spegne oltre i 10 km/h

invariato come veicolo fase 1

Soglia di decelerazione se con sistemi elettronici

Se con sistemi non elettronici

Facoltativa sotto $0,7 \text{ m/s}^2$ - Confermare all'atto dell'omologazione

Ad esempio "frenatura selettiva"

quando rim. trasmette messaggio "accensione luci di arresto"

emissione vietata

Quando il veicolo ha dispositivi che indicano la fren. di emerg.

Si disattiva al più tardi ($< 2,5 \text{ m/s}^2$) per tutte le cat.Si disattiva al più tardi ($< 2,5 \text{ m/s}^2$) o Abs non più cicli completi x tutte le cat.

Con antibloccaggio, con controllo direzionale, NON FUORISTRADA, non speciali gru,
non con fren. idrost., non bus cl. I, cl. A, non bus pullman, non trattori per semirim.
fra 3,5 e 7,5 ton. VEDERE REGG. UE 661/2009 e 407/2011 e 523/2012

5.2.2. Veicoli delle categorie O (O1, O2, O3, O4)

		X
--	--	---

Non ricorre (questo allegato è soltanto per veicoli a motore)

CONCLUSIONI
CONCLUSIONS

Sono rispettate le prescrizioni costruttive e funzionali, generali e particolari per la categoria. I veicoli **RISPONDONO** al Regolamento:
The vehicle satisfies all construction, functional, general and category requirements. The vehicles **FULFILL** the requirements of Regulation:

ECE 13
ECE 13

IL FUNZIONARIO

(dot. ing. Renato CORMACI)

