



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

TYPGENEHMIGUNGSBOGEN FÜR EIN FAHRZEUG VEHICLE TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Teil I - Part I

Benachrichtigung über

die **Typgenehmigung** für den Typ eines vollständigen Fahrzeugs
gemäß der Richtlinie 2003/37/EG, in der Fassung der Richtlinie 2014/44/EU.

Communication concerning

approval of a type of vehicle complete
pursuant to Directive 2003/37/EC, as last amended by Directive 2014/44/EU.

Nummer der Genehmigung: **e1*2003/37*0577*00**
Type Approval No.:

Grund für die Erweiterung - Reason for extension:
entfällt - not applicable

0. Allgemeines - General

0.1. Fabrikmarke (Firmenname des Herstellers) –
Make(s) (registered by the manufacturer):
MTZ (Minsker Traktoren Werk)
MTZ (Minsk Tractor Works)

0.2. Typ (ggf. Varianten und Versionen angeben) –
Type (specify any variants and versions):
2122.6

0.2.1 Handelsbezeichnung(en) (sofern vorhanden) – Trade name(s) (where appropriate):
Belarus 2122.6 ww - opt. Belarus

0.3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern an dem Fahrzeug angegeben -
Means of identification of type, if marked on the vehicle:
Herstellerschild - manufacturers label



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

- 0.3.1. Herstellerschild (Lage und Anbringungsart) –
Manufacturer's plate (location and method of affixing):
siehe Anlage 1/1 des TBB - see enclosure 1/1 of id
- 0.3.2 Fahrgestell-Identifizierungsnummer (Anbringungsstelle) –
Chassis identification number (location)
siehe Anlage 1/1 des TBB - see enclosure 1/1 of id
- 0.4. Fahrzeugklasse - Category of vehicle:
T1
- 0.5. Name und Anschrift des Herstellers des vollständigen Fahrzeugs -
Name and address of manufacturer of the complete vehicle:
**Minsker Traktorenwerk
BY-220009 Minsk**
- 0.8. Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n) -
Name(s) and address(es) of assembly plant(s):
**Minsker Traktorenwerk
BY-220009 Minsk**

Der Unterzeichnete bestätigt hiermit die Richtigkeit der Herstellerangaben in dem beigefügten Beschreibungsbogen des (der) oben genannten Fahrzeugs (Fahrzeuge) sowie die Gültigkeit der beigefügten Prüfergebnisse in Bezug auf den Fahrzeugtyp. Die Genehmigungsbehörde hat ein (die) Exemplar(e) zur Besichtigung ausgewählt, das (die) vom Hersteller als Baumuster des Fahrzeugtyps vorgestellt wurde(n).

The undersigned hereby certifies that the manufacturer's description in the attached information document of the vehicle(s) described above (a sample of each vehicle having been selected by the EC type-approval authority and submitted by the manufacturer as prototype of the vehicle type) is accurate and that the attached test results are applicable to the vehicle type.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

1. Für vollständige und vervollständigte Fahrzeuge/Varianten –
For complete and completed vehicles/variants:
Der Fahrzeugtyp erfüllt die technischen Anforderungen aller einschlägigen Einzelrichtlinien - The type of vehicle meets the requirements of all of the relevant separate directives
2. Für unvollständige Fahrzeuge – For incomplete vehicles:
entfällt - not applicable
3. Die Typgenehmigung wird **erteilt**
EC type-approval is **granted**
4. Die Typgenehmigung wird gemäß Artikel 11 der Richtlinie 2003/37/EG erteilt und ist gültig bis zum -
EC type-approval is granted under Article 11 of Directive 2003/37/EC and shall be valid until:
entfällt - not applicable

Ort: DE-24932 Flensburg

Place:

Datum: 29.04.2015

Date:

Unterschrift: Im Auftrag

Signature:

Matthias Kratz

(Matthias Kratz)





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

Anlagen:

Annexes:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package
3. Beschreibungsunterlagen
Information package
4. Versuchsergebnisse: **siehe Anlage 1**
Test results: **see enclosure 1**
5. Name(n), Unterschriftsprobe(n) und Dienststellung(n) der zur Unterzeichnung von
Übereinstimmungsbescheinigungen berechtigten Personen: **siehe Anlage 1**
Name(s) and specimen(s) of the signature of the persons authorized to sign
certificates of conformity and a statement of their position in the company:
see enclosure 1



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

5

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00
Approval No.:

Soweit diese Typgenehmigung für unvollständige oder vervollständigte Fahrzeuge oder Varianten erteilt wird, liegt (liegen) ihr die nachfolgend aufgeführte(n) Typgenehmigung(en) für unvollständige Fahrzeuge zugrunde –

Where incomplete or completed vehicle or variants are concerned, this EC type-approval is based on the EC type-approval(s) of incomplete vehicles referred to below:

entfällt - not applicable

Falls die Typgenehmigung für eine oder mehrere unvollständigen Varianten erteilt wird, Liste der vollständigen oder vervollständigten Varianten –

Where the EC type-approval covers one or more incomplete variants, a list of the variants which are complete or completed:

entfällt - not applicable

Aufstellung der Vorschriften, die auf die genehmigten Typen oder Varianten eines unvollständigen Fahrzeugs anzuwenden sind

(jeweils unter Berücksichtigung des Geltungsbereichs und des letzten Änderungsstands jeder der nachstehend angegebenen Einzelrichtlinien) –

List of requirements applying to types of type-approval incomplete vehicle or variants (Where appropriate, account being taken of the scope and most recent amendment of each of the separate directives referred below)

entfällt - not applicable

Falls die Typgenehmigung für ein Fahrzeug mit besonderer Zweckbestimmung oder nach Artikel 11 der Richtlinie 2003/37/EG erteilt wird, Aufstellung der genehmigten Ausnahmen oder der besonderen Bestimmungen –

In the case of EC type-approval of a special-purpose vehicle, or of EC type approval granted under Article 11 of Directive 2003/37/EC, a list of exemptions granted or special measures taken.

entfällt - not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

Teil II - Part II

Prüfergebnisse - Test results

1. Ergebnisse der Geräuschpegelmessung (außen) -
Results of the sound-level tests (2009/63/EC)

Nummer der Basisrichtlinie und der letzten Änderungsrichtlinie, nach der die Typgenehmigung erteilt wurde. Im Falle einer Richtlinie mit zwei oder mehreren Umsetzungsphasen ist auch die Umsetzungsphase anzugeben -
Number of basic directive and most recent amendment applicable for type-approval.
For a directive with two or more application phases, indicate which phase:

RREG 2009/63/EG, Anhang VI
Council Directive 2009/63/EC, Annex VI

| | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| Variante/Version Variant/version: | 2122.6 |
| Fahrgeräusch Moving: | 86 dB(A) |
| Standgeräusch Stationary: | 86 dB(A) |
| Motordrehzahl Engine speed: | 2150 min⁻¹ |

2. Ergebnisse der Abgasemissionsmessungen -
Results of the exhaust emission tests

Nummer der Basisrichtlinie und der letzten Änderungsrichtlinie, nach der die Typgenehmigung erteilt wurde. Im Falle einer Richtlinie mit zwei oder mehreren Umsetzungsphasen ist auch die Umsetzungsphase anzugeben -
Number of basic directive and most recent amendment applicable for type-approval.
For a directive with two or more application phases, indicate which phase:

Variante E: RREG 2000/25/EG, Stufe IV einschließlich 2013/15/EU
Variant E: Council directive 2000/25/EC, Stage IV including 2013/15/EU

| Variante/Version Variant/version: | 2122.6 (NRSC) | 2122.6 (NRTC) |
|--------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Ergebnisse - Results: | | |
| CO: | 0,0 g/kWh | 0,0 g/kWh |
| HC: | 0,047 g/kWh | 0,0 g/kWh |
| NOx: | 0,388 g/kWh | 0,39 g/kWh |
| Partikel - Particulates: | 0,023 g/kWh | 0,020 g/kWh |



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

3. Geräuschpegel in Ohrenhöhe des Fahrers -
Driver-perceived sound level (2009/76/EC)

Nummer der Basisrichtlinie und der letzten Änderungsrichtlinie, nach der die
Typgenehmigung erteilt wurde. Im Falle einer Richtlinie mit zwei oder mehreren
Umsetzungsphasen ist auch die Umsetzungsphase anzugeben -
Number of basic directive and most recent amendment applicable for type-approval.
For a directive with two or more application phases, indicate which phase:

RREG 2009/76/EG Anhang II
Council Directive 2009/76/EC, annex II

| | |
|---|-----------------|
| Variante/Version Variant/version: | 2122.6 |
| Verschließbare Öffnungen geschlossen - all openings closed | 80 dB(A) |
| Verschließbare Öffnungen geöffnet - all openings opened | 86 dB(A) |



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Anlage 1
Enclosure 1

Zum EG-Typgenehmigungsbogen Nr.: e1*2003/37*0577*00
To EC approval certificate No.

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

| | | |
|--------------------------------|---|---|
| Ausgabedatum: Date of issue | 29.04.2015 | letztes Änderungsdatum: -- last date of amendment |
| 1. | Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung Collateral clauses and instruction on right to appeal | |
| 2. | Beschreibungsbogen Nr.: Information document No. 2003/37 - Belarus-2122.6*00 | Datum: Date: 17.11.2014 |
| | | letztes Änderungsdatum: -- last date of amendment: |
| 3. | Prüfbericht (e) Nr. / Test report (s) No. 201434781 | Datum / Date: 12.03.2015 |
| 4. | Prüfergebnisse - Test results Seite - page 1 - 2 | Datum / Date: 29.04.2015 |
| 5. | Unterschriftsprobe(n) - Specimen(s) of signature Blattzahl – Number of sheets 1 | Datum / Date: 16.01.2015 |



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Number of the approval:

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen. Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten - auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung dieser Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: e1*2003/37*0577*00

Approval No.:

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt. Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg.**

| | | |
|------------|--|-------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 1 von 59 |
|------------|--|-------------------|

Beschreibungsbogen Nr. 2003/37 – Belarus-2122.6*00
*Information document No. 2003/37 – Belarus-2122.6*00*

Gemäß Anhang I, Muster A der Richtlinie 2003/37/EG für
land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen zur Erteilung einer
EG - Typgenehmigung
(gemäß der Richtlinie 2003/37/EG, in der Fassung der Richtlinie 2014/44/EU)

*ACCORDING TO ANNEX I, MODEL A OF DIRECTIVE 2003/37/EC
FOR AGRICULTURAL OR FORESTRY TRACTORS FOR THE
EC Type-Approval
(PURSUANT TO DIRECTIVE 2003/37/EC, AS LAST AMENDED BY
DIRECTIVE 2014/44/EU)*

Fahrzeugtyp: 2122.6
Vehicle type: 2122.6

e1*2003/37*0577*00

0 Allgemeines
General

0.1 Fabrikmarke (eingetragener Firmenname des Herstellers):
Make(s) (trade mark registered by the manufacturer):

MTZ (Minsker Traktoren Werk)
MTZ (Minsk Tractor Works)

0.2 Typ (ggf. Varianten und Versionen angeben):
Type (specify any variants and versions):

Typ / *Type*: 2122.6

Varianten / *Variants*: keine / *n/a*

Version / *Version*: keine / *n/a*

0.2.0 Fertigungsstand des Fahrzeugs.
Bei einem vervollständigten Fahrzeug sind anzugeben: Name und Anschrift des Herstellers der vorangegangenen Fertigungsstufe und Nummer der Typgenehmigung für das unvollständige oder vollständige Fahrzeug:

Vollständiges / ~~vervollständigtes~~ / unvollständiges Fahrzeug

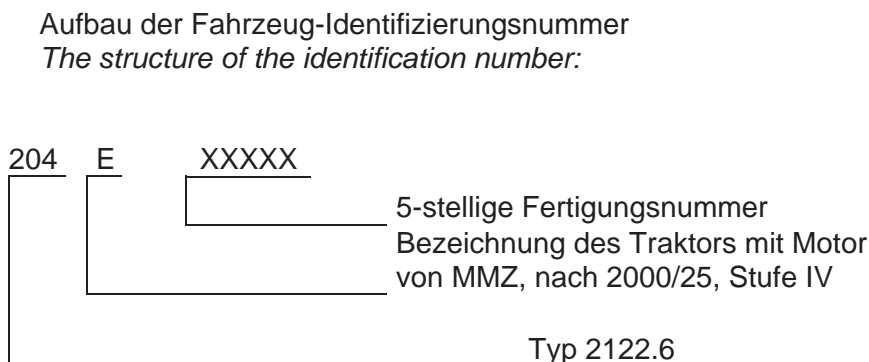
Situation in relation to finishing of the vehicle. In the case of a completed vehicle: specify the name and address of the previous manufacturer and the approval number of the incomplete or complete vehicle: ~~incomplete~~ vehicle

Complete / ~~completed~~ /

(Ggf.) Handelsbezeichnung(en): Belarus 2122.6, ww. Belarus

Trade name(s) (where appropriate): Belarus 2122.6, opt. Belarus

0.3 Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Fahrzeug vorhanden:
Means of identification of type, If marked on the vehicle:



e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|-------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 3 von 59 |
|------------|--|-------------------|

- 0.3.1 Herstellerschild (Lage und Anbringungsart): hinten rechts am Fahrerhaus mit
Manufacturer's plate (location and method of affixing): Nieten befestigt, siehe Anlage 1/1
at the right hand backside of the driver cabin fixed by rivets, see enclosure 1/1
- 0.3.2 Fahrgestellnummer (Anbringungsstelle): vorn rechts am Halbrahmen
Chassis identification number (location): eingeschlagen, siehe Anlage 1/1
stamped on the front frame at the right hand side, see enclosure 1/1
- 0.4 Fahrzeugklasse: T1
Category of vehicle: T1
- 0.5 Name und Anschrift des Herstellers: Minsker Traktoren Werk
BY-220009, Dolgobrodskaya Str, Minsk
Republik Belarus (Weissrussland)
Name and address of manufacturer: see above
- 0.6 Lage und Anbringungsart der vorgeschriebenen Schilder und Aufschriften (Fotos oder Zeichnungen): Siehe Anlage 1/1 und Anlage 10/5
Location of and method of affixing statutory plates and inscriptions (photographs or drawings): See enclosure 1/1 and enclosure 10/5
- 0.7 Bei Systemen, Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten
Anbringungsstelle und Anbringungsart des EG-Typgenehmigungszeichens: Siehe Anlage 1/1 und Anlage 3/1, Befestigung mit Nieten oder geklebt
Location of the EC-type-approval mark on systems, components and separate technical units and method of affixing it: See enclosure 1/1 and enclosure 3/1, fixed by rivets or glued
- 0.8 Name(n) und Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n): Minsker Traktoren Werk
Name(s) and address(es) of assembly plant(s): BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus (Weissrussland)

e1*2003/37*0577*00

1 Allgemeine Baumerkmale des Fahrzeugs

(Beizufügen sind Fotos oder Zeichnungen, die ein repräsentatives Fahrzeug von schräg vorn und schräg hinten zeigen, sowie eine Maßzeichnung des gesamten Fahrzeugs)

General construction characteristics of the vehicle

(Attach ¾ front and ¾ rear photographs or drawings of a representative version, and a dimensioned drawing of the entire vehicle)

| | |
|---|---|
| Lichtbilder: <i>Photographs:</i> | siehe Anlage 1/1 <i>see enclosure 1/1</i> |
| Maßzeichnungen: <i>Dimensional drawings:</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 1.1 Anzahl der Achsen und Räder: <i>Number of axles and wheels:</i> | 2 Achsen, 4 Räder <i>2 axles, 4 wheels</i> |
| 1.1.1 (Gegebenenfalls) Anzahl und Lage der Achsen mit Zwillingsbereifung: <i>Number and position of axles with twinned wheels (if applicable):</i> | 1, hinten (Achse 2) technisch zulässig <i>1, rear (axle 2) technically permitted</i> |
| 1.1.2 Anzahl und Lage der gelenkten Achsen: <i>Number and position of steered axles:</i> | 1 Achse, vorn <i>1 axle in front</i> |
| 1.1.3 Antriebsachsen (Anzahl, Lage, auskuppelbare zusätzliche Antriebsachse): <i>Powered axles (number, position, interconnection):</i> | 1 oder 2 Achsen Achse 1 manuell oder automatisch elektrohydraulisch zuschaltbar <i>1 or 2 axles axle 1 manually or automatically shiftable by electro-hydraulic</i> |
| 1.1.4 Gebremste Achsen (Anzahl, Lage): <i>Braked axles (number, position):</i> | auf Räder der Achse 2 und durch automatische Allradzuschaltung beim Betätigen der Bremspedale auf Achse 1 wirkend. <i>brakes on axle 2, 4-wheel-drive automatically activated by action on brake pedal</i> |
| 1.2 Lage und Anordnung der Antriebsmaschine: <i>Position and arrangement of the engine:</i> | vorn, in Längsrichtung <i>front, in longitudinal direction</i> |
| 1.3 Lage des Lenkrades: <i>Position of the steering wheel:</i> | rechts / links / mittig right / left / centre |
| 1.4 Fahrerplatz umkehrbar: <i>Reversible driving position:</i> | ja / nein yes / no |

e1*2003/37*0577*00

1.5 Rahmen: Halbrahmen mit Längsträgern
Chassis: semi-backbone chassis with side members

1.6 Das Fahrzeug ist für: Rechtsverkehr / ~~Linksverkehr~~-ausgelegt
Vehicle designed for on-road use on the: right /~~left~~

2 Massen und Abmessungen
Masses and dimensions

[in kg und mm] [gegebenenfalls auf Zeichnungen verweisen]
[in kg and mm] [refer to drawings where applicable]

2.1 Leermasse(n)
Unladen mass(es)

2.1.1 Leermasse(n) in fahrbereitem Zustand (dient als Bezugsfahrzeug für die Einzelrichtlinien), (einschließlich der Umsturzvorrichtung, ohne Sonderzubehör, jedoch mit Kühlflüssigkeit, Schmiermittel, Kraftstoff, Werkzeug und Fahrer): 7300 - 7500 kg

Unladen mass(es) in running order (serving as a reference point for the various separate directives) (including the roll-over protection structure, excluding optional accessories, but with coolant, lubricants, fuel, tools and driver): 7300 - 7500 kg

2.1.1.1 Verteilung dieser Masse(n) auf die Achsen und bei Sattel- oder Zentralachsanhängern (oder gezogenen auswechselbaren Maschinen dieser Bauart) Stützlast im Kupplungspunkt: Achse 1: 2920 kg – 3000 kg
 Achse 2: 4380 kg – 4500 kg

Distribution of this (these) mass(es) among the axles and, in the case of a semi-trailer (or interchangeable towed machinery) or a centre-axle trailer (or interchangeable towed machinery), the load on the coupling point: axle 1: 2920 kg – 3000 kg
 axle 2: 4380 kg – 4500 kg

2.2 Höchstmasse(n) nach Angabe des Herstellers: 10000 kg
Maximum mass(es) as declared by the manufacturer: 10000 kg

e1*2003/37*0577*00

2.2.1 Technisch zulässige Höchstmasse(n) des beladenen Fahrzeugs je nach Art der Bereifung: 8100 – 10000 kg
Technically permissible maximum laden mass(es) of vehicle according to the tyre specification: 8100 – 10000 kg

2.2.2 Verteilung dieser Masse(n) auf die Achsen und bei Sattel- oder Zentralachsanhängern (oder gezogenen auswechselbaren Maschinen dieser Bauart) Stützlast im Kupplungspunkt: Achse 1: 3240 kg – 4000 kg
 Achse 2: 4860 kg – 8000 kg

Distribution of this (these) mass(es) among the axles and, in the case of a semi-trailer (or interchangeable towed machinery) or a centre-axle trailer (or interchangeable towed machinery), the load on the coupling point: axle 1: 3240 kg – 4000 kg
 axle 2: 4860 kg – 8000 kg

Bemerkung: Es ist der Größte des Gesamtbereichs angegeben
Remark: The peak values of the total field are specified

2.2.3 Grenzwerte der Verteilung dieser Masse(n) auf die Achsen (Angabe der auf Vorderachse und Hinterachse entfallenden prozentualen Mindestanteile) und bei Sattel- oder Zentralachsanhängern (oder gezogenen auswechselbaren Maschinen dieser Bauart) des auf den Kupplungspunkt entfallenden Anteils: Achse 1: min. 20%
 Achse 2: min. 60%

Limits of the distribution of this (these) mass(es) among the axles (specify the minimum limits in percentages on the front axle and on the rear axle) and, in the case of a semi-trailer (or interchangeable towed machinery) or a centre-axle trailer (or interchangeable towed machinery), the load on the coupling point: axle 1: min. 20%
 axle 2: min. 60%

2.2.3.1 Masse(n) und Reifen:
Mass(es) and tyres:

| Achse Nummer | Reifen (Abmessungen) | Tragfähigkeit,kg | Technisch zulässige Achslast, kg | Zulässige Stützlast im Kupplungspunkt, kg |
|--------------|-----------------------|------------------|----------------------------------|---|
| 1 | 11.2R24 ³⁾ | 1450 | 4000 | - |
| | 480/65 R24 | 2060 | | |
| 2 | 580/70 R42 | 4250 | 8000 | 1500 ¹⁾ |
| | 11.2R42 ³⁾ | 2820 | | 2000 ²⁾ |

¹⁾ für das Zugpendel 2022-2707150

²⁾ für den Anhängerbock 2022-2707060 mit selbstätiger Kupplung Fa. Cramer KU 2000A

³⁾ Pflegereifen, Strassenfahrt ist mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h erlaubt.

e1*2003/37*0577*00

2.2.4 Nutzlast: 0 kg – 2100 kg
 Payload(s): 0 kg – 2100 kg

2.3. Belastungsmassen (Gesamtgewicht, Werkstoff, Zahl der Teile):
 Frontballast 1 Satz mit 8 Gewichten zu je 45 kg und 2 Gewichten zu je 40 kg.
 Gesamtgewicht 440 kg. Werkstoff ist Stahl, Siehe Anlage 2/3
 ww. 1 Satz mit 2 Gewichten zu je 40 kg und 10 Gewichten zu je 45 kg und Halterung 110 kg, Gesamtgewicht 640 kg, Werkstoff ist Stahl, siehe Anlage 2/3

Ballast masses (total weight, material, number of components):

*front ballast set of 8 steel blocks per 45 kg and 2 blocks per 20 kg, total mass 440 kg, see enclosure 2/3,
 optional set of 2 steel blocks per 40 kg and 10 blocks per 45 kg and rack of 110 kg, total mass 640 kg, see enclosure 2/3*

2.3.1 Verteilung dieser Massen auf die Achsen (gewogen):
 Für Ballastmasse 440 kg: Achse 1: +590 kg
 Achse 2: -155 kg
 Für Ballastmasse 640 kg: Achse 1: +990 kg
 Achse 2: -345 kg

Distribution of this (these) mass(es) among the axles:

*For ballast mass 440 kg: Axle 1: +590 kg
 Axle 2: -155 kg
 For ballast mass 640 kg: Axle 1: +990 kg
 Axle 2: -345 kg*

2.4 Technisch zulässige Anhängemasse(n) der Zugmaschine bei Beförderung:
Technically permissible towable mass(es) for the tractor in the case of:

| | | |
|-------|---|----------------------|
| 2.4.1 | Ungebremste Anhängemasse <i>Unbraked towable mass</i> | 4000 kg 4000 kg |
| 2.4.2 | Anhängemasse mit unabhängiger Bremsung <i>Independently braked towable mass</i> | 4000 kg 4000 kg |
| 2.4.3 | Auflaufgebremste Anhängemasse <i>Inertia-braked towable mass</i> | 12000 kg 12000 kg |
| 2.4.4 | Hilfskraftgebremste Anhängemasse (hydraulisch oder pneumatisch) <i>Towable mass fitted with hydraulic or pneumatic braking</i> | 25000 kg 25000 kg |

e1*2003/37*0577*00

2.4.5 Technisch zulässige Gesamtmasse(n) der Einheit von Zugmaschine und Anhänger (und gezogener auswechselbarer Maschine) je nach Konfiguration der Bremsanlage des Anhängers (der gezogenen auswechselbaren Maschine):

Total technically permissible mass(es) of the tractor-trailer combination (interchangeable towed machinery) for each braking configuration of the trailer (interchangeable towed machinery):

| | |
|---|----------------------|
| Zugmaschine mit ungebremster Anhängelast <i>Tractor with unbraked towable mass</i> | 14000 kg 14000 kg |
|---|----------------------|

| | |
|---|----------------------|
| Zugmaschine mit Anhängemasse mit unabhängiger Bremsung <i>Tractor with independently braked towable mass</i> | 14000 kg 14000 kg |
|---|----------------------|

| | |
|---|----------------------|
| Zugmaschine mit auflaufgebremster Anhängemasse <i>Tractor with inertia-braked towable mass</i> | 22000 kg 22000 kg |
|---|----------------------|

| | |
|---|----------------------|
| Zugmaschine mit hilfskraftgebremster Anhängemasse (hydraulisch oder pneumatisch) <i>Tractor with towable mass fitted with hydraulic or pneumatic braking</i> | 35000 kg 35000 kg |
|---|----------------------|

| | |
|--|--|
| 2.4.6 Lage des Kupplungspunktes: <i>Position of coupling point:</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| 2.4.6.1 Höhe des Kupplungspunktes über dem Boden: <i>Height above ground:</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
|--|--|

| | |
|--|--|
| 2.4.6.1.1 Höchstens: <i>Maximum height:</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
|--|--|

| | |
|---|--|
| 2.4.6.1.2 Mindestens: <i>Minimum height:</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
|---|--|

| | |
|---|--|
| 2.4.6.2 Abstand von der vertikalen Mittenebene der Hinterachse (mm): <i>Distance from the vertical plane passing through the axis of the rear axle (mm):</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
|---|--|

2.4.6.3 Technisch zulässige ruhende Vertikallast auf dem Kupplungspunkt
Maximum static vertical load / technically permissible mass on the coupling point

| | |
|--|---------|
| 2.4.6.3.1 - der Zugmaschine: -- mit Zugpendel | 1500 kg |
| -- mit Anhängebock | 2000 kg |

| | |
|--------------------------------------|---------|
| - of the tractor: -- with drawbar | 1500 kg |
| -- with attachment support | 2000 kg |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|-------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 9 von 59 |
|------------|--|-------------------|

| | | |
|-----------|--|--|
| 2.4.6.3.2 | - des Sattel- oder Zentralachsanhängers (der gezogenen auswechselbaren Maschine dieser Bauart): <i>- of the semi-trailer (interchangeable towed machinery) or the centre-axle trailer (interchangeable towed machinery):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 2.5 | Radstand: <i>Wheelbase:</i> | 2970 mm 2970 mm |
| 2.5.1 | bei Sattelanhängern (gezogenen auswechselbaren Maschinen dieser Bauart): <i>For semi-trailers (interchangeable towed machinery):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 2.5.1.1 | - Abstand zwischen der Achse des Sattelzapfens und der ersten Hinterachse: <i>- distance between the coupling pin and the first rear axle:</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 2.5.1.2 | - Abstand zwischen der Achse des Sattelzapfens und dem hintersten Punkt des Sattelanhängers (der gezogenen auswechselbaren Maschine): <i>- distance between the coupling pin and the rear of the semi-trailer (interchangeable towed machinery):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 2.6 | Höchst- und Mindestspurweite der einzelnen Achsen (gemessen zwischen den Mittenebenen der üblichen Einfach- oder Zwillingsreifen) (vom Hersteller anzugeben): <i>Maximum and minimum width of track of each axle (measured between the symmetry planes of the single or twin tyres normally fitted) (to be stated by the manufacturer):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7 | Maßbereich der Fahrzeugabmessungen (über alles und bei Ausrüstung für den Einsatz im Straßenverkehr) <i>Range of vehicle dimensions (overall and for on-road use)</i> | |
| 2.7.1 | Fahrgestelle ohne Aufbau: <i>For chassis without bodywork:</i> | 2.7.1.1 bis 2.7.1.7 entfällt <i>2.7.1.1 to 2.7.1.7 n.a.</i> |
| 2.7.2 | Fahrgestelle mit Aufbau <i>For chassis with bodywork</i> | |
| 2.7.2.1 | Länge (mm): <i>Length (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.1.1 | Länge der Ladefläche (mm): <i>Length of loading area (mm):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 10 von 59 |
|------------|--|--------------------|

| | | |
|-----------|---|--|
| 2.7.2.2 | Breite (mm): <i>Width (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.3 | Höhe (in fahrbereitem Zustand) (bei höhenverstellbarem Fahrwerk Höhe in normaler Fahrstellung) (mm): <i>Height (in running order) (for suspensions, if any, which are adjustable for height, state the normal running position (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.4 | Überhang vorn (mm): <i>Forward overhang (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.4.1 | Überhangwinkel vorn (Grad): <i>Approach angle (degrees):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.5 | Überhang hinten (mm): <i>Rear overhang (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.5.1 | Überhangwinkel hinten (Grad): <i>Departure angle (degrees):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.5.2 | Kleinster und größter zulässiger Überhang des Kupplungspunktes: <i>Minimum and maximum permissible overhang of the coupling point:</i> | siehe Anlage 2/4 <i>see enclosure 2/4</i> |
| 2.7.2.6 | Bodenfreiheit <i>Ground clearance</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.6.1 | zwischen den Achsen (mm): <i>Between the axles (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.6.2 | unter der (den) Vorderachse(n) (mm): <i>under the front axle(s) (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.6.3 | unter der (den) Hinterachse(n) (mm): <i>under the rear axle(s) (mm):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.7 | Rampenwinkel (Grad): <i>Ramp angle (degrees):</i> | siehe Anlage 2/6 <i>see enclosure 2/6</i> |
| 2.7.2.8 | Äußerste zulässige Lagen des Schwerpunktes der Nutzlast (bei ungleichmäßiger Lastverteilung): <i>Extreme permissible positions of the centre of gravity of the payload (in the case of nonuniform load):</i> | siehe Anlage 2/7 <i>see enclosure 2/7</i> |

e1*2003/37*0577*00

3 Antriebsmaschine Engine

Teil 1 – Allgemeine Angaben Part 1 - general

- 3.1 Stamm – Motor / Motortyp
Parent engine / engine type
- 3.1.1 Fabrikmarke(n) (Firmenname des Herstellers):
Make(s) (trade name of manufacturer): Minsker Motoren Werk
Minsk Motor Plant
- 3.1.2 Typ und Handelsbezeichnung des Stamm-Motors und (falls zutreffend) der Motorenfamilie:
Type and commercial description of the parent and (if applicable) of the family of engine(s):
- Stamm-Motor / Parent engine: D-260.4S4
Motorenfamilie / family of engine(s) 2000/25-MMZ-01S4
- 3.1.3 Herstellerseitige Typenkodierung entsprechend den Angaben am Motor und Art der Anbringung:
Manufacturer's type coding as marked on the engine(s) and method of affixing: angenietetes Aluminiumschild seitlich rechts auf dem Kurbelgehäuse (auf Schwungrad gesehen), siehe Anlage 3/1
Riveted aluminium-plate at the right side of the crankcase (when facing the flywheel), see enclosure 3/1
- 3.1.3.1 Lage, Kodierung und Art der Anbringung der Motorkennnummer:
Location, coding and method of affixing of the engine type identification number: siehe Anlage 3/1
see enclosure 3/1
- 3.1.3.2 Lage und Art der Anbringung des EG-Typgenehmigungszeichens:
Location and method of affixing of the EC component type-approval mark: siehe Anlage 3/1
see enclosure 3/1
- 3.1.4 Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer: Minsker Motoren Werk, 220070, Republik Belarus, Minsk, Vaupschasova Str. 4
Minsk Motor Plant, 4, Vaupshasov street, Minsk 220070, the Republic of Belarus

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|--------------|---|---|
| 3.2.1.9 | Drehzahl bei maximalem Drehmoment (min ⁻¹): <i>Maximum torque at engine speed (r/min):</i> | 1600 |
| 3.2.1.10 | Volumetrisches Verdichtungsverhältnis: <i>Compression ratio:</i> | 1 : 17 ± 1 |
| 3.2.1.11 | Beschreibung des Verbrennungsprinzips: <i>Combustion system description:</i> | Direkteinspritzung mit Abgasturboaufladung und Ladeluftkühlung <i>Direct injection with turbocharging and charge air intercooler</i> |
| 3.2.1.12 | Zeichnung(en) des Brennraums und des Kolbenbodens: <i>Drawing(s) of combustion chamber and piston crown:</i> | siehe Anlage 3/2 <i>see enclosure 3/2</i> |
| 3.2.1.13 | Mindestquerschnitt der Einlass- und Auslasskanäle (mm ²): Einlass: Auslass: <i>Minimum cross-sectional area of inlet and outlet ports (mm²):</i> <i>Inlet:</i> <i>Outlet:</i> | 1100 760 1100 760 |
| 3.2.1.14 | Kühlsystem <i>Cooling system</i> | |
| 3.2.1.14.1 | Flüssigkeitskühlung <i>Coolant</i> | |
| 3.2.1.14.1.1 | Art der Flüssigkeit: <i>Nature of coolant:</i> | Wasser <i>Water</i> |
| 3.2.1.14.1.2 | Kühlmittelpumpe(n): <i>Circulation pump(s):</i> | ja / nein <i>yes / no</i> |
| 3.2.1.14.1.3 | Kenndaten oder Marke(n) und Typ(en) (falls zutreffend): <i>Characteristics or make(s) and type(s)</i> <i>(if applicable):</i> | Kreiselpumpe, MMZ, Typ 260-1307117-01 <i>Rotor pump,</i> <i>MMZ, Typ 260-1307117-01</i> |
| 3.2.1.14.1.4 | Übersetzungsverhältnis(se) desAntriebs (falls zutreffend): <i>Drive ratio(s) (if applicable):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 3.2.1.14.2 | Luftkühlung: <i>Air cooling:</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 3.2.1.14.2.1 | Gebläse: <i>Blower:</i> | ja / nein <i>yes / no</i> |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--|
| 3.2.1.15 | Vom Hersteller zugelassene Temperatur <i>Temperature permitted by the manufacturer</i> | |
| 3.2.1.15.1 | Flüssigkeitskühlung: Höchsttemperatur an der Austrittsstelle (K): <i>Liquid cooling: maximum temperature at Outlet (K):</i> | 371 371 |
| 3.2.1.15.2 | Luftkühlung: Bezugspunkt Höchste Temperatur am Bezugspunkt (K): <i>Air cooling: reference point Maximum temperature at referencepoint (K):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 3.2.1.15.3 | Höchste Ladelufttemperatur am Austritt des Zwischenkühlers (falls zutreffend) (K): <i>Maximum charge air temperature at the intercooler outlet (if applicable) (K):</i> | 323 323 |
| 3.2.1.15.4 | Höchste Abgastemperatur an der Anschlussstelle zwischen Auspuffsammelrohr(en) und Auspuffkrümmer(n) (K): <i>Maximum temperature of exhaust gases in the exhaust pipe(s) adjacent to the outer flange(s) of the exhaust manifold(s) (K):</i> | 873 873 |
| 3.2.1.15.5 | Schmiermitteltemperatur (mindestens:... K / höchstens:... K): Mindestens höchstens (in der Ölwanne) <i>Lubricant temperature (minimum:... K / maximum:... K): Minimum Maximum (in the oil sump)</i> | 358 383 358 383 |
| 3.2.1.16 | Auflader: <i>Supercharger:</i> | ja / nein yes / no |
| 3.2.1.16.1 | Marke / <i>Make:</i> | CZ |
| 3.2.1.16.2 | Typ / <i>Type:</i> | K27-542-01 |
| 3.2.1.16.3 | Beschreibung des Systems (z.B. maximaler Ladedruck, Druckablass (waste-gate), falls zutreffend): | Aufladung durch einen Abgasturbolader mit waste gate und Ladeluftkühlung max. Ladedruck nach Ladeluftkühler: 125-145 kPa |

Description of the system (e.g. maximum charge pressure, waste-gate, if applicable):

Charging by a turbocharger with waste gate and intercooler max. charge air pressure behind intercooler: 125-145 kPa

| | | |
|-------------|---|--|
| 3.2.1.16.4 | Zwischenkühler: <i>Intercooler:</i> | ja / nein yes / no |
| 3.2.1.17 | Einlasssystem: Maximal zulässiger Ansaugunterdruck bei Nenndrehzahl und Volllast (kPa): <i>Intake system: maximum allowable intake depression at rated engine speed and at full engine load (kPa):</i> | 7,0 kPa 7,0 kPa |
| 3.2.1.18 | Auspuffanlage: Maximal zulässiger Abgasgegen- druck bei Nenndrehzahl und Volllast (kPa): <i>Exhaust system: maximum permissible exhaust back pressure at rated engine speed and full engine load (kPa):</i> | 20,0 kPa 20,0 kPa |
| 3.2.2 | Maßnahmen gegen Luftverunreinigung <i>Measures taken against air pollution</i> | |
| 3.2.2.1 | Einrichtung zur Rückführung der Kurbelgehäusegase: <i>Device for recycling crankcase gases:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.2.2.2 | Zusätzliche Einrichtungen zur Abgasreinigung (falls vorhanden und nicht in einem anderen Abschnitt aufgeführt) <i>Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading)</i> | Siehe Anlage 3/2 <i>See enclosure 3/2</i> |
| 3.2.2.2.1 | Katalysator: <i>Catalytic converter</i> | ja <i>yes</i> |
| 3.2.2.2.1.1 | Fabrikmarke / <i>Make</i> | РОССКТАВТО Emission System |
| 3.2.2.2.1.2 | Typ(en) / <i>Type(s)</i> | PKa260.44-1206010-02 |
| 3.2.2.2.1.3 | Zahl der Katalysatoren und Elemente: <i>Number of catalytic converters and elements</i> | erste Stufe: zwei zweite Stufe: drei <i>first stage: two</i> <i>Second stage: three</i> |

e1*2003/37*0577*00

3.2.2.2.1.4 Abmessungen und Volumen (der Katalysatoren):

erste Stufe: erster und zweiter Block:
zylindrische,
Durchmesser: 230 mm
Länge: 120 mm
Gesamtvolumen: 9,972 l

zweite Stufe: erster und zweiter Block:
zylindrische,
Durchmesser: 230 mm
Länge: 120 mm
Gesamtvolumen: 9,972 l
dritter Block: zylindrische,
Durchmesser: 230 mm
Länge: 50,8 mm
Volumen: 2,111 l

Dimensions and volume of the catalytic converter(s):

*first stage: 1st and 2nd block:
cylindrical,
diameter: 230 mm
length: 120 mm,
volume: 9,972 l*

*second stage: 1st and 2nd block:
cylindrical,
diameter: 230 mm
length: 120 mm,
volume: 9,972 l
3rd block:
cylindrical,
diameter: 230 mm,
length: 50,8 mm,
volume: 2,111 l*

3.2.2.2.1.5 Art der katalytischen Reaktion: erste Stufe:

erster Block: Diesel-
Oxidationskatalysatoren (DOC)
zweiter Block: Selektive
katalytische Reduktion (SCR)

zweite Stufe: Selektive katalytische
Reduktion (SCR)

Type of catalytic action:

*first stage: 1st block: Diesel Oxidation
Catalysts (DOC),
2nd block: Selective Catalytic
Reduction (SCR)*
*second stage: Selective Catalytic
Reduction (SCR)*

| | | | |
|-------------|--|----------------------|--|
| 3.2.2.2.1.6 | Gesamtbeschichtung mit Edelmetall: | erste Stufe: | erster Block: 12,325 g zweiter Block: 0 g |
| | | zweite Stufe: | 0.3727 g |
| | <i>Total charge of precious metals:</i> | | |
| | | <i>first stage:</i> | <i>1st block: 12,325 g</i> |
| | | | <i>2nd block: 0 g</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>0,3727 g</i> |
| 3.2.2.2.1.7 | Relative Konzentration: | erste Stufe: | erster Block: Pt:Pd:Rh=1:0:0 zweiter Block: nein |
| | | zweite Stufe: | Pt:Pd:Rh=1:0:0 |
| | <i>Relative concentration:</i> | | |
| | | <i>first stage:</i> | <i>1st block: Pt:Pd:Rh=1:0:0</i> |
| | | | <i>2nd block: no</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>Pt:Pd:Rh=1:0:0</i> |
| 3.2.2.2.1.8 | Trägerkörper (Aufbau und Werkstoff): | erste Stufe: | erster und zweiter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur LS, Material: nichtrostender Stahl |
| | | zweite Stufe: | erster und zweiter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur LS, Material: nichtrostender Stahl dritter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur ST, Material: nichtrostender Stahl |
| | <i>Substrate (structure and material):</i> | | |
| | | <i>first stage:</i> | <i>1st and 2nd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>1st and 2nd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel</i> |
| | | | <i>3rd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel</i> |
| 3.2.2.2.1.9 | Zelldichte: | erste Stufe: | erster und zweiter Block: 300 CPSL / mil |
| | | zweite Stufe: | erster und zweiter Block 300 CPSL / mil dritter Block: 200 CPSL / mil |

| | | | |
|----------------|---|----------------------|---|
| | <i>Cell density</i> | <i>first stage:</i> | <i>1st and 2nd block:</i> 300 CPSL / mil |
| | | <i>second stage:</i> | <i>1st and 2nd block:</i> 300 CPSL / mil <i>3rd block:</i> 200 CPSL / mil |
| 3.2.2.2.1.10 | Art des (der) Katalysatorgehäuse(s): | erste Stufe | Zylinder aus nichtrostender Stahl |
| | | zweite Stufe | Zylinder aus nichtrostender Stahl |
| | <i>Type of casing for the catalytic converter(s):</i> | <i>first stage:</i> | <i>Cylinder made of stainless steel</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>Cylinder made of stainless steel</i> |
| 3.2.2.2.1.11 | Lage des Katalysators (der Katalysatoren) (Ort und Höchst-/Mindestentfernung vom Motor): | erste Stufe: | Position des Katalysators max 120 mm vom Motor |
| | | zweite Stufe: | Position des Katalysators max 1600 mm vom Motor |
| | <i>Location of the catalytic converter(s) (place(s) and maximum / minimum distance(s) from engine):</i> | <i>first stage:</i> | <i>position of catalyst max. 120 mm from the engine</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>position of catalyst max. 1600 mm from the engine</i> |
| 3.2.2.2.1.12 | Normaler Betriebstemperaturbereich (K): | erste Stufe: | 473K ...773K |
| | | zweite Stufe: | 473K ...773K |
| | <i>Normal operating range (K):</i> | <i>first stage:</i> | <i>473K ...773K</i> |
| | | <i>second stage:</i> | <i>473K ...773K</i> |
| 3.2.2.2.1.13 | Gegebenenfalls erforderliches Reagens: | | AdBlue |
| | <i>Consumable reagent:</i> | | <i>AdBlue</i> |
| 3.2.2.2.1.13.1 | Art und Konzentration des für die katalytische Reaktion erforderlichen Reagens: | | zertifiziert AU32, Wässrige Harnstoff-Lösung, 32,5% Gew. |
| | <i>Type and concentration of reagent needed for catalytic action:</i> | | <i>certified AU32, aqueous urea solution, 32,5% by weight</i> |
| 3.2.2.2.1.13.2 | Normaler Betriebstemperaturbereich des Reagens: | | 262K ... 303K |
| | <i>Normal operational temperature range of reagent:</i> | | <i>262K ... 303K</i> |

- 3.2.2.2.1.13.3 Gegebenenfalls geltende internationale Norm: Richtlinie 67/5481/EU, DIN V 70070
- International standard: Directive 67/5481/EU, DIN V 70070*
- 3.2.2.2.1.14 NO_x -Sonde: ja
NO_x- sensor yes
- 3.2.2.2.2 Sauerstoffsonde: nein
Oxygen sensor no
- 3.2.2.2.3 Lufteinblasung: nein
Air injection no
- 3.2.2.2.4.e Abgasrückführung: nein
EGR: no
- 3.2.2.2.5 Partikelfilter: nein
Particulate trap no
- 3.2.2.2.6 Andere Einrichtungen: nein
Other systems no
- 3.2.3 Kraftstoffversorgung / Fuel feed
- 3.2.3.1 Kraftstoffpumpe / Feed pump
- Druck: 0,2...0,9 MPa
Pressure: 0,2...0,9 MPa
- 3.2.3.2 Einspritzanlage / Injection system
- 3.2.3.2.1 Pumpe / Pump
- 3.2.3.2.1.1 Fabrikmarke / Make: Robert Bosch GmbH
- 3.2.3.2.1.2 Typ / Type: Hochdruckpumpe CPN 2.2
- 3.2.3.2.1.3 Einspritzmenge: 107±2 mm³ und 132±7 mm³ je Hub oder Takt bei einer Pumpen drehzahl von 2100⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ (Nenn-drehzahl) und von 1600 min⁻¹ (maximales Drehmoment):
Angabe des angewandten Verfahrens: am Motor
- Delivery: 107±2 mm³ and 132±7 mm³ per injection or per cycle at a rated pump speed of: 2100⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ (rated) and of: 1600 min⁻¹ (maximum torque) respectively, or diagram. Indicate method used: on engine*
- 3.2.3.2.1.4 Einspritzzeitpunkt/ Injection advance

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|---------------|---|---|
| 3.2.3.2.1.4.1 | Verstellkurve des Spritzverstellers: <i>Injection advance curve:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.2.3.2.1.4.2 | Einstellung des Einspritzzeitpunkts: <i>Timing:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.2.3.2.2 | Einspritzleitungen / <i>Injection piping</i> | |
| 3.2.3.2.2.1 | Länge / <i>Length:</i> | 300 mm |
| 3.2.3.2.2.2 | Innendurchmesser / <i>Internal diameter:</i> | 3,0±0.05 mm |
| 3.2.3.2.3 | Einspritzdüse / <i>Injector</i> | |
| 3.2.3.2.3.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.2.3.2.3.2 | Typ / <i>Type:</i> | Common Rail Injector 0 445 120 245 |
| 3.2.3.2.3.3 | Öffnungsdruck: <i>Starting pressure:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.2.3.2.4 | Regler / <i>Governor</i> | elektronisches Steuergerät / <i>ECU</i> |
| 3.2.3.2.4.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.2.3.2.4.2 | Typ / <i>Type:</i> | EDC 7 oder / <i>or</i> EDC 17 |
| 3.2.3.2.4.3 | Abregeldrehzahl bei Volllast: <i>Cut-off initiation speed under full load:</i> | 2100 ⁺³⁰ min ⁻¹ (Motordrehzahl) 2100 ⁺³⁰ min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.2.3.2.4.4 | Größte Drehzahl ohne Last: <i>Max. no-load speed:</i> | 2100 ⁺¹⁵⁰ min ⁻¹ (Motordrehzahl) 2100 ⁺¹⁵⁰ min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.2.3.2.4.5 | Leerlaufdrehzahl: <i>Idling speed:</i> | 800±50 min ⁻¹ (Motordrehzahl) 800±50 min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.2.3.3 | Kaltstarteinrichtung / <i>Cold-start system</i> | |
| 3.2.3.3.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.2.3.3.2 | Typ: <i>Type:</i> | im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.2.3.3.3 | Beschreibung: <i>Description:</i> | siehe Anlage 3/2 <i>see enclosure 3/2</i> |

3.2.4 Ventilsteuerzeiten / *Valve timing*

3.2.4.1 Maximale Ventilhubhöhe und Öffnungs- sowie Schließwinkel, bezogen auf die Totpunkte oder entsprechende Angaben:

| | | |
|-------------------------|---------|-------------|
| Maximaler Ventilhub: | Einlass | 12,5 mm |
| | Auslass | 12,5 mm |
| Einlassventil öffnet: | | 16° vor OT |
| Einlassventil schließt: | | 42° nach UT |
| Auslassventil öffnet: | | 52° vor UT |
| Auslassventil schließt: | | 6° nach OT |

Maximum lift and angles of opening and closing in relation to dead centres or equivalent data:

| | | |
|------------------------|----------------|-----------------|
| <i>Maximum lift:</i> | <i>Inlet</i> | <i>12,5 mm</i> |
| | <i>Exhaust</i> | <i>12,5 mm</i> |
| <i>Inlet opens:</i> | | <i>16° btdc</i> |
| <i>Inlet closes:</i> | | <i>42° abdc</i> |
| <i>Exhaust opens:</i> | | <i>52° bbdc</i> |
| <i>Exhaust closes:</i> | | <i>6° atdc</i> |

3.2.4.2 Einstellbereiche / *Setting ranges*

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Einlassventil: | 0,15...0,30 mm |
| Auslassventil: | 0,35...0,50 mm |
| <i>Inlet valve:</i> | <i>0,15 0,30 mm</i> |
| <i>Exhaust valve:</i> | <i>0,35...0,50 mm</i> |

3.2.4.3 Variable Ventilsteuerzeiten
Variable valve timing nein
*no*3.2.5. Anordnung der Kanäle
*Porting configuration*3.2.5.1 Lage, Größe und Anzahl:
Einlasskanäle:
Auslasskanäle:
Position, size and number:
Inlet ports:
Exhaust ports:

| |
|--|
| Im Zylinderkopf vier vertikale Kanäle, 1100 mm ² vier horizontale Kanäle, 760 mm ² <i>Inside the cylinder head</i> <i>four vertical ports, 1100 mm²</i> <i>four horizontal ports, 760 mm²</i> |
|--|

3.2.6 Elektronische Steuerungsfunktionen
*Electronic control functions*3.2.6.1 Marke / *Make:* Robert Bosch GmbH3.2.6.2 Typ / *Type:* EDC 7 oder / *or* EDC 173.2.6.4 Lage der elektronischen Motor-Steuereinheit:
Location of engine ECU in der Kabine des Traktors
inside the cabin of the tractor

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 22 von 59 |
|------------|--|--------------------|

- 3.2.6.4.1 Erfasste Parameter:
- Kühlmitteltemperatur im Zylinderkopf
 - Kraftstofftemperatur
 - Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler
 - Ladeluftdruck nach Ladeluftkühler
 - Nockenwellendrehzahl
 - Kurbelwellendrehzahl
 - Kraftstoffdruck im Verteilerrohr
 - Öltemperatur und Öldruck
- What does it sense:*
- *Coolant temperature inside cylinder head*
 - *Fuel temperature*
 - *Charge-air temperature at the intercooler outlet*
 - *Charge-air pressure at the intercooler outlet*
 - *Camshaft speed*
 - *Crankshaft speed*
 - *Fuel pressure inside the rail*
 - *Oil temperature and oil pressure*
- 3.2.6.4.2 Gesteuerte Parameter
- What does it control:*
- Siehe 3.2.6.4.1.e
See 3.2.6.4.1.e

e1*2003/37*0577*00

Teil 3 – Motorenfamilie Selbstzündungsmotor
Part 3 – Compression ignition engine family

3.3 Wesentliche Merkmale der Motorenfamilie
Essential characteristics of the engine family

3.3.1 Aufstellung der Motortypen innerhalb der Motorenfamilie
List of engine types within a family

3.3.1.1 Bezeichnung der Motorenfamilie: 2000/25-MMZ-01S4
Name of engine family: 2000/25-MMZ-01S4

3.3.1.2 Spezifikationen der Motortypen innerhalb der Familie:
Specifications of engine types within this family:

| | Stamm-Motor / Parent engine | | |
|--|-----------------------------|-----------|-----------|
| Motortyp / Engine type | D-260.1S4 | D-260.2S4 | D-260.4S4 |
| Zylinderzahl / No of cylinders | 6 | 6 | 6 |
| Nenn Drehzahl / Rated speed (min ⁻¹) | 2100 | 2100 | 2100 |
| Kraftstofffördermenge je Hub (mm ³) für Dieselmotoren, Kraftstoffdurchfluss (g/h) für Benzinmotoren beim Nennwert der Nutzleistung <i>Fuel delivery per stroke (mm³) for diesel engines fuel flow (g/h) for petrol engines, at rated net power</i> | 79±2.0 | 68±2.0 | 107±2.0 |
| Nennwert der Nutzleistung (kW) <i>Rated net power (kW)</i> | 116±2.0 | 100±2.0 | 156±3.0 |
| Drehzahl bei maximaler Leistung (min ⁻¹) <i>Maximum power speed (min⁻¹)</i> | 2100 | 2100 | 2100 |
| Maximale Nutzleistung (kW) <i>Maximum net power (kW)</i> | 116±2.0 | 100±2.0 | 156±3.0 |
| Drehzahl bei maximalem Drehmoment (min ⁻¹) <i>Maximum torque speed (min⁻¹)</i> | 1600 | 1600 | 1600 |
| Kraftstofffördermenge je Hub (mm ³) für Dieselmotoren, Kraftstoffdurchfluss (g/h) für Benzinmotoren beim maximalem Drehmoment <i>Fuel delivery per stroke (mm³) for diesel engines, fuel flow (g/h) for petrol engines, at maximum torque</i> | 99±5.0 | 86±5.0 | 132±7.0 |
| Maximales Drehmoment (Nm) <i>Maximum torque (Nm)</i> | 660±4% | 570±4% | 920±4% |
| Niedrige Leerlaufdrehzahl (min ⁻¹) <i>Low idle speed (min⁻¹)</i> | 800±50 | 800±50 | 800±50 |
| Zylinderhubraum (% des Stamm-Motors) <i>Cylinder displacement (in % of parent engine)</i> | 100 | 100 | 100 |

3.3.1.3 Genehmigung / approval
(siehe Anlage 3/1 / see enclosure 3/1)

e8*97/68QA*2012/46*011*00
e8*2000/25*2013/15*0022*00

e1*2003/37*0577*00

Teil 4 – Motortyp

| | | |
|----------|--|---|
| 3.4 | Wesentliche Merkmale des Motortyps <i>Essential characteristics of the engine type</i> | |
| 3.4.1 | Beschreibung des Selbstzündungsmotors <i>Description of the compression ignition engine</i> | |
| 3.4.1.1 | Hersteller: <i>Manufacturer</i> | Minsker Motoren Werke <i>Minsk Motor Plant</i> |
| 3.4.1.2 | Motorkennnummer des Herstellers entsprechend den Angaben am Motor: <i>Manufacturer`s engine code as affixed to engines:</i> | D-260.4S4 D-260.4S4 |
| 3.4.1.3 | Arbeitsverfahren: <i>Cycle:</i> | Viertakt- / Zweitakt <i>four stroke / two stroke</i> |
| 3.4.1.4 | Bohrung (mm): <i>Bore (mm):</i> | 110 |
| 3.4.1.5 | Hub (mm): <i>Stroke (mm):</i> | 125 |
| 3.4.1 | Anzahl und Anordnung der Zylinder: <i>Number and layout of cylinders:</i> | 6, in Reihe <i>6, in line</i> |
| 3.4.1 | Hubraum (cm ³): <i>Displacement (cm³):</i> | 7120 |
| 3.4.1.8 | Nenn Drehzahl (min ⁻¹): <i>Engine rating (r/min):</i> | 2100 |
| 3.4.1.9 | Drehzahl bei maximalem Drehmoment (min ⁻¹): <i>Maximum torque at engine speed (r/min):</i> | 1600 |
| 3.4.1.10 | Volumetrisches Verdichtungsverhältnis: <i>Compression ratio:</i> | 1 : 17 ± 1 |
| 3.4.1.11 | Beschreibung des Verbrennungsprinzips: <i>Combustion system description:</i> | Direkteinspritzung mit Abgasturboaufladung und Ladeluftkühlung <i>Direct injection with turbocharging and charge air intercooler</i> |

e1*2003/37*0577*00

- 3.4.1.12 Zeichnung(en) des Brennraums und des Kolbenbodens: siehe Anlage 3/2
Drawing(s) of combustion chamber and piston crown: *see enclosure 3/2*
- 3.4.1.13 Mindestquerschnitt der Einlass- und Auslasskanäle (mm²):
 Einlass: 1100
 Auslass: 760

Minimum cross-sectional area of inlet and outlet ports (mm²):
Inlet: 1100
Outlet: 760
- 3.4.1.14 Kühlsystem
Cooling system
- 3.4.1.14.1 Flüssigkeitskühlung
 Coolant
- 3.4.1.14.1.1 Art der Flüssigkeit: Wasser
Nature of coolant: *Water*
- 3.4.1.14.1.2 Kühlmittelpumpe(n): ja / ~~nein~~
Circulation pump(s): yes / ~~no~~
- 3.4.1.14.1.3 Kenndaten oder Marke(n) und Typ(en) (falls zutreffend): Kreiselpumpe,
MMZ, Typ 260-1307117-01

Characteristics or make(s) and type(s) (if applicable): *Rotor pump,
MMZ, Typ 260-1307117-01*
- 3.4.1.14.1.4 Übersetzungsverhältnis(se) des Antriebs (falls zutreffend): entfällt
Drive ratio(s) (if applicable): *n.a.*
- 3.4.1.14.2 Luftkühlung: entfällt
Air cooling: *n.a.*
- 3.4.1.14.2.1 Gebläse: ja / nein
Blower: ~~yes~~ / no
- 3.4.1.15 Vom Hersteller zugelassene Temperatur
Temperature permitted by the manufacturer
- 3.4.1.15.1 Flüssigkeitskühlung: Höchsttemperatur an der Austrittsstelle (K) : 371
Liquid cooling: max. temperature at outlet (K): 371
- 3.4.1.15.2 Luftkühlung: Bezugspunkt
 Höchste Temperatur am Bezugspunkt (K): entfällt
Air cooling: reference point
 Maximum temperature at referencepoint (K): *n.a.*

| | | |
|------------|--|---|
| 3.4.1.15.3 | Höchste Ladelufttemperatur am Austritt des Zwischenkühlers (falls zutreffend) (K): <i>Maximum charge air temperature at the intercooler outlet (if applicable) (K):</i> | 323 323 |
| 3.4.1.15.4 | Höchste Abgastemperatur an der Anschlussstelle zwischen Auspuffsammelrohr(en) und Auspuffkrümmer(n) (K): <i>Maximum temperature of exhaust gases in the exhaust pipe(s) adjacent to the outer flange(s) of the exhaust manifold(s) (K):</i> | 873 873 |
| 3.4.1.15.5 | Schmiermitteltemperatur (mindestens:... K / höchstens:... K): <i>Lubricant temperature (minimum:... K / maximum:... K):</i> | mindestens 358 K höchstens 383 K (in der Ölwanne) <i>minimum 358 K Maximum 383 K (in the oil sump)</i> |
| 3.4.1.16 | Auflader: <i>Supercharger:</i> | ja / nein yes / no |
| 3.4.1.16.1 | Marke / <i>Make:</i> | CZ |
| 3.4.1.16.2 | Typ / <i>Type:</i> | K27-542-01 |
| 3.4.1.16.3 | Beschreibung des Systems (z.B. maximaler Ladedruck, Druckablass (waste-gate), falls zutreffend): <i>Description of the system (e.g. maximum charge pressure, waste-gate, if applicable):</i> | Aufladung durch einen Abgasturbolader mit waste gate und Ladeluftkühlung max. Ladedruck nach Ladeluftkühler: 125...145 kPa <i>Charging by a turbocharger with waste gate and intercooler max. charge air pressure behind intercooler: 125...145 kPa</i> |
| 3.4.1.16.4 | Zwischenkühler: <i>Intercooler:</i> | ja / nein yes / no |
| 3.4.1.17 | Einlasssystem: Maximal zulässiger Ansaugunterdruck bei Nenndrehzahl und Volllast (kPa): <i>Intake system: maximum allowable intake depression at rated engine speed and at full engine load (kPa):</i> | 7,0 kPa 7,0 kPa |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|-------------|---|---|
| 3.4.1.18 | Auspuffanlage: Maximal zulässiger Abgasgegen- druck bei Nenndrehzahl und Volllast (kPa): <i>Exhaust system: maximum permissible exhaust back pressure at rated engine speed and full engine load (kPa):</i> | 20,0 kPa 20,0 kPa |
| 3.4.2 | Maßnahmen gegen Luftverunreinigun <i>Measures taken against air pollution</i> | |
| 3.4.2.1 | Einrichtung zur Rückführung der Kurbelgehäusegase: <i>Device for recycling crankcase gases:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.2.2 | Zusätzliche Einrichtungen zur Abgasreinigung (falls vorhanden und nicht in einem anderen Abschnitt aufgeführt) <i>Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading)</i> | Siehe Anlage 3/2 <i>See enclosure 3/2</i> |
| 3.4.2.2.1 | Katalysator: <i>Catalytic converter</i> | ja <i>yes</i> |
| 3.4.2.2.1.1 | Fabrikmarke / <i>Make</i> | ПОССКАТАВТО Emission System |
| 3.4.2.2.1.2 | Typ(en) / <i>Type(s)</i> | PKa260.44-1206010-02 |
| 3.4.2.2.1.3 | Zahl der Katalysatoren und Elemente: <i>Number of catalytic converters and elements</i> | erste Stufe: zwei zweite Stufe: drei <i>first stage: two</i> <i>Second stage: three</i> |
| 3.4.2.2.1.4 | Abmessungen und Volumen (der Katalysatoren): erste Stufe: | erster und zweiter Block: zylindrische, Durchmesser: 230 mm Länge: 120 mm Gesamtvolumen: 9,972 l |
| | zweite Stufe: | erster und zweiter Block: zylindrische, Durchmesser: 230 mm Länge: 120 mm Gesamtvolumen: 9,972 l dritter Block: zylindrische, Durchmesser: 230 mm Länge: 50.8 mm Volumen: 2,111 l |

e1*2003/37*0577*00

Dimensions and volume of the catalytic converter(s):

first stage: *1st and 2nd block:*
cylindrical,
diameter: 230 mm
length: 120 mm,
volume: 9,972 l

second stage: *1st and 2nd block:*
cylindrical,
diameter: 230 mm
length: 120 mm,
volume: 9,972 l
3rd block:
cylindrical,
diameter: 230 mm,
length: 50,8 mm,
volume: 2,111 l

3.4.2.2.1.5 Art der katalytischen Reaktion: erste Stufe: erster Block: Diesel-Oxidationskatalysatoren (DOC)
zweite Stufe: zweiter Block: Selektive katalytische Reduktion (SCR)
Selektive katalytische Reduktion (SCR)

Type of catalytic action: *first stage:* *1st block: Diesel Oxidation Catalysts (DOC),*
2nd block: Selective Catalytic Reduction (SCR)
second stage: *Selective Catalytic Reduction (SCR)*

3.4.2.2.1.6 Gesamtbeschichtung mit Edelmetall:
erste Stufe: erster Block: 12,325 g
zweite Stufe: zweiter Block: 0 g
0.3727 g

Total charge of precious metals:
first stage: *1st block: 12,325 g*
2nd block: 0 g
second stage: *0,3727 g*

3.4.2.2.1.7 Relative Konzentration: erste Stufe: erster Block: Pt:Pd:Rh=1:0:0
zweite Stufe: zweiter Block: nein
Pt:Pd:Rh=1:0:0

Relative concentration: *first stage:* *1st block: Pt:Pd:Rh=1:0:0*
2nd block: no
second stage: *Pt:Pd:Rh=1:0:0*

e1*2003/37*0577*00

- 3.4.2.2.1.8 Trägerkörper (Aufbau und Werkstoff):
- | | | |
|--|---------------|--|
| | erste Stufe: | erster und zweiter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur LS, Material: nichtrostender Stahl |
| | zweite Stufe: | erster und zweiter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur LS, Material: nichtrostender Stahl dritter Block: Metallblock, Metallfolie, Struktur ST, Material: nichtrostender Stahl |
- Substrate (structure and material):*
- | | | |
|--|---------------|--|
| | first stage: | 1 st and 2 nd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel |
| | second stage: | 1 st and 2 nd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel 3 rd block: Metal block, metal foil, Structure: LS, material: stainless steel |
- 3.4.2.2.1.9 Zelldichte:
- | | | |
|--|---------------|--|
| | erste Stufe: | erster und zweiter Block: 300 CPSL / mil |
| | zweite Stufe: | erster und zweiter Block 300 CPSL / mil dritter Block: 200 CPSL / mil |
- Cell density*
- | | | |
|--|---------------|--|
| | first stage: | 1 st and 2 nd block: 300 CPSL / mil |
| | second stage: | 1 st and 2 nd block: 300 CPSL / mil 3 rd block: 200 CPSL / mil |
- 3.4.2.2.1.10 Art des (der) Katalysatorgehäuse(s):
- | | | |
|--|--------------|-----------------------------------|
| | erste Stufe | Zylinder aus nichtrostender Stahl |
| | zweite Stufe | Zylinder aus nichtrostender Stahl |
- Type of casing for the catalytic converter(s):*
- | | | |
|--|---------------|----------------------------------|
| | first stage: | Cylinder made of stainless steel |
| | second stage: | Cylinder made of stainless steel |

3.4.2.2.1.11 Lage des Katalysators (der Katalysatoren) (Ort und Höchst-/Mindestentfernung vom Motor):

| | |
|---------------|--|
| erste Stufe: | Position des Katalysators max 120 mm vom Motor |
| zweite Stufe: | Position des Katalysators max 1600 mm vom Motor |

Location of the catalytic converter(s) (place(s) and maximum / minimum distance(s) from engine)

| | |
|----------------------|--|
| <i>first stage:</i> | <i>position of catalyst max. 120 mm from the engine</i> |
| <i>second stage:</i> | <i>position of catalyst max. 1600 mm from the engine</i> |

3.4.2.2.1.12 Normaler Betriebstemperaturbereich (K):

| | |
|---------------|--------------|
| erste Stufe: | 473K ...773K |
| zweite Stufe: | 473K ...773K |

Normal operating range (K):

| | |
|----------------------|---------------------|
| <i>first stage:</i> | <i>473K ...773K</i> |
| <i>second stage:</i> | <i>473K ...773K</i> |

3.4.2.2.1.13 Gegebenenfalls erforderliches Reagens:

AdBlue

Consumable reagent:

AdBlue

3.4.2.2.1.13.1 Art und Konzentration des für die katalytische Reaktion erforderlichen Reagens:
zertifiziert AU32, Wässrige Harnstoff-Lösung, 32,5% Gew.

Type and concentration of reagent needed for catalytic action:

certified AU32, queous urea solution, 32,5% by weight

3.4.2.2.1.13.2 Normaler Betriebstemperaturbereich des Reagens:

262K ... 303K

Normal operational temperature range of reagent:

262K ... 303K

3.4.2.2.1.13.3 Gegebenenfalls geltende internationale Norm:

Richtlinie 67/5481/EU, DIN V 70070

International standard:

*Directive 67/5481/EU,
DIN V 70070*

3.4.2.2.1.14 NO_x -Sonde:
NO_x- sensor

ja
yes

| | | |
|---------------|--|--|
| 3.4.2.2.2 | Sauerstoffsonde: <i>Oxygen sensor:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.2.2.3 | Luftinblasung: <i>Air injection</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.2.2.4 | Abgasrückführung: <i>EGR:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.2.2.5 | Partikelfilter: <i>Particulate trap:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.2.2.6 | Andere Einrichtungen: <i>Other systems:</i> | nein <i>no</i> |
| 3.4.3 | Kraftstoffversorgung / <i>Fuel feed</i> | |
| 3.4.3.1 | Kraftstoffpumpe / <i>Feed pump</i> | |
| | Druck: <i>Pressure:</i> | 0,2...0,9 MPa <i>0,2...0,9 MPa</i> |
| 3.4.3.2 | Einspritzanlage / <i>Injection system</i> | |
| 3.4.3.2.1 | Pumpe / <i>Pump</i> | |
| 3.4.3.2.1.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.4.3.2.1.2 | Typ / <i>Type:</i> | Hochdruckpumpe CPN 2.2 |
| 3.4.3.2.1.3 | Einspritzmenge: 107±2 mm ³ und 132±7 mm ³ je Hub oder Takt bei einer Pumpen drehzahl von 2100 ⁺⁴⁰ ₋₂₅ min ⁻¹ (Nenn Drehzahl) und von 1600 min ⁻¹ (maximales Drehmoment): Angabe des angewandten Verfahrens: | am Motor |
| | <i>Delivery: 107±2 mm³ and 132±7 mm³ per injection or per cycle at a rated pump speed of: 2100⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ (rated) and of: 1600 min⁻¹ (maximum torque) respectively, or diagram. Indicate method used:</i> | <i>on engine</i> |
| 3.4.3.2.1.4 | Einspritzzeitpunkt/ <i>Injection advance</i> | |
| 3.4.3.2.1.4.1 | Verstellkurve des Spritzverstellers: <i>Injection advance curve:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.4.3.2.1.4.2 | Einstellung des Einspritzzeitpunkts: <i>Timing:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 32 von 59 |
|------------|--|--------------------|

| | | |
|-------------|---|---|
| 3.4.3.2.2 | Einspritzleitungen / <i>Injection piping</i> | |
| 3.4.3.2.2.1 | Länge / <i>Length:</i> | 300 mm |
| 3.4.3.2.2.2 | Innendurchmesser / <i>Internal diameter:</i> | 3,0±0.05 mm |
| 3.4.3.2.3 | Einspritzdüse / <i>Injector</i> | |
| 3.4.3.2.3.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.4.3.2.3.2 | Typ / <i>Type:</i> | Common Rail Injector 0 445 120 245 |
| 3.4.3.2.3.3 | Öffnungsdruck: <i>Starting pressure:</i> | als Kennfeld im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.4.3.2.4 | Regler / <i>Governor</i> | elektronisches Steuergerät / <i>ECU</i> |
| 3.4.3.2.4.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.4.3.2.4.2 | Typ / <i>Type:</i> | EDC 7 oder / <i>or</i> EDC 17 |
| 3.4.3.2.4.3 | Abregeldrehzahl bei Volllast: <i>Cut-off initiation speed under full load:</i> | 2100 ⁺³⁰ min ⁻¹ (Motordrehzahl) 2100 ⁺³⁰ min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.4.3.2.4.4 | Größte Drehzahl ohne Last: <i>Max. no-load speed:</i> | 2100 ⁺¹⁵⁰ min ⁻¹ (Motordrehzahl) 2100 ⁺¹⁵⁰ min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.4.3.2.4.5 | Leerlaufdrehzahl: <i>Idling speed:</i> | 800±50 min ⁻¹ (Motordrehzahl) 800±50 min ⁻¹ (Engine speed) |
| 3.4.4.e | Kaltstarteinrichtung / <i>Cold-start system</i> | |
| 3.4.4.1 | Fabrikmarke / <i>Make:</i> | Robert Bosch GmbH |
| 3.4.4.2 | Typ: <i>Type:</i> | im elektronischen Steuergerät integriert <i>programmed as map in the ECU</i> |
| 3.4.4.3 | Beschreibung: <i>Description:</i> | siehe Anlage 3/2 <i>see enclosure 3/2</i> |

e1*2003/37*0577*00

3.4.5 Ventilsteuerzeiten / *Valve timing*

3.4.5.1 Maximale Ventilhubhöhe und Öffnungs- sowie Schließwinkel, bezogen auf die Totpunkte oder entsprechende Angaben:

| | | |
|-------------------------|---------|-------------|
| Maximaler Ventilhub: | Einlass | 12,5 mm |
| | Auslass | 12,5 mm |
| Einlassventil öffnet: | | 16° vor OT |
| Einlassventil schließt: | | 42° nach UT |
| Auslassventil öffnet: | | 52° vor UT |
| Auslassventil schließt: | | 6° nach OT |

Maximum lift and angles of opening and closing in relation to dead centres or equivalent data:

| | | |
|------------------------|----------------|-----------------|
| <i>Maximum lift:</i> | <i>Inlet</i> | <i>12,5 mm</i> |
| | <i>Exhaust</i> | <i>12,5 mm</i> |
| <i>Inlet opens:</i> | | <i>16° btdc</i> |
| <i>Inlet closes:</i> | | <i>42° abdc</i> |
| <i>Exhaust opens:</i> | | <i>52° bbdc</i> |
| <i>Exhaust closes:</i> | | <i>6° atdc</i> |

3.4.5.2 Einstellbereiche / *Setting ranges*

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Einlassventil: | 0,15...0,30 mm |
| Auslassventil: | 0,35...0,50 mm |
| <i>Inlet valve:</i> | <i>0,15 0,30 mm</i> |
| <i>Exhaust valve:</i> | <i>0,35...0,50 mm</i> |

3.4.5.3 Variable Ventilsteuerzeiten *Variable valve timing*

nein
no

3.4.6 Anordnung der Kanäle *Porting configuration*

3.4.6.1 Lage, Größe und Anzahl: Einlasskanäle: Auslaßkanäle: *Position, size and number:* *Inlet ports:* *Exhaust ports:*

Im Zylinderkopf
vier vertikale Kanäle, 1100 mm²
vier horizontale Kanäle, 760 mm²
Inside the cylinder head
four vertical ports, 1100 mm²
four horizontal ports, 760 mm²

3.4.7 Elektronische Steuerungsfunktionen *Electronic control functions*

3.4.7.1 Marke / *Make:*

Robert Bosch GmbH

3.4.7.2 Typ / *Type:*

EDC 7 oder / or EDC 17

3.4.7.4 Lage der elektronischen Motor-Steuereinheit: *Location of engine ECU*

in der Kabine des Traktors
inside the cabin of the tractor

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|-----------|---|---|
| 3.4.7.4.1 | Erfasste Parameter: <i>What does it sense:</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Kühlmitteltemperatur im Zylinderkopf - Kraftstofftemperatur - Ladelufttemperatur nach Ladeluftkühler - Ladeluftdruck nach Ladeluftkühler - Nockenwellendrehzahl - Kurbelwellendrehzahl - Kraftstoffdruck im Verteilerrohr - Öltemperatur und Öldruck <ul style="list-style-type: none"> - <i>Coolant temperature inside cylinder head</i> - <i>Fuel temperature</i> - <i>Charge-air temperature at the intercooler outlet</i> - <i>Charge-air pressure at the intercooler outlet</i> - <i>Camshaft speed</i> - <i>Crankshaft speed</i> - <i>Fuel pressure inside the rail</i> - <i>Oil temperature and oil pressure</i> |
| 3.4.7.4.2 | Gesteuerte Parameter <i>What does it control:</i> | <p>Siehe 3.4.7.4.1.e See 3.4.7.4.1.e</p> |
| 3.5 | Kraftstoffbehälter <i>Fuel tank(s)</i> | |
| 3.5.1 | Anzahl / Fassungsvermögen / Werkstoffe: <i>Number / capacity / materials</i> | <p>1 / 130 l / Stahl (siehe Anlage 3/5) 1 / 130 l / steel (see enclosure 3/5)</p> |
| 3.5.2 | Zeichnung, Foto oder Beschreibung, aus denen die Lage des (der) Behälter(s) im Fahrzeug klar hervorgeht: <i>Drawing, photograph or description clearly indicating the position of the tank(s):</i> | <p>Unter der Kabine <i>under the cabin</i></p> |
| 3.5.3 | Reservekraftstoffbehälter: <i>Reserve fuel tank(s):</i> | |
| 3.5.3.1 | Anzahl / Fassungsvermögen / Werkstoffe: <i>Number / capacity / materials:</i> | <p>1 / 180 l / Stahl (siehe Anlage 3/5)</p> <p>1 / 180 l / Steel (see enclosure 3/5)</p> |
| 3.5.3.2 | Zeichnung, Foto oder Beschreibung, aus denen die Lage des (der) Behälter(s) im Fahrzeug klar hervorgeht: <i>Drawing, photograph or description clearly indicating the position of the tank(s):</i> | <p>links am Traktor (siehe Anlage 1/1) <i>left-hand side of the tractor (see enclosure 1/1)</i></p> |

e1*2003/37*0577*00

3.6. Nennleistung des Motors: 156±3 kW bei 2100 min⁻¹
und Serieneinstellung (gemäß der
Richtlinie 97/68/EG):
Rated power: 156±3 kW at 2100 min⁻¹ at
standard setting (in accordance with
Directive 2000/25/EC)

3.6.1 Fakultative Angabe: Leistung an der Zapfwelle, falls vorhanden, bei Normdrehzahl(en)
(nach OECD-Kodex 2 oder ISO 789-1:1990:
*optionally: Power at the power take-off (PTO), if any, at the rated speed(s) (in accordance with
OECD Code 2 or ISO 789-1:1990):*

| Normdrehzahl der Zapfwelle (min ⁻¹) | Entsprechende Motordrehzahl (min ⁻¹) | Leistung (kW) |
|---|--|---------------|
| 1 – 540 | 1925 | 137 |
| 2 – 1000 | 1909 | 137 |
| 3 – 540ECO* | 1473 | 121 |
| 4 – 1000ECO* | 1462 | 120 |

*- Die Drehzahlen 540E und 1000E sind für Teillast-Arbeiten bei 70% der Motordrehzahl

3.7 Größtes Drehmoment
(gemäß der Richtlinie 97/68/EG): 920 Nm bei 1600 min⁻¹
Maximum torque
(according to Directive 97/68/EC): 920 Nm at 1600 min⁻¹

3.8 Andere Antriebsmaschinen (Fremdzündungsmotoren
usw.) oder Kombinationen von Motoren
(Angaben über die Bauelemente): nicht vorhanden
*Other traction engines or motors (spark
ignition etc.), or combinations thereof
(characteristics of components):* n.a.

3.9 Luftfilter:
Air filter:

3.9.1 Fabrikmarke(n) / *Make(s):* MANN+HUMMEL

3.9.2 Typ(en) / *Type(s):* IQORON V14

3.9.3 Mittlerer Unterdruck bei maximaler Leistung (kPa): 3,2 (MANN)
Average depression at maximum power (kPa): 3,2 (MANN)

3.10 Abgassystem
Exhaust system

3.10.1 Beschreibung und Skizzen:
Description and diagrams: siehe Anlage 3/10
see enclosure 3/10

3.10.2 Fabrikmarke(n) / *Make(s):* MTZ

3.10.3 Typ(en) / *Type(s):* 2022.5-1205100

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|----------|--|--|
| 3.11 | Elektrische Anlage <i>Electrical system</i> | |
| 3.11.1 | Nennspannung (V): <i>Rated voltage (V):</i> | 12, Pluspol / Minuspol an Masse 12, Positive / <i>negative earth</i> |
| 3.11.2 | Generator: <i>Generator:</i> | Drehstrom <i>Rotary current</i> |
| 3.11.2.1 | Typ / <i>Type:</i> | LETRIKA AAN 5810 |
| 3.11.2.2 | Nennleistung (VA): <i>Rated power (VA):</i> | 2800 2800 |
| 4 | Kraftübertragung Transmission | |
| 4.1 | Kraftübertragungsschema: <i>Diagram of the transmission system:</i> | siehe Anlage 4/1 <i>see enclosure 4/1</i> |
| 4.2 | Art der Kraftübertragung (mechanisch, hydraulisch, elektrisch usw.): <i>Type (mechanical, hydraulic, electric, etc.):</i> | mechanisch <i>mechanical</i> |
| 4.2.1 | Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen Bauteile (sofern vorhanden): <i>Brief description of the electrical / electronic components (if any):</i> | nicht vorhanden <i>n.a.</i> |
| 4.3 | Trägheitsmoment des Motorschwungrades: <i>Engine flywheel moment of inertia</i> | 1,177 kgm ² |
| 4.3.1 | Zusätzliches Trägheitsmoment ohne eingelegten Gang: <i>Additional moment of inertia if no gear is engaged</i> | 0,845 kgm ² |
| 4.4 | (Art der) Kupplung, sofern vorhanden: <i>Clutch (type) (if any):</i> | Zweischeiben-Trockenkupplung <i>Two-disc dry clutch</i> |
| 4.4.1 | Bei Drehmomentwandler Höchstwert des Wandlungsverhältnisses: <i>Maximum torque conversion (if any):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 4.5 | Bei Schaltgetriebe Art, direkter Gang, Betätigungsweise: | mechanisch geschaltetes synchronisiertes Getriebe, 16 Gänge vorwärts und 8 Gänge Rückwärts, Gang- und Gruppenschaltung handbetätigt |

e1*2003/37*0577*00

Gearbox (type direct engagement, method of control) (if any):

Mechanical shifting, synchronized, 16 speeds forward and 8 speeds reverse, shifting of gears and groups by hand

4.6 Übersetzungsverhältnisse, gegebenenfalls mit und ohne Verteilergetriebe:
Gear ratios (if any) with or without transfer box:

| Gruppe | Gang | Übersetzung des Schaltgetriebes | Übersetzungen des Zwischengetriebe | Übersetzung des Achsgetriebes | Gesamtübersetzung |
|---|--------|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------|
| Übersetzungen: Vorwärts = 16; Rückwärts = 8 | | | | | |
| Vorwärts | | | | | |
| I Gruppe | 1 Gang | 9.299 | - | 27.333 | 254.173 |
| | 2 Gang | 7.194 | | | 196.639 |
| | 3 Gang | 5.260 | | | 143.772 |
| | 4 Gang | 3.821 | | | 104.439 |
| II Gruppe | 1 Gang | 4.815 | - | | 131.621 |
| | 2 Gang | 3.726 | | | 101.834 |
| | 3 Gang | 2.724 | | | 74.450 |
| | 4 Gang | 1.979 | | | 54.088 |
| III Gruppe | 1 Gang | 3.120 | - | | 85.279 |
| | 2 Gang | 2.414 | | | 65.982 |
| | 3 Gang | 1.765 | | | 48.243 |
| | 4 Gang | 1.282 | | | 35.041 |
| IV Gruppe | 1 Gang | 1.683 | - | | 46.002 |
| | 2 Gang | 1.250 | | | 34.176 |
| | 3 Gang | 0.914 | | | 24.986 |
| | 4 Gang | 0.664 | | | 18.152 |
| Rückwärts | | | | | |
| I Gruppe | 1 Gang | 6.625 | - | 27.333 | 181.081 |
| | 2 Gang | 5.126 | | | 140.100 |
| | 3 Gang | 3.747 | | | 102.417 |
| | 4 Gang | 2.722 | | | 74.412 |
| II Gruppe | 1 Gang | 3.431 | - | | 93.780 |
| | 2 Gang | 2.654 | | | 72.541 |
| | 3 Gang | 1.940 | | | 53.034 |
| | 4 Gang | 1.410 | | | 38.529 |

4.6.1 Größte Abmessungen der Reifen an den Antriebsachsen:

480/65 R24 Achse 1
580/70 R42 Achse 2

Maximum dimensions of tyres on powered axles:

480/65 R24 axle 1
580/70 R42 axle 2

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|----------|--|---|
| 4.7 | Berechnete bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit des Fahrzeugs im größten Gang (siehe Anlage 4/7) (km/h) | |
| | Reifen 580/70 R42 | 39,5 |
| | Reifen 11.2 R42 | 32,7 |
| | <i>Calculated maximum tractor design speed in top gear (see enclosure 4/7) (km/h):</i> | |
| | <i>Tyre 580/70 R42</i> | <i>39,5</i> |
| | <i>Tyre 11.2 R42</i> | <i>32,7</i> |
| 4.7.1 | Gemessene Höchstgeschwindigkeit (km/h): | |
| | Reifen 580/70 R42 | 41,1 |
| | Reifen 11.2 R42 | 33,9 |
| | <i>Measured maximum speed (km/h), variant B:</i> | |
| | <i>Tyre 580/70 R42</i> | <i>41,1</i> |
| | <i>Tyre 11.2 R42</i> | <i>33,9</i> |
| 4.8 | Tatsächlich zurückgelegte Strecke je Umdrehung der Antriebsräder (m): | |
| | Reifen 580/70 R42 | 5,699 |
| | Reifen 11.2 R42 | 4,712 |
| | <i>Actual forward movement of powered wheels corresponding to one complete revolution (m)</i> | |
| | <i>Tyre 580/70 R42</i> | <i>5,699</i> |
| | <i>Tyre 11.2 R42</i> | <i>4,712</i> |
| 4.9 | Geschwindigkeitsregler: <i>Speed governor:</i> | vorhanden / nicht vorhanden yes / no |
| 4.9.1 | Beschreibung: <i>Description:</i> | elektronischer Regler <i>electronic governor</i> |
| 4.10 | Geschwindigkeitsmesser, Drehzahlmesser und Betriebsstundenzähler, falls vorhanden <i>Speedometer, tachometer and hour meter (if fitted)</i> | |
| 4.10.1 | Geschwindigkeitsmesser, falls vorhanden: <i>Speedometer (if fitted):</i> | AR80, 3813 oder KD8105-1 <i>AR80, 3813 or KD8105-1</i> |
| 4.10.1.1 | Arbeitsweise und Beschreibung des Antriebs: <i>Method of operation and description of drive mechanism:</i> | elektronisch, induktive Geber an Achse 2 <i>electronic, inductive sensor on axle 2</i> |
| 4.10.1.2 | Gerätekonstante: <i>Instrument constant:</i> | Reifenradius <i>Tyre radius</i> |
| 4.10.1.3 | Messwerttoleranz: <i>Measuring mechanism tolerance:</i> | kleiner als 4% <i>less than 4%</i> |

- 4.10.1.4 Gesamtübersetzungsverhältnis:
Overall transmission ratio: entfällt
n.a.
- 4.10.1.5 Zeichnung der Skala oder anderer Anzeigeeinrichtungen
des Instrumentes:
*Design of the instrument dial or of the other
forms of read-out:* digitale Anzeige
digital display
- 4.10.1.6 Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen
Bauteile:
*Brief description of the electrical / electronic
components:* induktive Geber an Achse 2,
digitale Geschwindigkeitsanzeige
*inductive sensor at axle 2, digital
display*
- 4.10.2 Drehzahlmesser und Betriebsstundenzähler:
vorhanden / ~~nicht vorhanden~~
Tachometer and hour meter (if fitted): Drehzahlmesser Motor:
Betriebsstundenzähler:
vorhanden / ~~nicht vorhanden~~
*Speedometer engine: yes / ~~no~~
Hour meter: yes / ~~no~~*
- 4.11 Differentialsperre:
Differential lock (if fitted): vorhanden, elektrohydraulische
Betätigung, Abschaltung
bei Winkel der Vorderräder von
 $13^{\circ} \pm 2^{\circ}$ (bei Automatikstellung).
*yes, electro-hydraulic operation,
switch-off if steering angle is more
than $13^{\circ} \pm 2^{\circ}$ (automatic position)*
- 4.12 Zapfwelle(n) (Drehzahl und deren Verhältnis
zur Motordrehzahl) (Zahl, Typ und Anordnung):
*Power take-off(s) (revolutions per minute
and ratio of this figure to that of the engine)
(number, type and position):*
- 4.12.1 - Hauptzapfwelle(n):
Heckzapfwelle Typ 1, 2 oder 3
nach 86/297/EG in der Fassung
der Richtlinie 2010/62/EU (ISO 500-1),
siehe Anlage 4/1

- Drehzahl
-- 540 min^{-1}
-- 1000 min^{-1}
-- 1400 min^{-1} (1000ECO)
-- 750 min^{-1} (540ECO)
Übersetzungsverhältnis
(42/22) x (20/15) x (21/15)
42/22
38/26
(38/26) x (20/15) x (21/15)

| | | |
|------------|---|--------------------|
| MTZ | Beschreibungsbogen Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 40 von 59 |
|------------|---|--------------------|

| | |
|--|--|
| - Main power take-off(s): | <i>rear PTO type 1, 2 or 3 according to 86/297/EC as last amended by directive 2010/62/EU (ISO 500-1), see enclosure 4/1</i> |
| - RPM | <i>ratio</i> |
| -- 540 min ⁻¹ | <i>(42/22) x (20/15) x (21/15)</i> |
| -- 1000 min ⁻¹ | <i>42/22</i> |
| -- 1400 min ⁻¹ (1000ECO) | <i>38/26</i> |
| -- 750 min ⁻¹ (540ECO9) | <i>(38/26) x (20/15) x (21/15)</i> |
| 4.12.2 - sonstige Zapfwellen: | wahlweise Frontzapfwelle Typ 2 nach 86/297/EWG in der Fassung der Richtlinie 2010/62/EU (ISO 8759-1) siehe Anlage 4/1 |
| - Drehzahl | Übersetzungsverhältnis |
| -- 1000 min ⁻¹ | <i>(25/18) x (1+30/63)</i> |
| - other PTO(s): | <i>optionally front PTO type 1 or 2 according to 86/297/EC (ISO 8759-1) as last amended by directive 2010/62/EU, see enclosure 4/1</i> |
| - RPM | <i>ratio</i> |
| -- 1000 min ⁻¹ | <i>(25/18) x (1+30/63)</i> |
| 4.12.3 Zapfwellenschutzeinrichtung(en) (Beschreibung, Abmessungen, Zeichnungen, Fotos): | siehe Anlage 4/12 |
| <i>Power take-off guard(s) (description, dimensions, drawings, photographs):</i> | <i>see enclosure 4/12</i> |
| 4.13 Schutz der Antriebselemente, der vorstehenden Teile und der Räder (Beschreibungen, Zeichnungen, Skizzen, Fotos) | |
| <i>Protection of engine parts, projecting parts and wheels (descriptions, drawings, sketches, photographs)</i> | |
| 4.13.1 Einseitiger Schutz: | Kotflügel an Achse 1, siehe Anlagen 1/1 und 4/13 |
| <i>Single surface protection:</i> | <i>Fenders at axle 1, see enclosures 1/1 and 4/13</i> |
| 4.13.2 Mehrseitiger Schutz: | Riemenscheibe des Lüfters, Zapfwellenschutzblech, Gelenkwellenschutzblech, Schutzbleche an Achse 2, siehe Anlagen 1/1, 4/12 und 4/13 |
| <i>Multi-surface protection :</i> | <i>belt pulley for cooling fan, PTO guard, drive shaft guard, Fenders at axle 2, see enclosures 1/1, 4/12 and 4/13</i> |
| 4.13.3 Vollkapselung: | Motorabdeckung, siehe Anlage |
| <i>Protection by total encapsulation:</i> | <i>Engine cover, see enclosure 10/5</i> |

e1*2003/37*0577*00

- 4.14 Kurze Beschreibung der elektrischen/elektronischen Bauteile (sofern vorhanden):
Brief description of the electrical / electronic components (if any): entfällt
n.a.
- 5 Achsen**
Axles
- 5.1 Beschreibung jeder Achse:
Description of each axle: Achse 1: Starrachse, pendelnd gelagert (Lenktriebachse)
Achse 2: Starrachse
Axle 1: rigid axle, pendulous mounted (powered steering axle)
Axle 2: rigid axle
- 5.2 Gegebenenfalls Fabrikmarke:
Make (where appropriate): MTZ
MTZ
- 5.3 Gegebenenfalls Typ:
Type (where appropriate): Achse 1 / *axle 1*
1524-2300020
Achse 2 / *axle 2*
2022-2401010
- 6 Radaufhängung (sofern vorhanden)**
Suspension (where appropriate)
- 6.1 Gegebenenfalls mögliche Reifen-Rad-Kombination(en) (größt- und kleinstmögliche Abmessungen von Reifen und Rädern, Eigenschaften, Reifendruck im Straßenbetrieb, Höchstlast, Felgenreöße(n) und Vorderrad-Hinterrad-Kombinationen):
Extreme (maximum-minimum) tyre / wheel combinations (if any) (dimensions, characteristics, inflation pressure for road use, maximum permissible load, wheel dimensions and front / rear combinations): siehe Anlage 6/1
see enclosure 6/1
- 6.2 Bauart der etwaigen Aufhängung jeder Achse oder jedes Rades:
Achse 1: Starrachse, pendelnd, ungefedert
Achse 2: Starrachse ungefedert
Type of suspension (if fitted) for each axle or wheel:
Achse 1: *rigid axle, pendulous, no suspension*
Achse 2: *rigid axle, no suspension*
- 6.2.1 Niveauregulierung:
Level adjustment: vorhanden / nicht vorhanden / wählbar
yes / no / optionally
- 6.2.2 Kurze Beschreibung der elektrischen/elektronischen Bauteile (sofern vorhanden):
Brief description the electrical / electronic components (if any): nicht vorhanden
n.a.

| | | |
|------------|---|--------------------|
| MTZ | Beschreibungsbogen Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 42 von 59 |
|------------|---|--------------------|

| | | |
|----------|---|---|
| 6.3 | Sonstige Einrichtungen (sofern vorhanden): <i>Other devices (if any):</i> | nicht vorhanden <i>n.a.</i> |
| 7 | Lenkanlage (Skizze) <i>Steering (descriptive diagram)</i> | |
| 7.1 | Art der Lenkanlage: <i>Steering category:</i> | Muskelkraft- / Hilfskraft- / Fremdkraft- lenkanlage Manual / power-assisted / servo steering |
| 7.1.1 | Umkehrbarer Fahrerplatz (Beschreibung): <i>Reversible driving position (description):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 7.2 | Übertragungs- und Betätigungseinrichtung: <i>Transmission and control:</i> | |
| 7.2.1 | Art der Übertragungseinrichtung (gegebenenfalls Angaben für Vorder- und Hinterräder): <i>Type of steering transmission (specify for front and rear, if applicable):</i> | hydraulische Hilfskraftlenkanlage auf Achse 1 wirkend. <i>hydraulic power assisted steering on axle 1</i> |
| 7.2.2 | Übertragung der Lenkbewegung auf die Räder (auch andere als mechanische Übertragungseinrichtungen, gegebenenfalls Angaben für Vorder- und Hinterräder): <i>Linkage to the wheels (including other than mechanical means; specify for front and rear, if applicable):</i> | Über Lenkzylinder auf die Achsschenkel <i>via steering cylinder to the steering knuckles</i> |
| 7.2.2.1 | Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen Bauelemente (sofern vorhanden): <i>Brief description of the electrical / electronic components (if any):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 7.2.3 | Gegebenenfalls Art der Lenkhilfe: <i>Method of power assistance, if any:</i> | siehe Anlagen 7/1 und 7/2 <i>see enclosures 7/1 and 7/2</i> |
| 7.2.3.1 | Arbeitsweise und Funktionsschema, Fabrikmarke(n) und Type(n): <i>Method and diagram of operation, make(s) and type(s):</i> | siehe Anlagen 7/1 und 7/2 <i>see enclosures 7/1 and 7/2</i> |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 43 von 59 |
|------------|--|--------------------|

| | | |
|--------|---|---|
| 7.2.4 | Schematische Darstellung der gesamten Lenkanlage, aus der die Lage der einzelnen das Lenkverhalten beeinflussenden Einrichtungen im Fahrzeug hervorgeht: <i>Diagram of the steering equipment as a whole, showing the position on the vehicle of the various devices influencing its steering behaviour:</i> | siehe Anlagen 7/1 und 7/2 <i>see enclosures 7/1 and 7/2</i> |
| 7.2.5 | Schematische Darstellung(en) der Betätigungseinrichtung(en): <i>Schematic diagram(s) of the steering control(s):</i> | siehe Anlage 7/1 <i>see enclosure 7/1</i> |
| 7.2.6 | Gegebenenfalls Verstellbereich und Betätigung der Lenkradverstellung: <i>Range and method of adjustment, if any, of the steering control:</i> | Teleskopierweg: 100 mm Schwenkwinkel: 25-40° <i>telescoping travel: 100 mm tilt angle: 25-40°</i> |
| 7.3. | Größter Einschlagwinkel der Räder: | |
| 7.3.1. | Nach rechts: Anzahl der Lenkradumdrehungen: von Anschlag zu Anschlag <i>To the right: Nr. of steering wheel turns</i> | 39° 5,1 39° 5,1 |
| 7.3.2. | Nach links: Anzahl der Lenkradumdrehungen: von Anschlag zu Anschlag <i>To the left: Nr. of steering wheel turns</i> | 39° 5,1 39° 5,1 |
| 7.4 | Kleinster Wendekreisdurchmesser (ohne Bremsbetätigung) <i>Minimum turning circle (without braking)</i> | |
| 7.4.1. | Nach rechts / <i>to the right</i> (mm): | 11800 |
| 7.4.2 | Nach links / <i>to the left</i> (mm): | 11800 |
| 7.5 | Gegebenenfalls Art der Einstellung der Betätigungseinrichtung: <i>Method of adjustment of the steering control (where applicable):</i> | siehe Anlagen 7/1 und 7/2 <i>see enclosures 7/1 and 7/2</i> |
| 7.6 | Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen Bauelemente (sofern vorhanden): <i>Brief description of the electrical / electronic components (if any):</i> | entfällt <i>n.a.</i> |

e1*2003/37*0577*00

8 Bremaanlage (Skizze und Funktionsschema)
Brakes (overall sketch and operating sketch)

- | | | |
|-----|--|---|
| 8.1 | Betriebsbremsanlage: <i>Service braking system:</i> | Fußbetätigte Muskelkraftanlage mit hydraulischer Übertragung auf Achse 2 und über automatisch zugeschalteten Allradantrieb auf Achse 1 wirkend, nasse Scheibenbremsen, siehe Anlage 8/1 <i>Foot-operated muscular powered system with hydraulic connection, action on axle 2 and by automatically connected four wheel drive on axle 1, wet disc brakes, see enclosure 8/1</i> |
| 8.2 | Hilfsbremsanlage, sofern vorhanden: <i>Secondary braking system (if fitted):</i> | siehe 8.3 <i>see 8.3</i> |
| 8.3 | Feststellbremsanlage: <i>Parking brake:</i> <i>force with mechanical connection,</i> | Handbetätigte Muskelkraftbremsanlage mit mechanischer Übertragung, wirkt auf Achse 2, siehe Anlage 8/1 <i>manually actuated by muscular action on axle 2, see enclosure 8/1</i> |
| 8.4 | Zusätzliche Bremsanlage(n), soweit vorhanden (insbesondere Dauerbremse): <i>Any additional braking device(s) (and especially retarders):</i> | Nicht vorhanden <i>n.a.</i> |
| 8.5 | Bei Fahrzeugen mit Blockierverhinderern: Funktionsbeschreibung des Systems (einschließlich der elektronischen Teile, sofern vorhanden), elektronisches Blockschaltbild, Darstellung der hydraulischen oder pneum. Kreise: <i>For vehicles with anti-lock brake systems, description of system operation (incl. any electronic parts), electric block diagram, hydraulic or pneum. circuit plan:</i> | entfällt <i>n.a.</i> |

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 45 von 59 |
|------------|--|--------------------|

- 8.6 Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus denen die Bremsanlage besteht: siehe Anlage 8/6
- List of braking-system components, properly identified: see enclosure 8/6*
- 8.7 Größte zulässige Abmessungen der Reifen an den gebremsten Achsen: 580/70 R42 (hinten)
480/65 R24 (vorne)
- Dimensions of the largest permissible tyres on the braked axles: 580/70 R42 (rear)
480/65 R24 (front)*
- 8.8 Berechnung der Bremsanlage (Verhältnis zwischen der Summe der Bremskräfte am Radumfang und der Betätigungskraft): siehe Anlage 8/8
- Calculation for the braking system (determination of the ratio of the total braking forces at the circumference of the wheels to the force applied to the braking control): see enclosure 8/8*
- 8.9 Verriegelung der Bremsbetätigungseinrichtung links und rechts: Bremspedale bei Straßenfahrt durch Klappriegel verriegelt
- Locking of left and right braking controls: Both pedals are locked during use on public roads by fold-away latch*
- 8.10 Etwaige Fremdkraftquelle(n) (Merkmale, Kapazität der Energiespeicher, Höchstund Mindestdruck, Druckmesser und Warneinrichtung, die an der Instrumententafel ein unzulässiges Absinken des Drucks anzeigt, Vakuumbehälter und Speiseventil, Verdichter, Einhaltung der Vorschriften für Druckgeräte): entfällt
- External energy source(s) (if any) (characteristics, capacity of energy reservoirs, maximum and minimum pressure, pressure gauge and minimum pressure warning device on the dashboard, vacuum reservoirs and supply valve, supply compressors, compliance with provisions regarding pressure equipment): n.a.*

e1*2003/37*0577*00

8.11 Fahrzeuge, die zum Bremsen von Anhängern ausgerüstet sind:

Vehicles fitted with trailer braking devices:

8.11.1 Betätigung der Bremsanlage des Anhängers
(Beschreibung, Merkmale):

wahlweise, siehe Anlage 8/11:

- Pneumatische Zweileitungs-Bremsanlage
- Pneumatische Kombinationsbremsanlage (siehe Anmerkung)
- Hydraulische Einleitungsbremsanlage

*Trailer-brake actuating device
(description, characteristics):*

optional, see enclosure 8/11:

- *pneumatic system, dual circuit type*
- *pneumatic system, dual circuit and single circuit (see remark)*
- *hydraulic single circuit system*

Anmerkung: Die pneumatische Einleitungs-Bremsanlage darf nur in Verbindung mit Anhängern mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von max. 25 km/h verwendet werden und ist nur für Fahrzeuge vorgesehen, die in dem Geltungsbereich der nationalen Vorschriften (StVZO) des Mitgliedlandes Bundesrepublik Deutschland betrieben werden und ist nicht Gegenstand der EWG – Betriebserlaubnis. Die Anschlüsse und Kupplungen entsprechen ISO 1728. Die pneumatische Einleitungs-Bremsanlage hat keinen Einfluß auf die pneumatische Zweileitungs-Bremsanlage und entspricht nicht den Vorschriften der Richtlinie des Rates 89/173/EWG Anhang VI.

REMARK: The single circuit type pneumatic system has to be used only in connection with trailers with a maximum permissible speed of 25 km/h and is only applicable on vehicles which are operated within the jurisdiction of the member state of the federal republic of germany and is not part of the EEC type-approval. The connections and coupling devices are according to ISO 1728. The single circuit type pneumatic system has no influence on the dual circuit pneumatic system and does not comply to the requirements of the council directive 89/173/EEC, Annex VI.

8.11.2 Verbindung zum Anhänger:

mechanisch / hydraulisch /
Pneumatisch

Mechanical / hydraulic / pneumatic coupling:

~~mechanical~~ / hydraulic / pneumatic
coupling

8.11.3 Anschlüsse, Kupplungen, Schutzeinrichtungen
(Beschreibung, Zeichnung, Skizze):

siehe Anlage 8/11

*Connectors, couplings, safety
devices (description, drawing, sketch):*

see enclosure 8/11

8.11.4 Einleitungs- / Zweileitungsbremse

Single- or two-line connections

8.11.4.1 Leitungsdruk (Einleitungsbremse) (kPa): Pneumatische Bremsanlage
0-8
Hydraulische Bremsanlage
100 – 150

Supply overpressure (1 line) (kPa): *Pneumatic system*
0-8
Hydraulic system
100 - 150

8.11.4.2 Leitungsdruk (Zweileitungsbremse) (kPa): 6,5-8
Supply overpressure (2 line) (kPa): 6,5-8

9 Sichtfeld, Verglasung, Scheibenwischer und Rückspiegel
Field of vision, Glasing, Windscreen wipers and Rear-view mirrors

9.1 Sichtfeld: siehe Anlage 9/1
Field of vision: *see enclosure 9/1*

9.1.1 Zeichnung(en) oder Foto(s), aus der (deren)
die Lage der Bauteile ersichtlich ist,
die sich im Sichtfeld nach vorn befinden: siehe Anlage 9/1
Drawing(s) or photograph(s) showing the
position of parts in the forward field of vision: *see enclosure 9/1*

9.2 Verglasung
Glazing

9.2.1 Angaben, nach denen ohne weiteres der
Bezugspunkt bestimmt werden kann: siehe Anlage 9/2
Data for quick identification of reference
point: *see enclosure 9/2*

9.2.2 Windschutzscheibe(n)
Windscreen(s)

9.2.2.1 Werkstoff(e): Sicherheitsglas
Färbung des Glases: klar oder getönt,
Lichtdurchlässigkeit >75%
Material(s) used: *Tempered glass*
Colouring of glass: *clear or tinted,*
transmission factor >75%

9.2.2.2 Art des Einbaus: geklebt
Method of fitting: *bonded*

9.2.2.3 Neigungswinkel (Grad): 6° 20'
Rake angle(s) (degrees): 6° 20'

9.2.2.4 EG-Typgenehmigungszeichen: VII E7 43R-004347
VII E37 43R-000109
VII E10 43R-00019
VII E28 43R-001002
II E37 43R-000136
II E10 43R-00003

EC component type-approval mark(s): VII E7 43R-004347
VII E37 43R-000109
VII E10 43R-00019
VII E28 43R-001002
II E37 43R-000136
II E10 43R-00003

9.2.2.5 Zusätzliche Ausrüstung(en) der Windschutzscheibe
sowie deren Anordnung und
kurze Beschreibung eventueller elektrischer
/ elektronischer Bauteile: entfällt

*Windsreen accessories and their location
and concise description of any electrical /
electronic components:* n.a.

9.2.3 Sonstige Scheiben
Other window(s)

9.2.3.1 Anordnung: 2 Frontscheiben, unten
2 Seitenscheiben (Tür links und
rechts)
2 Seitenscheiben, hinten
2 Heckscheiben, eine oben
ausstellbar und eine
unten fest

Position(s): 2 front screens below of windscreen
2 side screens (door left and right
side)
2 side screens, backwards
2 rear screens, one vent window
and one fixed

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|---|--------------------|
| MTZ | Beschreibungsbogen Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 49 von 59 |
|------------|---|--------------------|

| | | |
|---------|--|--|
| 9.2.3.2 | Werkstoffe: Färbung des Glases: | Sicherheitsglas klar oder getönt |
| | <i>Material(s) used:</i> <i>Colouring of glass:</i> | <i>Tempered glass</i> <i>clear or tinted</i> |
| 9.2.3.3 | EG-Typgenehmigungszeichen: | E7 43R-004344 E17 43R-00321 E10 43R-00014 E1 43R-002017 E28 43R-001000 E28 43R-00623 |
| | <i>EC component type-approval mark(s):</i> | <i>E7 43R-004344</i> <i>E17 43R-00321</i> <i>E10 43R-00014</i> <i>E1 43R-002017</i> <i>E28 43R-001000</i> <i>E28 43R-000623</i> |
| 9.2.3.4 | Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen Bauteile (sofern vorhanden) des Fensterhebermechanismus: <i>Brief description of the electrical / electronic</i> <i>components (if fitted) of the sidewindow</i> <i>operating mechanism:</i> | entfällt <i>n.a.</i> |
| 9.3 | Scheibenwischer (Beschreibung, Anzahl, Wischfrequenz): | vorhanden / nicht vorhanden Anlenkung: Windschutzscheibe unten, mittig und Heckscheibe unten, mittig Anzahl: 2 Frequenz: 35/min und 55/min |
| | <i>Windscreen wipers (description, number,</i> <i>frequency of operation):</i> | <i>yes / nœ</i> <i>hinge: windscreen, down middle</i> <i>and rear screen, down middle</i> <i>number: 2</i> <i>frequency: 35/min and 55/min</i> |
| 9.4 | Rückspiegel <i>Rear-view mirror(s)</i> | |
| 9.4.1 | Gruppe(n): <i>Class(es):</i> | I und II <i>I and II</i> |
| 9.4.2 | EG-Typgenehmigungszeichen: | I E22 02 11032 III E 22 02 08001 |
| | <i>EC component type-approval mark(s):</i> | <i>I E22 02 11032</i> <i>II E 22 0208001</i> |

e1*2003/37*0577*00

- 9.4.3 Anordnung am Fahrzeug (Zeichnungen): siehe Anlage 9/4
Position(s) in relation to vehicle structure (drawings): see enclosure 9/4
- 9.4.4 Anbringungsart(en): siehe Anlage 9/4
Fixing method(s): see enclosure 9/4
- 9.4.5 Zusatzausstattung, die die Sicht nach hinten beeinträchtigen kann: entfällt
Optionally equipment that might restrict the field of vision to the rear: n.a.
- 9.4.6 Kurze Beschreibung der elektrischen / elektronischen Bauteile (sofern vorhanden) der Verstelleinrichtung: entfällt
Brief description of the electrical / electronic components (if fitted) of the adjusting system: n.a.
- 9.5 Entfrostsungs- und Trocknungseinrichtungen
Defrosting and demisting
- 9.5.1 Technische Beschreibung: Belüftung der Scheiben mit kalter oder warmer Luft, dreistufig schaltbar, 365 m³ / h, 425 m³ / h, 585 m³ / h
Technical description: Ventilation of screens with cold or warm air, 3 blower speeds, 365 m³ / h, 425 m³ / h, 585 m³ / h

- 10 Umsturzvorrichtung, Wetterschutz, Sitze und Ladepritsche**
Roll-over protective structures, Weather protection, Seats, Load platforms
- 10.1 Umsturzsicherungsanlagen (Zeichnung mit Maßangaben, Fotos (gegebenenfalls) und Beschreibung)
- ROPS (dimensioned drawings, photographs (where appropriate), description)*
- 10.1.1 Rahmen
Frame(s)
- 10.1.1.0 vorhanden / nicht vorhanden: ~~vorhanden~~ / nicht vorhanden
Integrierter Bestandteil des Führerhauses
siehe 10.1.2
- Presence: yes / no:* *yes / no*
Integrated into the cab
see 10.1.2
- 10.1.2. Führerhaus (Führerhäuser)
Cab(s)
- 10.1.2.0 vorhanden / nicht vorhanden: ~~vorhanden / nicht vorhanden~~
yes / no
- Presence: yes / no:*
- 10.1.2.1 Fabrikmarke(n): MTZ 2422-6700005
Trade-mark(s):
- 10.1.2.2 EG-Typgenehmigungszeichen: e1*2009/75*2013/15*0214*00
siehe Anlage 1/1
- EC component type-approval mark(s):* *e1*2009/75*2013/15*0214*00*
see enclosure 1/1
- 10.1.2.3 Türen (Anzahl, Abmessungen, Öffnungsrichtung, Schlösser und Scharniere): 1 Tür (links)
Öffnungsrichtung: nach hinten
Schlösser: 1
Scharniere: 2
siehe Anlage 9/2
- Doors (number, dimensions, direction of opening, latches and hinges):* *1 (left hand side)*
direction of opening: backwards
latches: 1
hinges: 2
see enclosure 9/2

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 52 von 59 |
|------------|--|--------------------|

- 10.1.2.4 Fenster und Notausstiege (Anzahl, Abmessungen, Lage): siehe Anlage 9/2
Windows and emergency exit(s) (number, dimensions, positions): see enclosure 9/2
- 10.1.2.5 Sonstige Wetterschutzeinrichtung(en) (Beschreibung): entfällt
Other weather protection arrangements (description): not applicable
- 10.1.2.6 Innere und äußere Abmessungen: siehe Anlage 10/2
Internal and external dimensions: see enclosure 10/2
- 10.1.3 Überrollbügel: Vorne / hinten, klappbar / nicht Klappbar
Roll bar(s) mounted at: Front / rear, fold-down or not
- 10.1.3.0 vorhanden / nicht vorhanden: ~~vorhanden~~ / nicht vorhanden
presence: yes / no: yes / no
- 10.2 Betätigungsraum und Zugänge zum Fahrerplatz (Beschreibung, Merkmale, Zeichnungen mit Maßangaben): siehe Anlage 10/2
Operating space and acces to driving cab (description, characteristics, dimensioned drawings): see enclosure 10/2
- 10.3. Sitze und Fußstützen
Seats and footrests
- 10.3.1 Fahrersitz(e) (Zeichnungen, Fotos, Beschreibung): siehe Anlage 10/3
Driving seat(s) (drawings, photographs, description): see enclosure 10/3
- 10.3.1.1 Fabrik- oder Handelsmarke: Grammer MSG 85/721 oder Belarus 80-6800010
Trade mark(s) or name(s):
- 10.3.1.2 EG-Typgenehmigungszeichen: e1*0009 – Grammer MSG 85/721
EC component type-approval mark(s): e1*0020 – Belarus 80-6800010
- 10.3.1.3 Kategorie des Sitztyps: Kategorie A, Klasse II/III–Grammer MSG 85/721;
Kategorie A, Klasse I/II/III–Belarus 80-6800010
Seat type category: category A, class II/III–Grammer MSG 85/721; category A, class I/II/III–Belarus 80-6800010

e1*2003/37*0577*00

10.3.1.4 Anordnung und Hauptmerkmale:

Einzelsitz in Fahrtrichtung
kabinenmittig angeordnet,
siehe Tabelle unten

Position and main characteristics:

*Single seat in driving direction on
the middle axis of the cabin, see
table below*

| | Grammer MSG 85/721 | Belarus 80-6800010 |
|--|-----------------------|-----------------------|
| - Tiefe der Oberfläche des Sitzes: | 418 mm | 400 mm |
| - Breite der Oberfläche des Sitzes: | 480 mm | 460 mm |
| - Winkel der Neigung der Oberfläche des Sitzes: | 7° | 3° |
| - Einstellung nach dem Gewicht des Fahrers, kg: | 50...130 | 50...120 |

10.3.1.5 Einstelleinrichtung:

mechanisch, Hebel am Sitz

Adjustment system:

mechanical, lever on seat

10.3.1.6 Verstell- und Verriegelungseinrichtung:

siehe Tabelle unten

Adjusting and locking system:

see table below

| | Grammer MSG 85/721 | Belarus 80-6800010 |
|-------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| - längsläufig: | ±75 mm | ±80 mm |
| - nach der Höhe: | ±30 mm | ±30 mm |
| - den Winkel der Neigung Rücken: | -10°...35° | -30°...30° |

10.3.2 Beifahrersitze (Anzahl, Abmessungen,
Anordnung und Merkmale):

nicht vorhanden

*Passenger seats (number, dimensions,
position and characteristics):*

n.a.

10.3.3 Fußstützen (Anzahl, Abmessungen und
Anordnung):

entfällt

Foot rests (number, dimensions and positions):

n.a.

10.4 Ladepritsche:

entfällt

Load platform:

n.a.

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 54 von 59 |
|------------|--|--------------------|

- 10.5 Funkentstörung
Suppression of radio interference
- 10.5.1 Beschreibung und Zeichnungen (oder Fotos) der Form und der Werkstoffe desjenigen Teils des Fahrzeugaufbaus, der den Motorraum bildet, sowie des daran angrenzenden Teils des Fahrgastraums: siehe Anlage 10/5
- Description and drawings/photographs of the shapes and constituent materials of the part of the body forming the engine compartment and adjacent parts of the passenger compartment:* see enclosure 10/5
- 10.5.2 Zeichnungen oder Fotos, die die Lage der im Motorraum untergebrachten Metallteile (z.B. Heizung, Reserverad, Luftfilter, Lenkanlage usw.) wiedergeben: siehe Anlage 10/5
- Drawings or photographs of the position of the metal components housed in the engine compartment (e.g. heating appliances, spare wheel, air filter, steering mechanism, etc.):* see enclosure 10/5
- 10.5.3 Tabelle und Zeichnung der Entstörmittel: nicht vorhanden
- Table and drawing of radio interference control equipment:* n.a.
- 10.5.4 Angabe des Gleichstrom-Nennwiderstands und bei Widerstandszündkabeln des Nennwiderstands je Meter: entfällt
- Particulars of the nominal value of the direct current resistances, and in the case of resistive ignition cables, of their nominal resistance per meter:* n.a.

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|---|--------------------|
| MTZ | Beschreibungsbogen Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 55 von 59 |
|------------|---|--------------------|

11 Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen (Außenansicht der Zugmaschine mit bemaßten Lageangaben der Lichtaustrittsflächen aller Einrichtungen; Anzahl, Stromanschluß, Typgenehmigungszeichen und Farbe des ausgestrahlten Lichts)

Lighting and light-signalling devices (dimensioned sketches of the exterior of the vehicle showing the position of the illuminating surface of all devices; number, wiring, EC type approval mark and colour of lights)

| | | |
|--------|--|---|
| 11.1 | Vorgeschriebene Einrichtungen <i>Compulsory devices</i> | |
| 11.1.1 | Scheinwerfer für Abblendlicht: <i>Dipped-beam headlamps:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.2 | Begrenzungsleuchten: Front position (side) lamps : | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.3 | Schlussleuchten: <i>Rear position lamps:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.4 | Fahrtrichtungsanzeiger: <i>Direction indicator lamps:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.5 | Hintere Rückstrahler: <i>Rear reflex reflectors:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.6 | Hintere Kennzeichenbeleuchtung: <i>Rear registration plate lamps:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.7 | Bremsleuchten <i>Stop lamps:</i> | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.1.8 | Warnblinklicht: <i>Hazard-warning device:</i> | Integriert in 11.1.4. Fahrtrichtungsanzeiger <i>integrated in 11.1.4. direction indicator lamps</i> |
| 11.2 | Fakultative Einrichtungen <i>Optionally devices</i> | |
| 11.2.1 | Scheinwerfer für Fernlicht: Main-beam headlamps: | siehe Anlage 11/1 <i>see enclosure 11/1</i> |
| 11.2.2 | Nebelscheinwerfer: <i>Front fog lamps :</i> | entfällt <i>not available</i> |
| 11.2.3 | Nebelschlußleuchte: <i>Rear fog lamps:</i> | entfällt <i>not available</i> |
| 11.2.4 | Rückfahrscheinwerfer: <i>Reversing lamps:</i> | entfällt <i>not available</i> |
| 11.2.5 | Arbeitsscheinwerfer: | wahlweise, vorne und hinten, siehe Anlage 11/1 |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 56 von 59 |
|------------|--|--------------------|

| | | |
|-----------|--|--|
| | <i>Work lamps:</i> | <i>optional, front and rear, see enclosure 11/1</i> |
| 11.2.6 | Parkleuchten: <i>Parking lamps:</i> | entfällt <i>not available</i> |
| 11.2.7 | Umrissleuchten: <i>End-outline marker lamps:</i> | entfällt <i>not available</i> |
| 11.2.8 | Funktionskontrollleuchte(n) der Blinkanlage der (des) Anhänger(s): <i>Warning light(s) for trailer direction indicator lamps:</i> | für 1. und 2. Anhänger vorhanden (grüne Kontrollleuchte) <i>for 1st and 2nd trailer existing (green check light)</i> |
| 11.3 | Kurze Beschreibung sonstiger elektrischer/elektronischer Bauelemente (außer Leuchten) (sofern vorhanden): <i>A brief description of electrical/electronic components other than lamps (if any):</i> | nicht vorhanden <i>n.a.</i> |
| 12 | Verschiedenes <i>Miscellaneous</i> | |
| 12.1 | Einrichtungen für Schallzeichen (Anordnung): <i>Audible Warning device(s) (position):</i> | Anzahl: 2 <i>Number: 2</i> |
| 12.1.1 | EG-Typgenehmigungszeichen: <i>EC component type-approval mark(s):</i> | E2 01 940, e2 940, E2 01 938, e2 938 <i>E2 01 940, e2 940, E2 01 938, e2 938</i> |
| 12.2 | Mechanische Verbindungen zwischen Zugmaschine und Anhängfahrzeugen <i>Mechanical couplings between tractor and towed vehicles</i> | |
| 12.2.1 | Typ der Verbindung: <i>Type(s) of coupling.</i> | wahlweise Zugpendel und Anhängbock oder Anhängbock mit Kupplung <i>optionally drawbar and attachment support or attachment support with coupling</i> |
| 12.2.2 | Fabrikmarke(n): | Zugpendel: MTZ 2022-2707150 Anhängbock: MTZ 2022-2707060 Kupplung: Cramer KU 2000A |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|---|--------------------|
| MTZ | Beschreibungsbogen Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 57 von 59 |
|------------|---|--------------------|

| | | |
|--------|---|---|
| | <i>Trademark(s):</i> | <i>Drawbar: MTZ 2022-2707150</i> <i>Attachment support:</i> <i>MTZ 2022-2707060</i> <i>Coupling: Cramer KU 2000A</i> |
| 12.2.3 | EG-Typgenehmigungszeichen: | Zugpendel: e1-0313 Anhängebock: e1-0312 Kupplung e1*0088 |
| | <i>EC component type-approval mark(s):</i> | <i>Drawbar: e1-0313</i> <i>Attachment support: e1-0312</i> <i>Coupling : e1*0088</i> |
| 12.2.4 | Einrichtung ausgelegt für eine horizontale Höchstlast von (kg): Einrichtung ausgelegt für eine vertikale Höchstlast (wenn vorhanden) von (kg): | 25000 Zugpendel: 1500 Anhängebock mit Kupplung: 2000 |
| | <i>Device designed for a maximum horizontal load of (kg):</i> <i>Device designed for a maximum vertical load (if any) of (kg):</i> | 25000 <i>Drawbar: 1500</i> <i>Attachment support with coupling: 2000</i> |
| 12.3 | Hydraulische Hubvorrichtung / Dreipunktgerätekupplung: | vorhanden / nicht vorhanden |
| | <i>Hydraulic lift – three-point coupling:</i> | yes / no vorn wahlweise gemäß ISO 730/1 Kat. II siehe Anlage 12/3 hinten ja, gemäß ISO 730-1, Kategorie III siehe Anlage 12/3 <i>front optional</i> <i>acc. to ISO 730-1, category II</i> <i>see enclosure 12/3</i> <i>rear yes, acc. to ISO 730-1, category III</i> <i>see enclosure 12/3</i> |
| 12.4 | Stromanschluss für die Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen des Anhängers (Beschreibung): | 7-polige Steckdose nach ISO 1728/80, 12V, siehe Anlage 12/4 |
| | <i>Power connection for lighting and light signalling devices on trailer (description):</i> | <i>fixed socket with 7 contacts acc. to ISO 1728/80, 12V,</i> <i>see enclosure 12/4</i> |

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|------------|--|--------------------|
| MTZ | B e s c h r e i b u n g s b o g e n Nr.2003/37 - Belarus-2122.6*00 vom 17.11.2014 | Seite 58 von 59 |
|------------|--|--------------------|

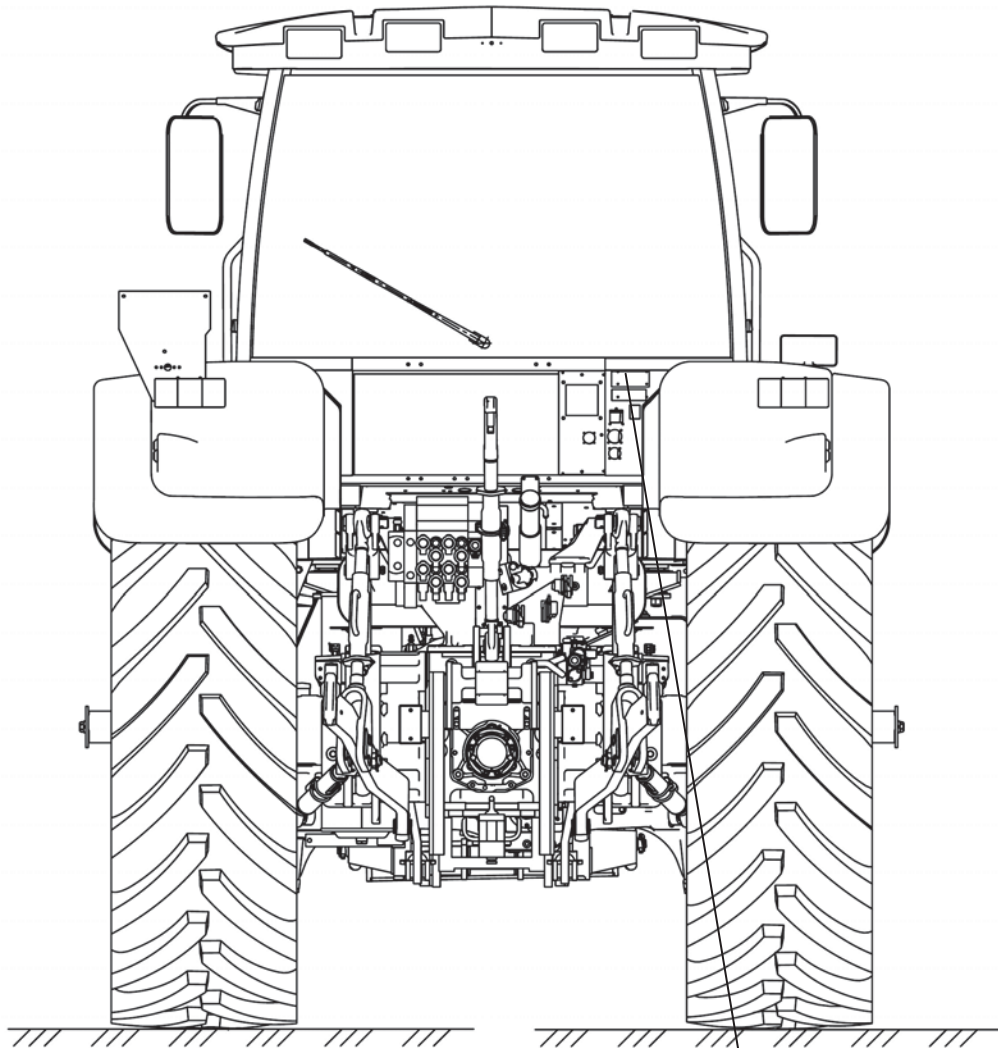
- 12.5 Einbau, Anordnung, Betrieb und Kennzeichnung der Betätigungseinrichtungen (Beschreibung, Fotos oder Zeichnungen): siehe Anlage 10/2
- Installation, location, functioning and marking of controls (description, photographs or diagrams):* see enclosure 10/2
- 12.6 Anbringungsstelle für das hintere amtliche Kennzeichen (Form und Abmessungen): siehe Anlage 12/6
- Location of rear registration plate (shape and dimensions):* see enclosure 12/6
- 12.7 Abschleppvorrichtung vorn (bemaßte Zeichnung): siehe Anlagen 12/7 und 2/3
- Front coupling device (dimensioned drawing):* see enclosures 12/7 and 2/3
- 12.8 Beschreibung der für den Betrieb und die Steuerung beförderter oder gezogener Geräte verwendeten Bordelektronik:
- Steuersystem für angehängte Geräte Fa. Rexroth-Bosch Group. Besteht aus Bedienteil, elektronisches Steuergerät, induktiver Wegsensor, Kraftsensoren, Regelventil, Heckbetätigung links und rechts.
- Description of the on-board electronics used for the operation and control of the vehicle-mounted or towed implements:*
- Control system made by Rexroth-Bosch Group, consisting of operating device, ECU, inductive travel sensor, force sensors, control valve, rear operating devices left and right side*

e1*2003/37*0577*00

Anlagen
enclosures
Bezeichnung
Anlage-Nr.

| | |
|---|---------------|
| Fabrikschild | 1/1 Bl. 1 |
| Nummer der Identifizierung des Fahrzeuges | 1/1 Bl. 2 |
| EG-Typgenehmigungszeichens Bauteilen | 1/1 Bl. 3-6 |
| Foto der Zugmaschine | 1/1 Bl. 7, 8 |
| Vorgeschriebene Schilder | 1/1 Bl. 9-20 |
| Frontballast | 2/3 Bl. 1-4 |
| Lage des Kupplungspunkts | 2/4 Bl. 1, 2 |
| Fahrzeugmaße | 2/6 Bl. 1, 2 |
| Äußerste zulässige Lagen des Schwerpunktes des Traktors | 2/7 |
| Motorenschild | 3/1 |
| Brennräume und Kolbenboden | 3/2 Bl. 1 |
| Beschreibung der Kaltstarteinrichtung | 3/2 Bl. 2 |
| Zusätzliche schadstoffmindernde Einrichtungen | 3/2 Bl. 3 |
| Kraftstoffbehälter | 3/5 Bl. 1 |
| Reservebehälter: | 3/5 Bl. 2 |
| Auspuffvorrichtung | 3/10 |
| Kraftübertragung, Schema | 4/1 |
| Berechnete Geschwindigkeiten | 4/7 |
| Zapfewellenschutz | 4/12 Bl. 1-5 |
| Radabdeckung | 4/13 Bl. 1, 2 |
| Tabelle möglicher Bereifungen, Doppelbereifung | 6/1 Bl. 1, 2 |
| Lenkschema | 7/1 |
| Übertragungs- und Betätigungseinrichtung der Lenkanlage | 7/2 |
| Schema der Betriebsbremsanlage | 8/1 Bl.1-3 |
| Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus der die Bremsanlage besteht: | 8/6 Bl. 1-4 |
| Berechnung der Bremsanlage: | 8/8 Bl. 1-7 |
| Betätigung der Anhängerbremse | 8/11 Bl. 1-3 |
| Kupplungen der Bremsanlage des Anhängers | 8/11 Bl. 4 |
| Sichtfeld | 9/1 Bl. 1, 2 |
| Lage der Bauteile, die sich im Sichtfeld nach vorn befinden | 9/1 Bl. 3 |
| Verglasung | 9/2 Bl. 1 |
| Bezugspunkt | 9/2 Bl. 2 |
| Rückspiegel | 9/4 Bl. 1 |
| Anbringungsart Rückspiegel | 9/4 Bl. 2, 3 |
| Betätigungsraum und Zugänge zum Fahrersitz | 10/2 Bl. 1-8 |
| Fahrersitze | 10/3 |
| Motorhaube und Vorderwand der Kabine | 10/5 Bl. 1-3 |
| Fotos der Lage der im Motorraum untergebrachten Metallteile | 10/5 Bl. 4-6 |
| Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen | 11/1 Bl. 1, 2 |
| Dreipunktgerätekupplung | 12/3 Bl. 1, 2 |
| Steckdose | 12/4 |
| Anbau des Kennzeichnenschildes am Traktor | 12/6 Bl. 1 |
| Abmessungen des Kennzeichnenschildes | 12/6 Bl. 2 |
| Abschleppereinrichtung | 12/7 Bl. 1, 2 |
| Unterschriftsprobenblatt | 1 Blatt |
| Inhaltsverzeichnis der Betriebsanleitung gemäß 2009/144/EG Anh. II | 4 Blatt |

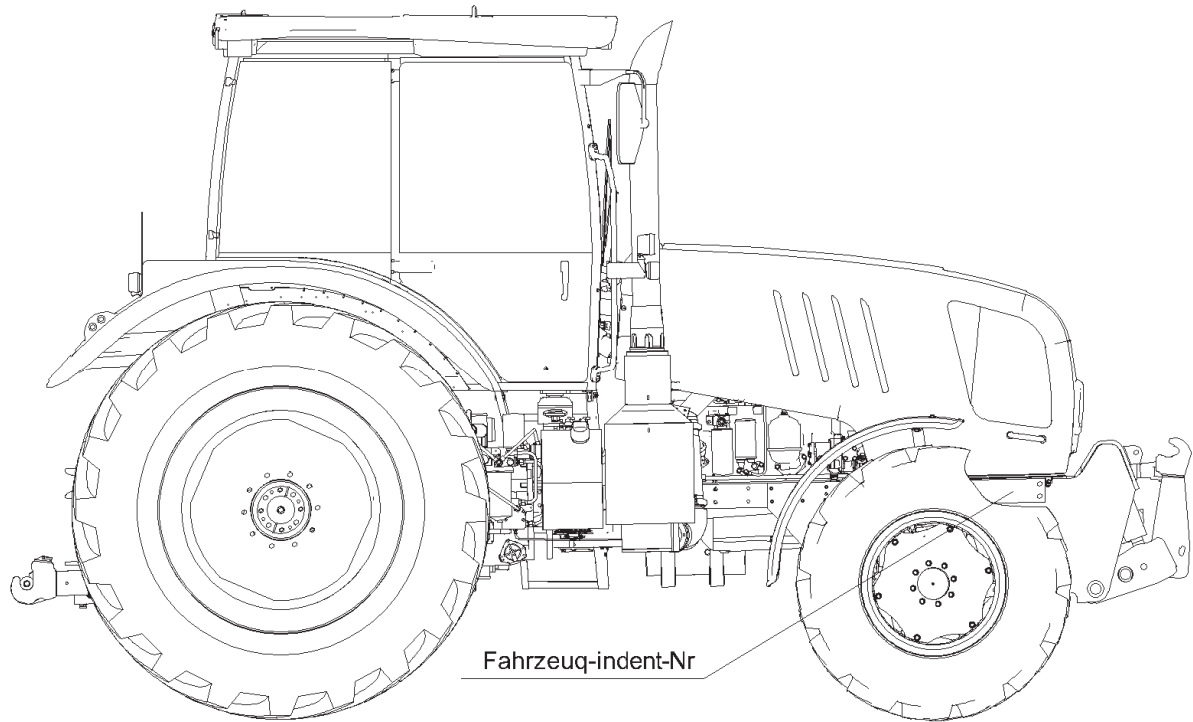
Fabrikschild



| | |
|--|---|
| MINSK TRACTOR WORKS | |
|  BELARUS | Type <input type="text" value="2122.6"/> |
| EC number | <input type="text"/> |
| Identification number | <input type="text" value="204E xxxxx"/> |
| Total permissible mass (kg) | <input type="text" value="8100...10000"/> |
| Permissible front axle load (kg) | <input type="text" value="3240...4000"/> |
| Permissible rear axle load (kg) | <input type="text" value="4860...8000"/> |
| Permissible towable mass (kg): | |
| ○ -unbraked | <input type="text" value="4000"/> |
| -independently braked | <input type="text" value="4000"/> |
| -inertia-braked | <input type="text" value="12000"/> |
| -fitted with assisted braking system | <input type="text" value="25000"/> |
| MADE IN BELARUS | |

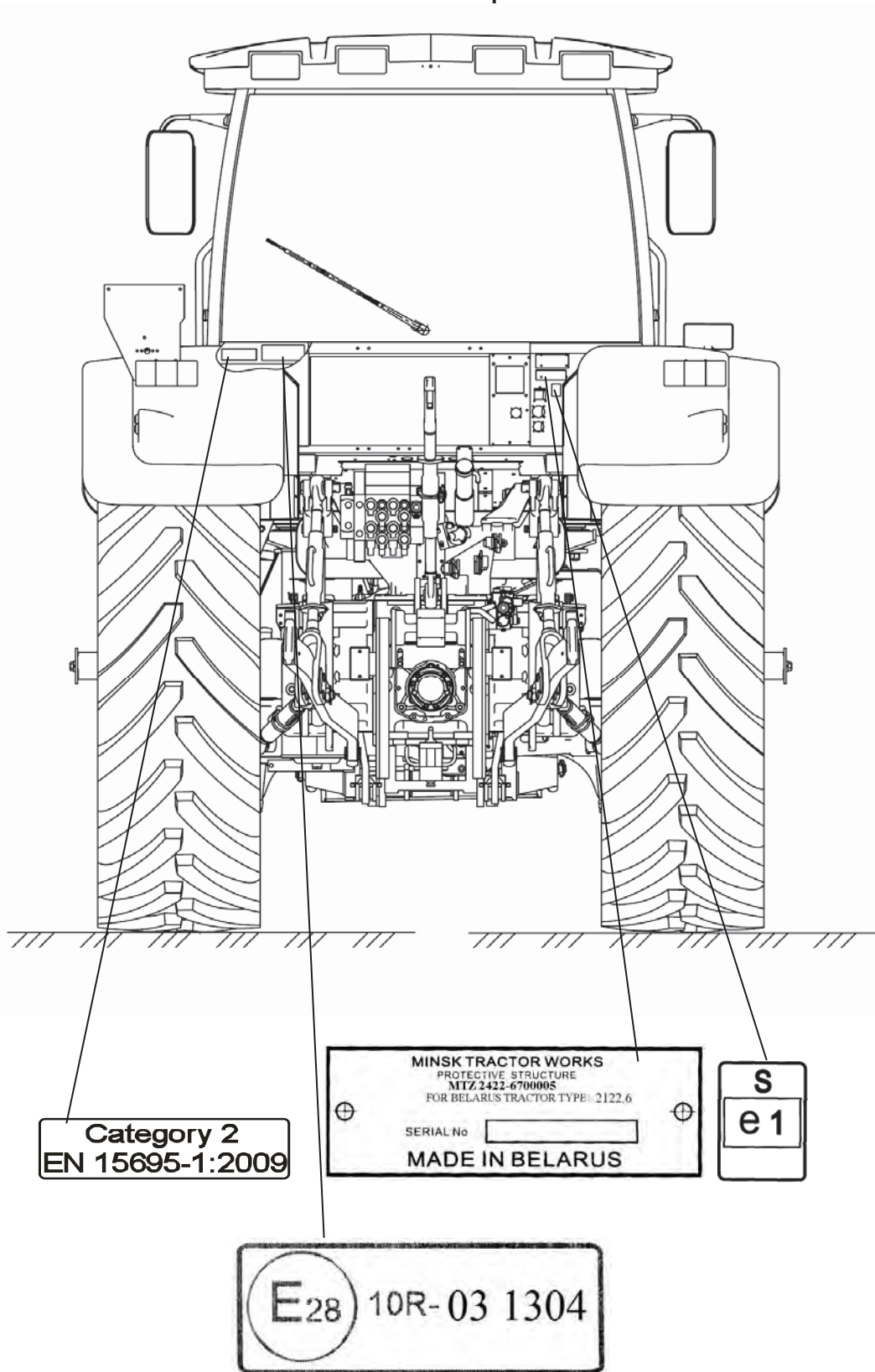
e1*2003/37*0577*00

Identifizierungsnummer am Fahrgestell



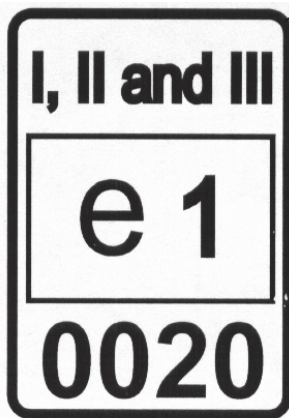
e1*2003/37*0577*00

Führerhausschild und Typgenehmigungszeichen der Kabine und des Traktors per EMV



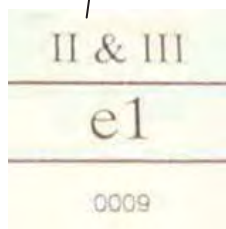
e1*2003/37*0577*00

Typgenehmigungszeichen des Führersitzes
Sitz Belarus 80-6800010



e1*20003/37*0577*00

Typgenehmigungszeichen des Führersitzes Sitz Grammer MSG 85/721



e1*20003/37*0577*00

Genehmigungskennzeichnung
Zugpendel 2022-2707150,
Anhängebock 2022-2707060,

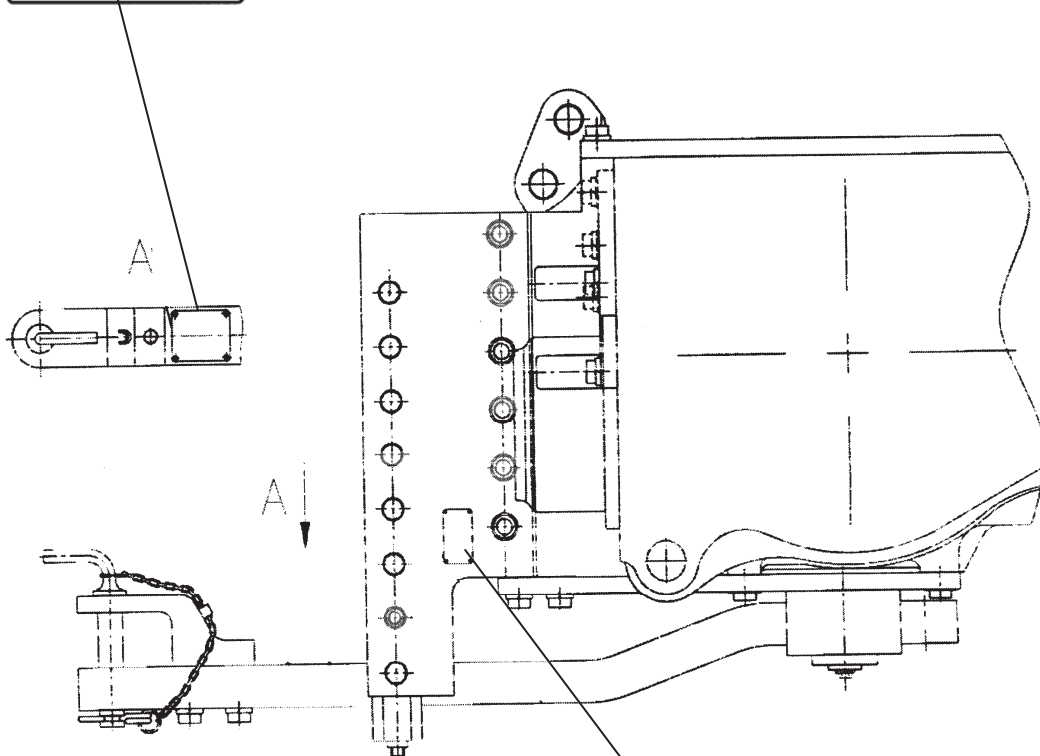
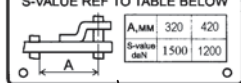
BELARUS Type 2022-2707150

D

e1 0313

D-VALUE 70.1 KH
S-VALUE REF TO TABLE BELOW

| | | |
|-------------|------|------|
| A, MM | 320 | 420 |
| S-value daN | 1500 | 1200 |



BELARUS
Type 2022-2707060

D

e1

0312

D-VALUE 70,1 kH
S-VALUE 2000 daN
BRACKET WITH BOLTED
CONNECTION

e1*20003/37*0577*00

Lichtbilder der Zugmaschine



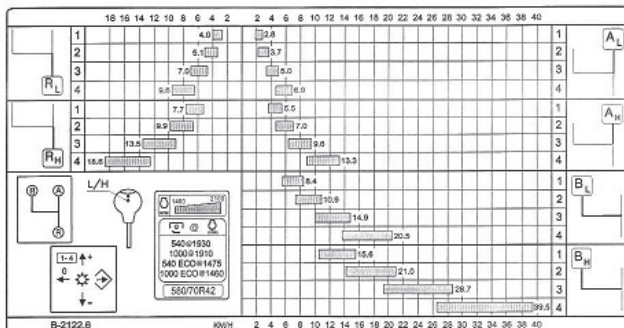
e1*20003/37*0577*00

Vorgeschriebene Schilder und Aufschriften



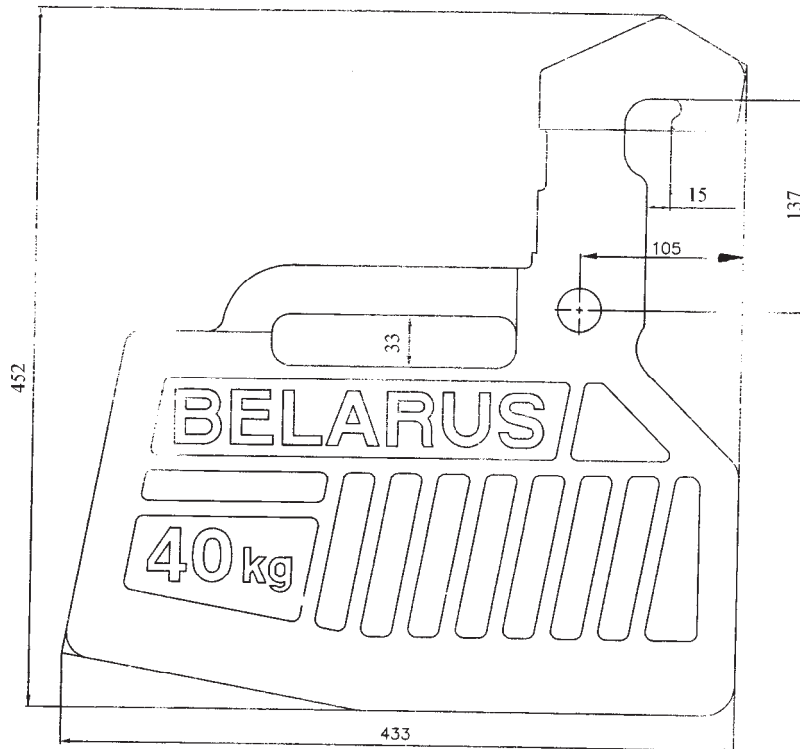
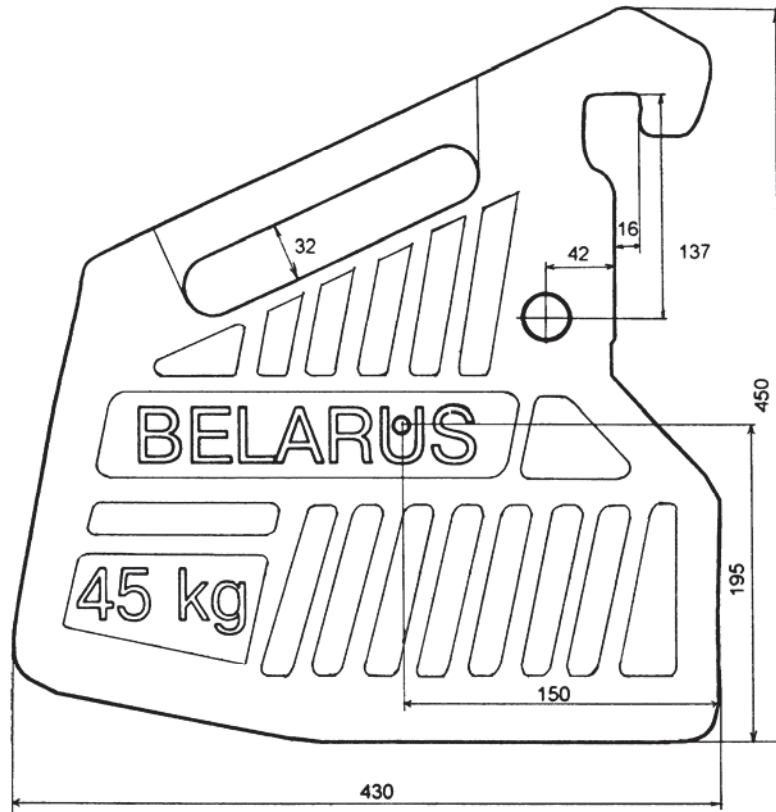
e1*2003/37*0577*00

Vorgeschriebenen Schilder und Aufschriften



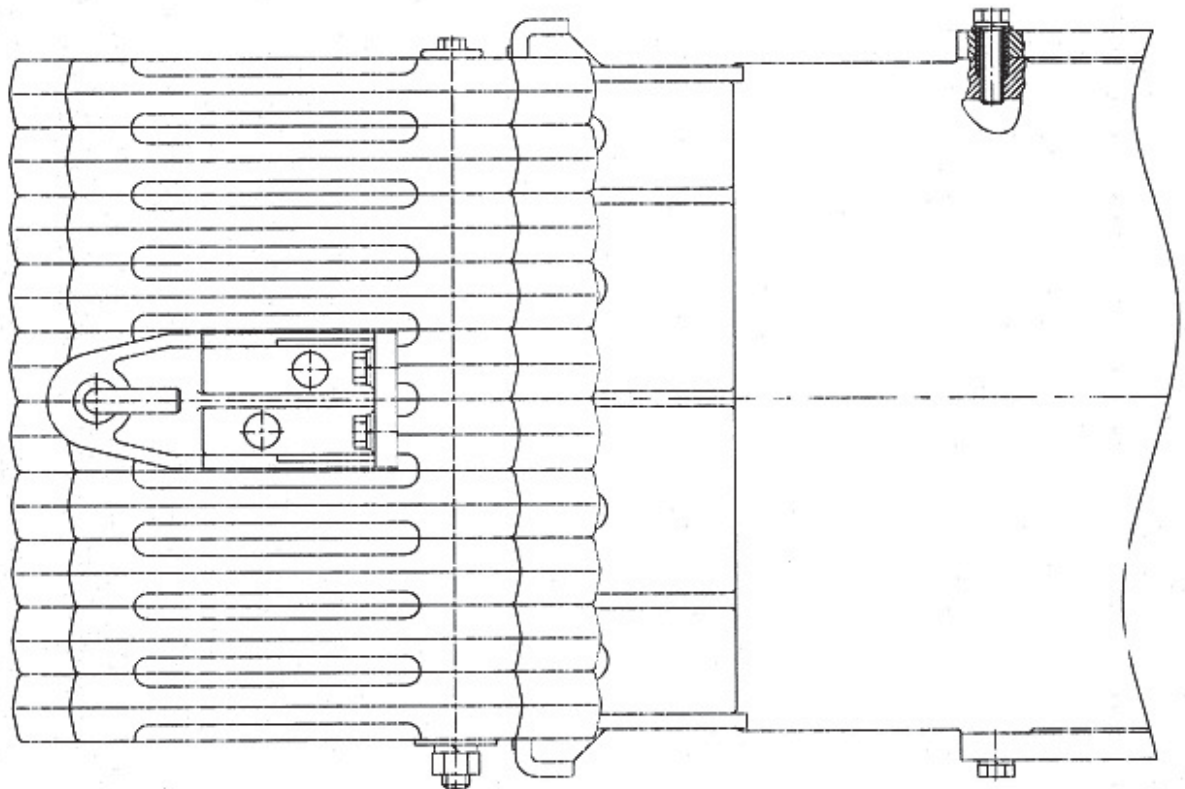
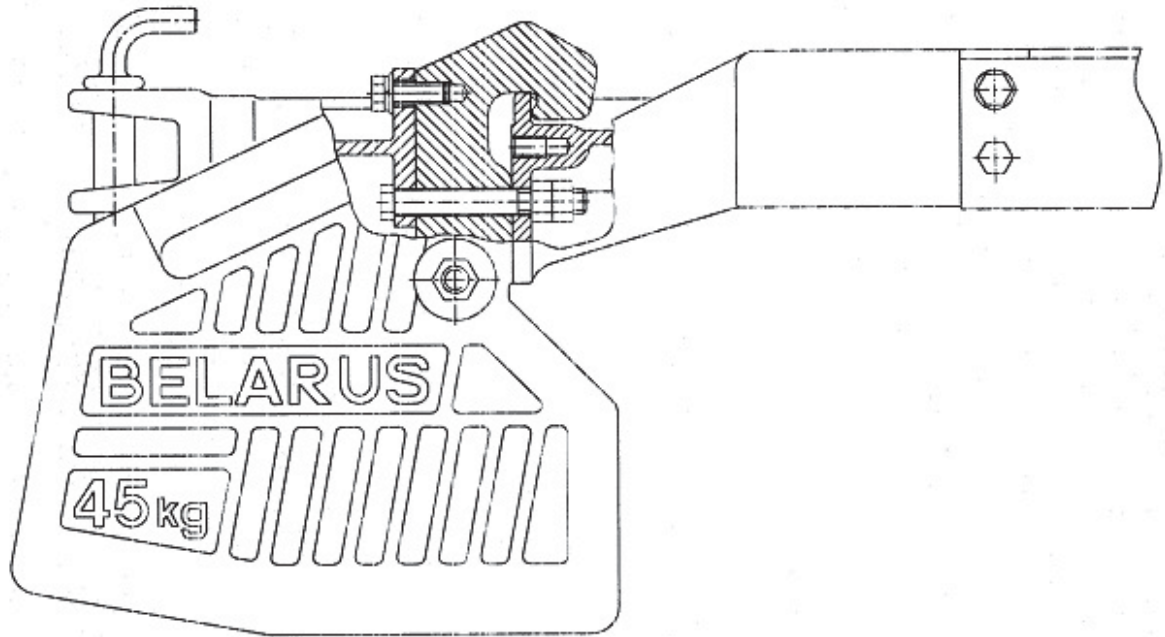
e1*20003/37*0577*00

Frontballast



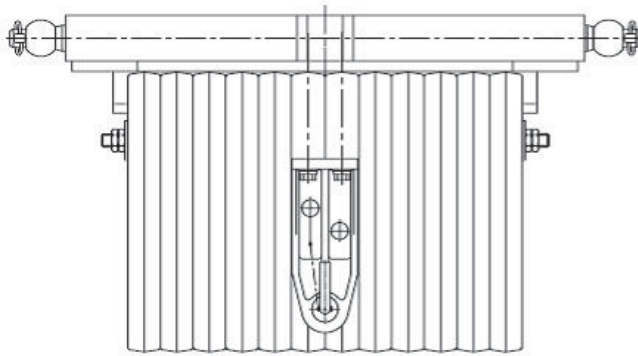
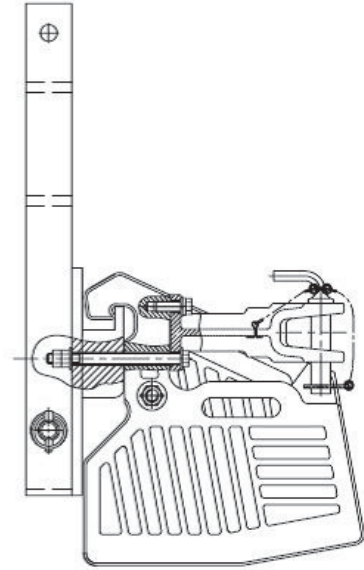
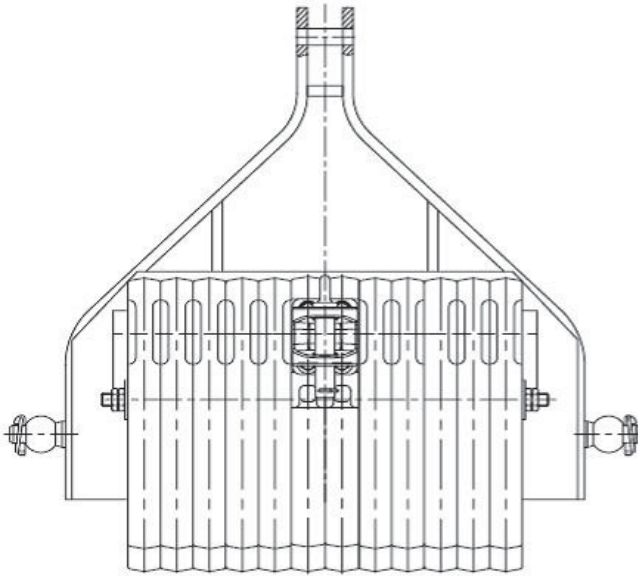
e1*2003/37*0577*00

Frontballast



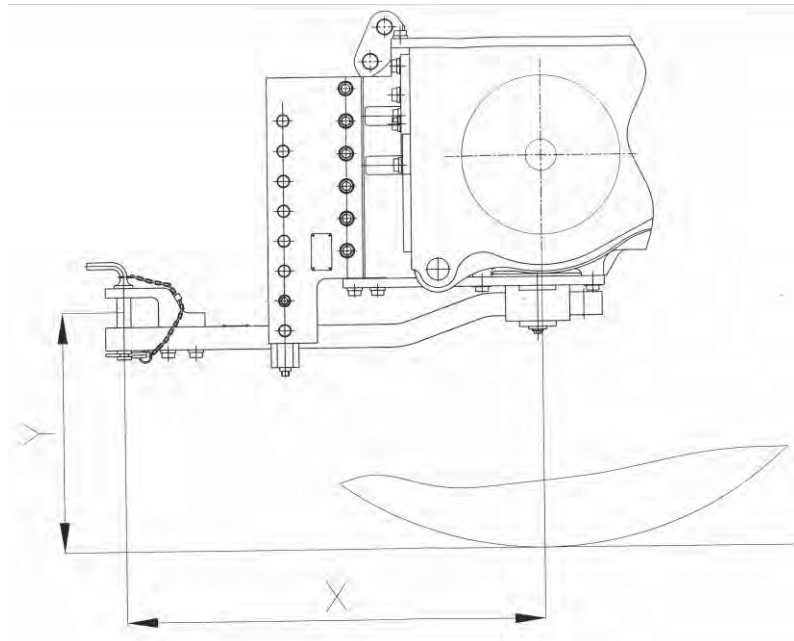
e1*2003/37*0577*00

Frontballast



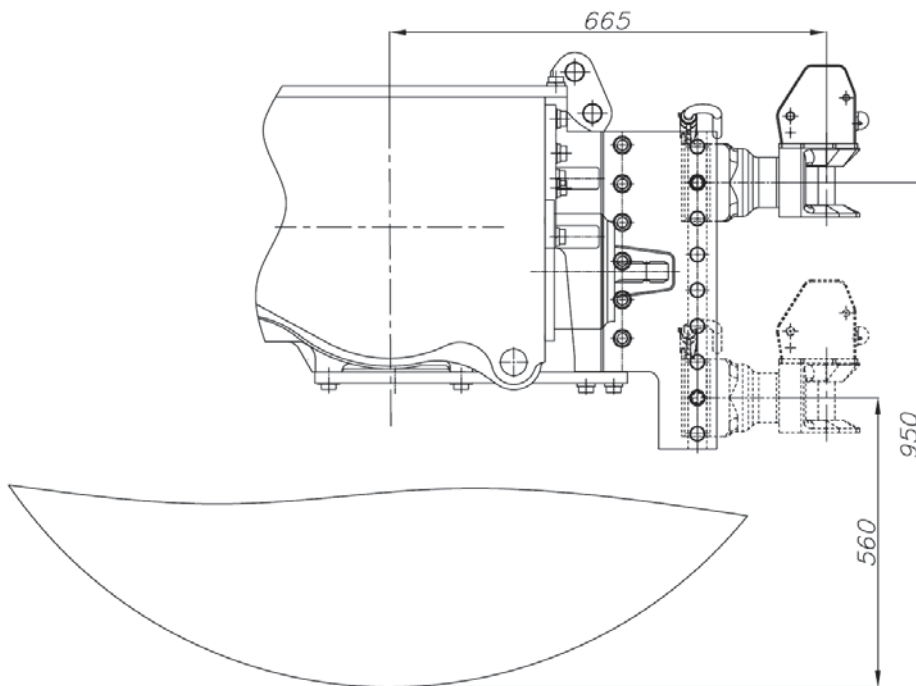
e1*2003/37*0577*00

Lage des Kupplungspunktes
Zugpendel 2022-2707150



| X, mm | Y, mm | Reifen |
|------------|-----------|-----------|
| 905 / 1005 | 515 / 512 | 580/70R42 |
| | 432 / 429 | 11.2R42 |

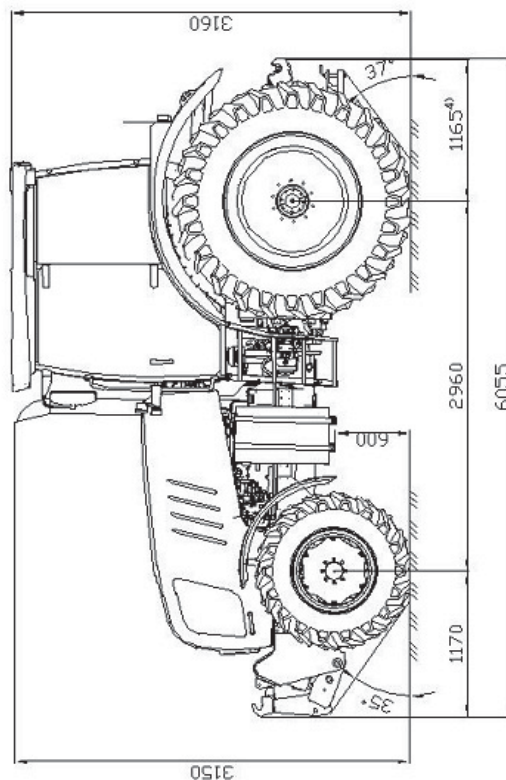
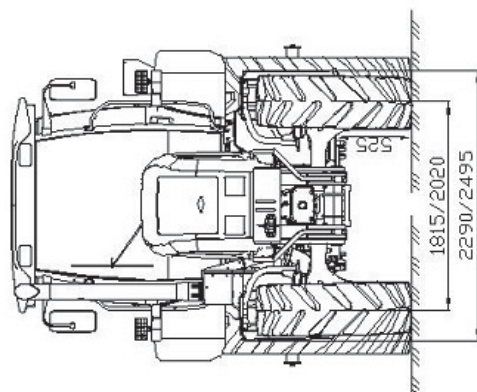
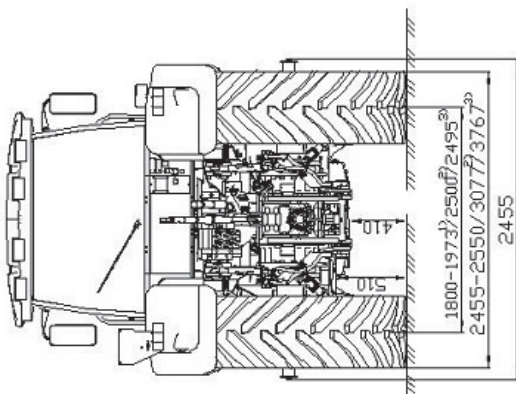
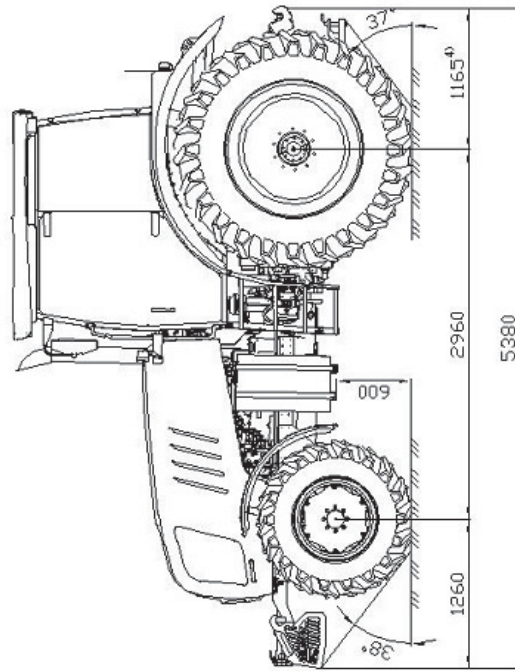
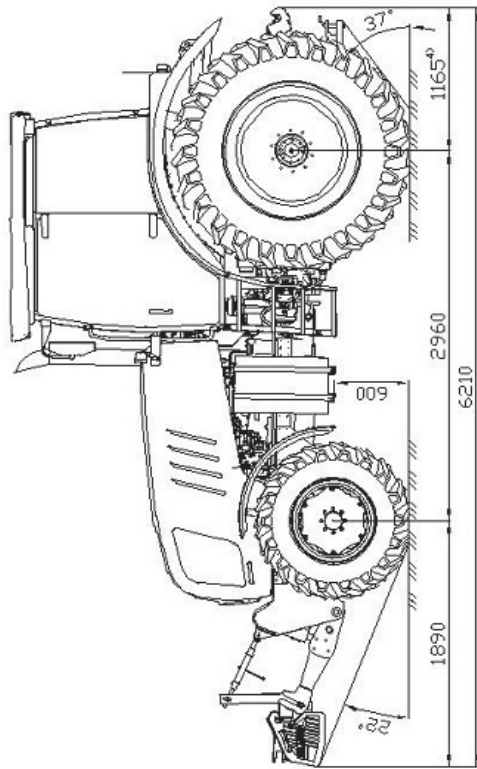
Anhängebock 2022-2707060



Die hinteren Reifen - 580/70R42

e1*20003/37*0577*00

Fahrzeugansicht



- 1) je nach Bereifung zur Einhaltung der Fahrzeugbreite von 2550 mm
 2) technisch zulässig
 3) technisch zulässig für Doppelbereifung (nach ISO 4004)
 4) gemessen bei der Transportstellung der Unterlenker

e1*2003/37*0577*00

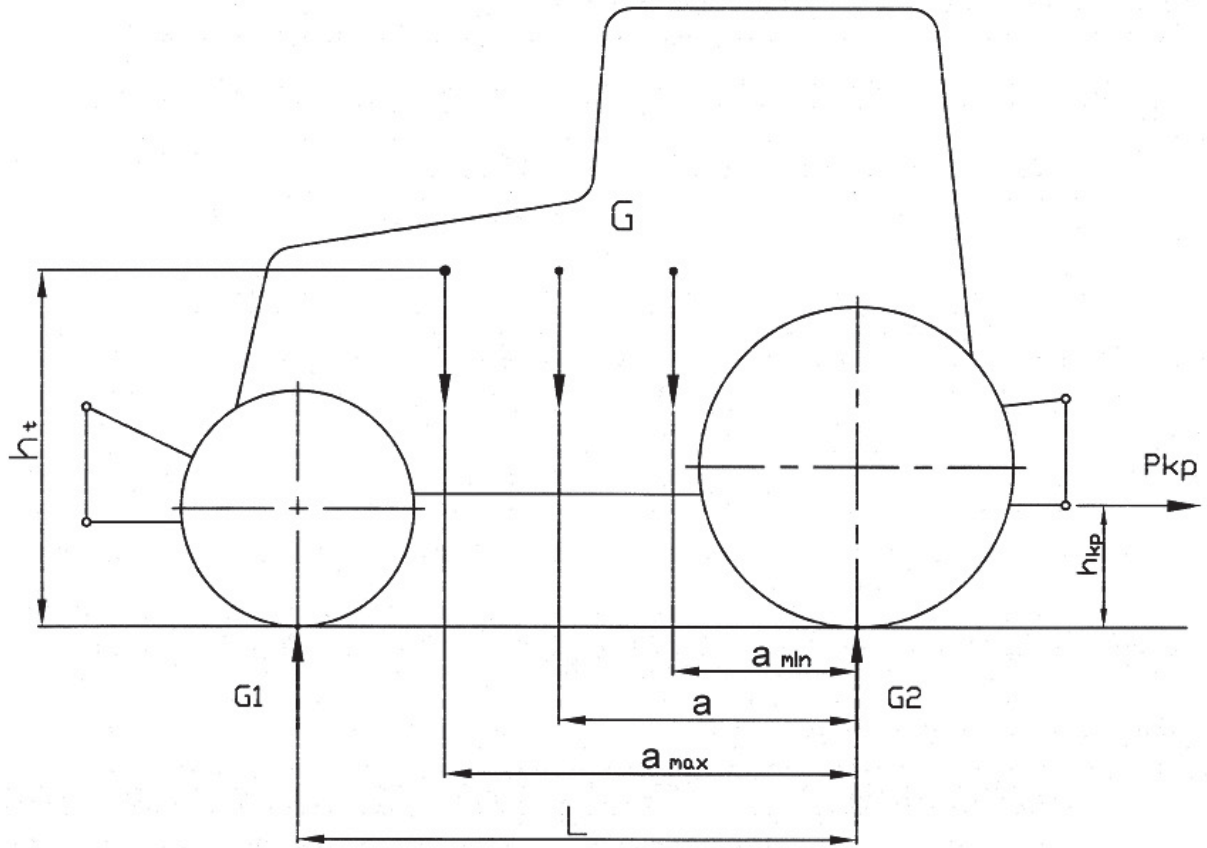
Fahrzeugansicht

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| I Bereifung Dimension | 11.2R24 ²⁾ | 480/65R24 | 580/70R42 | 11.2R42 ²⁾ |
| Stat. Halbmesser | 509 | 550 | 870 | 745 |
| Spurweite Achse 1 | 1800 | 1815/2020 | | |
| Spurweite Achse 2 | | | 1800- 1973/2500 ¹⁾ | 1800- 2266/2500 ¹⁾ |
| Breite Achse 1 | - | 2290/ 2495 | | |
| Breite Achse 2 | | | 2455- 2550/3077 ¹⁾ | 2455- 2550/2784 ¹⁾ |
| Doppelbereifung ¹⁾ | | | | |
| Spurweite ¹⁾ | 2250 | - | 2495 | 2250 |
| Fahrzeugbreite ¹⁾ | 2984 | - | 3767 | 2984 |
| | | | | |
| Höhe | | | 3170 | 3060 |
| Bodenfreiheit | | | 435 | 290 |

1) technisch zulässig

2) Pflegereifen. Reifen 11.2R42 anwenden wie Doppelbereifung auf Achse 2.

Lage des Schwerpunktes



$a_{min} = 0.592 \text{ m};$

$a_{max} = 1.184 \text{ m};$

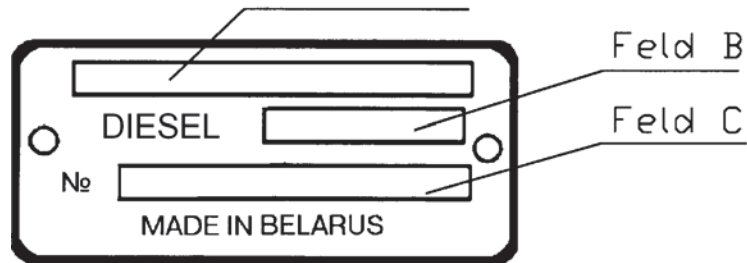
$h_t = 1.263 \text{ m}$

e1*2003/37*0577*00

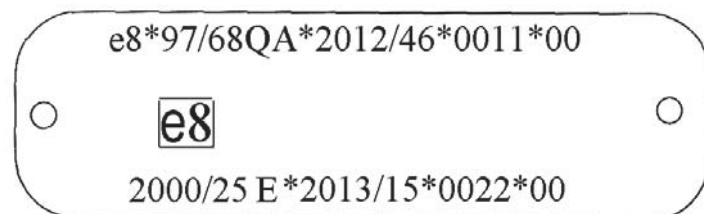
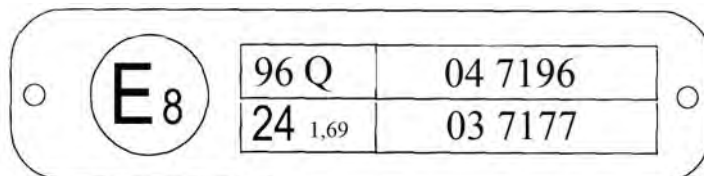
Motorschild



Links seitlich am Motorenblock
Feld A

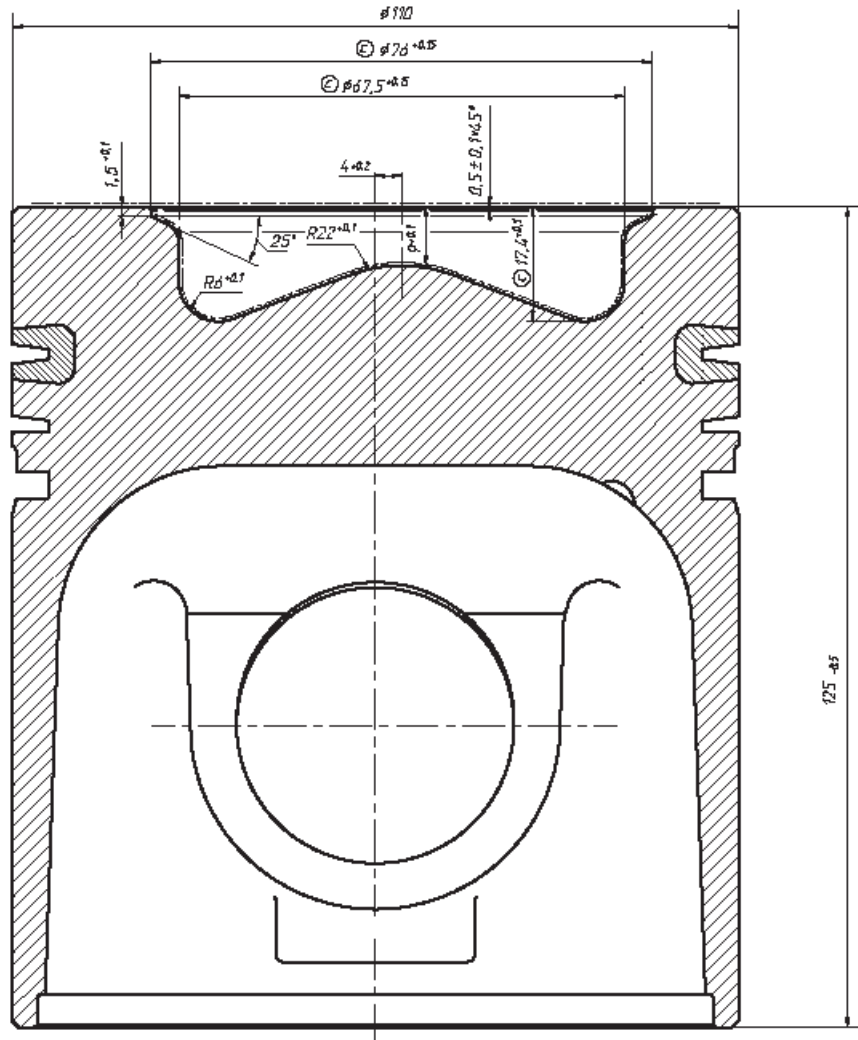


- Feld A – Hersteller, Minsker Motoren Werk
- Feld B – Motortyp D – 260.4S4
- Feld C – Fahrzeug-Identifizierungsnummer



e1*2003/37*0577*00

Brennraume



Piston No.: A245.35-1004021
245.35-1004021
K245.35-1004021
K.343N-11

ALMET (Tschechische Republik)
MMZ (Weißrußland)
KZMD (Rußland)
P.Drapsin (Serbien)

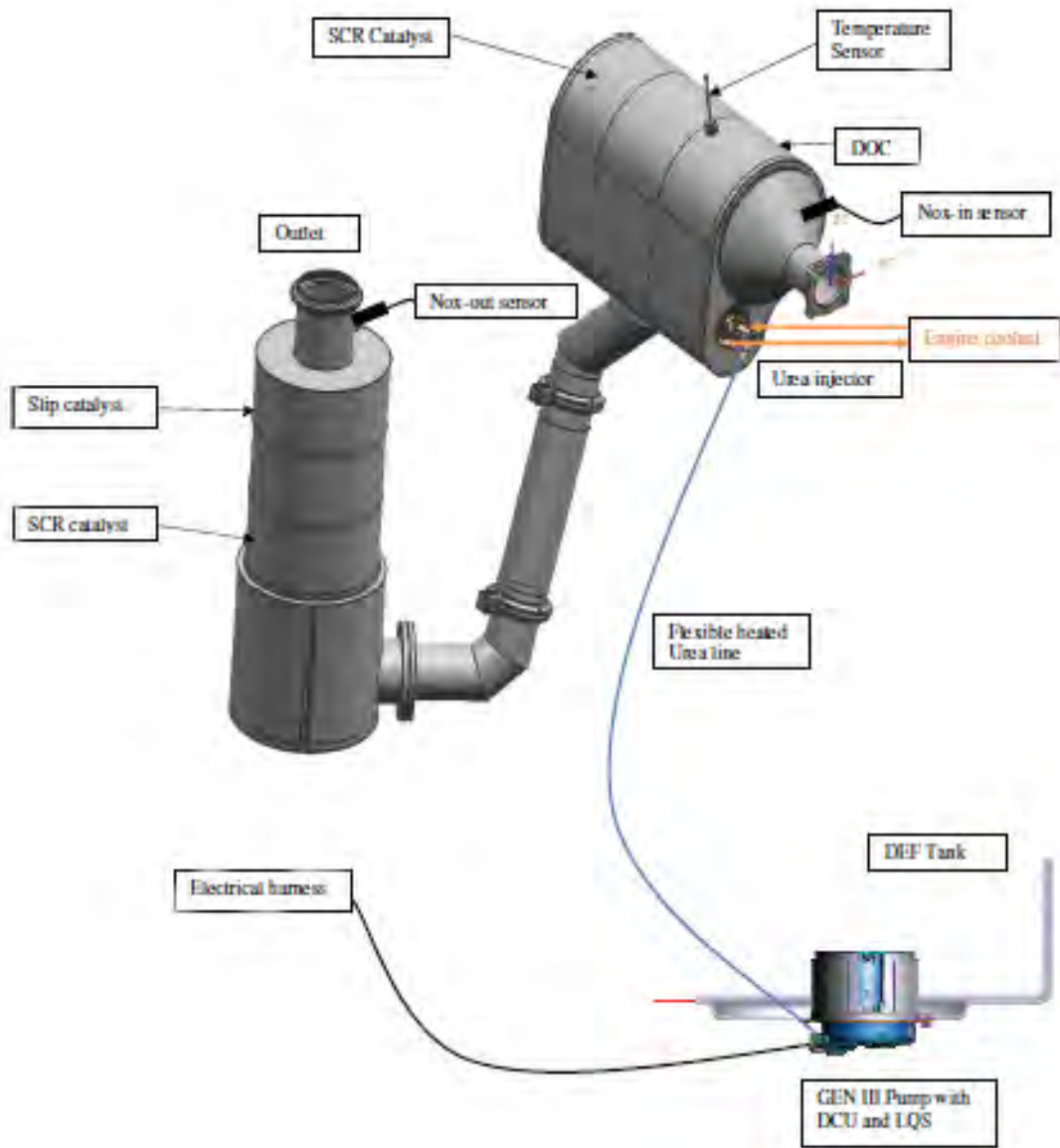
e1*2003/37*0577*00

Beschreibung der Kaltstarteinrichtung

Der Anlasser wird betätigt. Abhängig von Kühlwassertemperatur, Ansauglufttemperatur, Umgebungsluftdruck und Anlaßdrehzahl des Motors wird die erforderliche Einspritzmasse berechnet. Die Injektoren können vom elektronischen Steuergerät während des Startvorgangs so angesteuert werden, daß sich gegenüber dem normalen Leerlaufzustand ein früherer Einspritzbeginn und eine erhöhte Einspritzmenge ergibt. Bei Erreichen der vorgesehenen Leerlaufdrehzahl nach Anlauf des Motors werden Einspritzbeginn und Einspritzmenge auf die normalen Leerlaufwerte zurückgeregelt.

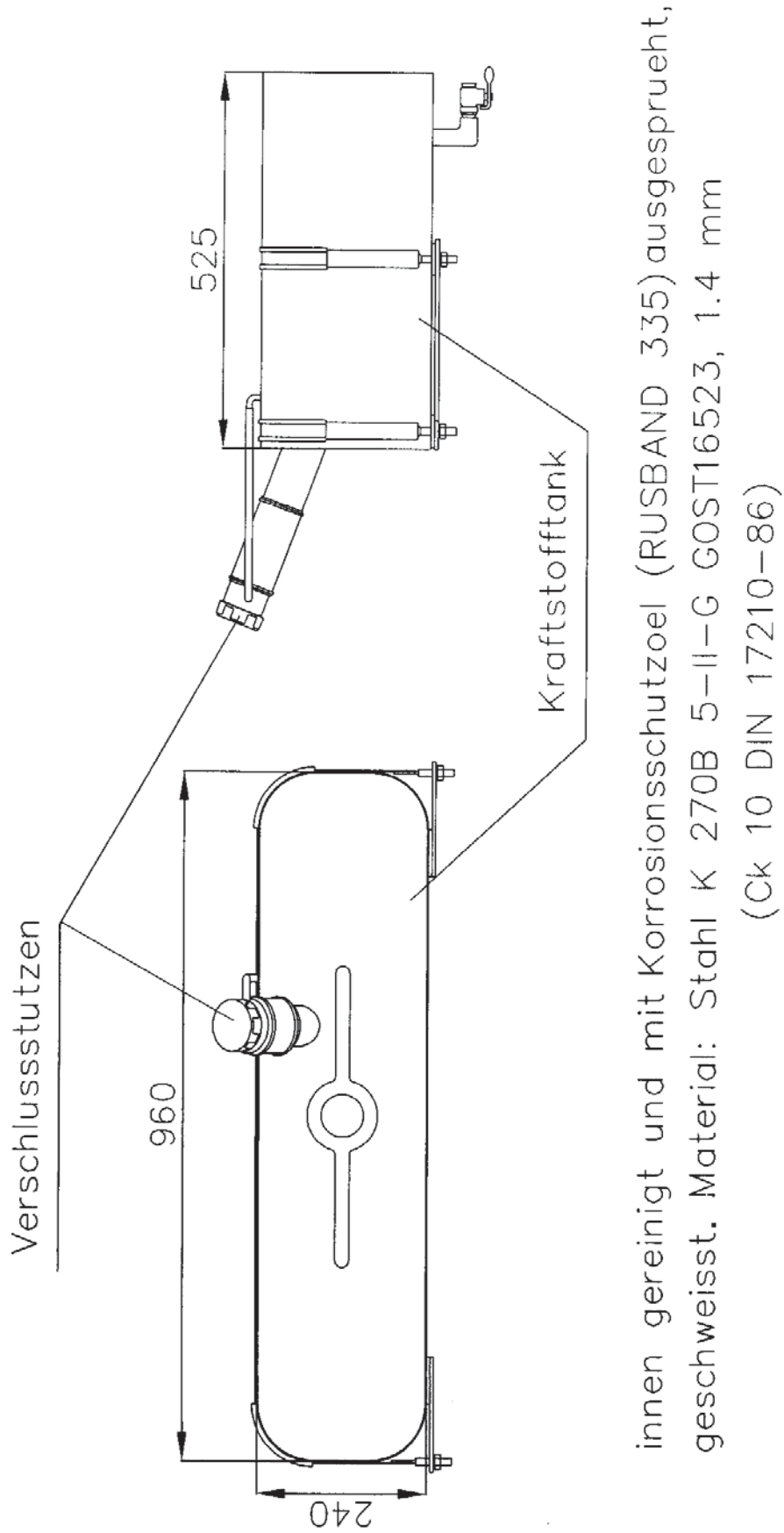
e1*2003/37*0577*00

Zusätzliche schadstoffmindernde Einrichtungen



e1*2003/37*0577*00

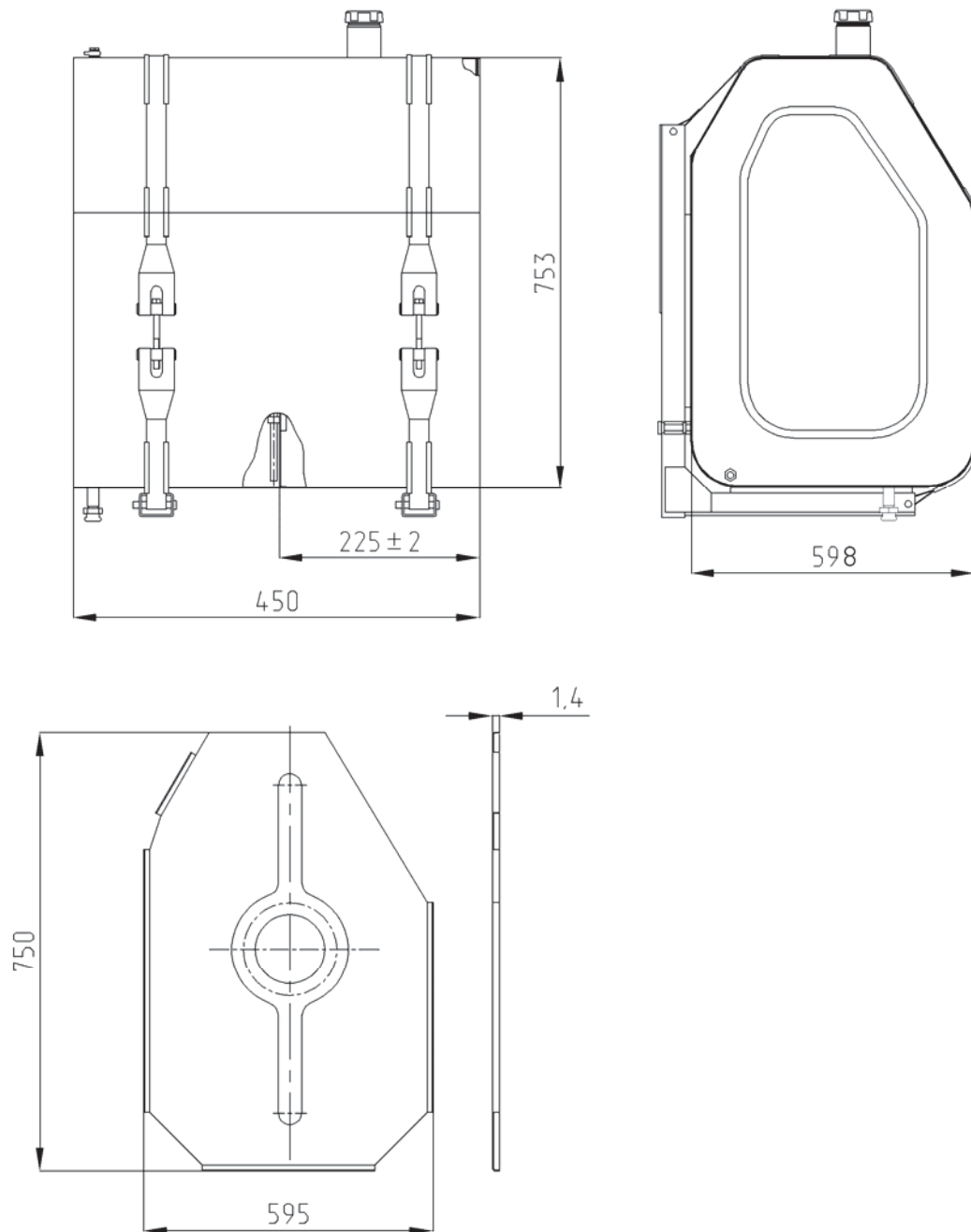
Kraftstoffbehälter



innen gereinigt und mit Korrosionsschutzöl (RUSBAND 335) ausgesprueht,
geschweisst. Material: Stahl K 270B 5-II-G GOST16523, 1.4 mm
(Ck 10 DIN 17210-86)

e1*20003/37*0577*00

Reservebehälter

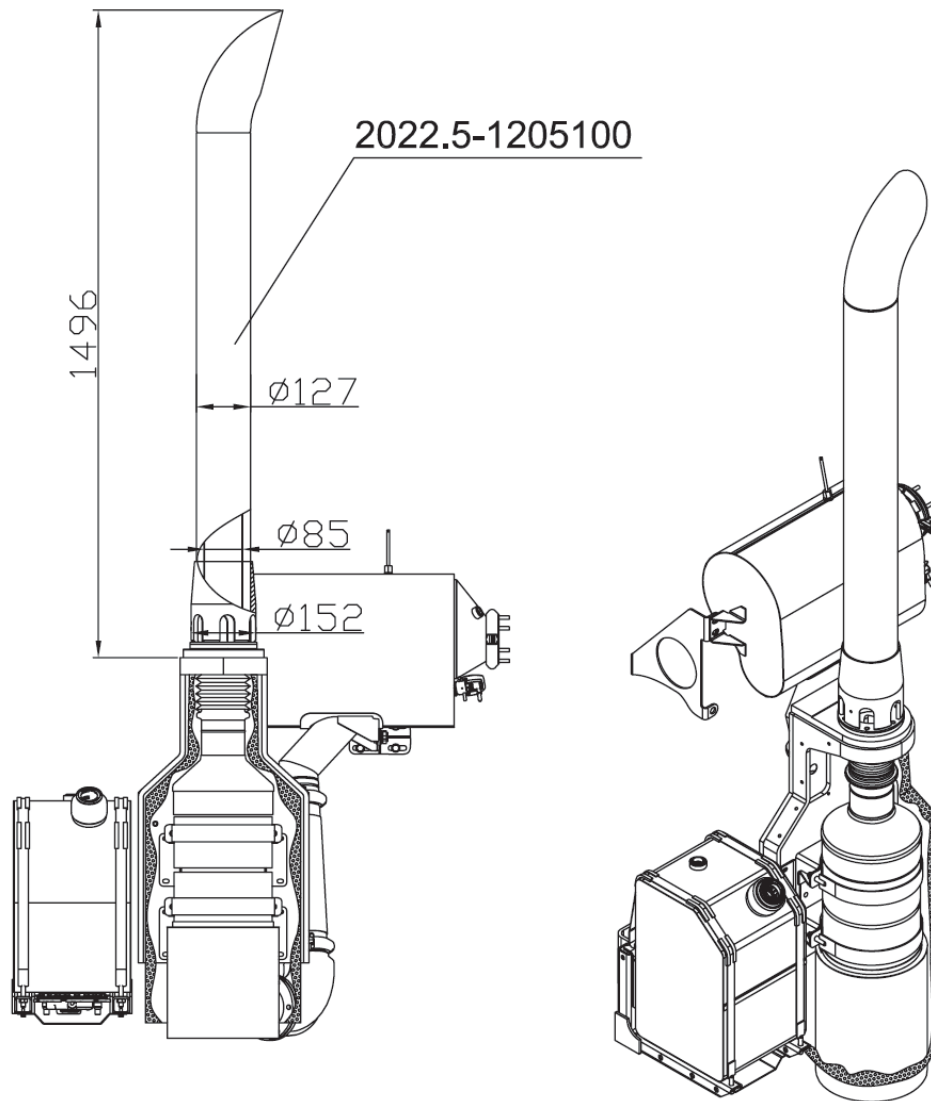


Innen gereinigt und mit
korrosionsbeständigem Material
bearbeitet, geschweisst.
Material: Stahl K 270B 5-II-G. 1.4 mm
GOST 16523
(Ck 10 DIN 17210-86)

e1*20003/37*0577*00

Einbau der Auspuffvorrichtung

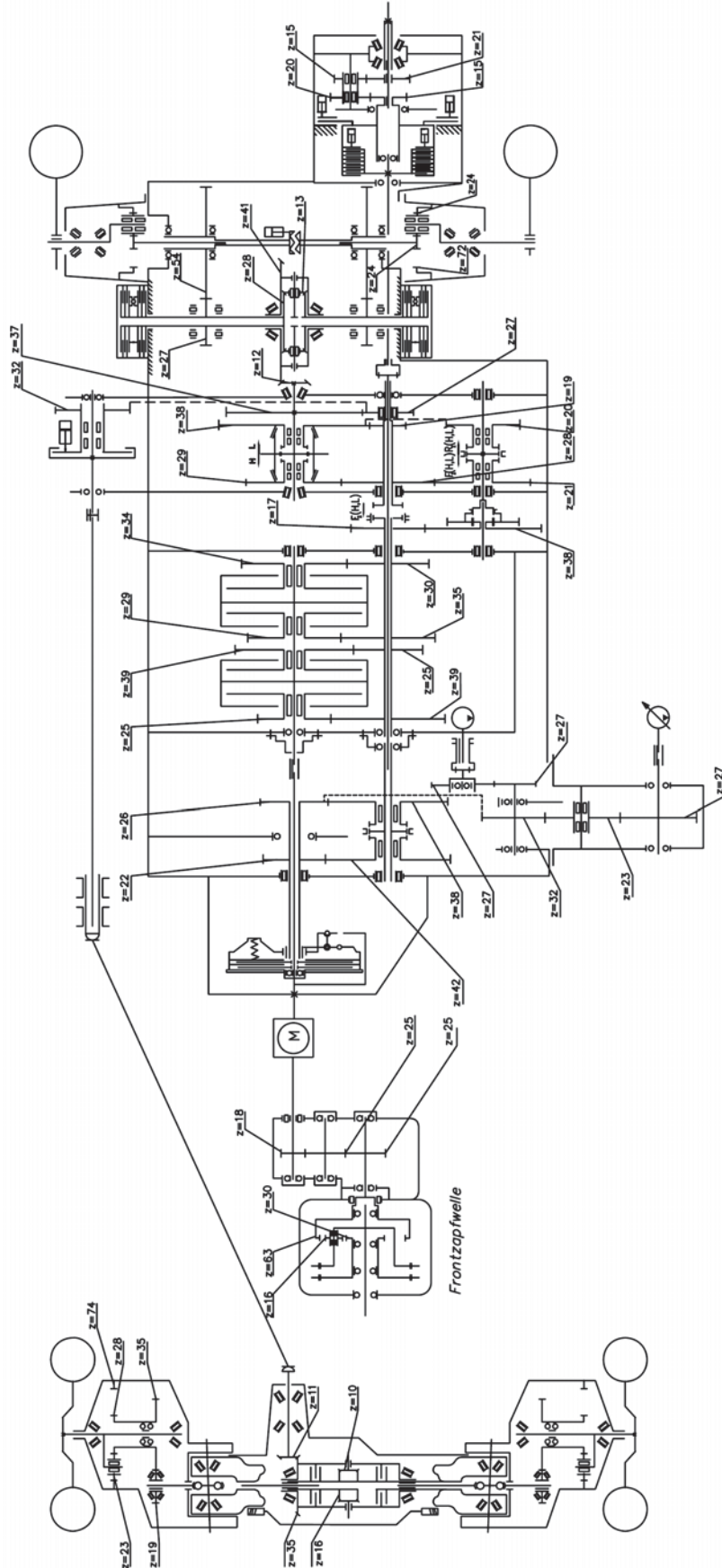
MTZ 2022.5-1205100



e1*2003/37*0577*00

Schema der Kraftübertragung

Schaltgetriebe: 2422-1700010 (16 V x 8 R)



e1*2003/37*0577*00

Berechnung der Höchstgeschwindigkeit

Nenn Drehzahl des Motors
Maximaldrehzahl

$n = 2100 \text{ min}^{-1}$
 $n := 2250 \text{ min}^{-1}$

Übersetzungsverhältnisse i

Hinterachse: 27.333
4 Gang: 0.664

$$v = \frac{n \cdot DW \cdot \pi \cdot 60}{i_{\text{ges.}} \cdot 1000} = \text{in km/h}$$

kinematischer Durchmesser

DW=1.814 m (580/70R42)

DW=1.5 m (11.2R42)

Nennfahrgeschwindigkeit in km/h

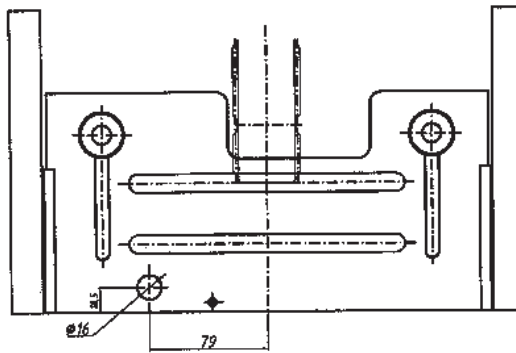
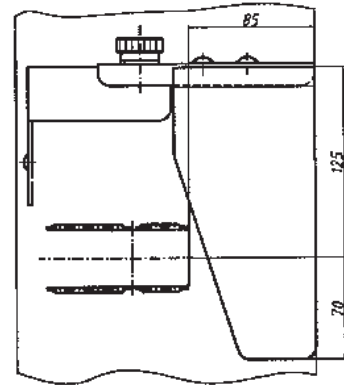
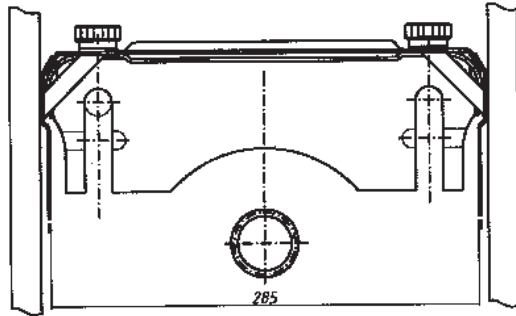
| Reifen | 4 Gang |
|-----------|--------|
| 580/70R42 | 39.5 |
| 11.2R42 | 32.7 |

e1*2003/37*0577*00

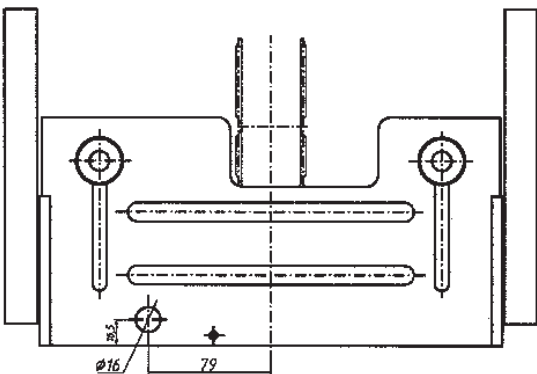
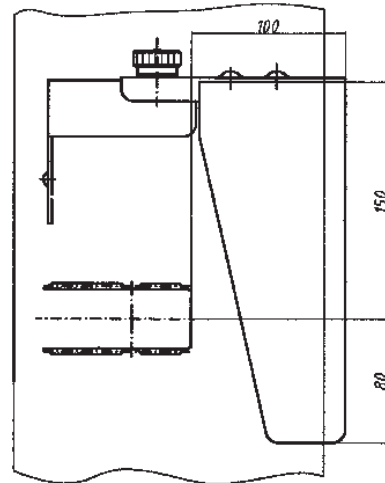
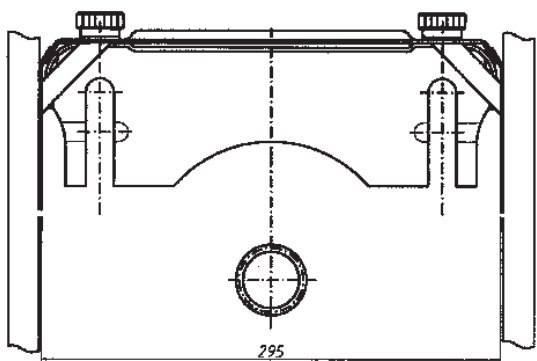
Zapfwellenschutz (hinten)

Nach der Richtlinie 86/297/EWG in der Fassung der Richtlinie 2010/62/EU
(ISO 500-1)

Typ 1, 2

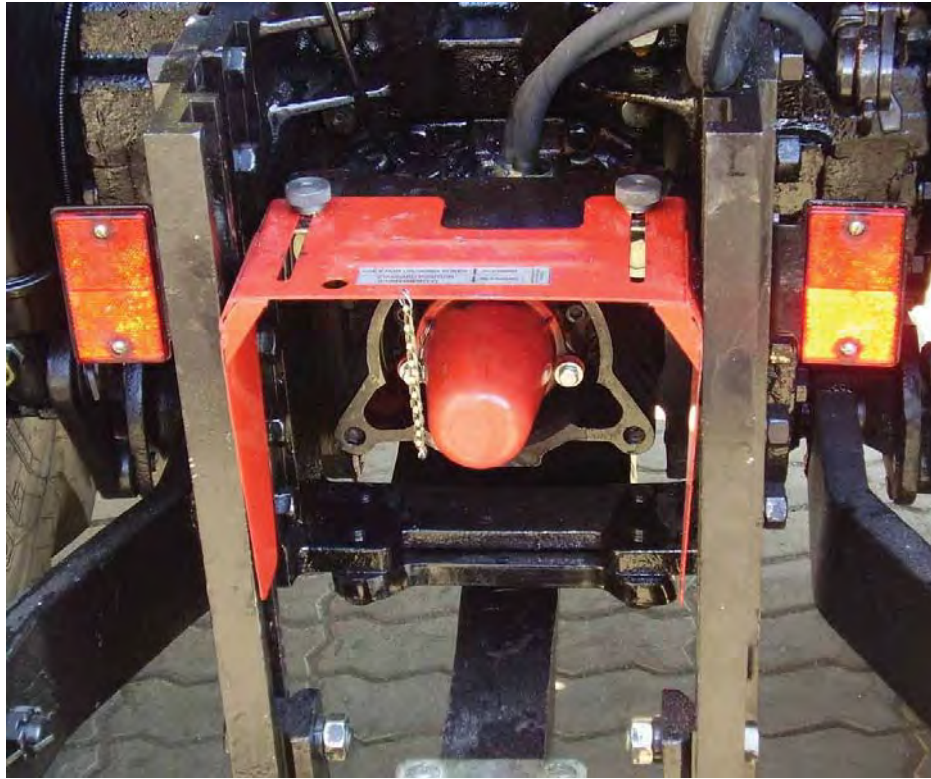


Typ 3



e1*2003/37*0577*00

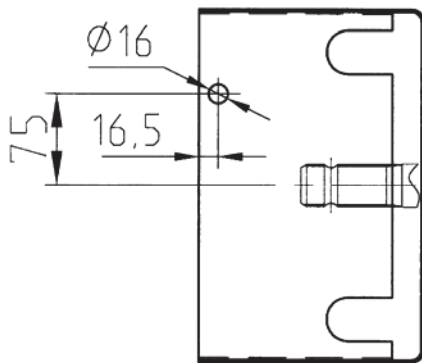
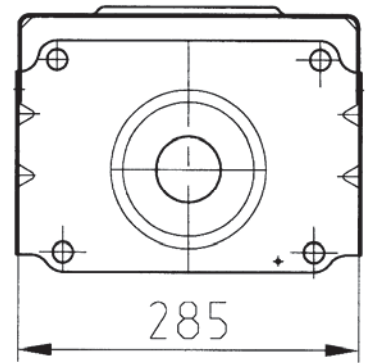
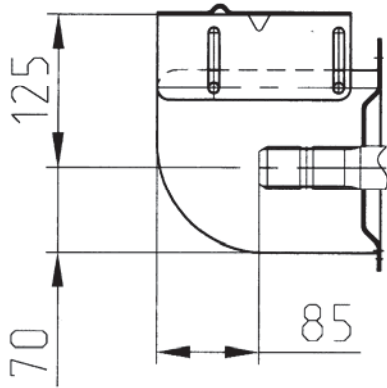
Zapfwellenschutz (hinten)



e1*20003/37*0577*00

Zapfwellenschutz (vorn)

Nach der Richtlinie 86/297/EWG in der Fassung der Richtlinie 2010/62/EU
(ISO 8759-1)



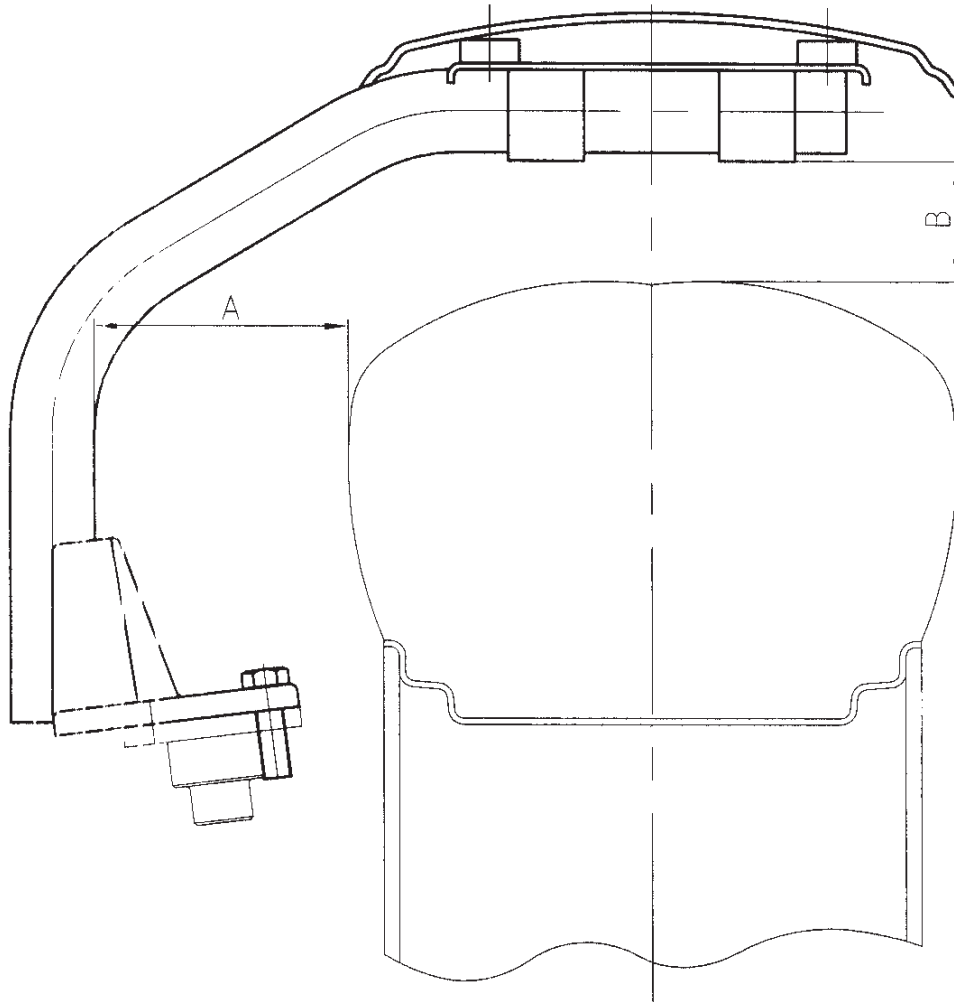
e1*20003/37*0577*00

Zapwellenschutz (vorn)



e1*20003/37*0577*00

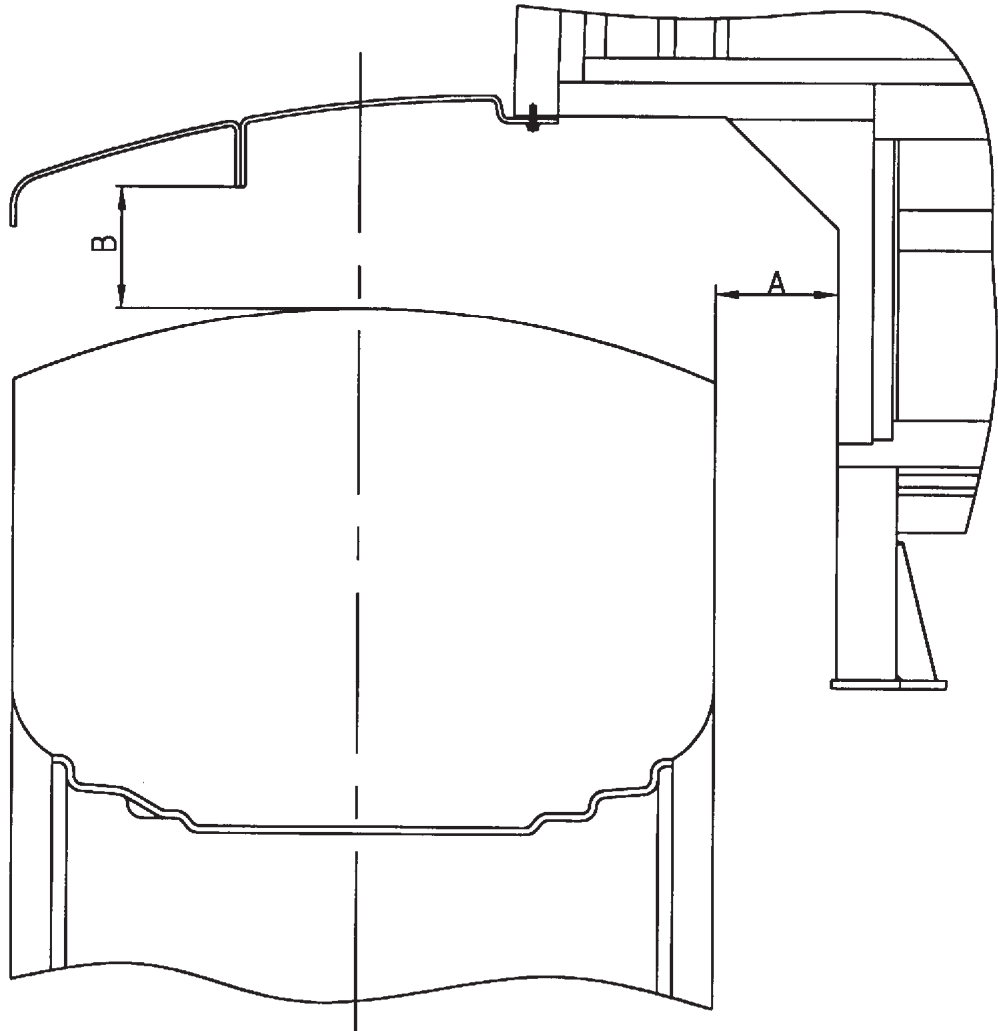
Radabdeckung
(vorn)



| A, mm | B, mm | Reifen |
|-------|-------|-----------|
| 70 | 80 | 480/65R24 |
| 160 | 155 | 11.2R24 |

e1*2003/37*0577*00

Radabdeckung
(hinten)



| A, mm | B, mm | Reifen |
|-------|-------|-----------|
| 85 | 80 | 580/70R42 |
| 231 | 247 | 11.2R42 |

e1*2003/37*0577*00

Tabelle möglicher Bereifung

| | | | | | |
|---|---------|-----------------------|------------|------------|-----------------------|
| | | 11.2R24 ¹⁾ | 480/65R24 | 580/70R42 | 11.2R42 ¹⁾ |
| Rim | | W10x24 | W14Lx24 | DD18Lx42 | DW8x42 |
| LI/GSY | | 114/A8 | 130/A8 | 158/A8 | 139/A8 |
| Betriebsbreite [mm] | | 284 | 475 | 577 | 284 |
| Außendurchmesser [mm] | | 1095 | 1245 | 1900 | 1565 |
| Tragfähigkeit, kg / Reifedruck bei der Höchst- last, mPa | 40 km/h | - | 2060 / 1.6 | 4250 / 1.6 | - |
| | 30 km/h | - | 2200 / 1.6 | 4550 / 1.6 | - |
| | 20 km/h | 1450 / 1.6 | 2530 / 1.6 | 5225 / 1.6 | 2820 / 3.6 |
| | 10 km/h | 1770 / 2.0 | 3090 / 2.0 | 6375 / 2.0 | 3030 / 3.8 |

- 1) Pflegereifen, Strassenfahrt ist mit einer Höchstgeschwindigkeit bis 20 km/h erlaubt.
Reifen 11.2R42 werden wie Doppelbereifung auf Achse 2.

| | | |
|-----------|---|-----------|
| Achse 1 | | Achse 2 |
| 480/65R24 | - | 580/70R42 |
| 11.2R24 | - | 11.2R42 |

e1*20003/37*0577*00

Doppelbereifung

Bereifung

| | | | |
|-------------------------|-----------------------|-----------|-----------------------|
| Dimension | 11.2R24 ¹⁾ | 580/70R42 | 11.2R42 ¹⁾ |
| Zwischenstückbreite | 450mm*** | 695 mm * | 455 mm ** |
| Lage des Ventils | innen | innen | innen |
| Spurweite ²⁾ | 2250 mm | 2495 mm * | 2250 mm ** |

*) – Zwischenstückbreite (2522-3109030) = 383 mm

**) - Zwischenstückbreite (2022-3109030) = 191 mm

***) – Zwischenstückbreit (1221-3108040) = 353 mm

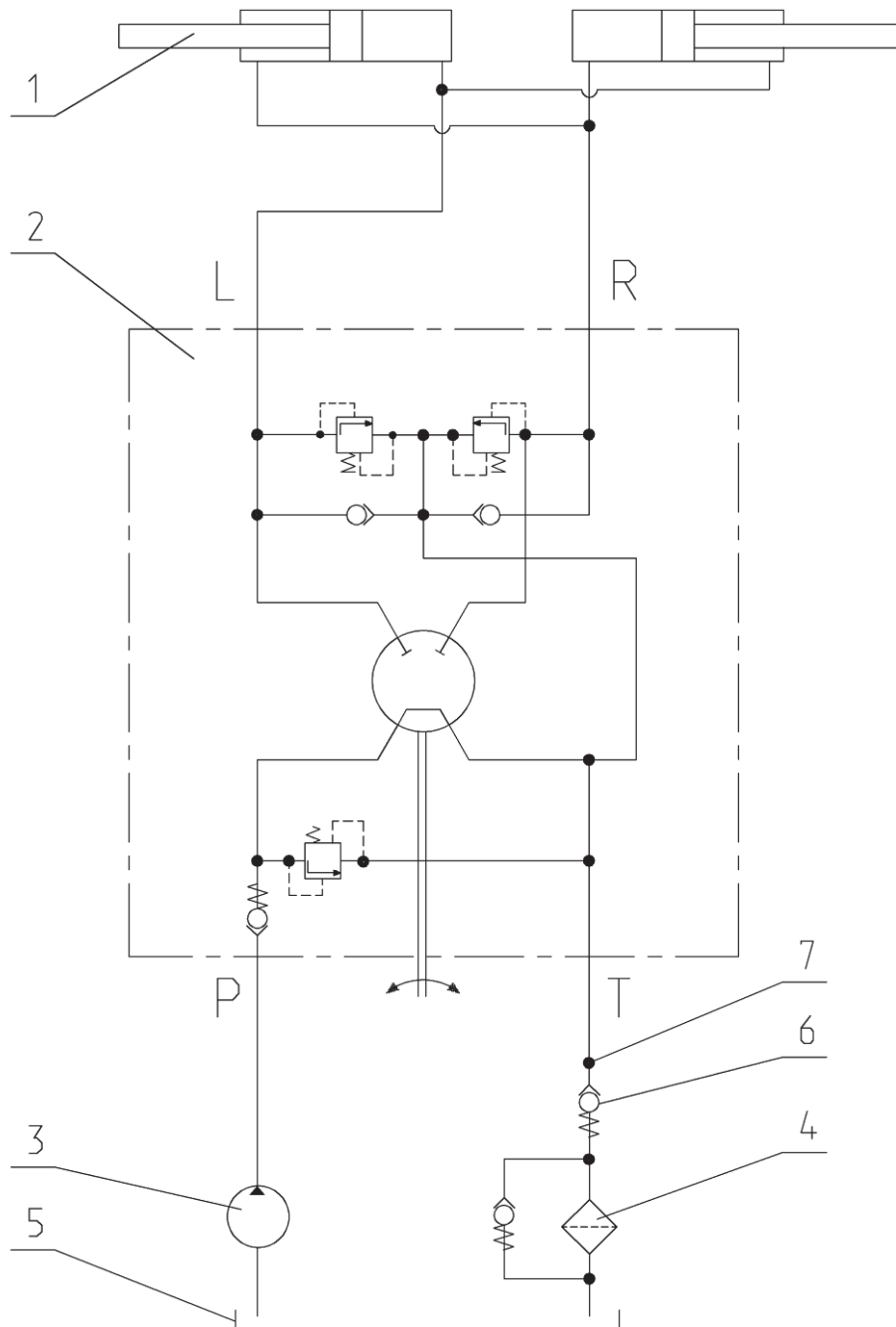
¹⁾ - Pflegereifen. Reifen 11.2R42 werden wie Doppelbereifung auf Achse 2.

²⁾ - nach ISO 4004-1983

e1*2003/37*0577*00

Lenkschema

Achse 1: 1524-2300020

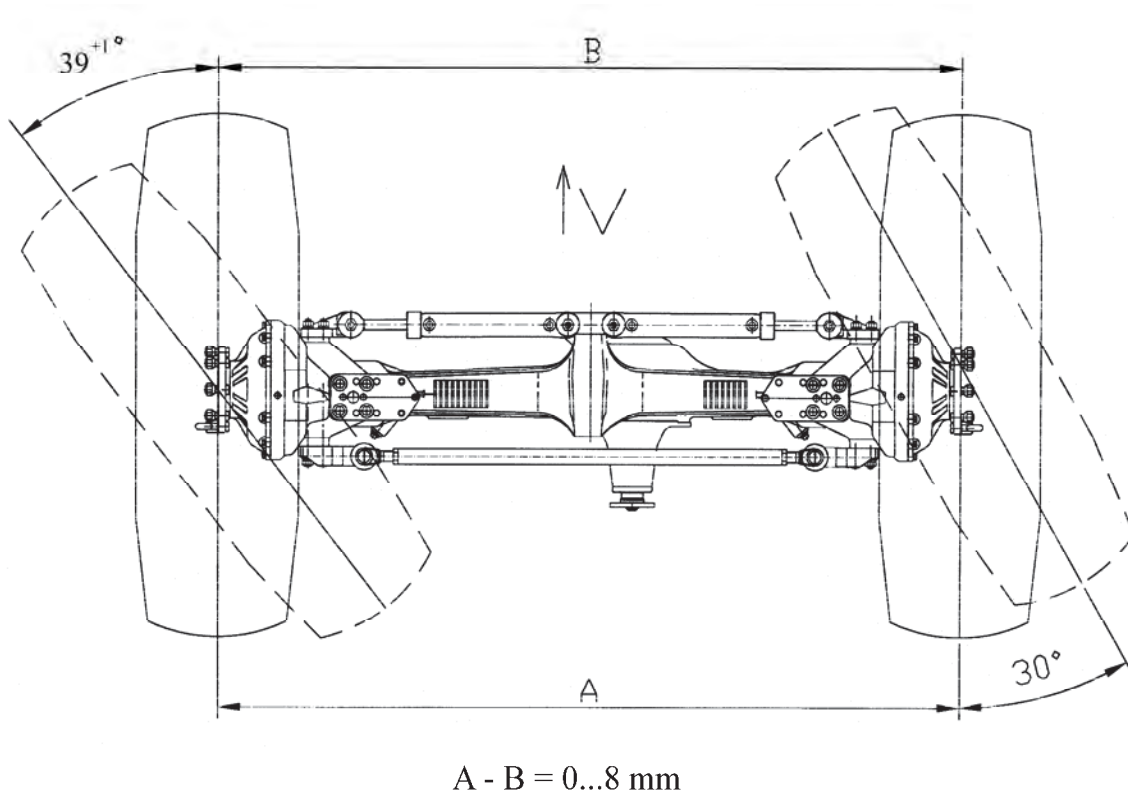


1. Lenkzylinder
2. Dosierpumpe
3. Lenkpumpe
4. Filter

5. Hydrauliktank
6. Reduzierventil
7. Havariegeber

e1*2003/37*0577*00

Achse 1: 1524-2300020



Lenkungskennwerte

- Maximal Arbeitsdruck der Hydrauliksystem: >150 bar
- Funktionssicherhalten der Armaturen bei ruhender Belastung: 4-Fach
- Nennförderstrom der Lenkpumpe: 27 L/min
- Antrieb der Lenkpumpe: durch Zahnrad am Dieselmotor

- Lenkzylinder:
- Kolben Ø, mm
- Kolbenstange Ø, mm
- Hub, mm
- Die Zahl der Zylinder

| | |
|-----------------------|----|
| Achse 1: 1524-2300020 | |
| 50 | 25 |
| 250 | 2 |

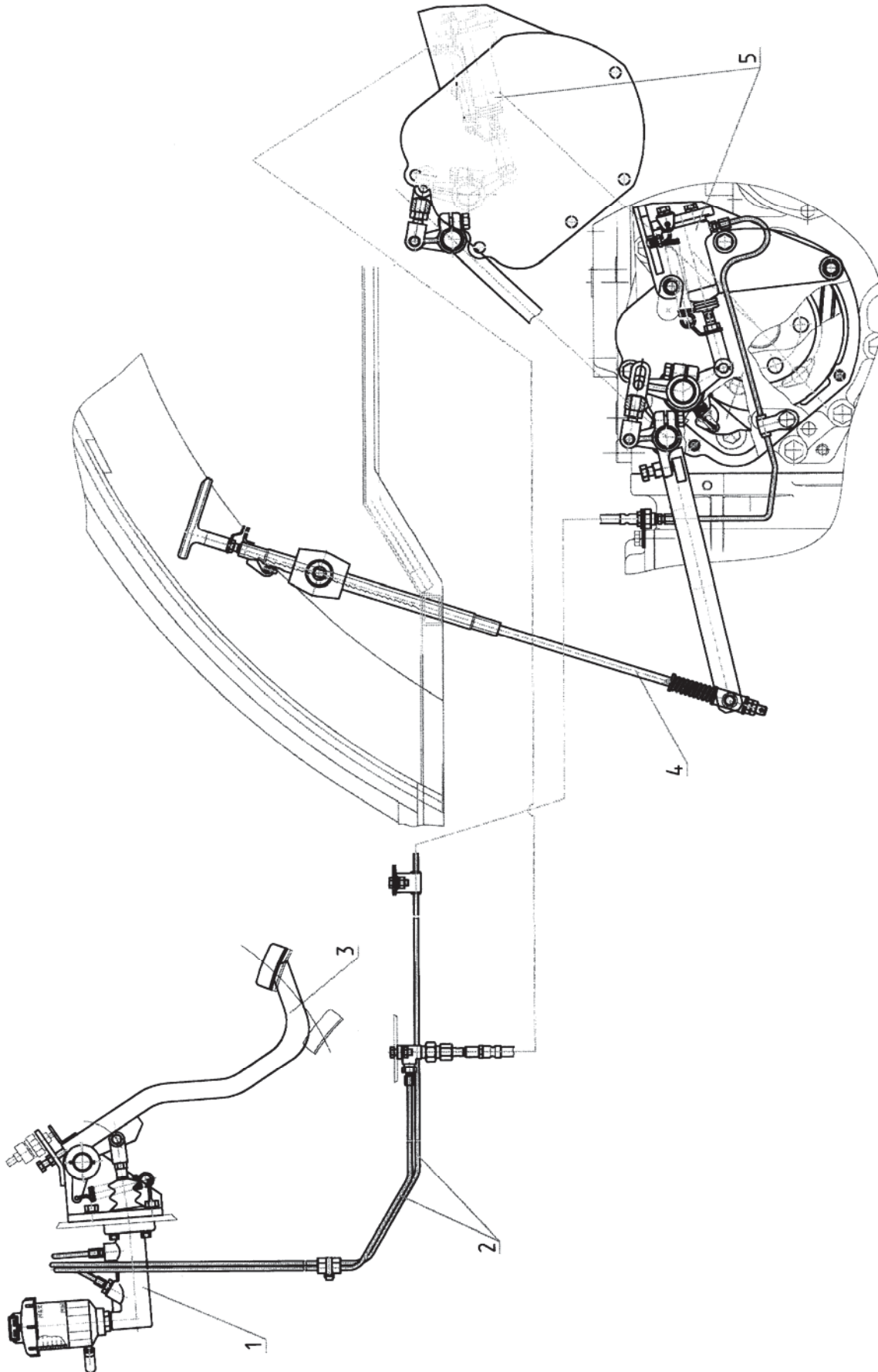
- Vorderachse: Sturz 1°, Spreizung 1°, Vorspur 0...8 mm
- Einstelldrucke der Lenkeinheit:

| Hersteller | Bezeichnung | Druckbegren- zungsventil, bar | Schockventil, bar |
|---------------------------------------|------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| «Danfoss Power Solutions Sp.zo.o » | OSPC 160ON150G0030 | 140 ⁺⁵ | 200 ⁺²⁰ |
| «Hydraulik Nord Fluidtechnik» | LAGC 160-12N/200-140M01-708S | 140 ⁺⁵ | 200 ⁺²⁰ |
| «M+S Hydraulic» | HKUS 160/4-140HLNP-02/3 | 140 ⁺¹⁰ | 200 ⁺⁵ |
| «Saleo» | DOC 160 AD | 140 ⁺¹⁰ | 200 ⁺¹⁰ |

e1*20003/37*0577*00

Schaltplan Betriebsbremsanlage

Ausführung F1

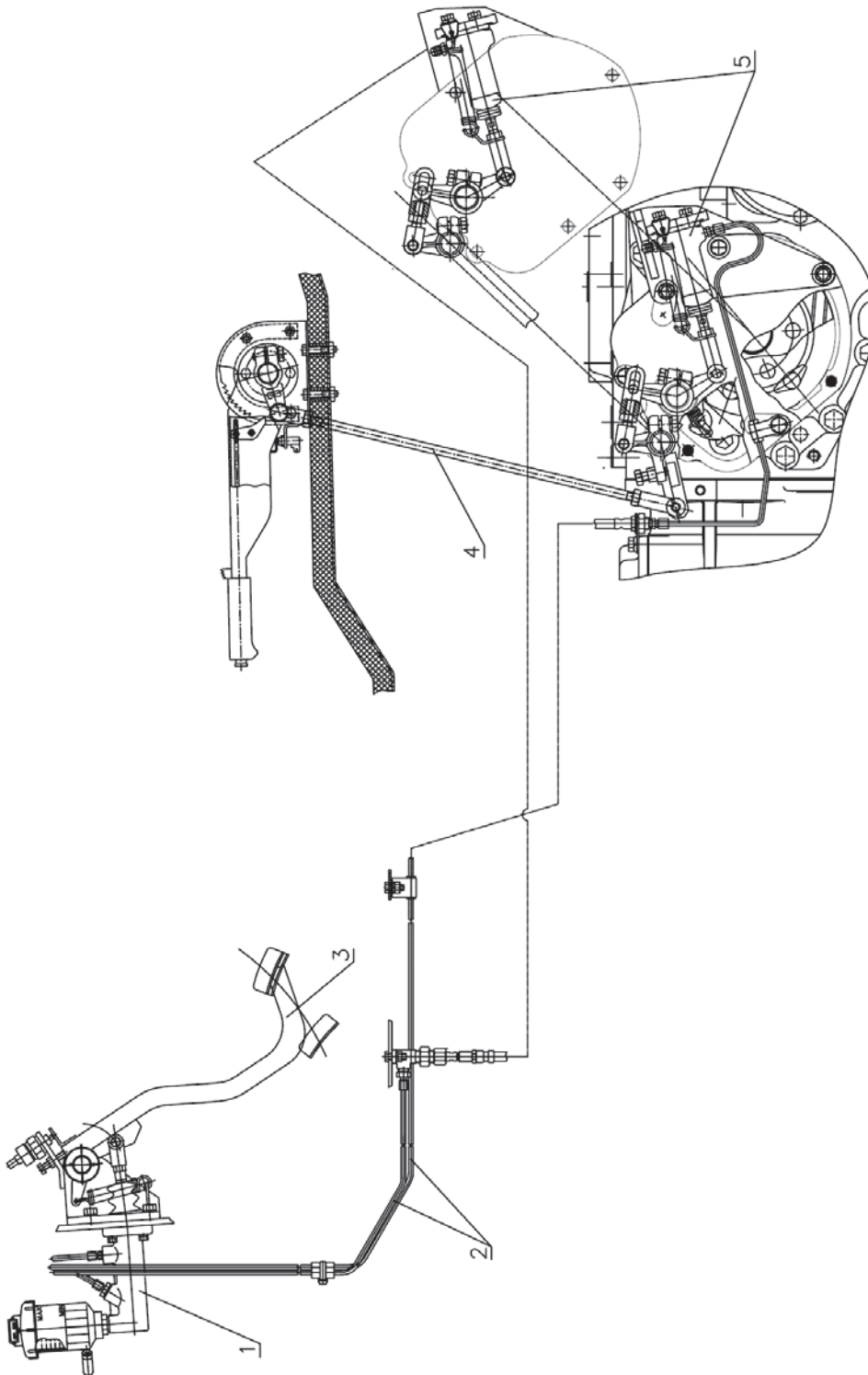


1. Hauptbremszylinder; 2. Rohrleitung; 3. Pedale der Bremsen; 4. Antrieb der Feststellbremse; 5. Arbeitszylinder

e1*20003/37*0577*00

Schaltplan Betriebsbremsanlage

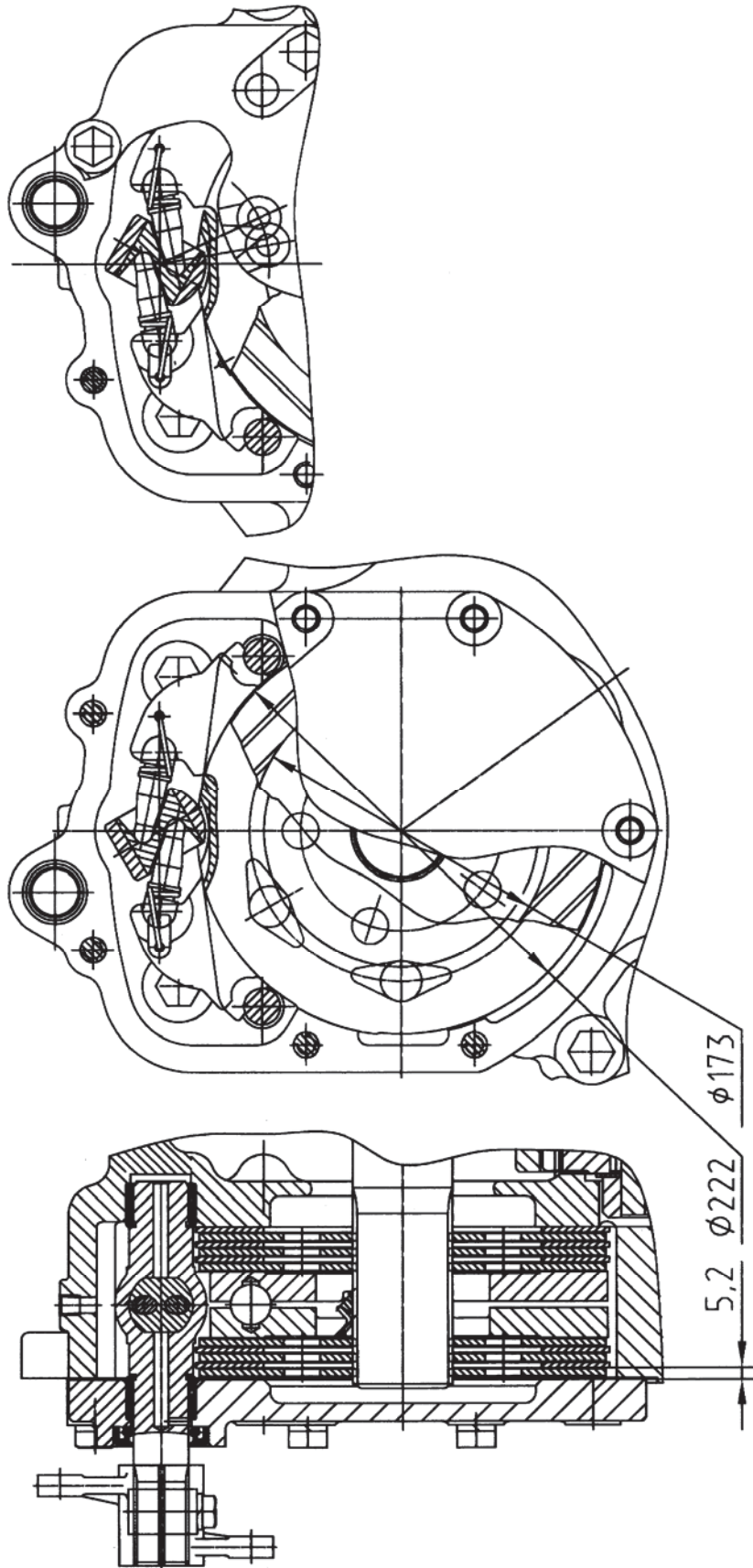
Ausführung F2



1. Hauptbremszylinder; 2. Rohrleitung; 3. Pedale der Bremsen; 4. Antrieb der Feststellbremse; 5. Arbeitszylinder

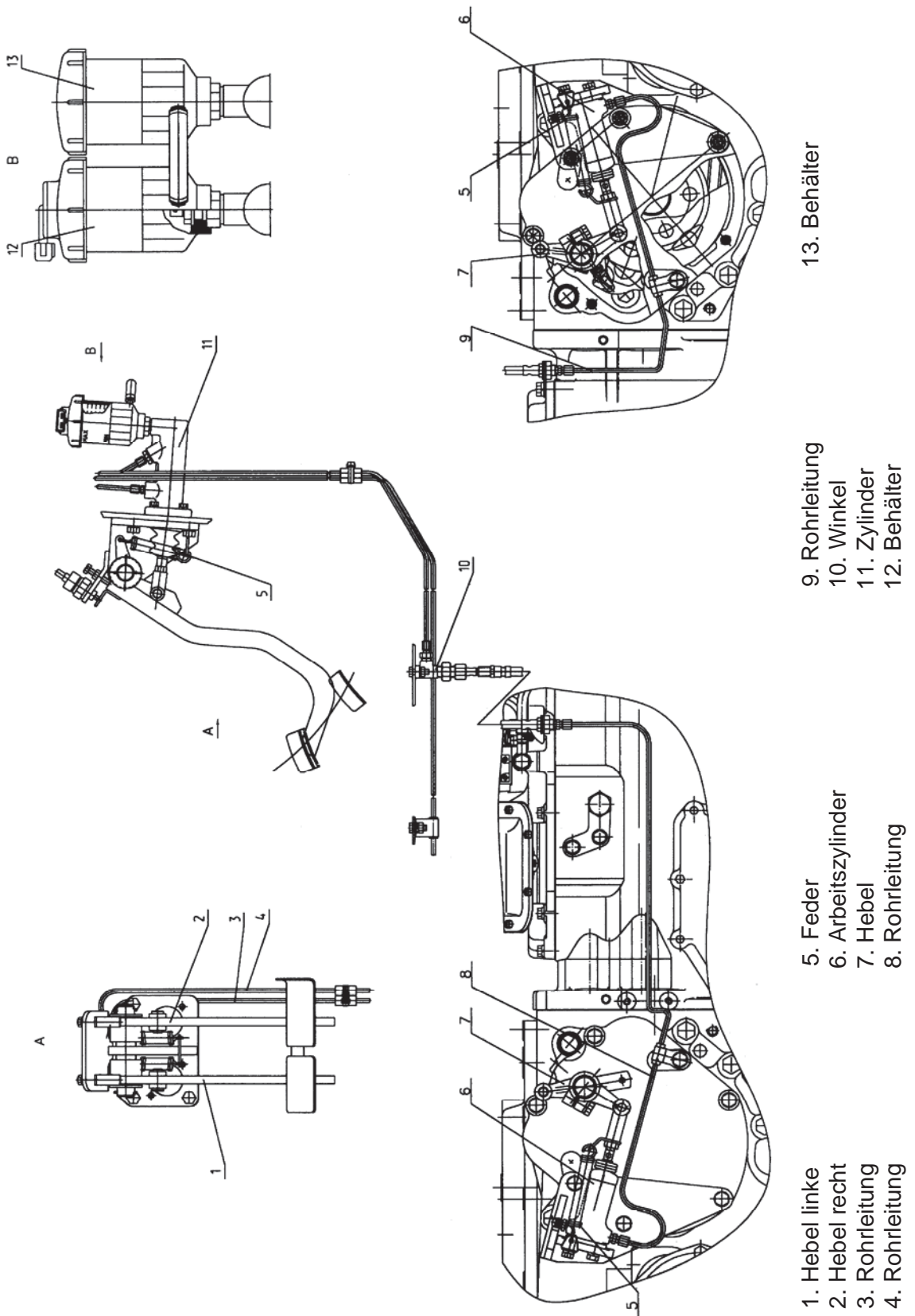
e1*2003/37*0577*00

Betriebsbremse



e1*2003/37*0577*00

Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus der die Bremsanlage besteht



1. Hebel links
2. Hebel rechts
3. Rohrleitung
4. Rohrleitung

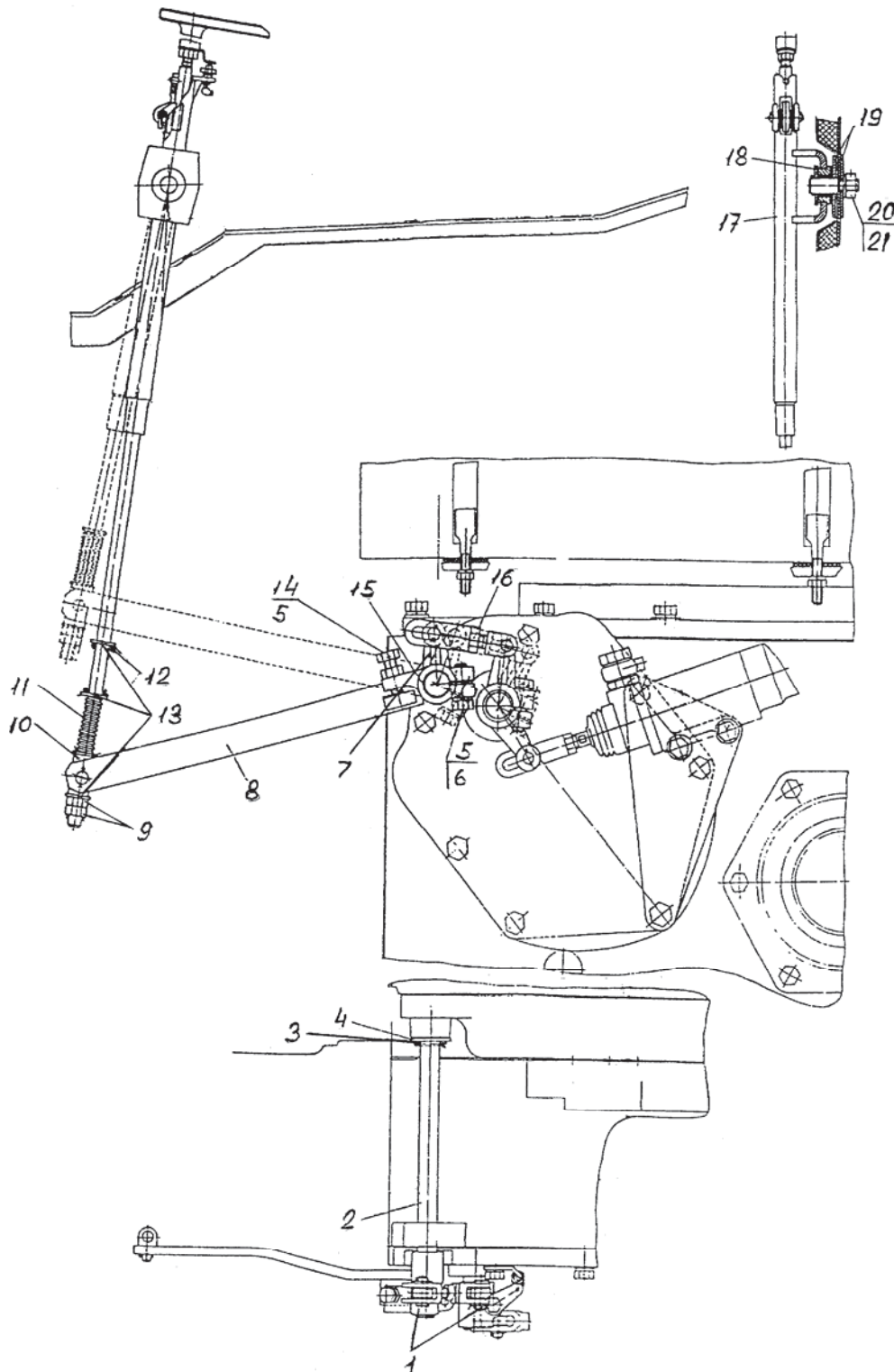
5. Feder
6. Arbeitszylinder
7. Hebel
8. Rohrleitung

9. Rohrleitung
10. Winkel
11. Zylinder
12. Behälter

13. Behälter

e1*2003/37*0577*00

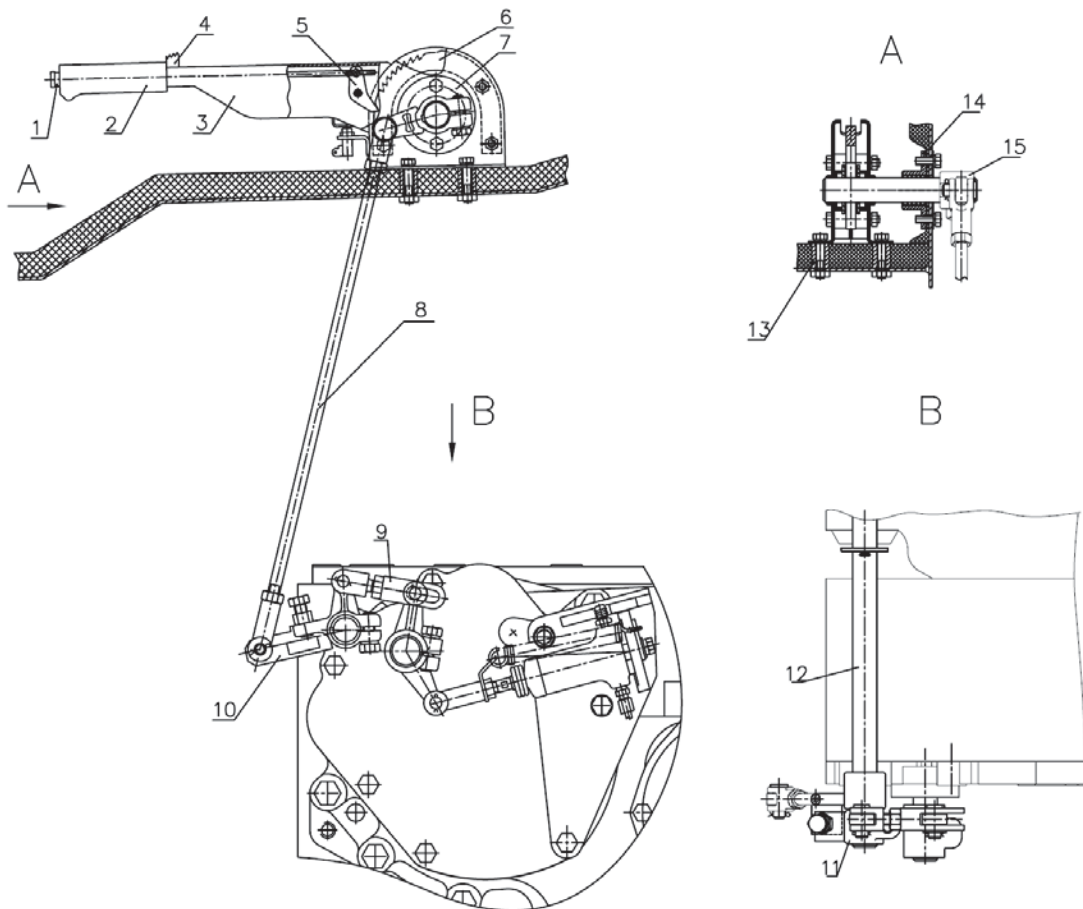
Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus der die Bremsanlage besteht
Ausführung F1



- | | | |
|-------------|---------------|-------------|
| 1. Bolzen | 9. Mutter | 17. Zug |
| 2. Welle | 10. Zapfen | 18. Scheibe |
| 3. Splint | 11. Feder | 19. Scheibe |
| 4. Scheibe | 12. Splint | 20. Mutter |
| 5. Schraube | 13. Scheibe | 21. Scheibe |
| 6. Scheibe | 14. Mutter | |
| 7. Hebel | 15. Federkeil | |
| 8. Hebel | 16. Zugstange | |

e1*2003/37*0577*00

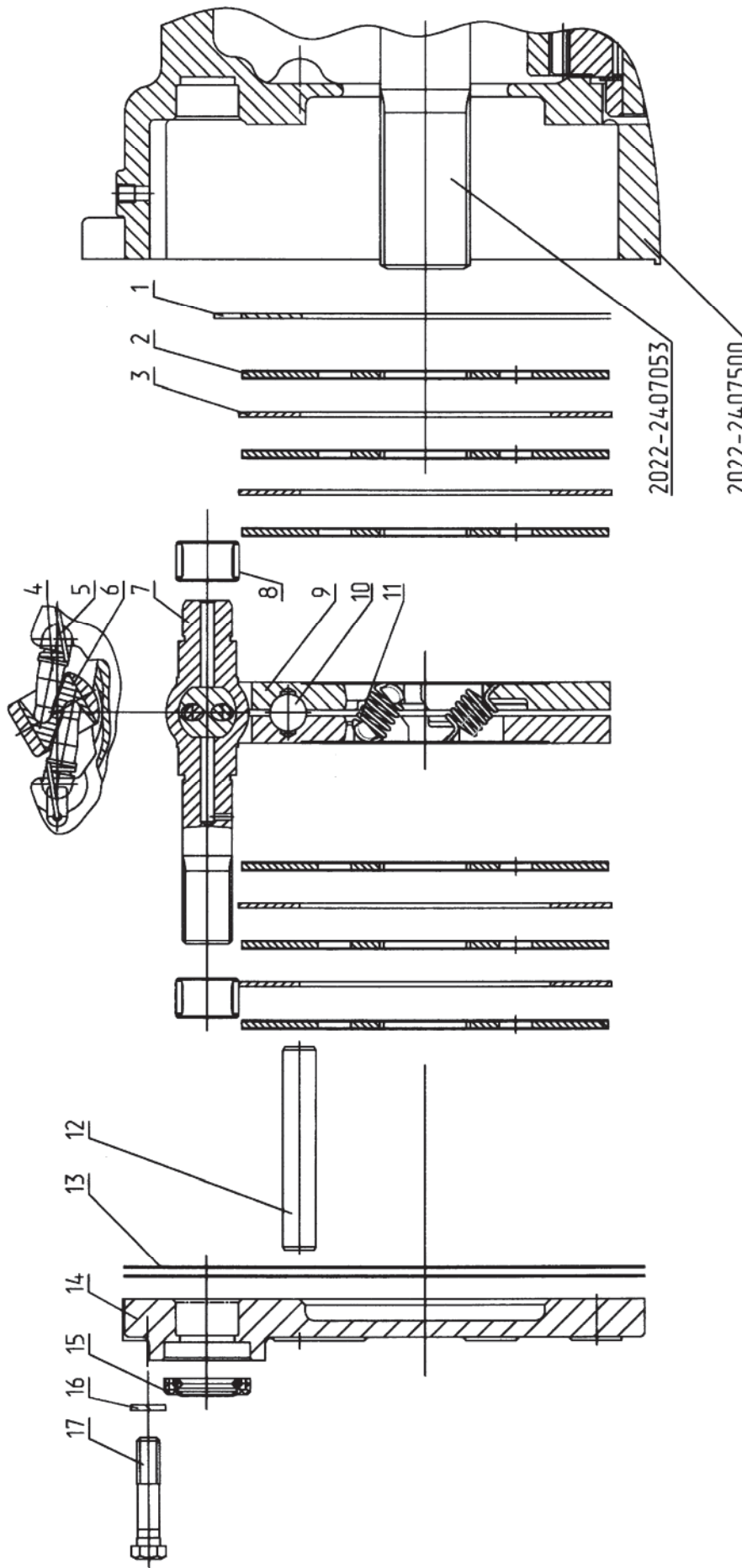
Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus der die Bremsanlage besteht
Ausführung F2



1. Schaltfläche
2. Handgriff
3. Hebel
4. Schaltfläche
5. Latch
6. Sektor
7. Platte
8. Zugkraft
9. Zugkraft
10. Hebel
11. Hebel
12. Walze
13. Spund
14. Flansch
15. Hebel

e1*2003/37*0577*00

Liste der eindeutig bezeichneten Teile, aus der die Bremsanlage besteht



- 13. Dichtung
- 14. Deckel
- 15. Stulp
- 16. Scheibe
- 17. Schraube

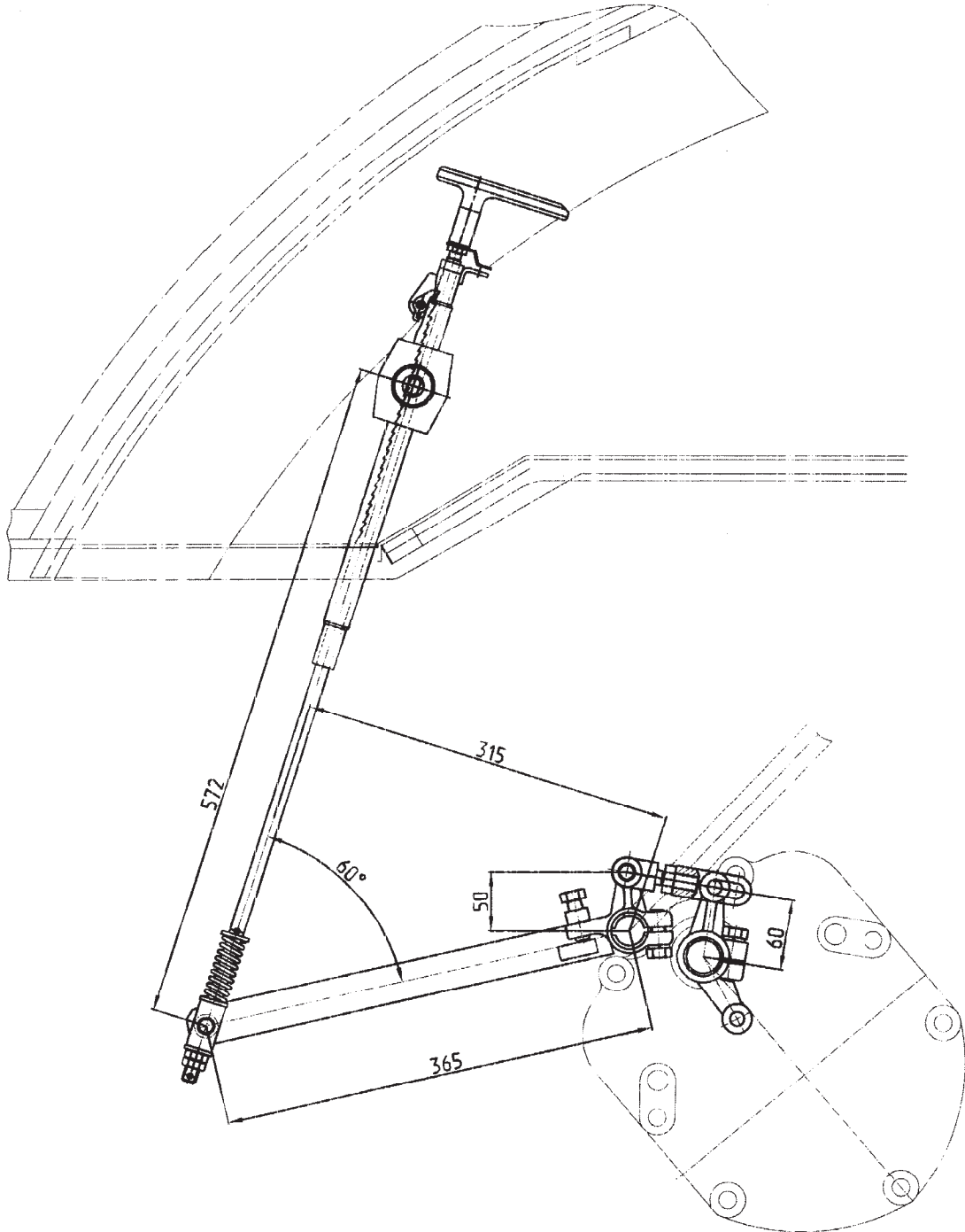
- 7. Welle
- 8. Lager
- 9. Anpreßplatte
- 10. Kugel
- 11. Feder
- 12. Stift

- 1. Scheibe
- 2. Bremsscheibe
- 3. Scheibe
- 4. Stößel
- 5. Feder
- 6. Faust

e1*2003/37*0577*00

Feststellbremse

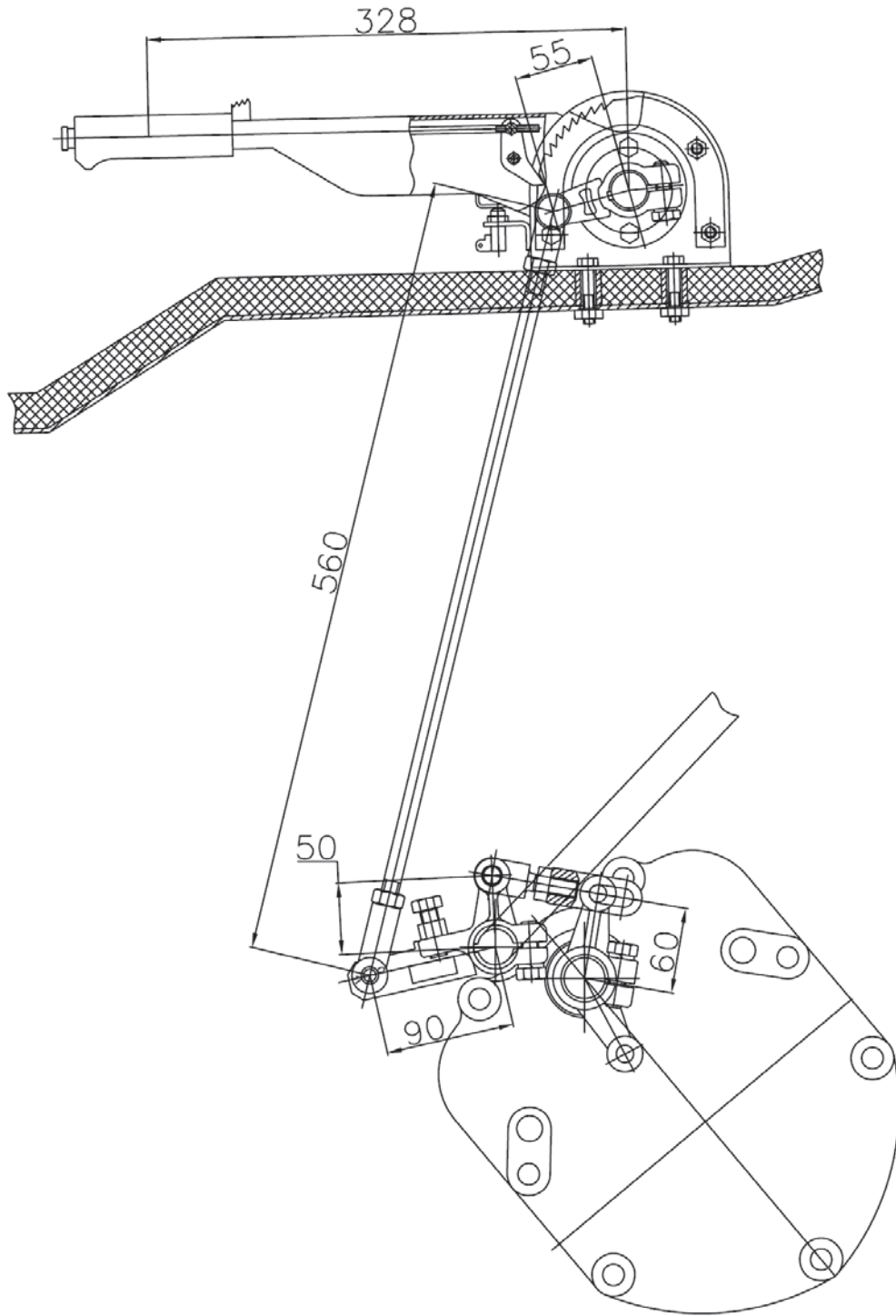
Ausführung F1



e1*2003/37*0577*00

Feststellbremse

Ausführung F2



e1*20003/37*0577*00

Berechnung der Bremskraft

Ausführung F1

Feststellbremse

Summe der Bremskraft:

$$P_B = P_P * U_B * \eta_B$$

$$P_P = 400 \text{ N} - \text{Betätigangskraft}$$

Gesamtübersetzung:

$$U_B = U_1 * U_2 * U_{kp} * R_m / R_k \eta_{kn} = 7.875 * 29.593 * 8 * 0.1025 / 0.908 * 0.95 = 221.533$$

$$U_1 = 315 * 75 / 50 * 60 = 7.875$$

$$U_2 = U_k * U_{nu} * \mu * Z = 3.336 * 9.24 * 0.08 * 12 = 29.593$$

$$U_k = 60 / (2 * 9 * \sin 87.66^\circ) = 3.336$$

$$U_{nu} = 9.24$$

$$\mu = 0,08$$

$$Z = 12$$

$$U_{kp} = 8.0$$

$$R_m = 0.1025 \text{ m (Angabe des Herstellers)}$$

$$R_k = 0.908 \text{ m}$$

$$\eta_B = \eta_{\omega}^n = 0.925^{10} = 0.459$$

$$\eta_{kn} = 0.95$$

$$P_B = 400 * 202.28 * 0.459 = 40636 \text{ N}$$

e1*2003/37*0577*00

Berechnung der Bremskraft

Ausführung F2

Feststellbremse

Summe der Bremskraft:

$$P_B = P_P * U_B * \eta_B$$

$$P_P = 400 \text{ N} - \text{Betätigangskraft}$$

Gesamtübersetzung:

$$U_B = U_1 * U_2 * U_{kp} * R_m / R_k * \eta_{kn} = 13.418 * 24.661 * 8 * 0.09875 / 0.908 * 0.95 = 314.558$$

$$U_1 = 328 * 90 * 75 / 55 * 50 * 60 = 13.418$$

$$U_2 = U_k * U_{nu} * \mu * Z = 3.3361 * 9.24 * 0.08 * 12 = 24.661$$

$$U_k = 60 / (2 * 9 * \sin 87.66^\circ) = 2.78$$

$$U_{nu} = 9.24$$

$$\mu = 0,08$$

$$Z = 12$$

$$U_{kp} = 8.0$$

$$R_m = 0.09875 \text{ m (Angabe des Herstellers)}$$

$$R_k = 0.908 \text{ m}$$

$$\eta_B = \eta_w^n = 0.392$$

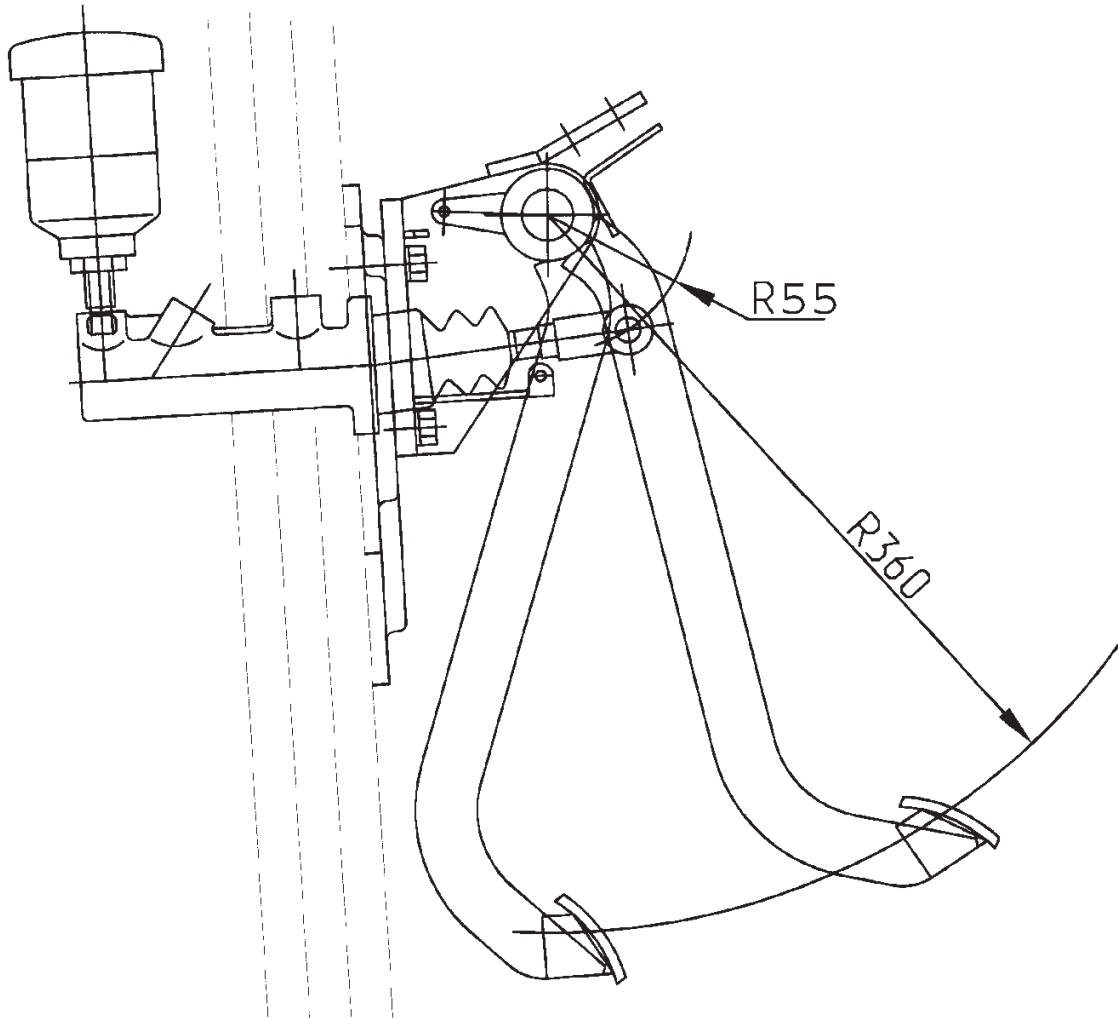
$$\eta_w = 0.925$$

$$\eta_{kn} = 0.95$$

$$P_B = 400 * 314.558 * 0.392 = 49370 \text{ N}$$

e1*2003/37*0577*00

Betriebsbremse



| | | |
|----------|---|------------------------|
| A_{HZ} | Wirksame Fläche des Hauptbremszylinders | = 5.06 cm ² |
| A_{RZ} | Wirksame Fläche des Radzylinders | = 6.15 cm ² |
| L_1 | Hebelarm | = 360 mm |
| L_2 | Hebelarm | = 55 mm |
| F | Betaetigungskraft | = 600 N |
| R | Reifenradius 580/70R42 | = 0.908 m |

e1*2003/37*0577*00

Berechnung der Bremskraft

Betriebsbremse

Summe der Bremskräfte

$$P_B = P_P * U_B * \eta_B$$

$$P_P = 600 \text{ N} \quad - \quad \text{Betätigangskraft}$$

Gesamtübersetzung:

$$U_B = U_1 * U_2 * U_{kp} * R_m / R_k \eta_{k\pi} = 7.954 * 29.593 * 8 * 0.1025 / 0.908 * 0.95 = 223.757$$

$$U_1 = (360 / 55) * (28 / 25.4)^2 = 7.954$$

$$U_2 = U_k * U_{nu} * \mu * Z = 3.336 * 9.24 * 0.08 * 12 = 29.593$$

$$U_k = 60 / (2 * 9 * \sin 87.66^\circ) = 3.336$$

$$U_{nu} = 9.24$$

$$\mu = 0,08$$

$$Z = 12$$

$$U_{kp} = 8.0$$

$$R_m = 0.1025 \text{ m} \quad (\text{Angabe des Herstellers})$$

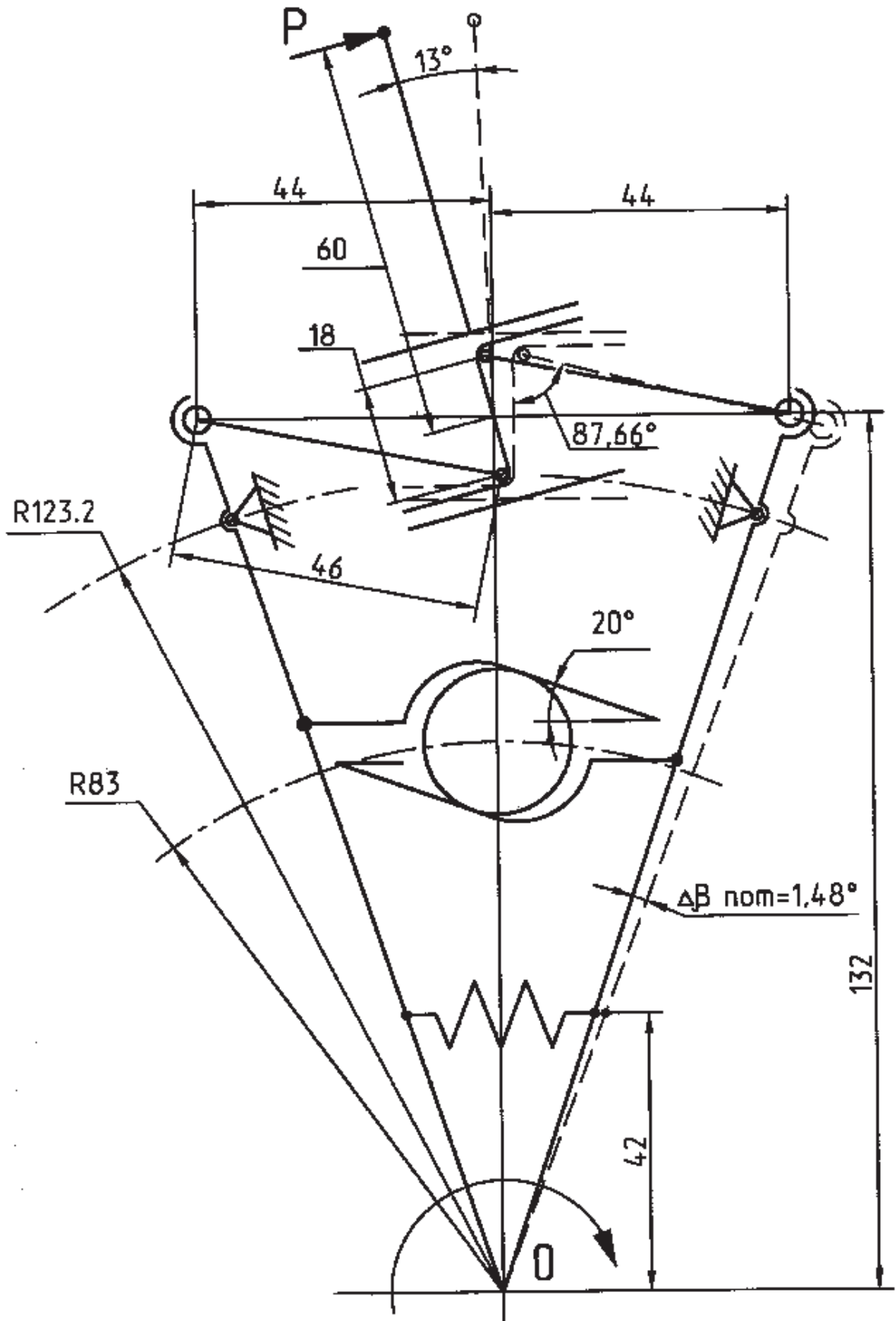
$$R_k = 0.908 \text{ m}$$

$$\eta_{k\pi} = 0.95$$

$$P_B = 600 * 223.757 = 134254.101 \text{ N}$$

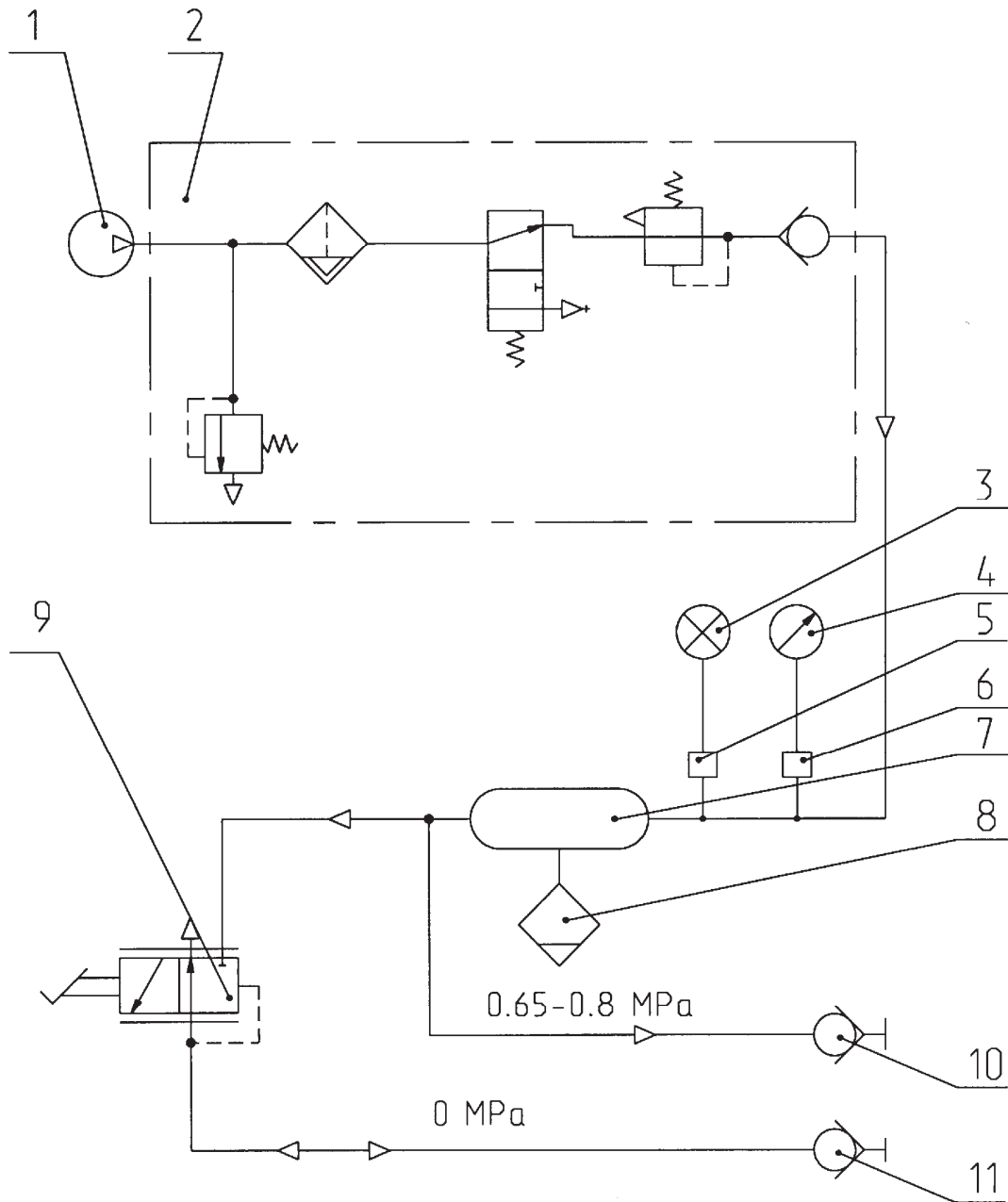
e1*2003/37*0577*00

Schema für Berechnung der Bremskraft



e1*20003/37*0577*00

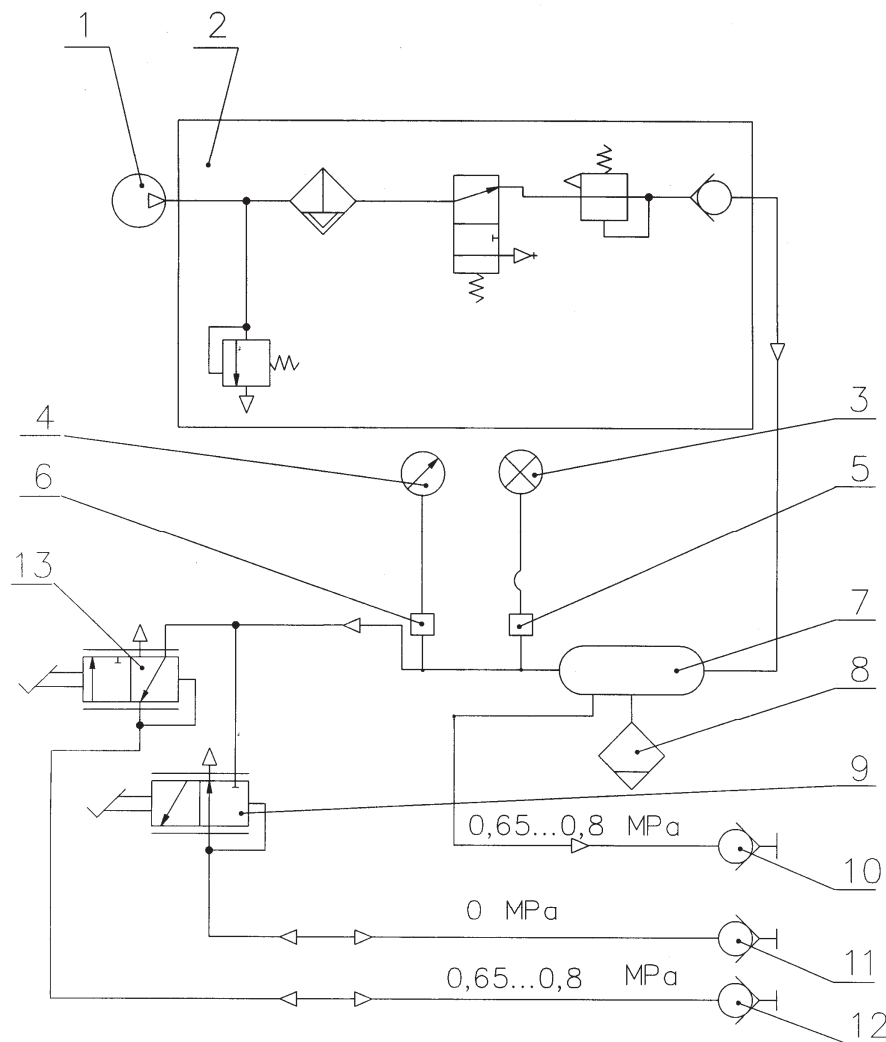
Pneumatische Zweileitungsanhängerbremsanlage



1. Verdichter
2. Druckregler
3. Kontrollampe für Luftabfall
4. Luftdruckanzeige
5. Havariegeber
6. Luftdruckgeber
7. Luftbehälter
8. Entwässerungsventil
9. Anhängerbremsventil
10. Kupplungskopf rot
11. Kupplungskopf gelb

e1*2003/37*0577*00

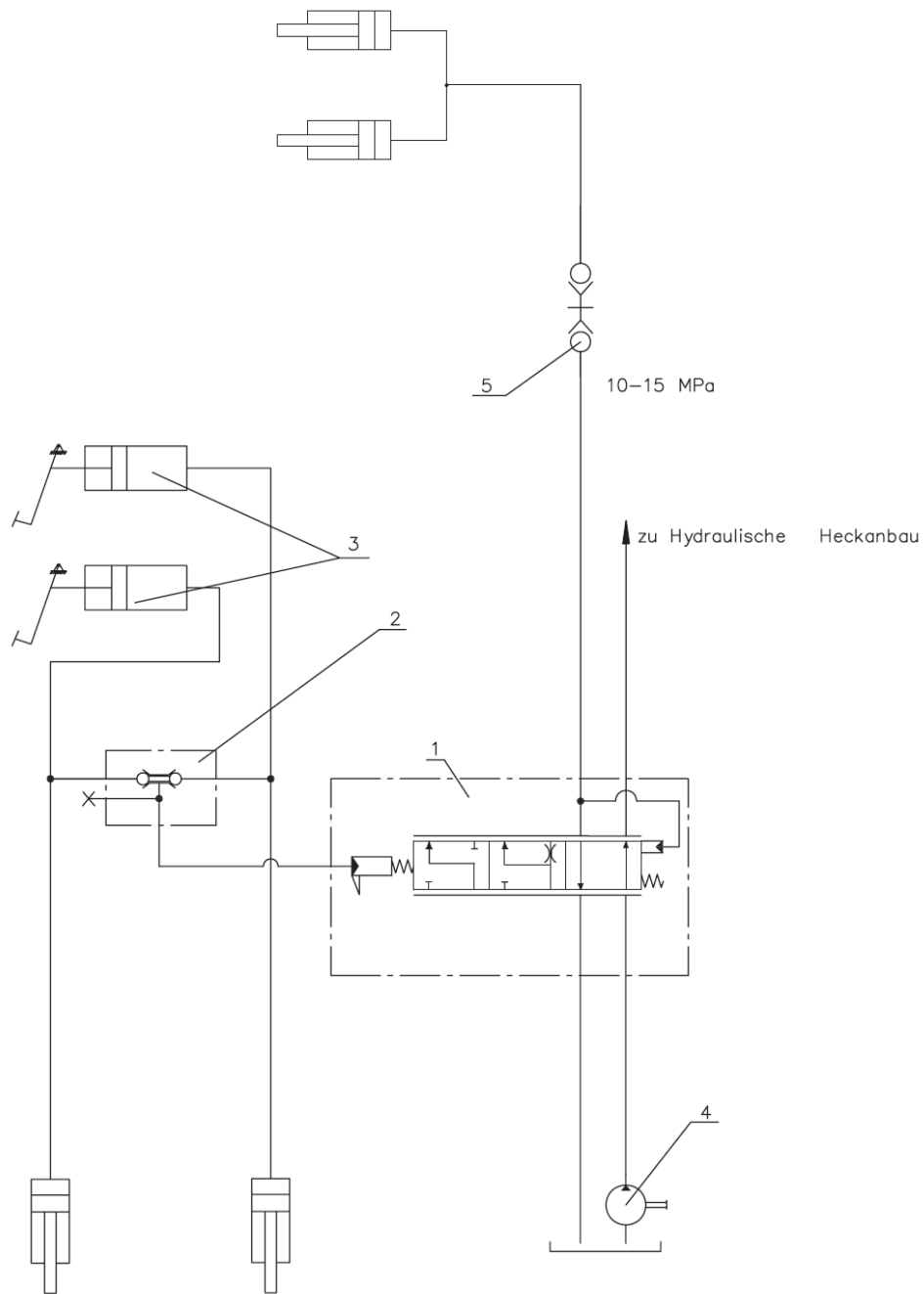
Pneumatische Kombinationsanhängerbremsanlage



1. Verdichter
2. Druckregler
3. Kontrollampe für Luftabfall
4. Luftdruckgäder
5. Havariegeber
6. Luftdruxkgäder
7. Luftbehälter
8. Entwässerungsventil
9. Anhängerbremsventil
10. Kupplungskopf rot
11. Kupplung gelb
12. Kupplungskopf schwarz
13. Anhängerbremsventil

e1*2003/37*0577*00

Hydraulische Einleitungsanhängerbremsanlage

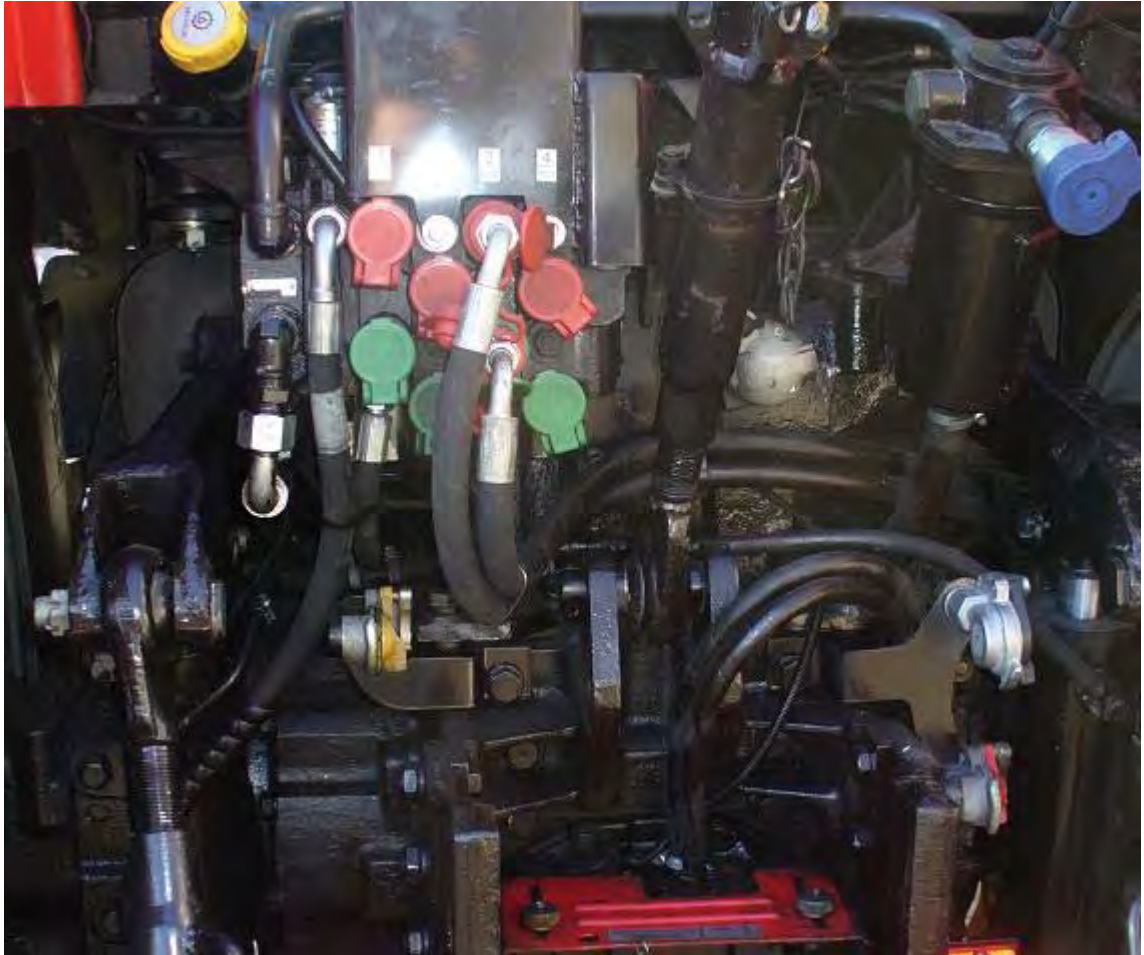


1. Anhängerbremsventil
2. Kopf logisch
3. Hauptbremszylinders
4. Pumpe
5. Hydraulische Kupplung

e1*2003/37*0577*00

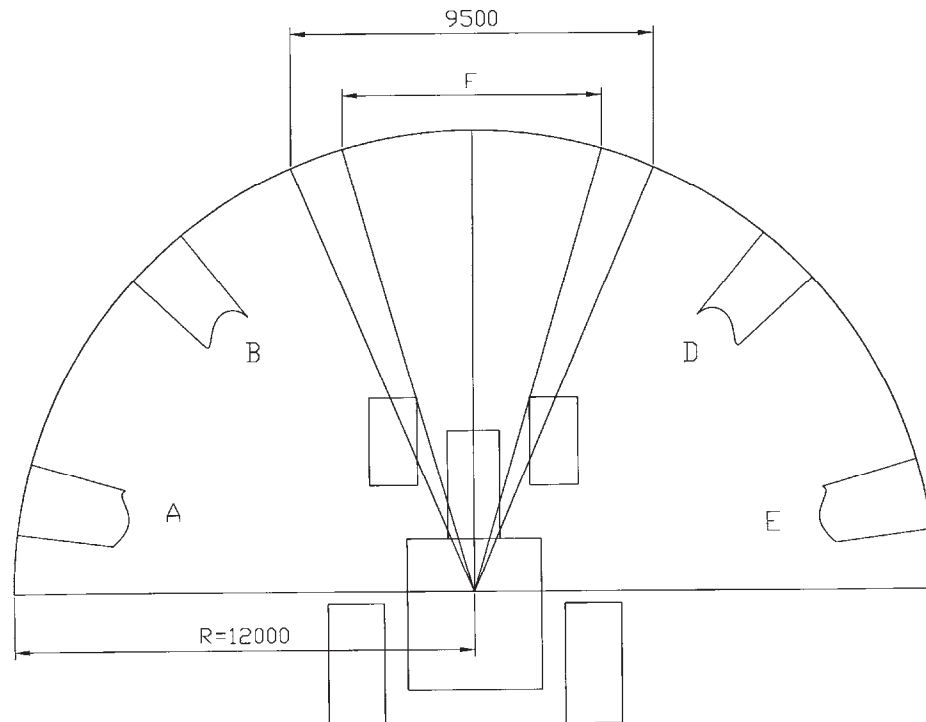
Anschlüsse

Kupplungsköpfe der Kombinationsanhängerbremsanlage



e1*2003/37*0577*00

Sichtfeld

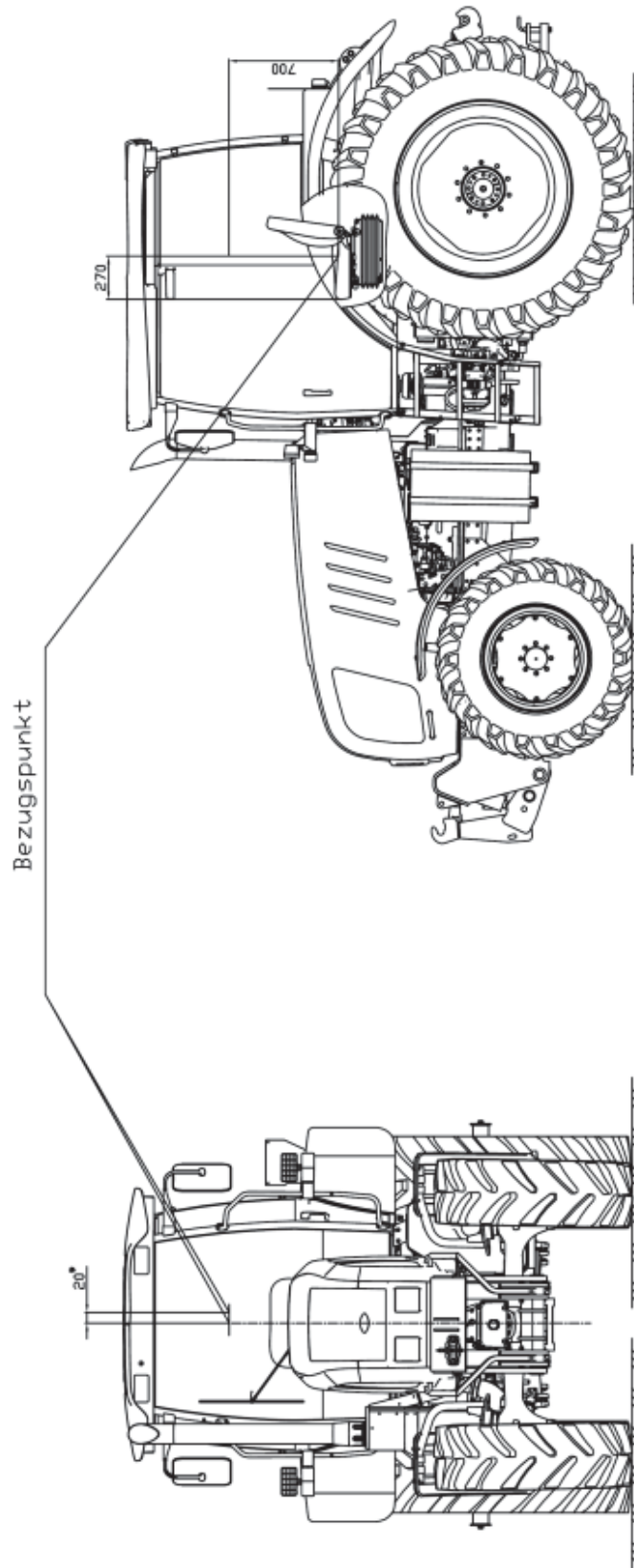


| Verdeckung | Messwert , mm | | Sollwert, mm |
|---|------------------|------|-----------------|
| | I | II | |
| A – Seitenteil des Fahrerhaus (mitte, links) | 330 | 360 | ≤1200 |
| B - Seitenteil des Fahrerhaus (vorn, links) | 520 | 545 | ≤1200 |
| D - Seitenteil des Fahrerhaus (vorn, rechts) | 790 | 765 | ≤1200 |
| E - Seitenteil des Fahrerhaus (mitte, rechts) | 1130 | 1110 | ≤1200 |
| F – Wirkungsbereich Scheibenwischer | 9800 | | ≥8000 |

I – Belarus 80-6800010
II – Grammer MSG 85/721

e1*2003/37*0577*00

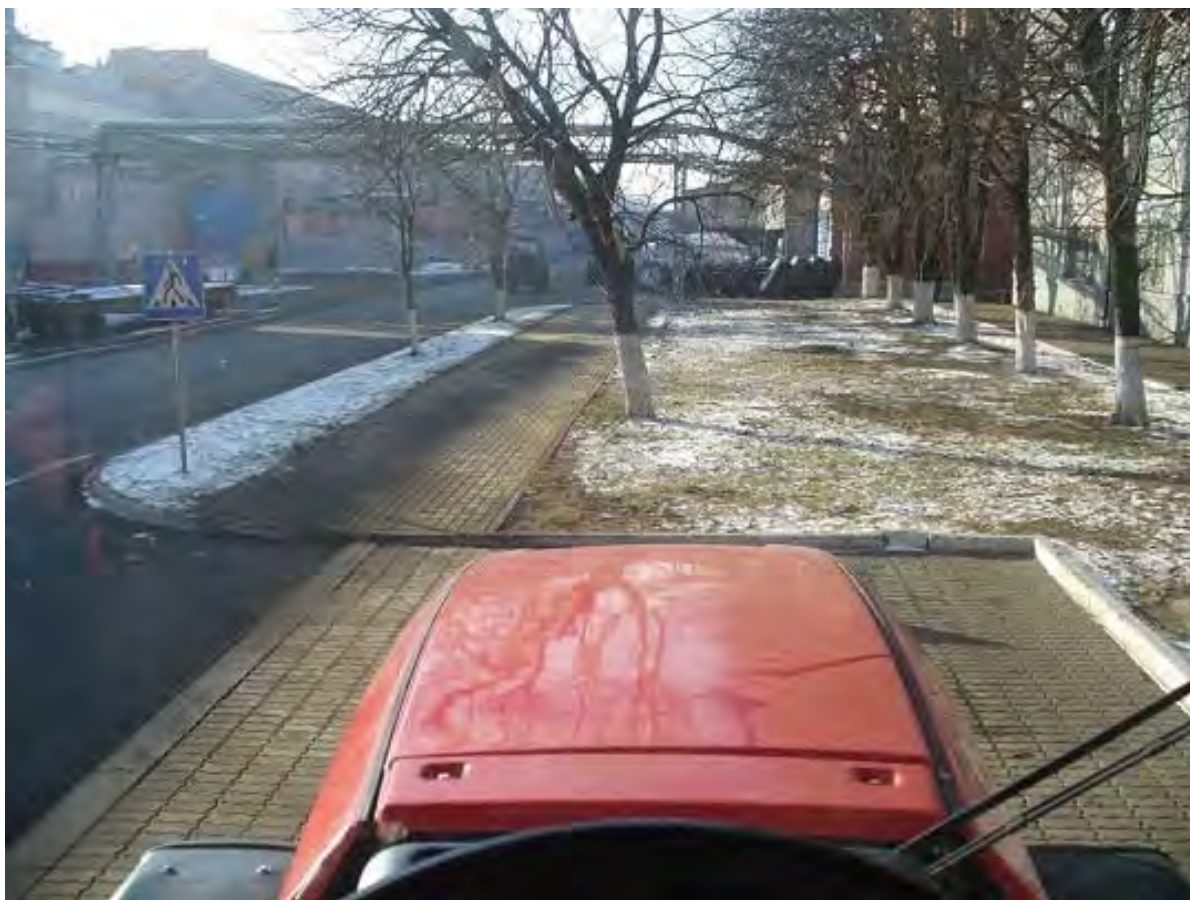
Sichtfeld



* - Für Sitze Grammer MSG 85/721

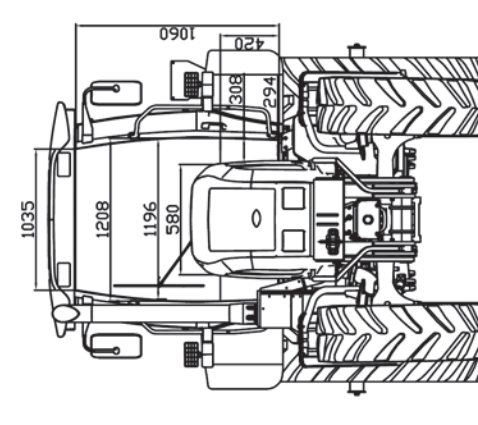
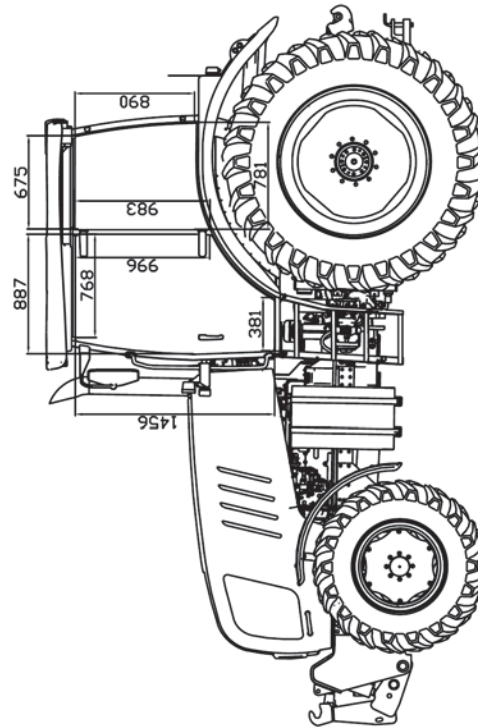
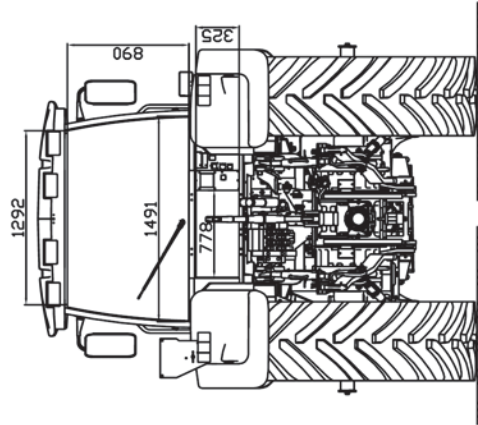
e1*20003/37*0577*00

Ansicht nach vorn



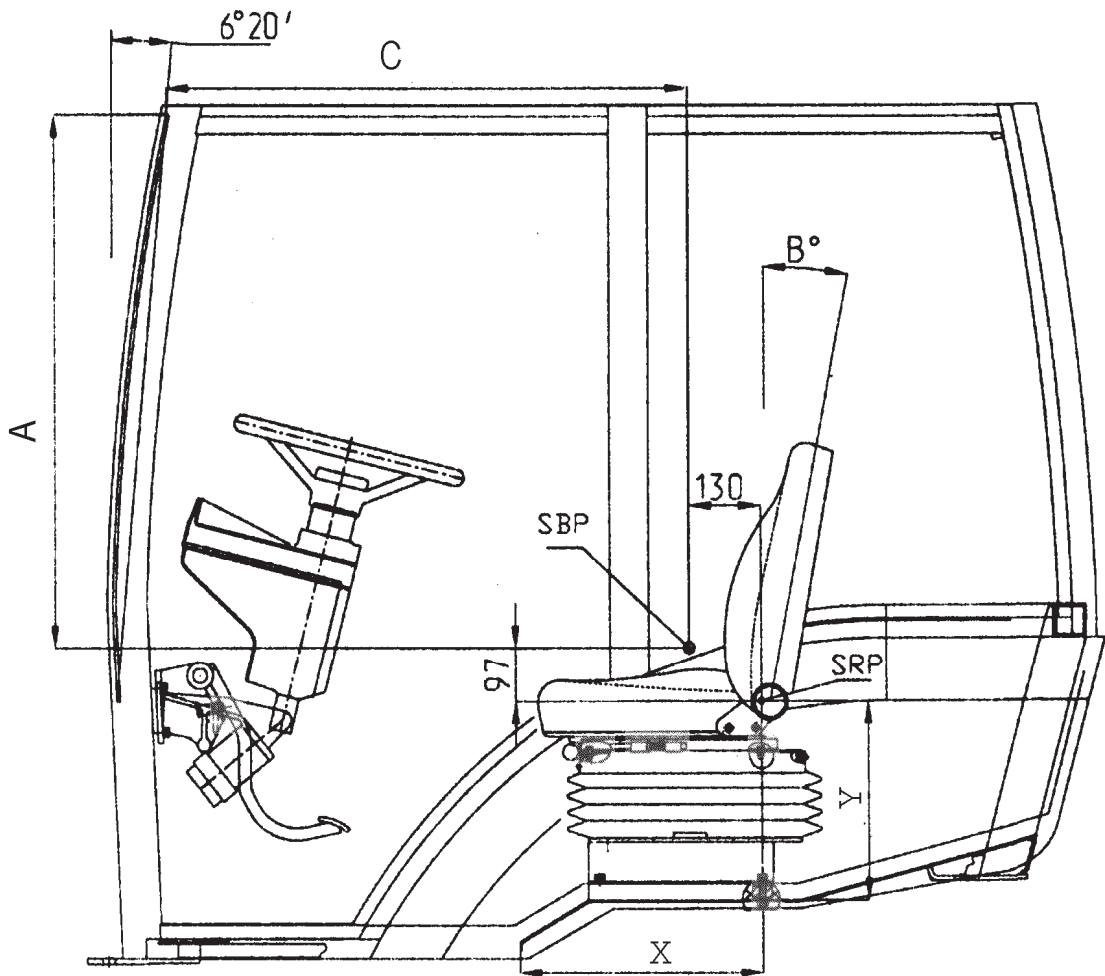
e1*20003/37*0577*00

Verglasung



e1*2003/37*0577*00

Lage des Bezugspunktes

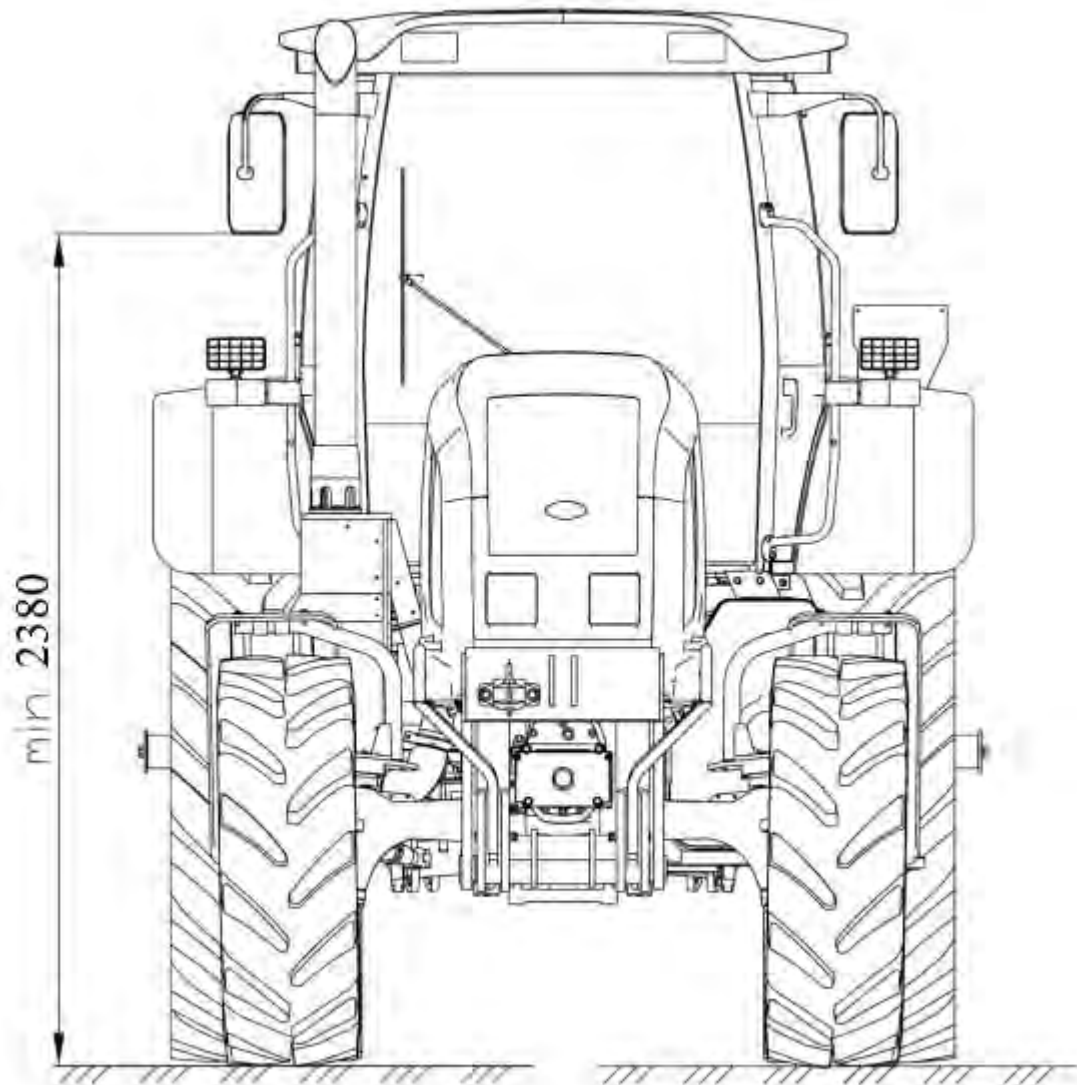


B°: -10°...35°- Grammer MSG 85/721
-30°...30°- Belarus 80-6800010

| Art Sitze | X, mm | Y, mm | A, mm | C, mm |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|
| Grammer MSG 85/721 | 440 | 355 | 962 | 949 |
| Belarus 80-6800010 | 440 | 355 | 962 | 949 |

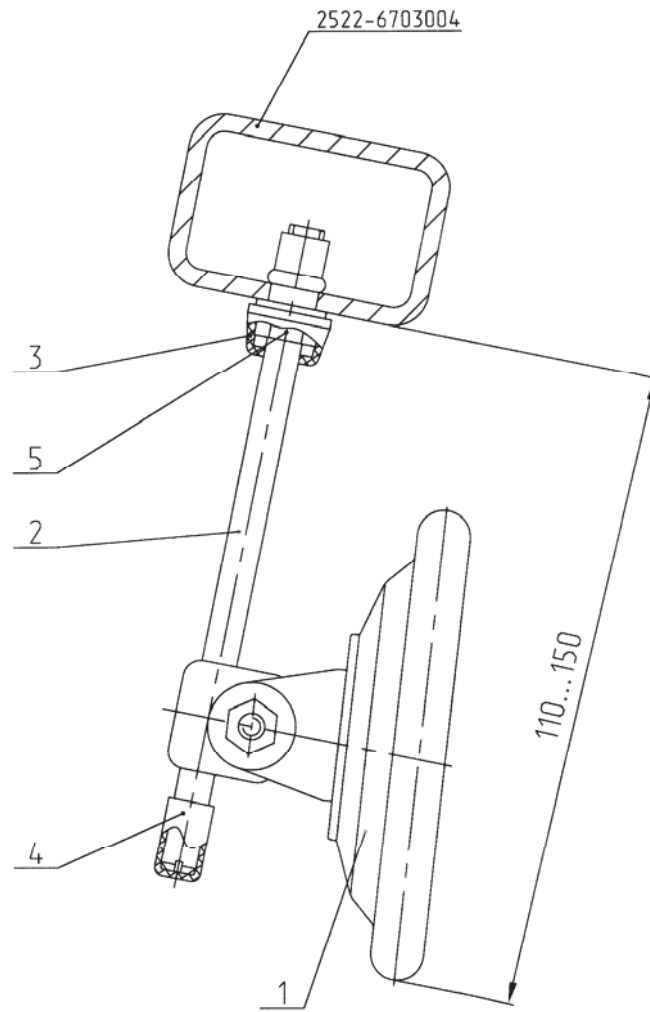
e1*2003/37*0577*00

Lage der Rückspiegel



e1*20003/37*0577*00

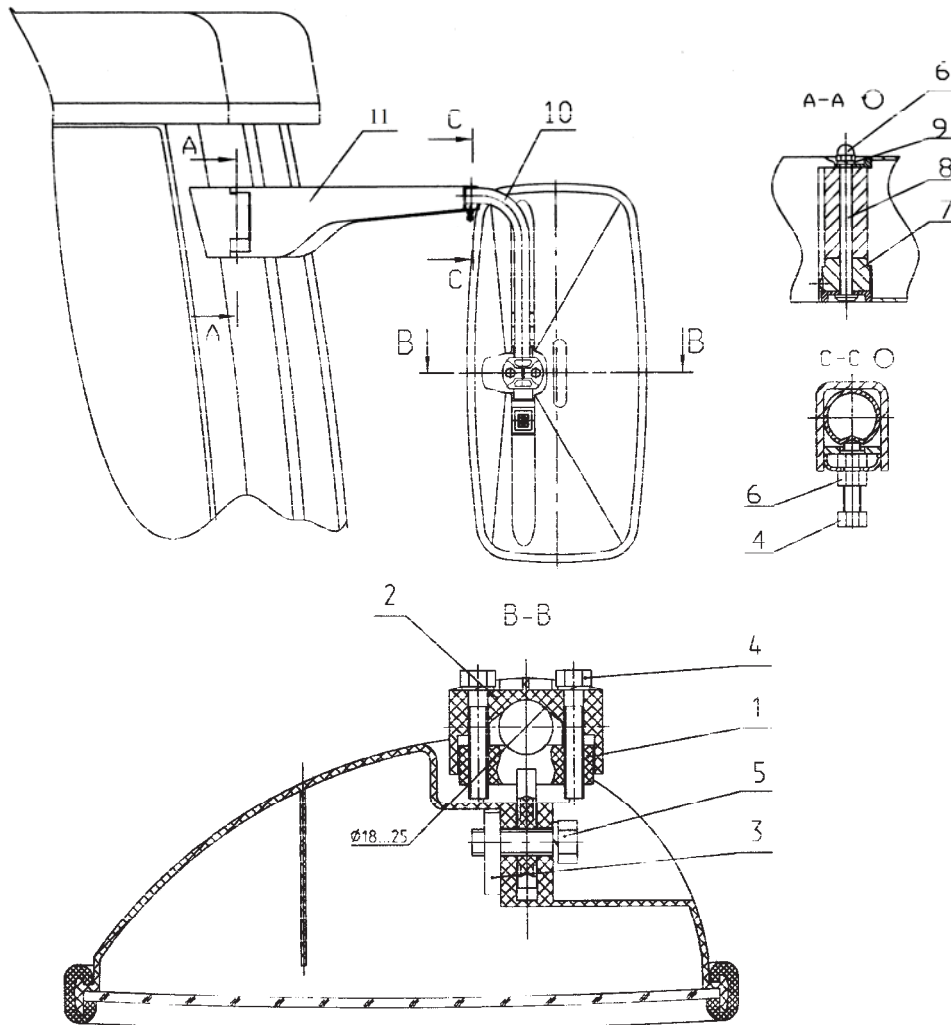
Befestigung des inneren Rückspiegels



- 1. Spiegel
- 2. Achse
- 3., 4. Kappe
- 5. Mutter

e1*2003/37*0577*00

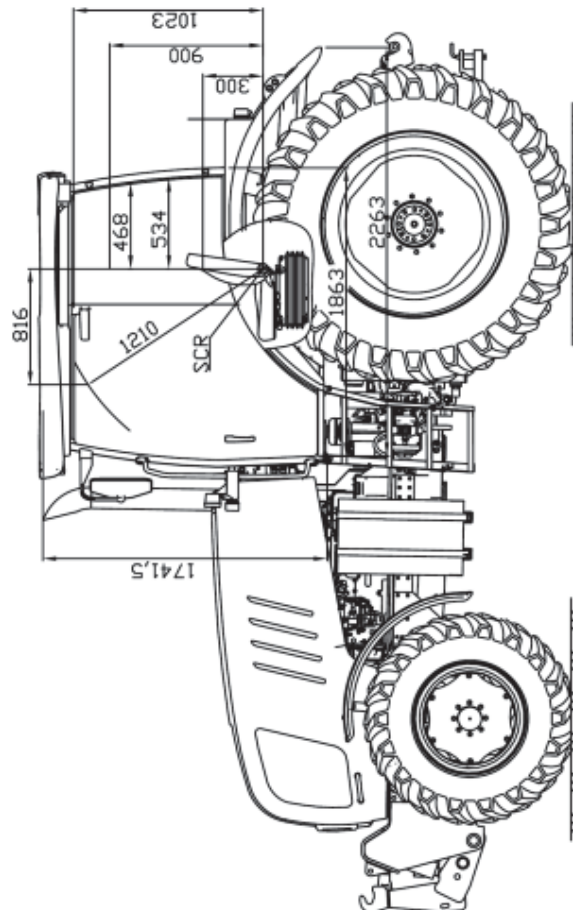
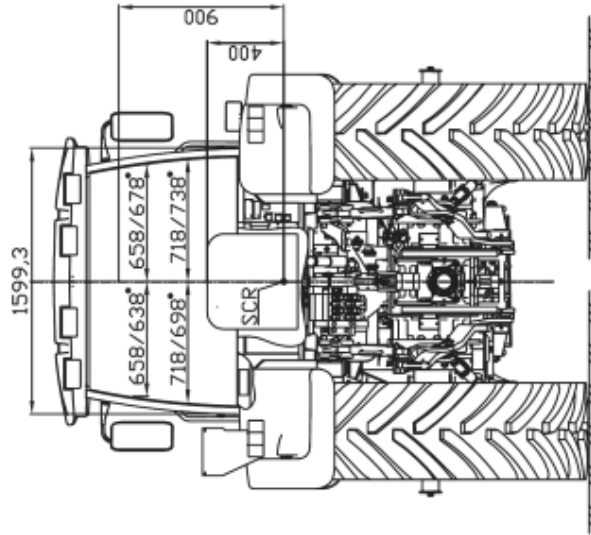
Befestigung der äußeren Rückspiegel



- 1. Spiegel
- 2. Körper
- 3. Kragstein
- 4, 5 Bolzen
- 6 Mutter
- 7. Walze
- 8. Schraube
- 9. Scheibe
- 10. Rohr
- 11. Kragstein

e1*2003/37*0577*00

Betätigungsraum



* - Für Sitze Grammer MSG 85/721

e1*2003/37*0577*00

Betätigungsraum und Zugänge zum Fahrersitz



e1*20003/37*0577*00

Betätigungsraum und Zugänge zum Fahrersitz



e1*20003/37*0577*00

Betätigungsraum und Zugänge zum Fahrersitz



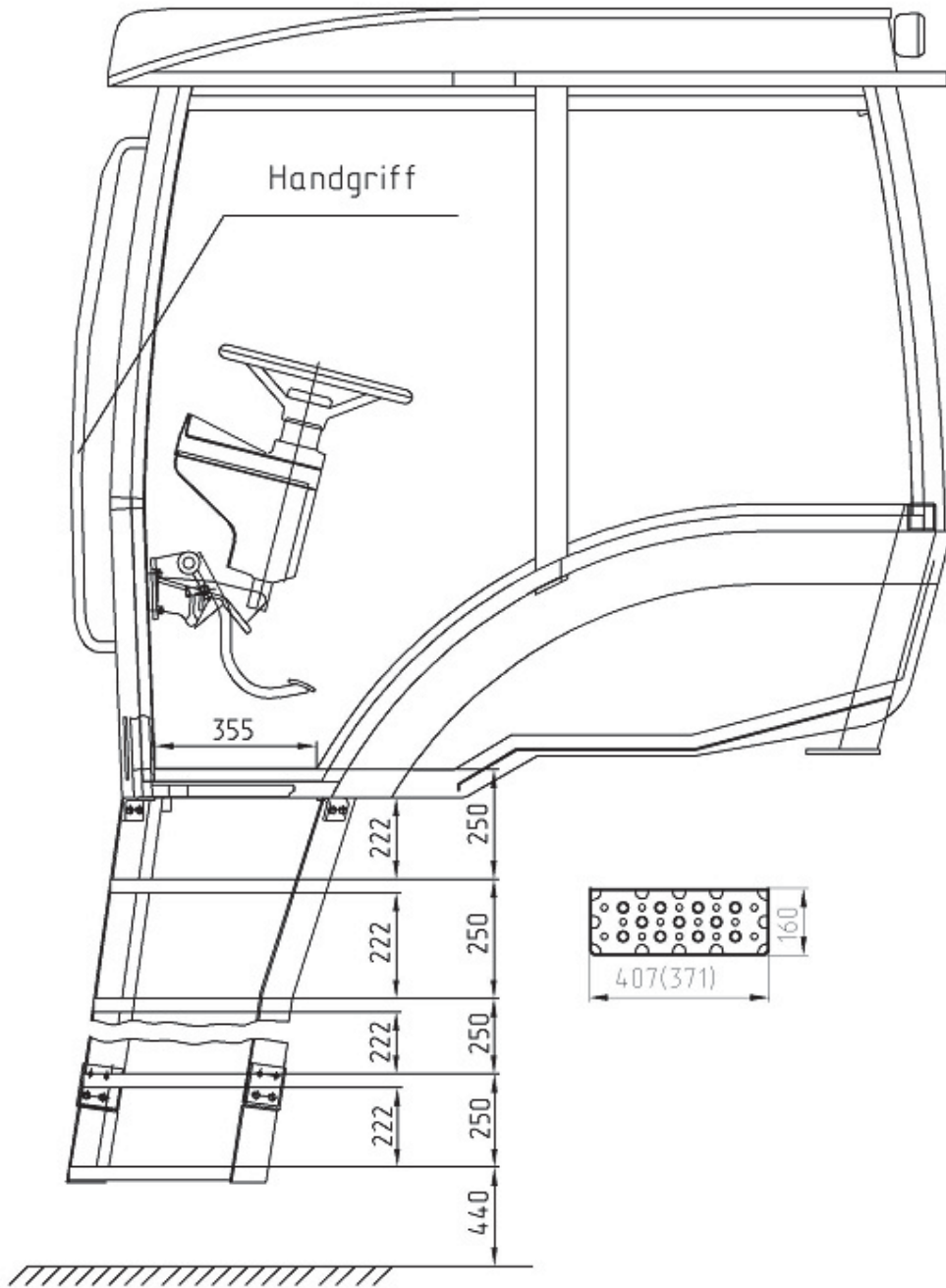
e1*20003/37*0577*00

Einstieg



e1*20003/37*0577*00

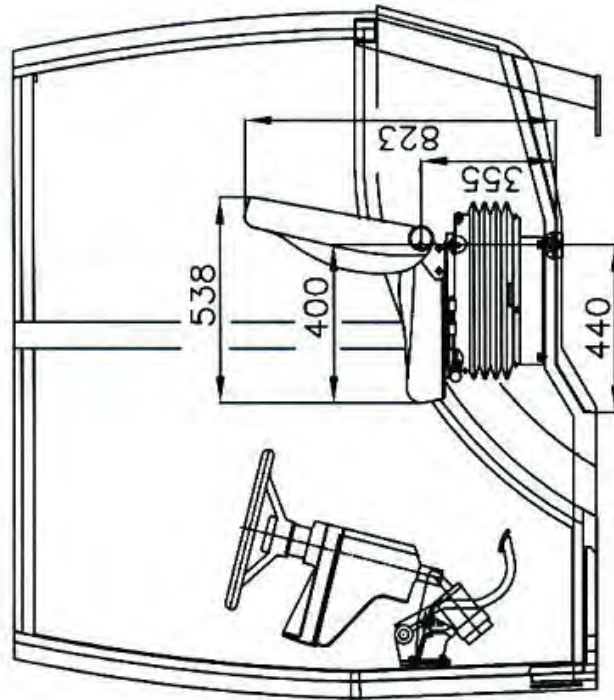
Einstieg



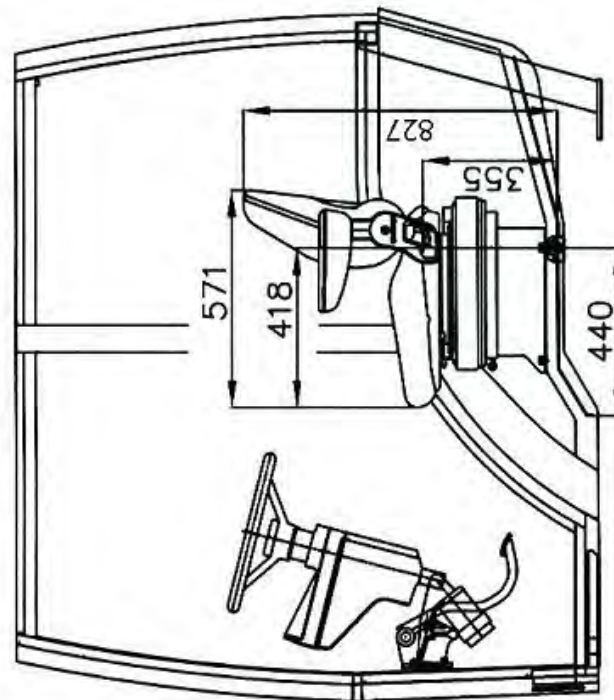
e1*2003/37*0577*00

Fahrersitze

BELARUS 80-6800010



GRAMMER MSG 85/721



e1*20003/37*0577*00

BELARUS - 2122.6*00

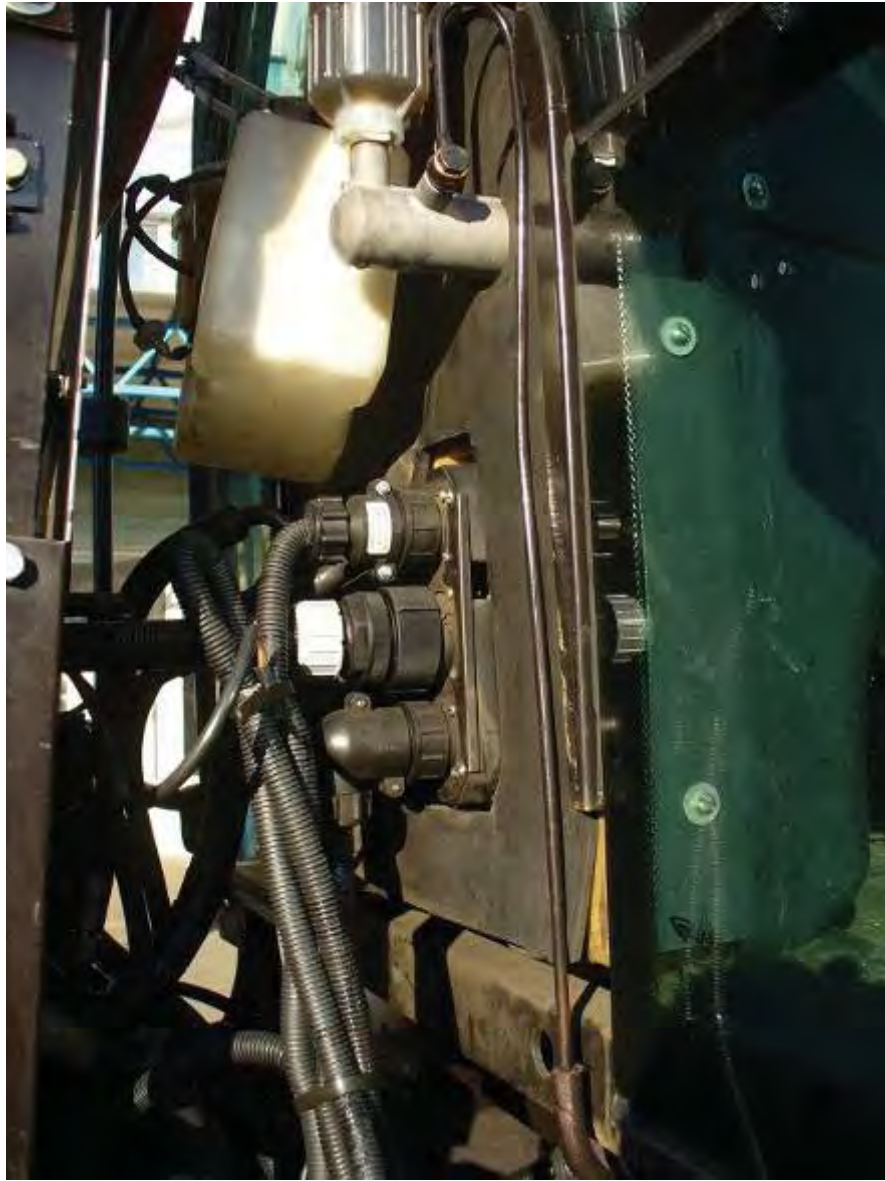
Anlage 10/5, Bl. 1, 2
17.11.2014

Angrenzender Teil des Fahrerhauses



e1*20003/37*0577*00

Angrenzender Teil des Fahrerums



e1*20003/37*0577*00

Metallteile im Motorraum



e1*20003/37*0577*00

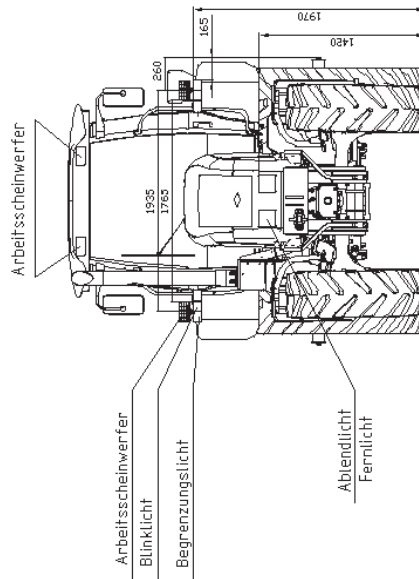
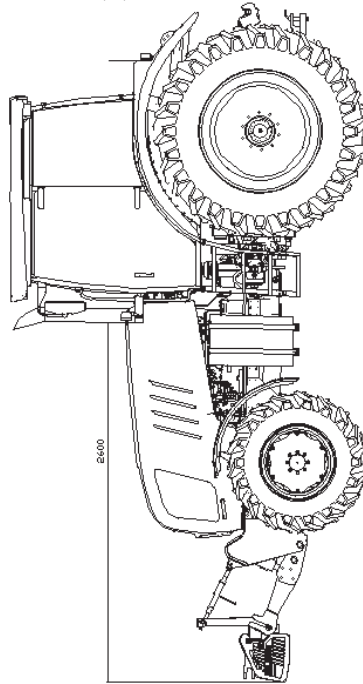
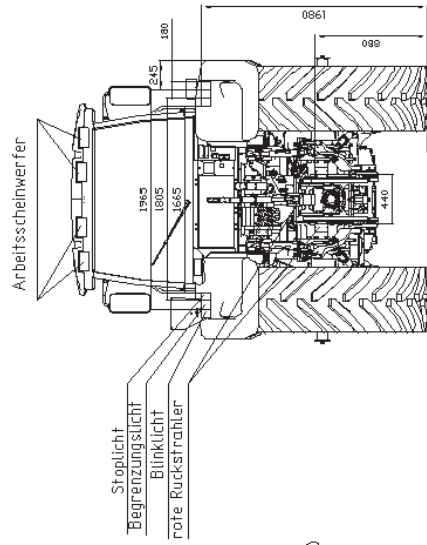
Metallteile im Motorraum



e1*20003/37*0577*00

BELARUS - 2122.6*00

Anlage 11/1, Bl. 1
17.11.2014



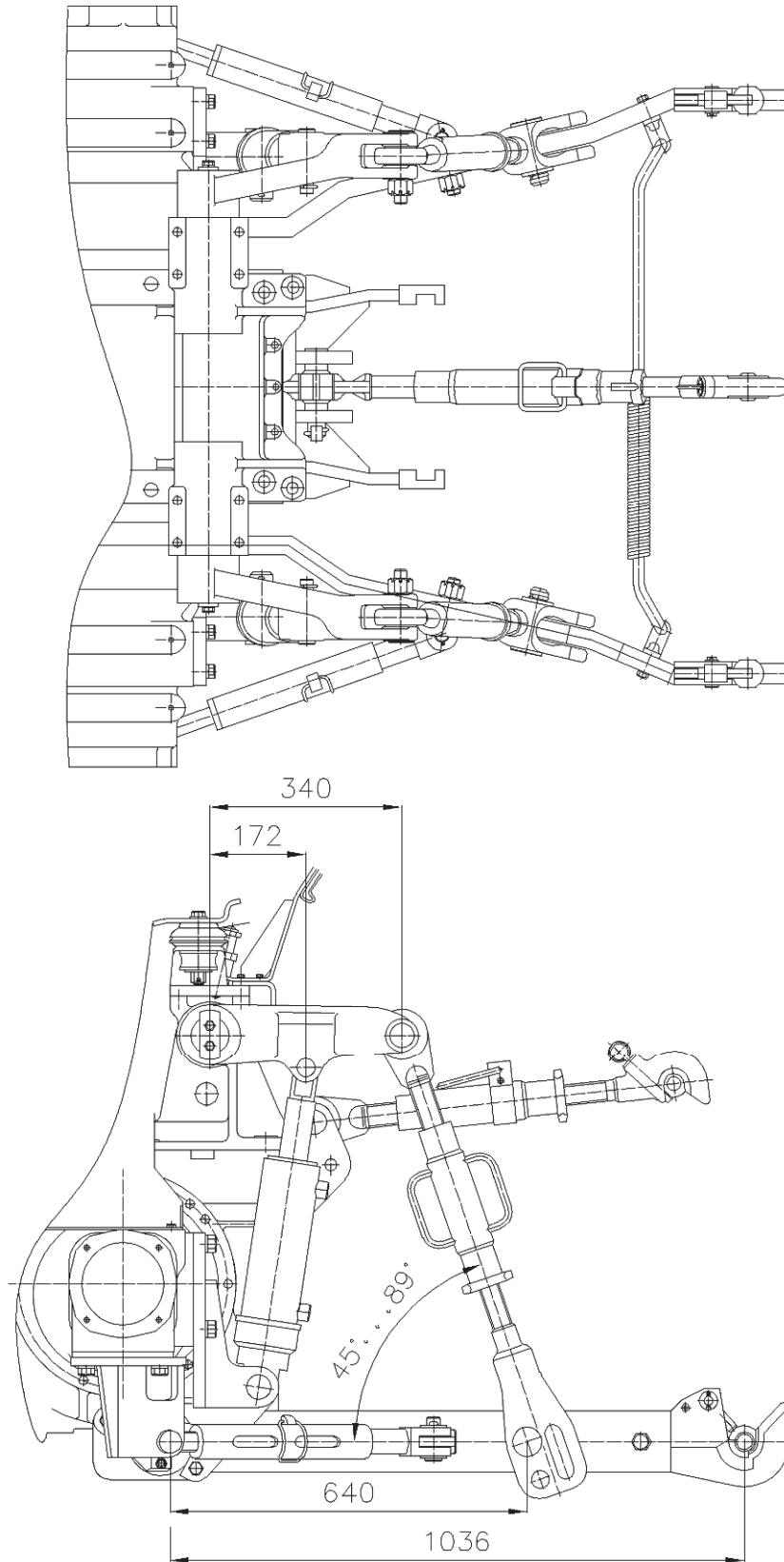
e1*2003/37*0577*00

Beleuchtungs – und Lichtsignaleinrichtungen

| Einrichtung | Anz. | Farbe | Genehmigungs- Zeichen | Hersteller | |
|--|------|-------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Scheinwerfer Abblendlicht/ Fernlicht | 2 | ws | C/R 00 E28 0251 | BEL-FER | |
| | 2 | ws | C/R 00 E28 0528 | RUDENSK | |
| Begrenzungs- leuchten, vorn: ww | 2 | ws | A 02 E13 9037 | RUDENSK | |
| | 2 | | A 02 E22 03528 | Avtoelektroapparatura | |
| | 2 | | A 02 E22 09504 | ROUSLAN-COMPLECT | |
| Schlussleuchte: ww. | 2 | rt | R 02 E13 9036 | RUDENSK | |
| | 2 | | R 02 E22 03527 | Avtoelektroapparatura | |
| Fahrtrichtungs- Anzeiger: ww. | 2 | gelb | 1 01 E13 9037 | RUDENSK | |
| | 2 | | 1 01 E22 03528 | Avtoelektroapparatura | |
| | 2 | | 1 01 E22 09504 | ROUSLAN-COMPLECT | |
| | 2 | | 5 01 E13 0147 | RUDENSK | |
| | ww. | | 2 | 5 01 E22 03528 | Avtoelektroapparatura |
| | 2 | | 5 01 E22 09504 | ROUSLAN-COMPLECT | |
| | 2 | | 2a 01 E13 9036 | RUDENSK | |
| | ww. | | 2 | 2a 01 E22 03527 | Avtoelektroapparatura |
| Kennzeichen- Leuchte: ww. | 1 | ws | L 00 E28 0074 | RUDENSK | |
| | 1 | | L 00 E28 0094 | Radiotehnika | |
| | ww. | | 1 | L 00 E22 94028 | OSVAR |
| | ww. | | 1 | L 00 E22 03526 | Avtoelektroapparatura |
| Rückstrahler: ww. | 2 | rt | IA 02 E13 9036 | RUDENSK | |
| | 2 | | IB 02 E22 03527 | Avtoelektroapparatura | |
| Rückstrahler unten: | 2 | rt | IA 02 E22 03525 | Avtoelektroapparatura | |
| | 2 | | IA 02 E13 0191 | RUDENSK | |
| | 2 | | IA 02 E22 13546 | ROUSLAN-COMPLECT | |
| Bremsleuchte: ww. | 2 | rt | S1 02 E13 9036 | RUDENSK | |
| | 2 | | S1 02 E22 03527 | Avtoelektroapparatura | |
| Arbeits- scheinwerfer hinten | 4 | ws | | | |
| Arbeits- scheinwerfer vorn | 4 | ws | | | |

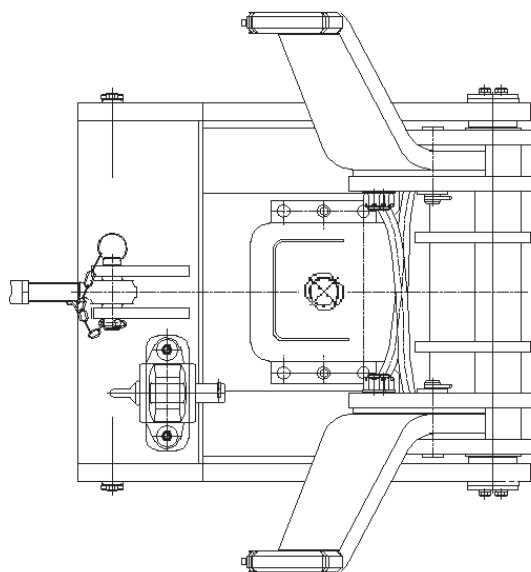
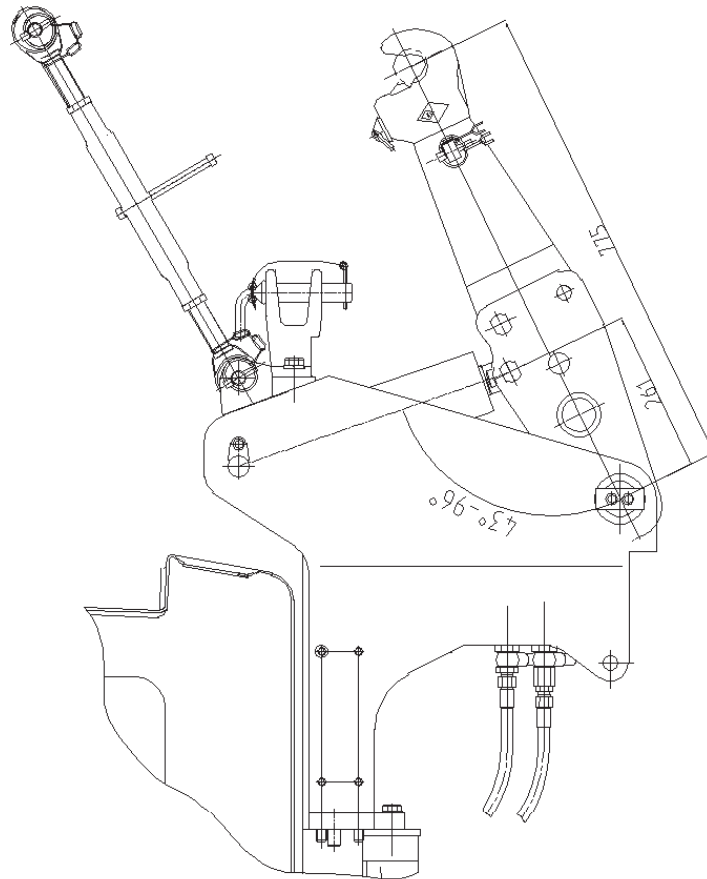
e1*2003/37*0577*00

Heckdreipunkt



e1*2003/37*0577*00

Frontdreipunkt



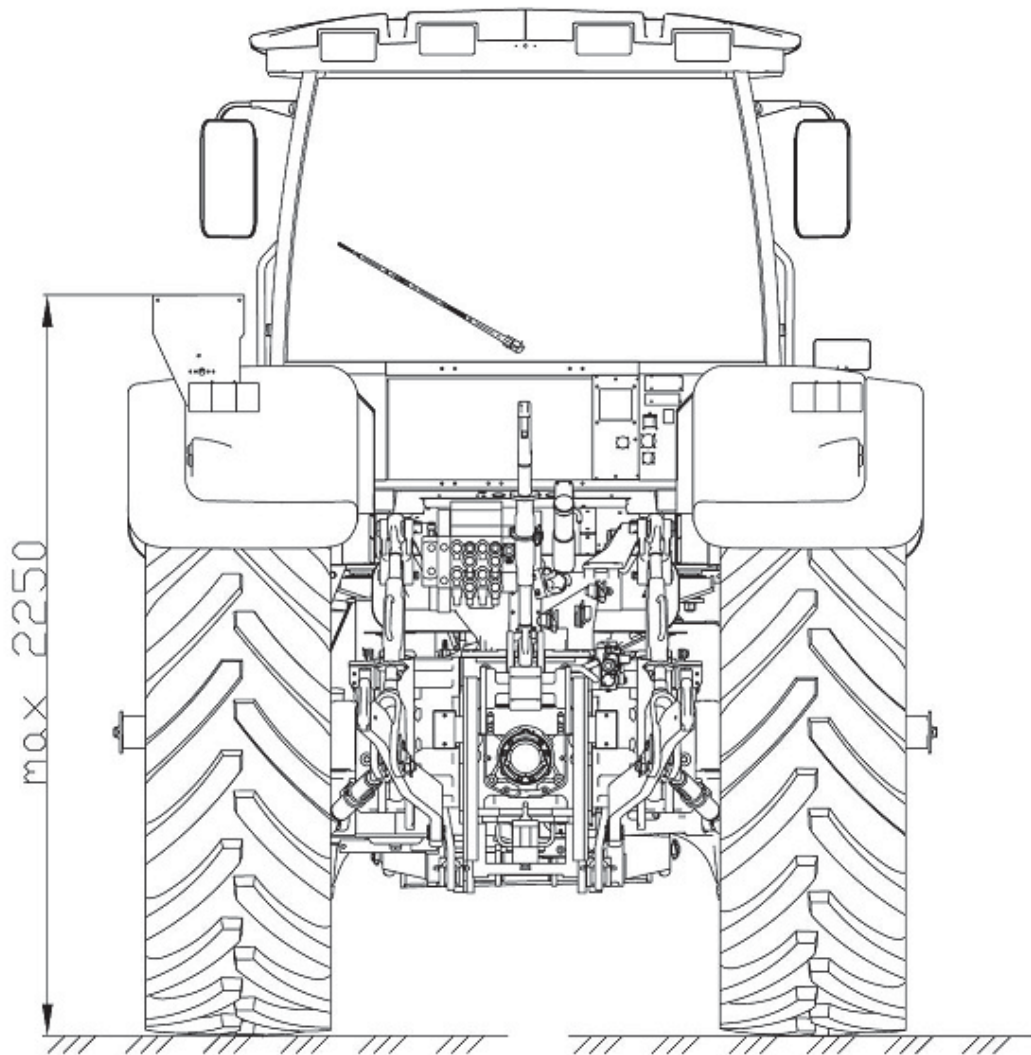
e1*2003/37*0577*00

Hecksteckdose, 7-polig



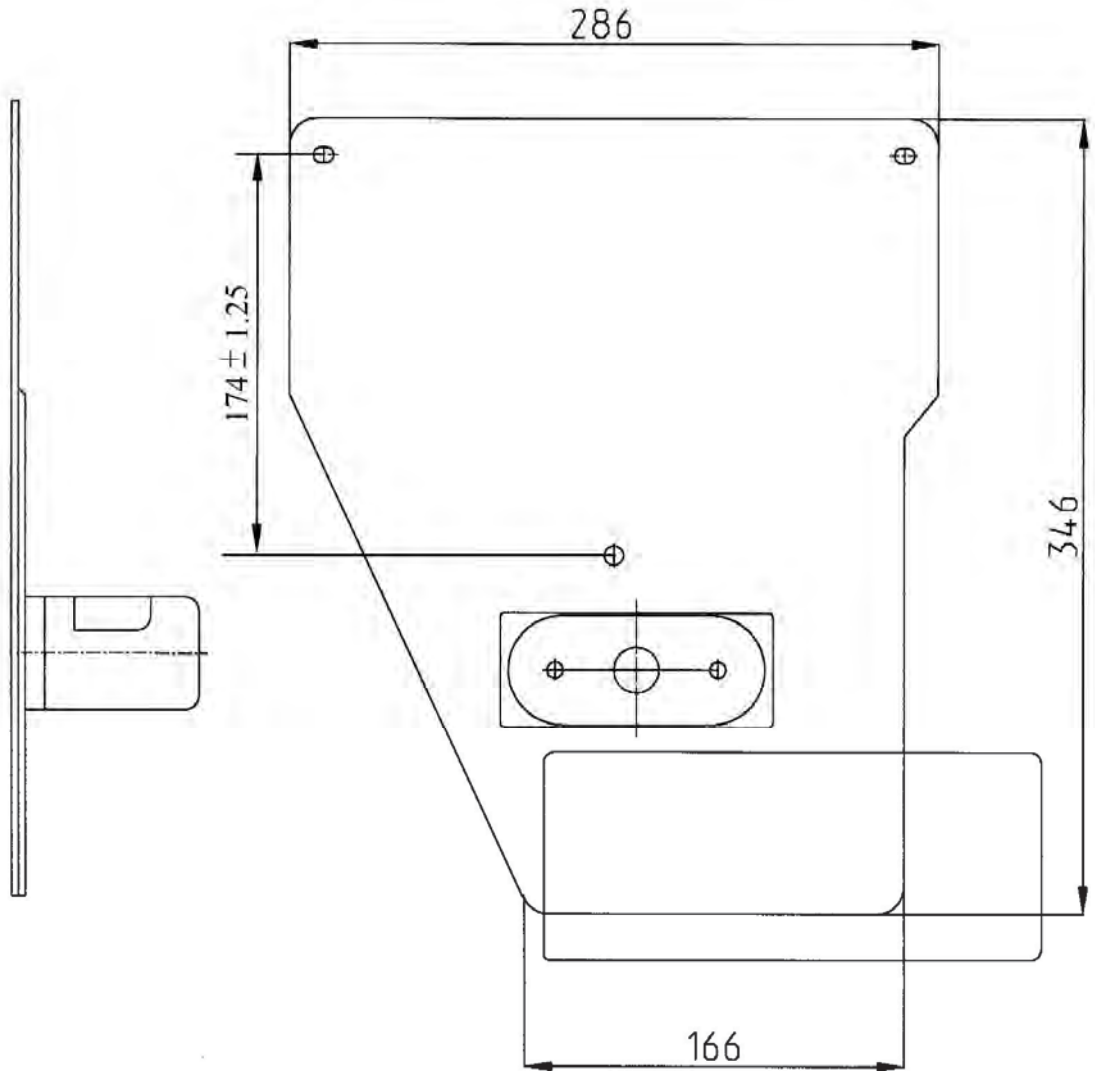
e1*20003/37*0577*00

Anbringungsstelle des amtlichen Kennzeichens



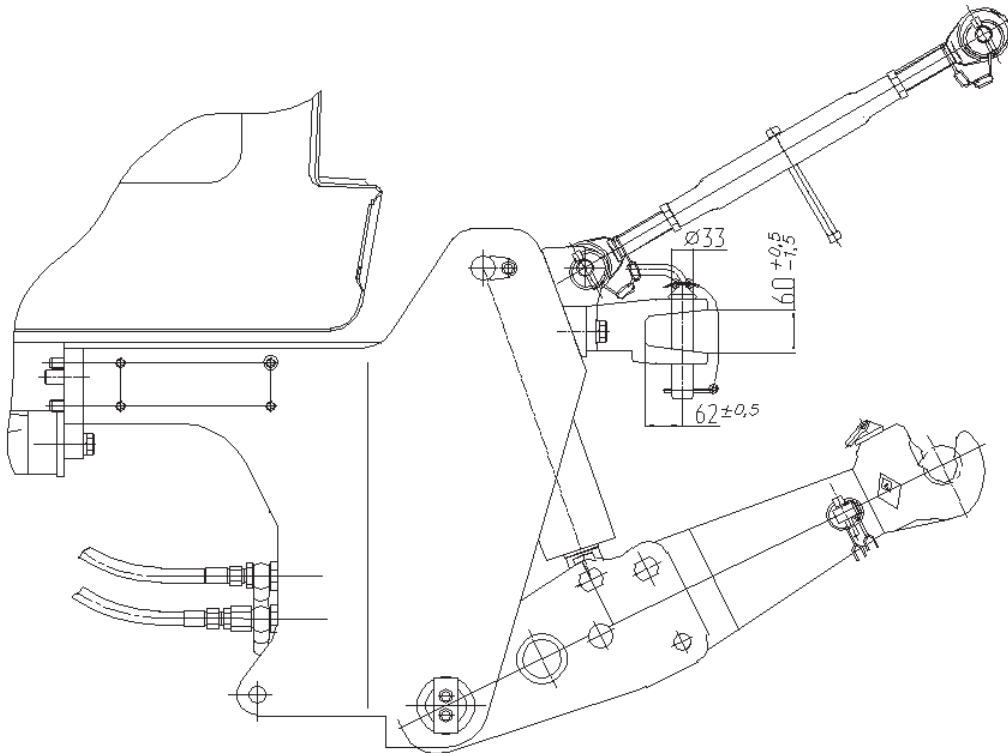
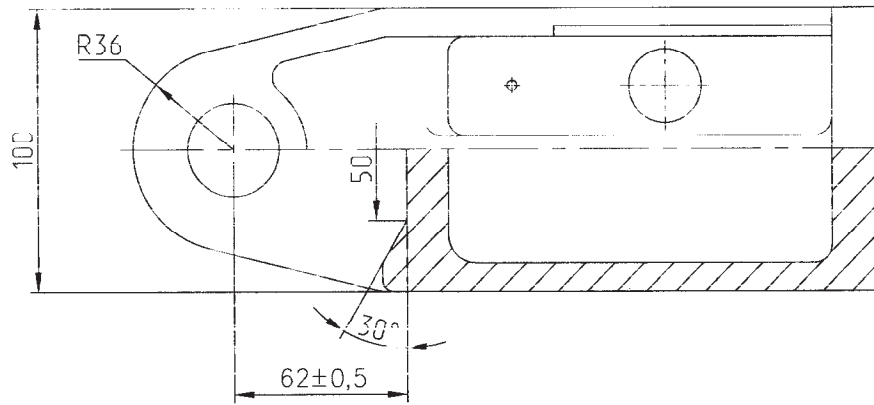
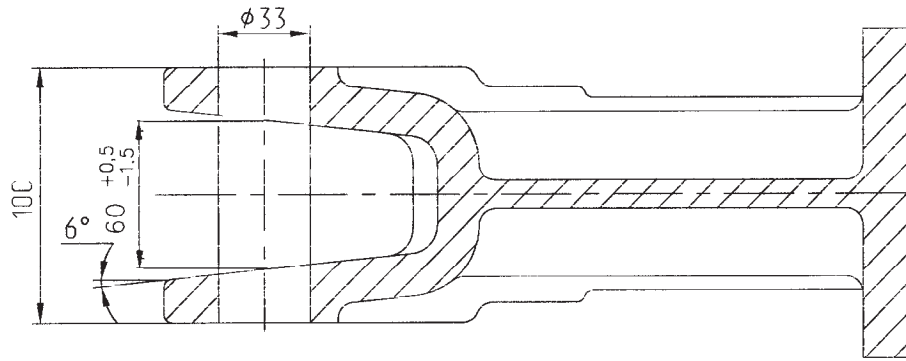
e1*2003/37*0577*00

Abmessungen des Kennzeichenschildes



e1*2003/37*0577*00

Abschleppereinrichtung



e1*2003/37*0577*00

BELARUS-2122.6, Typ 2122.6

Inhaltsverzeichnis der Betriebsanleitung gemäß Richtlinie 2009/144/EG Anhang II

| | | |
|----------|---|------------------|
| 4 | Betriebsanleitung | |
| 4.1 | Die Betriebsanleitung muss insbesondere, gegebenenfalls zusätzlich zu den Anforderungen der Norm ISO 3600:1996, Auskunft über Folgendes geben: | |
| | | Seite |
| 4.1.a | Wie lassen sich Sitz und Federung so einstellen, dass die Bedienperson eine ergonomisch günstige Position zu den Betätigungseinrichtungen einnimmt und die Risiken infolge von Ganzkörperschwingungen minimiert werden? | 80, 81 |
| 4.1.b | Wie werden Heizung, Lüftung und Klimaanlage, sofern vorhanden, bedient und reguliert? | 26-28 |
| 4.1.c | Wie wird der Motor angelassen und abgestellt? | 90, 91, 94 |
| 4.1.d | Wo befinden sich die Notausstiege und wie werden sie geöffnet? | 78, 79 |
| 4.1.e | Was ist beim Auf- und Absteigen zu beachten? | 90, 94 |
| 4.1.f | Welcher Gefahrenbereich ist an der Schwenkachse von Zugmaschinen mit Knicklenkung zu beachten? | nicht verwendbar |
| 4.1.g | Wie ist gegebenenfalls zur Verfügung gestelltes Spezialwerkzeug zu verwenden? | nicht verwendbar |
| 4.1.h | Wie lassen sich Wartung und Instandhaltung sicher durchführen? | 196 |
| 4.1.i | Welche Inspektionsintervalle sind bei den Hydraulikschläuchen zu beachten? | 163, 170 |
| 4.1.j | Welche Anweisungen sind beim Abschleppen der Zugmaschine zu befolgen? | 247 |
| 4.1.k | Welche Anweisungen sind zur sicheren Verwendung von Wagenhebern zu beachten und welche Ansatzpunkte werden empfohlen? | 197, 198 |
| 4.1.l | Welche Gefahren bestehen im Zusammenhang mit Batterien und Treibstofftank? | 115, 196 |
| 4.1.m | Wann ist die Verwendung der Zugmaschine wegen Kippgefahr verboten (mit Hinweis, dass die Aufzählung nicht vollständig ist)? | 113 |
| 4.1.n | Welche Restgefahren bestehen noch durch heiße Oberflächen, beispielsweise beim Einfüllen von Öl oder Kühlmittel in den heißen Motor oder das heiße Getriebe? | 196 |
| 4.1.o | Welches Schutzniveau bietet gegebenenfalls der Aufbau zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände? | nicht verwendbar |
| 4.1.p | Wie hoch ist gegebenenfalls das Niveau des Schutzes vor gefährlichen Stoffen? | 19, 112, 157 |
| 4.1.g | Welches Schutzniveau bietet gegebenenfalls der Aufbau zum Schutz des Führers? | nicht verwendbar |
| | | |

Inhaltsverzeichnis der Betriebsanleitung gemäß Richtlinie 2009/144/EG Anhang II

| Die Betriebsanleitung muss Folgendes enthalten: | | Seite |
|--|---|----------------------|
| 4.2.a | einen Warnhinweis, die Anweisungen in der Betriebsanleitung für das angebaute oder gezogene Gerät oder für den Anhänger genau zu befolgen und die Kombination Zugmaschine-Gerät oder Zugmaschine-Anhänger nur dann in Betrieb zu nehmen, wenn alle Anweisungen befolgt wurden | 9, 120 |
| 4.2.b | einen Warnhinweis, sich der Dreipunktbefestigung bei der Kontrolle nicht zu nähern | 59, 114, 122 |
| 4.2.c | einen Warnhinweis, dass das Anbaugerät erst auf den Boden abzusenken ist, bevor man die Zugmaschine verlässt | 94, 122 |
| 4.2.d | die Zapfwellendrehzahl je nach angebauteem Gerät oder gezogenem Fahrzeug | 95 |
| 4.2.e | eine Anweisung, nur Zapfwellen mit geeigneten Schutzvorrichtungen zu verwenden | 89, 114, 153 |
| 4.2.f | Angaben zu Hydraulikkupplungen und ihrer Funktionsweise | 61, 62, 146, 147 |
| 4.2.g | Angaben zur maximalen Hubkraft der Dreipunktbefestigung | 122, 125, 131 |
| 4.2.h | Angaben zur Ermittlung des Gesamtgewichts, der Achslasten, der Tragfähigkeit der Reifen und des erforderlichen Mindestballasts | 14, 15, 98, 158, 159 |
| 4.2.i | Angaben über die verfügbaren Anhängerbremsanlagen und ihre Eignung für die gezogenen Fahrzeuge | 150, 151 |
| 4.2.j | die höchstzulässige Stützlast der Heckkupplung in Abhängigkeit von der Größe der Hinterreifen und der Bauart der Kupplung | 133-145 |
| 4.2.k | Angaben über die Verwendung von Geräten mit Zapfwellen sowie darüber, dass sich der technisch mögliche Knickwinkel der Wellen nach der Form und der Größe der Schutzvorrichtung bzw. der Freiraumzone richtet, einschließlich der für Zapfwellen des Typs 3 mit verminderten Abmessungen erforderlichen Angaben | 151-154 |
| 4.2.l | eine Wiederholung der Daten des Fabrikschildes über die höchstzulässige Anhängelast | 15 |
| 4.2.m | einen Warnhinweis, sich nicht in dem Bereich zwischen Zugmaschine und gezogenem Fahrzeug aufzuhalten | 112, 121 |
| | | |

Inhaltsverzeichnis der Betriebsanleitung gemäß Richtlinie 2009/144/EG Anhang II

| 4.3 | Erklärung zum Geräuschpegel | |
|---------|--|------------------|
| | In der Betriebsanleitung ist der gemäß der Richtlinie 2009/76/EG des Europäischen Parlaments und des Rates gemessene Geräuschpegel in Ohrenhöhe des Fahrers und das nach Anhang VI der Richtlinie 2009/63/EG des Europäischen Parlaments und des Rates gemessene Fahrgeräusch der Zugmaschine anzugeben | Seite 20 |
| 4.4 | Erklärung zum Schwingungsverhalten | |
| | In der Betriebsanleitung ist die gemäß der Richtlinie 78/764/EWG des Rates gemessene Schwingungsstärke anzugeben | 20 |
| 4.5 | Nach vernünftigem Ermessen zu erwartende Betriebsarten einer Zugmaschine, bei denen von einer besonderen Gefährdung auszugehen ist, sind: a) die Arbeit mit einem Frontlader (Gefährdung durch herabfallende Gegenstände); b) der Einsatz in der Forstwirtschaft (Gefährdung durch herabfallende und/oder in die Kabine eindringende Gegenstände); c) die Arbeit mit angebauten oder gezogenen Spritz- oder Sprühgeräten für den Pflanzenschutz (Gefährdung durch gefährliche Stoffe). In der Betriebsanleitung ist besonders auf die Verwendung der Zugmaschine in Verbindung mit den oben genannten Geräten einzugehen | |
| 4.5.1 | Frontlader | |
| 4.5.1.1 | In der Betriebsanleitung ist auf die Gefahren bei der Arbeit mit einem Frontlader einzugehen und zu erläutern, wie sie sich vermeiden lassen | 159 |
| 4.5.1.2 | In der Betriebsanleitung ist anzugeben, wo sich die Befestigungspunkte für den Anbau des Frontladers an der Karosserie der Zugmaschine befinden und welche Abmessungen und Güte die verwendeten Befestigungsteile haben müssen. Fehlen solche Befestigungspunkte, ist der Anbau eines Frontladers in der Betriebsanleitung zu verbieten | 159 |
| 4.5.1.3 | Zugmaschinen, die mit einer programmierbaren hydraulischen Folgesteuerung ausgestattet sind, sind mit Anweisungen darüber zu versehen, wie die Laderhydraulik so angeschlossen wird, dass diese Funktion gesperrt ist | nicht verwendbar |
| 4.5.2 | Einsatz in der Forstwirtschaft | |
| 4.5.2.1 | Beim Einsatz einer landwirtschaftlichen Zugmaschine in der Forstwirtschaft treten folgende bekannte Gefahren auf: a) kippende Baumstämme, hauptsächlich bei am Heck angebauten Rückezangen; b) Eindringen von Gegenständen in das Führerhaus, hauptsächlich bei Heckanbau-Winden | |
| 4.5.2.2 | Die Betriebsanleitung muss Auskunft über Folgendes geben: a) das Bestehen der unter 4.5.2.1 beschriebenen Gefahren; b) gegebenenfalls erhältliche Zusatzausrüstungen, die vor diesen Gefahren schützen; c) die Befestigungspunkte, an denen Schutzvorrichtungen an der Zugmaschine angebracht werden können, sowie Abmessungen und Güte der zu verwendenden Befestigungsteile; besteht keine Möglichkeit zur Anbringung geeigneter Schutzvorrichtungen, so ist darauf ebenfalls hinzuweisen; d) als Schutzvorrichtung kann ein Rahmen zum Schutz des Fahrerplatzes vor | 157 |

| | | |
|-------|--|-----|
| | kippenden Baumstämmen oder ein (Maschen-) Drahtgitter vor Kabinentüren, -dach und -fenstern verwendet werden; e) das Schutzniveau des gegebenenfalls vorhandenen Aufbaus zum Schutz gegen herabfallende Gegenstände | |
| 4.5.3 | Arbeit mit Spritz- oder Sprühgeräten für den Pflanzenschutz (Gefährdung durch gefährliche Stoffe) Das Niveau des Schutzes vor gefährlichen Stoffen gemäß EN 15695-1:2009 ist in der Betriebsanleitung zu beschreiben. | 157 |
| | | |

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council on the*

**Typgenehmigung
für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen, ihre Anhänger und die von ihnen gezogenen auswechselbaren Maschinen**

***Type Approval
of agricultural or forestry tractors, their trailers and interchangeable towed machinery, together with their systems, components and separate technical units***

2003/37/EG / EC vom / of **26.05.2003**
zuletzt geändert durch / as last amended by
2014/44/EU vom / of **18.03.2014**

| Genehmigungsstand / Approval status | |
|--|---|
| EG / EC | Bisher erteilte Genehmigungsnummern <i>Approvals granted up to now</i> |
| | --- |

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
 (Firmenname des Herstellers)
 Make (trade name of manufacturer) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
 Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
 Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
 Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
 Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
 Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
 Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
 Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung
 Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : Siehe Einzelprüfberichte / see single test reports

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *all versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*
- 2. Prüfprotokoll**
Test record
- 2.1. Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.1.1. Prüfbedingungen : Siehe Prüfberichte zu den Einzelrichtlinien
Parameter of test site : *See test reports to the separate directives*
- 2.2. Prüfergebnisse : Siehe Prüfberichte zu den Einzelrichtlinien
Test Results : *See test reports to the separate directives*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : Siehe Prüfberichte
Date of testing : *See test reports*
- 2.4. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die unter Punkt 1.1. dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1.1. of this report*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

3. **Anlagen** : Anlage 0: Liste der Änderungen
Anlage 1: Übereinstimmungsliste
Anlage 2: Liste der Prüfberichte
- Appendices** : *Appendix 0: List of modifications*
Appendix 1: List of accordance
Appendix 2: List of test reports

e1*20003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 5 und 6 Seiten Anlagen

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 5 and 6 sheets appendices

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage 0
appendix 0

Es wird korrigiert: entfällt
To be corrected: *n/a*

Es wird geändert: entfällt
To be modified: *n/a*

Es wird hinzugefügt: entfällt
To be added: *n/a*

Es entfällt: entfällt
To be deleted: *n/a*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

List of accordance**appendix 1**

| No. | object | directive | vehicle variant version | system approval test report separate technical unit approval | accordance imposts fulfilled | |
|-----|---------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--|------------------------------|----------------|
| 1.1 | Maximum laden mass | 2009/63/EC I | --- | 201434781_2009_63_I | yes | |
| 1.2 | Registration plate | 2009/63/EC II | --- | 201434781_2009_63_II | | |
| 1.3 | Fuel tank | 2009/63/EC III | --- | 201434781_2009_63_III | | |
| 1.4 | Ballast masses | 2009/63/EC IV | --- | 201434781_2009_63_IV | | |
| 1.5 | Audible warning device | 2009/63/EC V | --- | 201434781_2009_63_V | | |
| 1.6 | Sound level (external) | 2009/63/EC VI | --- | 201434781_2009_63_VI | | |
| 2.1 | Maximum speed | 2009/60/EC appendix 1 | --- | 201434781_2009_60 | | |
| 2.2 | Load platform | 2009/60/EC appendix 2 | -- | -- | -- | Not applicable |
| 3.1 | Rear-view mirrors | 2009/59/EC | --- | 201434781_2009_59 | yes | |
| 4.1 | Field of vision and windscreen wipers | 2008/2/EC | --- | 201434781_2008_2 | | |
| 5.1 | Steering | 2009/66/EC | --- | 201434781_2009_66 | | |
| 6.1 | Electromagnetic interference | 2009/64/EC | --- | E28 10R-03 1304 | | |
| 7.1 | Braking devices | 76/432/EEC | --- | 201434781_76_432 | | |
| 8.1 | Passenger seats | 76/763/EEC | --- | -- | | Not applicable |
| 9.1 | Sound level (internal) | 2009/76/EC | --- | 201434781_2009_76 | yes | |

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

List of accordance

(continued)

appendix 1

| No. | object | directive | vehicle variant version | system approval test report separate technical unit approval | accordance imposts fulfilled | remark |
|------|---|-------------------|-------------------------|--|------------------------------|----------------|
| 10.1 | ROPS | 2009/57/EC | -- | -- | -- | Not applicable |
| 12.1 | Driving seat | 78/764/EEC | --- | 201434781_78_764 | yes | |
| 13.1 | Lighting installation | 2009/61/EC | --- | 201434781_2009_61 | | |
| 14.1 | Lighting and light-signalling devices | 2009/68/EC | --- | 201434781_2009_68 | | |
| 15.1 | Coupling and reversing devices | 2009/58/EC | --- | 201434781_2009_58 | | |
| 16.1 | ROPs (static testing) | 2009/75/EC | --- | e1*2009/75*2013/15*0214*00 201434781_2009_75 | | |
| 17.1 | Operating space, access to the driving position | 80/720/EEC | --- | 201434781_80_720 | | |
| 18.1 | Power take-offs | 86/297/EEC | --- | 201434781_86_297 | | |
| 20.1 | Installation of the controls | 86/415/EEC | --- | 201434781_86_415 | | |
| 22.1 | Dimensions and trailer mass | 2009/144/EC I | --- | 201434781_2009_144_I | | |
| 22.2 | Glazing | 2009/144/EC III | --- | 201434781_2009_144_III | | |
| 22.3 | Speed governor | 2009/144/EC II, 1 | --- | 201434781_2009_144_II_1 | | |

e1*2009/57*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

List of accordance (continued)
1

appendix

| No. | object | directive | vehicle variant version | system approval test report separate technical unit approval | accordance imposts fulfilled | remark |
|---------|--------------------------------|-------------------|-------------------------|--|------------------------------|--------|
| 22.4(2) | Protection of drive components | 2009/144/EC II, 2 | --- | 201434781_2009_144_II_2 | yes | |
| 22.4(3) | Additional safety requirements | 2009/144/EC II, 3 | --- | 201434781_2009_144_II_3 | | |
| 22.4(4) | Operator's manual | 2009/144/EC II, 4 | --- | 201434781_2009_144_II_4 | | |
| 22.5 | Mechanical couplings | 2009/144/EC IV | --- | 201434781_2009_144_IV | | |
| 22.6 | Registration plate | 2009/144/EC V | --- | 201434781_2009_144_V | | |
| 22.7 | Trailer-brake coupling | 2009/144/EC VI | --- | 201434781_2009_144_VI | | |
| 23.1 | Pollutant emissions | 2000/25/EC | --- | e8*97/68QA*2012/26*0011*00 | | |
| 26.1 | Seat belt anchorage | 76/115/EEC | --- | e1*2009/75*2013/15*0214*00 | | |

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

List of technical reports

appendix 2

| object | directive | system approval test report separate technical unit approval | date | Technical services | Variant Version |
|---------------------------------------|--------------------------|--|------------|-----------------------------------|--------------------|
| Maximum laden mass | 2009/63/EC I | 201434781_2009_63_I | 12.03.2015 | DEKRA Automobil Test Center | --- |
| Registration plate | 2009/63/EC II | 201434781_2009_63_II | 12.03.2015 | | --- |
| Fuel tank | 2009/63/EC III | 201434781_2009_63_III | 12.03.2015 | | --- |
| Ballast masses | 2009/63/EC IV | 201434781_2009_63_IV | 12.03.2015 | | --- |
| Audible warning device | 2009/63/EC V | 201434781_2009_63_V | 12.03.2015 | | --- |
| Sound level (external) | 2009/63/EC VI | 201434781_2009_63_VI | 12.03.2015 | | --- |
| Maximum speed | 2009/60/EC appendix 1 | 201434781_2009_60 | 12.03.2015 | | --- |
| Rear-view mirrors | 2009/59/EC | 201434781_2009/59 | 12.03.2015 | | --- |
| Field of vision and windscreen wipers | 2008/2/EC | 201434781_2008_2 | 12.03.2015 | | --- |
| Steering | 2009/66/EC | 201434781_2009_66 | 12.03.2015 | | --- |
| Electromagnetic interference | 2009/64/EC | E28 10R-03 1304 | 04.02.2015 | | --- |
| Braking devices | 76/432/EEC | 201434781_76_432 | 12.03.2015 | | --- |
| Sound level (internal) | 2009/76/EC | 201434781_2009_76 | 12.03.2015 | | --- |
| Driving seat | 78/764/EEC | 201434781_78_764 | 12.03.2015 | | --- |
| Lighting installation | 2009/61/EC | 201434781_2009_61 | 12.03.2015 | | --- |

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

List of technical reports (continued)**appendix 2**

| object | directive | system approval test report separate technical unit approval | date | Technical ser- vices | Variant Version |
|---|-------------------|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|
| Lighting and light-signalling devices | 2009/68/EC | 201434781_2009/68 | 12.03.2015 | DEKRA Automobil Test Center | --- |
| Coupling and reversing devices | 2009/58/EC | 201434781_2009_58 | 12.03.2015 | | --- |
| ROPS (static testing) | 2009/75/EC | e1*2009/75*2013/15*0214*00 201434781_2009_75 | 16.01.2015 12.03.2015 | | --- |
| Operating space, access to the driving position | 80/720/EEC | 201434781_80_720 | 12.03.2015 | | --- |
| Power take-offs | 86/297/EEC | 201434781_86_297 | 12.03.2015 | | --- |
| Installation of the controls | 86/415/EEC | 201434781_86_415 | 12.03.2015 | | --- |
| Dimensions and trailer mass | 2009/144/EC I | 201434781_2009_144_I | 12.03.2015 | | --- |
| Glazing | 2009/144/EC III | 201434781_2009_144_III | 12.03.2015 | | --- |
| Speed governor | 2009/144/EC II, 1 | 201434781_2009_144_II | 12.03.2015 | | --- |
| Protection of drive components | 2009/144/EC II, 2 | 201434781_2009_144_II_2 | 12.03.2015 | | --- |
| Additional safety requirements | 2009/144/EC II, 3 | 201434781_2009_144_II_3 | 12.03.2015 | | --- |
| Operator´s manual | 2009/144/EC II, 4 | 201434781_2009_144_II_4 | 12.03.2015 | | --- |
| Mechanical couplings | 2009/144/EC IV | 201434781_2009_144_IV | 12.03.2015 | | --- |
| Registration plate | 2009/144/EC V | 201434781_2009_144_V | 12.03.2015 | | --- |
| Trailer-brake coupling | 2009/144/EC VI | 201434781_2009_144_VI | 12.03.2015 | | --- |
| Pollutant emissions | 2000/25/EC | 201434781_2000_25 e8*97/68QA*2012/26*0011*00 | 12.03.2015 | | --- |
| Seat belt anchorage | 76/115/EEC | e1*2009/75*2013/15*0214*00 | 16.01.2015 | | --- |

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Anhang / Annex I

Zulässige Gesamtmasse

Maximum laden mass

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : *variants and versions of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Gesamtmasse / Achslasten : Die zulässigen Werte werden nicht überschritten
Laden mass / Axle loads : *The maximum permitted values are not exceeded*
- 2.2.2. Last der Vorderachse : Die zulässigen Werte werden nicht überschritten
Front axle load : *The maximum permitted values are not exceeded*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
3. **Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Anhang / Annex II

Anbringungsstellen und die Anbringung der amtlichen Kennzeichen an der Rückseite

Registration plate

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.

All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Form und Abmessung : Entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage
Shape and dimensions *Test requirements are fulfilled*
- 2.2.2. Lage und Anbringung : Entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage
Position and mounting *Test requirements are fulfilled*
- 2.2.3. Abstand : Entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage
Distance *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices *none*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Anhang / Annex III

Behälter für flüssigen Kraftstoff

Fuel tank

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Test Results : *The test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
3. **Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : 2122.4
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / *of* **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

Anhang / *Annex IV*

Belastungsgewichte

Ballast masses

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.4**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2022.4*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.4
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Vorhandensein : ja
Existence *yes*
- 2.2.2. Kennzeichnung : Vorhanden
Labelling *yes*
- 2.2.3. Massentoleranz : Erfüllt
Mass tolerance *fulfilled*
- 2.2.4. Sicherheitsabstand : Erfüllt
Safety clearance *fulfilled*
- 2.2.5. Befestigung : Erfüllt
Mounting *fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.3. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices *none*

Typ / Type : 2122.4
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ - e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Krafftahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

Anhang / Annex V

Vorrichtung für Schallzeichen

Audible warning device

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Test Results : *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
3. **Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / *Type* : 2122.6
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**Bestimmte Bauteile und Merkmale
von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern**

Certain parts and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/63/EG / EC

vom / *of* **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

vom / *of* -

Anhang / *Annex VI*

zulässiger Geräuschpegel

Permissible sound level

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / *Name and address of representative* : Entfällt
: *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : Siehe Prüfprotokoll
: *See test record*
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : Siehe Prüfprotokoll
: *See test record*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*
- 2. Prüfprotokoll**
Test record
- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Fahrgeräusch : Siehe Prüfprotokoll
Driving noise : *See test record*
- 2.2.2. Standgeräusch : Siehe Prüfprotokoll
Standing noise : *See test record*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Siehe Prüfprotokoll
Place of testing : *See test record*
- Datum der Prüfung : Siehe Prüfprotokoll
Date of testing : *See test record*
- 2.4. Bemerkungen :
Remarks
- 3. Anlagen**
Appendices
- Anlage / Appendix 1 : Prüfprotokoll

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 5 und 3 Seiten Anlage

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 5 and 3 sheets appendix

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

Transportstyrelsen – Swedish Transport Agency – TT 0006

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist

Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com



e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfprotokoll
Test record

Anlage / Appendix

1

I. Technische Angaben / Technical Datas

1. Fahrzeug / Vehicle

- 1.1 Fabrik- oder Handelsmarke / Make : MTZ
1.2 Typ / Handelsbezeichnung : 2122.6
Type / Commercial name : 2122.6
1.3 Art / Body work : Lof Zugmaschine / agricultural tractor
1.4 Fz.-Identifizierungsnummer / : 204E00001
Vehicle identification no. : 204E00001
1.5 Fz.-Klasse / Vehicle class : T1
1.6 Prüfgewicht / Test weight : 7670
1.7 km-Stand / km stand : -

2. Motor / Engine

- 2.1 Hersteller / Manufacturer : Minsker Motoren Werk / Minsk Motor Plant
2.2 Typ / Type : D-260.4S4
2.3 Art / Working methode : 4-Takt-Dieselmotor / 4-stroke Diesel engine
2.4 Hubraum / Engine capacity : 7120 cm³
2.5 Nennleistung / Rated power : 156 kW bei / at 2100 min⁻¹

3. Getriebe / Transmission

- 3.1 Art der Kraftübertragung / : mechanisch
Transmission methode : mechanical
3.2 Anzahl der Gänge / Number of gears : 16
3.3 Höchstgeschwindigkeit / : 40km/h
Maximum speed

4. Ausrüstung / Equipment

- 4.1 Abgasschalldämpfer / Exhausts : MTZ 2022.5-1205100
4.2 Anzahl und Richtung der Mündung / : 1 / nach oben 30° nach vorne
Number and direction of outlet : 1 / upwards 30° to the front
4.3 Ansaugschalldämpfer/Luftfilter : MANN+HUMMEL IQORON V 14
Intake silencer / Air cleaner
4.4 Geräuschdämmung im Motorraum / : Ja / yes
Sound insulation of the engine bay
4.5 Typ und Abmessungen der Reifen / : vorn / front : 480/65 R24
Type and dimension of tires : hinten / rear : 580/70 R42
4.6 Weitere Angaben / Further informati- :
on

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

5. Prüfbedingungen / Test conditions

5.1 Messgeräte / Equipment

Schallpegelmesser / : Oktava 110A
Sound level meter

Kalibrierwerte Mikrofon 1, Ist/Soll : 94 / 94 dB
Calibration values mic 1, act./nom. : 94 / 94 dB

5.2 Prüfstrecke / Test track

Ort / Place : Minsk
Datum der Abnahme / : 10.12.2014
date of certification

5.3 Umgebungsbedingungen / environmental conditions

Witterung / weather :
Lufttemperatur / Air temperature : 3°C
Windgeschwindigkeit / -Richtung : 3 m/s / sw
Wind speed / Wind direction
Luftdruck / Air pressure : 1010 hPa
Umgebungsgeräusch / Ambient noise : 50 dB(A)

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
 Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

6. Messungen / Measurements

6.1 Fahrgeräusch / drive by noise

6.1.1 Prüfbedingungen / test conditions

Einfahrgeschwindigkeit /
 Approach speed : 30 km/h

6.1.2 Messwerte / Measurement values

| Messung Nr. / Measurement no. | II. Gruppe 4. Gang H / 2 nd range 4 th gear H | | | |
|----------------------------------|---|--|---------------------------|--|
| | Messwerte / Measurement values ¹⁾ | | | |
| | links / left [dB(A)] | | rechts / right [dB(A)] | |
| 1 | 85,4 | | 87,0 | |
| 2 | 86,2 | | 87,3 | |
| | 86,2 | | 87,4 | |
| | Maximalwert / maximum value: 87 dB(A) | | | |
| | Prüfergebnis / result: 86 dB(A)/E | | | |

6.2 Standgeräusch / Stationary noise

6.2.1 Prüfbedingungen / Test conditions

Einzustellende Drehzahl /
 Nominal engine speed : 2100 1/min
 2100 1/min

6.2.2 Messwerte / Measurement values

| Drehzahl / engine speed [min ⁻¹] | Messwerte / Measurement values [dB(A)] | | | | | | Maximalwert / Maximum value [dB(A)] |
|--|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| | Msg. / Meas. 1 | | Msg. / Meas. 2 | | Msg. / Meas. 3 | | |
| | links / left | rechts / right | links / left | rechts / right | links / left | rechts / right | |
| 2150 | 84,8 | 85,9 | 84,9 | 86,3 | 85,1 | 86,0 | 86 |
| | Prüfergebnis / Result: 86 dB(A)/E | | | | | | |

7. Bemerkungen / Remarks : -

8. Datum der Prüfung / Date of test : 10.12.2014

9. Ort der Prüfung / Place of test : Minsk

e1*2003/37*0577*00

Typ / *Type* : **2122.6**
Hersteller / *Manufacturer* : **Minsker Traktoren Werk**

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

die bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit und Ladepritsche

maximum speed and load platform

2009/60/EG / EC

vom / *of* **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2010/62/EG / EC

vom / *of* **29.09.2010**

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : Siehe Anlage / see annex
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : Siehe Anlage
See annex

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

2. Prüfprotokoll
Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*

2.2. Prüfergebnisse
Test Results

2.2.1. Bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit : Siehe Anlage
Maximum speed : *See annex*

2.2.2. Ladepritsche : Nicht vorhanden
Load platform : *n.a.*

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : siehe Anlage
Place of testing : *see annex*

Datum der Prüfung : siehe Anlage
Date of testing : *see annex*

2.4. Bemerkungen :
Remarks

3. Anlagen
Appendices

Anlage / Appendix 1 : Prüfprotokoll / Test record
:

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are in compliance with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4 und 2 Blatt Anlagen.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4 and 2 sheets appendices.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werke

Prüfprotokoll
Test record

Anlage / Appendix

1

I. Technische Angaben / Technical Datas

1. Fahrzeug / Vehicle

- 1.1 Fabrik- oder Handelsmarke / Make : MTZ
1.2 Typ / Handelsbezeichnung : 2122.6
Type / Commercial name : 2122.6
1.3 Art / Body work : Lof Zugmaschine / agricultural tractor
1.4 Fz.-Identifizierungsnummer /
Vehicle identification no. : 2043E00001
1.5 Fz.-Klasse / Vehicle class : T1
1.6 Prüfgewicht / Test weight : 7670 kg
1.7 km-Stand / km stand : -

2. Motor / Engine

- 2.1 Hersteller / Manufacturer : Minsker Motoren Werk / Minsk Motor Plant
2.2 Typ / Type : D-260.4S4
2.3 Art / Working methode : 4-Takt-Dieselmotor / 4-stroke Diesel engine
2.4 Hubraum / Engine capacity : 7120 cm³
2.5 Nennleistung / Rated power : 156 kW bei / at 2100 min⁻¹

3. Getriebe / Transmission

- 3.1 Art der Kraftübertragung /
Transmission methode : mechanisch
mechanical
3.2 Anzahl der Gänge / Number of gears : 16
3.3 Höchstgeschwindigkeit /
Maximum speed : 40 km/h

4. Ausrüstung / Equipment

- 4.1 Abgasschalldämpfer / Exhausts :
4.2 Anzahl und Richtung der Mündung /
Number and direction of outlet : 1 / nach oben 30° nach vorne
1 / upwards 30° to the front
4.3 Ansaugschalldämpfer/Luftfilter : MANN+HUMMEL IQORON V 14
Intake silencer / Air cleaner
4.4 Geräuschdämmung im Motorraum /
Sound insulation of the engine bay : Ja / yes
4.5 Typ und Abmessungen der Reifen /
Type and dimension of tires : vorn / front : 480/65 R24
hinten / rear : 580/70 R42
4.6 Weitere Angaben / Further informati-
on :

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

5. Prüfbedingungen / Test conditions

5.1 Prüfstrecke / Test track

Ort / Place : Minsk
Datum der Abnahme /
date of certification : 10.12.2014

5.2. Umgebungsbedingungen / environmental conditions

Witterung / weather :
Lufttemperatur / Air temperature : 3°C
Windgeschwindigkeit / -Richtung : 3 m/s / sw
Wind speed / Wind direction
Luftdruck / Air pressure : 1000 hPa
Umgebungsgeräusch / Ambient noise : 54 dB(A)

6. Messungen / Measurements

6.1 Höchstgeschwindigkeit
Maximum speed
Messung 1: 41,0 km/h
Messung 2: 41,1 km/h
Messung 3: 41,0 km/h

7. Bemerkungen / Remarks : keine / none

8. Datum der Prüfung / Date of test : 10.12.2014

9. Ort der Prüfung / Place of test : Minsk

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

die Rückspiegel von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

Rear-view mirrors of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/59/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2015
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.

All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Aussenspiegel : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 9.4
Exterior rear view mirror : *See information document point 9.4*
- 2.2.2. Innenspiegel : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 9.4
Interior rear view mirror : *See information document point 9.4*
- 2.2.3. Anbringung : Siehe Beschreibungsbogen Anlage 9/4, die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
mounting : *See information document attachment 9/4, the test requirements are fulfilled*
- Einstellung : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
adjustment : *Test requirements are fulfilled*
- Sichtfeld : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Field of vision : *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.3. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Krafftahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : 2122.4
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**das Sichtfeld und die Scheibenwischer von land- oder forstwirtschaftlichen
Zugmaschinen auf Rädern**

the field of vision and windscreen wipers of wheeled agricultural or forestry tractors

2008/2/EG / EC

vom / of **01.05.2008**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

-

-

Typ / Type : **2122.4**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

Typ / Type : **2122.4**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*
- 2. Prüfprotokoll**
Test record
- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Sichtfeld : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt, siehe Beschreibungsbogen Anlage 9/1
Field of vision : *Test requirements are fulfilled, see information document attachment 9/1*
- 2.2.2. Scheibenwischer : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt, siehe Beschreibungsbogen Punkt 9.3
Windscreen wiper : *Test requirements are fulfilled, see information document point 9.3*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.4**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**die Lenkanlage
von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern**
the steering of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/66/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (*Minsk Tractor Works*)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / *Name and address of representative* : Entfällt
: *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- 1.2. Fahrzeug / *Vehicle* : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / *Type* : 2122.6
- Fz.-Ident.-Nr. / *VIN* : 204E00001
- Prüfgewicht des Fahrzeuges : 10020 kg
Weight of test vehicle
- Achslast Achse 1 / Achse 2 : 3960 kg / 6060 kg
Front / rear axle load
- Bereifung Achse 1 / Achse 2 : 480/65 R24 / 520/70 R42
Tyres on axle 1 / axle 2

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

1.2. Bemerkungen / Remarks : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s).

2. Prüfprotokoll
Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen / Equipment for measuring and testing : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.

2.2. Prüfergebnisse / Test Results

2.2.1. Betätigungskraft / steering force :

Mit Hilfskraft / with auxiliary force
nach links / to the left
nach rechts / to the right
Ohne Hilfskraft / without auxiliary force
nach links / to the left
nach rechts / to the right

| Betätigungs- | |
|---------------------|-----------------|
| Kraft / force [daN] | Zeit / time [s] |
| 1,7 | 1,56 |
| 1,9 | 0,82 |
| 51,9 | 5,2 |
| 48,7 | 2,32 |

Erläuterungen zum Nachtrag / Explanations about the extension : Entfällt / n.a.

2.3. Allgemeine Angaben / Other information

Prüfbedingungen / Test conditions : Wetter sonnig, 3°C, Fahrbahn Beton, trocken
Weather sunny, 3°C, Track concrete, dry

Datum der Prüfung / Date of testing : 11.12.2014

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

3. **Anlagen** : Entfällt
Appendices : n.a.

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ - e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

Transportstyrelsen – Swedish Transport Agency – TT 0006

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : **2122.6**
Hersteller / *Manufacturer* : **Minsker Traktoren Werk**

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bremsanlagen von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern *the braking devices of wheeled agricultural or forestry tractors*

76/432/EWG / EEC

vom / of **06.06.1976**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

97/54/EG / EC

vom / of **23.09.1997**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
Weitere eingeschlossene Typen : Keine
Other types included : none
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- :

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s).*

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*

2.2. Allgemeine Angaben
Other information

Prüfbedingungen : Wetter sonnig, 3°C, Fahrbahn Beton, trocken
Test conditions : *Weather sunny, 3°C, Track concrete, dry*

Nachfolgende Nummerierung entspricht RREG 76/432/EWG Anhang V
The following numbers are in compliance with RREG 76/432/EEC Annex V

16. Gewichte der Zugmaschine bei den Prüfungen
Masses of the tractor during testing

| | unbeladen / <i>unladen</i> [kg] | beladen / <i>laden</i> [kg] |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
| Achse 1 / <i>Axle 1</i> | 3080 | 3960 |
| Achse 2 / <i>Axle 2</i> | 4590 | 6060 |
| Gesamtmasse / <i>total mass</i> | 7670 | 10020 |

17. Reifenabmessungen bei den Prüfungen
Tyre dimensions during testing

| | Achse 1 / <i>Axle 1</i> | Achse 2 / <i>Axle 2</i> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| Reifen / <i>Tyres</i> | 480/65 R24 | 580/70 R42 |

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

18. Ergebnis der Bremsprüfungen
Test results for braking devices

18.1 Betriebsbremsanlage
Service brake

| | Prüfgeschw. <i>testing speed</i> [km/h] | Betätigungs- kraft <i>operating force</i> [daN] | Anhalteweg gefordert <i>Braking di- stance requi- red</i> [m] | Anhalteweg gemessen <i>Braking di- stance measu- red</i> [m] |
|------------------------------------|---|--|--|---|
| Prüfung Typ 0 / <i>type 0 test</i> | | | | |
| unbeladen / <i>unladen</i> | 40,5 | 33 | 20,2 | 17,4 |
| beladen / <i>laden</i> | 40,0 | 45 | 19,8 | 18,6 |
| Prüfung Typ 1 / <i>type 1 test</i> | 40,0 | 48 | 26,4 | 19,9 |

18.2. Feststellbremsanlage : Entspricht den Anforderungen der Prüfgrundlage
Parking brake : Test requirements are fulfilled

19. Datum der Prüfung : 11.12.2014
Date of testing

2.3. Weitere Prüfergebnisse
More test results

2.3.1. Feststellbremsprüfung (II/2.2.1 und II/2.2.2 RREG 76/432/EWG)
Parking brake test (II/2.2.1 und II/2.2.2 RREG 76/432/EWG)

Die Feststellbremsanlage hält die beladene Zugmaschine bei einer Betätigungskraft von 40 daN im Gefälle und in einer Steigung von 18% im Stillstand.
The parking brake holds the laden tractor stationary on an up or down gradient of 18% with an operating force of 40 daN.

Die Feststellbremsanlage hält die unbeladene Zugmaschine und einen ungebremsten 3000kg schweren Anhänger bei einer Betätigungskraft von 40 daN im Gefälle und an einer Steigung von 12% im Stillstand.

The parking brake holds the vehicle combination comprising the unladen tractor and an unbraked trailer with a weight of 3000 kg stationary on a 12% up or down gradient with an operating force of 40 daN.

2.4. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte sowie die unter 0.2 aufgeführten Typen.
Remarks : The test results are related to the testing objects listed in point 1 of this report and are also valid for the types listed under 0.2.

3. **Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 5.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 5.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

Transportstyrelsen – Swedish Transport Agency – TT 0006

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

den Geräuschpegel in Ohrenhöhe der Fahrer von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

the driver perceived noise level of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/76/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

-

vom / of -

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / *Name and address of representative* : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : siehe Prüfprotokoll
see test record
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : siehe Prüfprotokoll
see test record

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

2. Prüfprotokoll
Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*

2.2. Prüfergebnisse :
Test Results

2.2.1. Gemessener Schalldruck / Measured sound pressure level : Siehe Prüfprotokoll
See test report

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : siehe Prüfprotokoll
Place of testing *See test record*

Datum der Prüfung : siehe Prüfprotokoll
Date of testing *See test record*

2.4. Bemerkungen : keine
Remarks *n.a.*

3. Anlagen
Appendices

Anlage / Appendix : Prüfprotokoll / Test record

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4 und 3 Blatt Anlage.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4 and 3 sheets appendix.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

Transportstyrelsen – Swedish Transport Agency – TT 0006

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513 – Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfprotokoll
Test record

Anlage / Appendix
1

I. Technische Angaben / Technical data

1. Fahrzeug / Vehicle

1.1 Fabrik- oder Handelsmarke / Make : MTZ
4.4 Typ / Handelsbezeichnung : 2122.6
Type / Commercial name : 2122.6
1.3 Art / Body work : Lof Zugmaschine / agricultural tractor
1.4 Fz.-Identifizierungsnummer /
Vehicle identification no. : 204E00001
1.5 Fz.-Klasse / Vehicle class : T1
1.6 Prüfungsgewicht / Test weight : 7670kg
1.7 km-Stand / km stand : -

2. Motor / Engine

2.1 Hersteller / Manufacturer : Minsker Motoren Werk / Minsk Motor Plant
2.2 Typ / Type : D-260.4S4
2.3 Art / Working methode : 4-Takt-Dieselmotor / 4-stroke Diesel engine
2.4 Hubraum / Engine capacity : 7120 cm³
2.5 Nennleistung / Rated power : 156 kW bei / at 2100 min⁻¹

3. Getriebe / Transmission

3.1 Typ / Type :
3.2 Art der Kraftübertragung /
Transmission methode : mechanisch
mechanical
3.3 Anzahl der Gänge / Number of gears : 16
3.5 Höchstgeschwindigkeit /
Maximum speed : 40 km/h

4. Ausrüstung / Equipment

4.1 Abgasschalldämpfer / Exhausts : MTZ 2022.5-1205100
4.2 Lage und Richtung der Mündung /
Number and direction of outlet : 1 / nach oben 30° nach vorne
1 / upwards 30° to the front
4.3 Ansaugschalldämpfer / Luftfilter : MANN+HUMMEL IQORON V 14
Intake silencer / air cleaner
4.5 Geräuschdämmung im Motorraum /
Sound insulation of the engine bay : Ja / yes
4.5 Typ und Abmessungen der Reifen /
Type and dimension of tires : vorn / front : 480/65 R24
hinten / rear : 580/70 R42
4.6 Weitere Angaben / Further information :

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

5. Prüfbedingungen / Test conditions

5.1 Messgeräte / Equipment

Schallpegelmesser /
Sound level meter : Oktava 110A
: 94 / 94 dB(A)
Kalibrierwerte Mikrofon, Ist/Soll
Calibration values mic , act./nom. : 94 // 94 dB(A)

5.2 Prüfstrecke / Test track

Ort / Place : Minsk
Aufbau / Construction : Asphalt

5.3 Umgebungsbedingungen / environmental conditions

Witterung / Weather :
Lufttemperatur / Air temperature : 3°C
Windgeschwindigkeit / -Richtung : 3 m/s / no
Wind speed / Wind direction
Luftdruck / Air pressure : 1010 hPa
Umgebungsgeräusch / Ambient noise : 53 dB(A)

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

6. Messungen / Measurements

6.1 Ohrengeräusch / Ear noise

6.1.1 Prüfbedingungen / Test conditions : gemäß Anhang II der Richtlinie

6.1.2 Messwerte :

| Messreihe 1 | Messwerte | Prüfbedingungen | |
|-------------------------------|-----------|---|---|
| | [dB(A)] | Prüfdrehzahl n [min ⁻¹] Geschwindigkeit v [km/h] | Zustand der Öffnungen des Führerhauses |
| 1. Messung | 80,2 | n=2150 v=7,2 | Türen und Fenster geschlossen |
| 2. Messung | 80,1 | | |
| 3. Messung | 80,2 | | |
| Messergebnis: 80 dB(A) | | | |

| Messreihe 2 | Messwerte | Prüfbedingungen | |
|-------------------------------|-----------|---|---|
| | [dB(A)] | Prüfdrehzahl n [min ⁻¹] Geschwindigkeit v [km/h] | Zustand der Öffnungen des Führerhauses |
| 1. Messung | 85,5 | n=2150 v=7,2 | - Türen geschlossen, - Seiten-Fenster geöffnet (Raststellung), - Heckfenster geöffnet - Dachluke geöffnet |
| 2. Messung | 85,7 | | |
| 3. Messung | 85,7 | | |
| Messergebnis: 86 dB(A) | | | |

7. Bemerkungen / Remarks :

8. Datum der Prüfung / Date of test : 10.12.2014

9. Ort der Prüfung / Place of test : Minsk

Typ / *Type* : **2122.6**
Hersteller / *Manufacturer* : **Minsker Traktoren Werk**

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

den Führersitz von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern
the driver seat of wheeled agricultural or forestry tractors

78/764/EWG / EEC vom / *of* **25.06.1978**
zuletzt geändert durch / *as last amended by*
2006/96/EG / EC vom / *of* **20.11.2006**

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer) : MTZ (Minsk Tractor Works)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*
- 2. Prüfprotokoll**
Test record
- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. EG-Typgenehmigungen : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 10.3.1.2
Type approval numbers : *see information document point 10.3.1.2*
- 2.2.2. Vorschriften für den Anbau : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden mit allen oben genannten Sitzen erfüllt.
Directive for mounting : *All the seats listed above are in compliance with the test requirements*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**den Anbau der Beleuchtungs-und Lichtsignaleinrichtungen
für land- oder forstwirtschaftliche Zugmaschinen auf Rädern**

***the installation of lighting and light-signalling devices on wheeled agricultural
and forestry tractors***

2009/61/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

2. Prüfprotokoll
Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*

2.2. Prüfergebnisse
Test Results

2.2.1. Allgemeine Bestimmungen : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Common terms *Test requirements are fulfilled*

2.2.2. Abdeckbare Leuchten : nicht vorhanden
Coverable lights *n.a.*

2.2.3. Besondere Bestimmungen:
Für die Leuchten, bei denen lt. Bauartgenehmigung keine Angabe über die Grenzen der leuchtenden Flächen gemacht werden, erfolgte die Prüfung des Anbaus unter der Annahme der jeweils ungünstigsten Bedingungen. Im Einzelnen wurden zu den nachfolgenden Beleuchtungseinrichtungen folgende Prüfergebnisse festgehalten.

Special provisions:

For the lights with no informations about the borders of the light emitting areas within their type approvals, the testing of the installations was made under consideration of the worst cases. In detail, the following test results were recorded for the lights listed below:

2.2.3.1. Scheinwerfer für Fernlicht
High beam headlamps
-Anzahl / number 2
-Kontrollleuchte / indicator light ja, blau / yes, blue

2.2.3.2. Scheinwerfer für Abblendlicht
Dipped beam headlamps
-Anzahl / number 2
-Kontrollleuchte / indicator light Entfällt / n.a.

2.2.3.3. Nebelscheinwerfer
Fog lamps Nicht vorhanden
n.a.

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

| | |
|---|---|
| 2.2.3.4. Fahrtrichtungsanzeiger <i>Direction indicator lamps</i> | |
| -Anzahl / number | insgesamt / total 4 |
| -Kontrollleuchte / indicator light | ja, grün / yes, green |
| Kategorie 1, vorn / cat. 1, front | 2 |
| | 2 |
| -Anzahl / number | |
| Kategorie 2a, hinten / cat. 2, rear | 2 |
| | 2 |
| 2.2.3.5. Warnblinklicht <i>Hazard lights</i> | Alle Fahrtrichtungsanzeiger nach 2.2.3.4. werden für die Warnblinkanlage verwendet <i>All direction indicator lamps as in 2.2.3.4. are used as hazard lights</i> |
| -Kontrollleuchte / indicator light | ja, rot / yes, red |
| -Sonstige Vorschriften / other regulations | Alle Anforderungen nach 4.6 der Richtlinie werden erfüllt <i>All requirements according to 4.6. of the regulation are fulfilled.</i> |
| 2.2.3.6. Bremsleuchte <i>Stop lamp</i> | |
| -Anzahl / number | 2 |
| -Kontrollleuchte / indicator light | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.7. Hintere Kennzeichenbeleuchtung <i>Rear registration plate lamps</i> | |
| -Anzahl / number | 1 |
| -Kontrollleuchte / indicator light | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.8. Begrenzungsleuchte <i>Position lamp</i> | |
| -Anzahl / number | 2 |
| -Kontrollleuchte / indicator light | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.9. Schlussleuchte <i>Rear lamps</i> | |
| -Anzahl / number | 2 |
| -Kontrollleuchte / indicator light | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.10. Nebelschlussleuchte <i>Rear fog lamp</i> | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.11. Parkleuchten <i>Parking lamps</i> | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.12. Umrissleuchte <i>End-outline marker lamps</i> | Entfällt / n.a. |
| 2.2.3.13. Hinterer Rückstrahler <i>Rear reflex reflector</i> | |
| -Anzahl / number | 4 |

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2.2.3.14. Arbeitsscheinwerfer

Work lamps

-Anzahl / *number*

8 (4 vorne / *front*, 4 hinten / *rear*)

-Kontrollleuchte / *indicator light*

ja, orangerot / *yes, orangered*

Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt

Explanations about the extension : *n.a.*

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing

Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

2.3. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte

Remarks

The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

3. **Anlagen**
Appendices Keine
none

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 6.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 6.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : 2122.6
Hersteller / *Manufacturer* : **Minsker Traktoren Werk**

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

die Bauartgenehmigung der Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtungen von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

the component type-approval of lighting and light- signalling devices on wheeled agricultural or forestry tractors

2009/68/EG / EC

vom / of 13.07.2009

zuletzt geändert durch / as last amended by

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*
- 2. Prüfprotokoll**
Test record
- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Allgemeine Bestimmungen : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt.
Common regulations : *Alle an der Zugmaschine Typ 2122.6 verbauten Leuchten und Leuchtmittel sind bauartgenehmigt. Die Leuchten erfüllen die Anforderungen für den Rechtsverkehr.*
Test requirements are fulfilled.
All the lighting devices and the lamps installed on the type 2122.6 have component type approvals. The lighting devices fulfill the requirements for driving on the right side.
- 2.2.2. Bauartgenehmigungen : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 11.1
Component type approval numbers : *See information document point 11.1*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

3. **Anlagen** Keine
Appendices none

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*
Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95
RDW – Type Approval Division – RDW-99050017
NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*
Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*
Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00
Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**die Abschleppeinrichtung und den Rückwärtsgang
von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern**

the coupling device and the reverse of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/58/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks
- All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Anhang I Abschleppereinrichtung : Die Anforderungen der Prüfgrundlage hinsichtlich der Anzahl, Anordnung, Gestaltung werden erfüllt.
Annex I coupling device : *The requirements concerning number, position and form are fulfilled*
- 2.2.2. Anhang II Rückwärtsgang : Die Zugmaschine ist mit einer vom Fahrersitz aus bedienbaren Einrichtung für Rückwärtsfahrt ausgestattet
Annex II reverse : *The tractor is equipped with a reversing device to be operated from the drivers place*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Umsturzschutzvorrichtungen für land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

the roll-over protection structures of wheeled agricultural or forestry tractors

**Anhang VIII
Bedingungen für die Erteilung der EG-Typgenehmigung
für einen Zugmaschinentyp
(Anbauprüfung)**

**Annex VIII
Conditions for EEC-Type Approval**

2009/75/EG / EC

vom / of **13.07.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

vom / of ---

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks : Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Typbezeichnung der Kabine : MTZ 2422-6700005
Type of cabin
- 2.2.2. Bauartgenehmigung der Kabine : e1*2009/75*2013/15*0214*00
Type approval of the cabin
- 2.2.3. Anbauprüfung der Kabine : Die Bauartgenehmigung (siehe 2.2.2.) ist für den Traktortyp 2122.6 gültig. Die Befestigung der Schutzvorrichtung an der Zugmaschine entspricht der Bauartgenehmigung.
Test of cabin mounting : *The component type approval (see 2.2.2.) is valid for the tractor type 2122.6. The attachment of the protective structure to the tractor is in compliance with the component type approval*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte.
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513 – Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Betätigungsraum, Zugänge zum Fahrersitz sowie Türen und Fenster von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

the operating space, access to the driving position and the doors and windows of wheeled agricultural or forestry tractors

80/720/EWG / EEC

vom / of **24.06.1980**

zuletzt geändert durch / as last amended by

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / *Name and address of representative* : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / *Variant* : -
- Fz.-Ident.-Nr. / *VIN* : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : **2122.6**
 Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Betätigungsraum : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Operating space : *Test requirements are fulfilled*
- 2.2.2. Zugang zum Fahrersitz (Ein- und Ausstiege) : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Access to the drivers seat (Access and exit) : *Test requirements are fulfilled*
- 2.2.3. Türen, Fenster, Notausstiege : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Doors, windows, emergency exits : *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

**die Zapfwellen und ihre Schutzvorrichtungen an land- oder forstwirtschaftlichen
Zugmaschinen auf Rädern**

power take-offs of wheeled agricultural or forestry tractors

86/7297/EWG / EEC

vom / of **26.05.1986**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2012/24/EU

vom / of **08.10.2012**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

1.1. Beschreibung
Description

- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / *Variant* : -
- Fz.-Ident.-Nr. / *VIN* : 204E00001

1.2. Bemerkungen
Remarks

- : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.

All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Zapfwellenform : Wahlweise Typ 1, Typ 2 oder Typ 3 nach 86/297/EWG, siehe Beschreibungsbogen Punkt 4.12
Form of PTO Optional type 1, type 2 or type 3 acc. to 86/297/EEC, see information document point 4.12
- 2.2.2. Drehrichtung : Im Uhrzeigersinn (in Fahrtrichtung gesehen)
Rotation Clockwise (in driving direction)
- 2.2.3. Freiraum der Zapfwelle : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt, die zulässigen Werte werden nicht überschritten
Clearance of PTO Test requirements are fulfilled, the permitted values are not exceeded
- 2.2.4. Schutzabdeckung der Zapfwelle : Die Anforderungen der Prüfgrundlage an das Schutzgehäuse werden erfüllt. Jede Zugmaschine des Typs 2122.6 ist mit einer zusätzlichen, nicht drehenden Schutzkappe für die Zapfwelle ausgerüstet.
PTO protective cover Test requirements for the protective cover are fulfilled. Each tractor of the type 2122.6 is equipped with a non-rotating protective cap for the PTO
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension n.a.
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

3. **Anlagen** Keine
Appendices none

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are in compliance with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Einbau, Position, Funktionsweise und Kennzeichnung der Betätigungseinrichtungen von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

the installation, location, operation and identification of the controls of wheeled agricultural or forestry tractors

86/415/EWG / EEC

vom / of **24.07.1986**

zuletzt geändert durch / as last amended by

2010/22/EU

vom / of **15.03.2010**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Allgemeine Vorschriften : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Common regulations *Test requirements are fulfilled*
- 2.2.2. Sondervorschriften
Special regulations
- Anlasserbetätigung : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
- Starter operation *Test requirements are fulfilled*
 - Abschaltbetätigung des Motors : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
- Engine cut-off control *Test requirements are fulfilled*
 - Einschaltbetätigung der Differentialsperre : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
- Differential lock control *Test requirements are fulfilled*
 - Betätigung der Hubvorrichtung des Dreipunktanbaus : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
- Control of the lifting device of the 3-point-attachment support *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

3. **Anlagen**
Appendices Keine
none

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ - e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang I / Annex I

Abmessungen und Anhängelast / Dimensions and trailer mass

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Abmessungen und Gewichte : siehe Beschreibungsbogen Punkt 2.1. bis 2.7.6. Die Daten aus dem Beschreibungsbogen wurden, soweit möglich, durch eigene Messungen bestätigt.
Masses and dimensions : *see information document point 2.1. to 2.7.6. The data in the information document were verified by own measurements where possible*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are in compliance with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang III / Annex III

**Windschutzscheiben und andere Scheiben / Windscreen and other glazing equipment
(Anbauprüfung nach Anhang III P / Test of mounting according to Annex III P)**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / *Tractor T1*
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Windschutzscheibe : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 9.2.2.4
Windscreen : *See information document point 9.2.2.4*
- Sonstige Scheiben : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 9.2.3.3.
See information document point 9.2.3.3
- 2.2.2. Anbauprüfung : Die Windschutzscheibe und die anderen Scheiben, mit denen das Führerhaus der Zugmaschine Typ 2122.6 ausgestattet ist, erfüllen die Anforderungen der jeweiligen Bauartgenehmigungen.
Mounting test : *The windscreen and the other windows the cabin of the tractor type 2122.6 is equipped with fulfil the requirements of their type approvals*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / as last amended by

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang II,1
Drehzahlregler

Annex II, 1
Speed governor

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks :
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Drehzahlregler : Bosch EDC 17
Speed governor
- 2.2.2. Anbauprüfung Drehzahlregler : Die Motordrehzahl wird über die elektronische Motorsteuerung begrenzt.
Mounting test of speed governor : *Es ist sichergestellt, dass die Anforderungen der Richtlinie 2009/60/EG hinsichtlich der bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit erfüllt werden.*
The engine speed is limited by the engine ECU.
It is ensured that the requirements of regulation 2009/60/EC relating to the maximum speed are fulfilled.
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC vom / of **30.11.2009**
zuletzt geändert durch / as last amended by
2010/62/EU vom / of **29.09.2010**

Anhang II, 2
Schutz von Antriebselementen, vorstehenden Teilen und Rädern

Annex II, 2
Protection of drive components, projections and wheels

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Entfällt
Name and address of representative : n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen
Remarks Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*

2.2. Prüfergebnisse
Test Results

2.2.1. Schutz von Antriebselementen, vorstehenden Teilen und Rädern
Protection of drive components, projections and wheels

Allgemeine Vorschriften
Common regulations

Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Test requirements are fulfilled

Sicherheitsabstände
Safety clearance

Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Test requirements are fulfilled

Weitere Anforderungen
Further requirements

Die Anforderungen der Prüfgrundlage aus 2.3.2.12 bis 2.3.2.15 werden erfüllt
Test requirements in 2.3.2.12 to 2.3.2.15 are fulfilled

Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing

Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte

Remarks

The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

3. Anlagen
Appendices

Keine
none

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC vom / of **30.11.2009**
zuletzt geändert durch / as last amended by
2010/62/EU vom / of **29.09.2010**

Anhang II, 3
Zusätzliche Sicherheitsanforderungen für besondere Anwendungen

Annex II, 3
Additional safety requirements for special applications

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks :
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Zusätzliche Sicherheitsanforderungen für besondere Anwendungen :
Additional safety requirements for special applications
- 2.2.1.1. Aufbauten zum Schutz gegen herabfallende Ggenstände : Nicht vorhanden
Falling Objects Protective Structures : *not applicable*
- 2.2.1.2. Schutzeinrichtungen für die Bedienungsperson : Nicht vorhanden
Operators Protection Structures : *not applicable*
- 2.2.1.3. Schutz vor Kontakt mit gefährlichen Stoffen : Die Kabine entspricht EN 15695-1:2009 Kategorie 2
Prevention of contact with Hazardous Substances : *The cab complies with category 2 under EN 15695-1:2009*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing

Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte

Remarks *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*

3. Anlagen : Keine
Appendices *none*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 5.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 5.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01 (C)

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01 (C)

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist

Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : 2122.6
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht *Test Report*

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang II, 4
Betriebsanleitung

Annex II, 4
Operator's manual

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks :
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Betriebsanleitung : Die Bedienungsanleitung entspricht den Vorgaben der ISO 3600:1996 mit Ausnahme der Klausel 4.3
Operator's Manual *The owner's manual complies with ISO 3600:1996 except the clause 4.3*
- 2.2.1.1. Zusätzliche Angaben in der Betriebsanleitung : Die Bedienungsanleitung enthält Angaben gemäß Punkt 4.1 bis 4.5.3 der Prüfgrundlage
Additional informations given by the owner's manual *The owner's manual contains informations according to point 4.1 until 4.5.3 of the test requirements*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC vom / of **30.11.2009**
zuletzt geändert durch / as last amended by
2013/8/EU vom / of **26.02.2013**

Anhang IV / Annex IV

**Mechanische Verbindung zwischen
Zugmaschine und gezogenem Fahrzeug
sowie vertikale Stützlast am Kupplungspunkt**

Mechanical coupling between tractor and towed vehicle and vertical load on the coupling point

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks :
All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Bauartgenehmigungen : Siehe Beschreibungsbogen Punkt 12.2
Component type approvals : *See information document point 12.2.*
- 2.2.2. Anbauprüfung : Die Verbindungseinrichtungen für die eine Bauartgenehmigung nach dieser Prüfgrundlage vorliegt, sind für die Zugmaschine vom Typ 2122.6 geeignet. Die Auflagen der einzelnen Bauartgenehmigungen werden eingehalten. Die Befestigung an der Zugmaschine entspricht der, die bei der EWG-Bauartgenehmigung vorgestellt wurde.
Mounting test : *The mechanical couplings with a type approval according to this regulation are suitable for use on the tractor type 2122.6. They are attached in the same way as used for the EEC-type approval*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*
- 3. Anlagen**
Appendices : Keine
none

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / *Type* : 2122.6
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang V / *Annex V*

**Anbringungsstelle und Anbringungsart
von Fabrikschild und Kennzeichen
am Zugmaschinenrumpf**

Location and method of affixing statutory plates and inscriptions on the body of the tractor

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : MTZ (Minsk Tractor Works)
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: n.a.
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : n.a.

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

1.1. Beschreibung
Description

- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

1.2. Bemerkungen
Remarks

- : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.

All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing : *The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.*
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Allgemeines : Jede Zugmaschine vom Typ 2122.6 ist mit einem Fabriksschild und einer Identifizierungsnummer versehen.
General : *Any tractor of the type 2122.6 is equipped with a manufacturers plate and a vehicle identification number*
- 2.2.2. Fabriksschild : Form und Angaben entsprechen der Prüfgrundlage und dem Fahrzeugtyp
Manufacturers plate : *Form and contents of the manufacturers plate are in compliance with the test requirements*
- Ort der Anbringung : Hinten rechts am Führerhaus
Location : *Right hand side at the rear of the cabin*
- 2.2.3. Fahrzeug-Ident.-Nr. : Einzeilig
Vehicle identification number : *single spaced*
- Ort der Anbringung : Vorne rechts am Rahmen eingeschlagen
Location : *Stamped on the front frame at the right hand side*
- 2.2.4. Zeichen : Die Anforderungen der Prüfgrundlage werden erfüllt
Characters : *Test requirements are fulfilled*
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : *n.a.*
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfbjekte
Remarks The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report

3. **Anlagen** Keine
Appendices none

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ - e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

e1*2003/37*0577*00

Typ / *Type* : 2122.6
Hersteller / *Manufacturer* : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Bestimmte Bauteile und Merkmale von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen auf Rädern

certain components and characteristics of wheeled agricultural or forestry tractors

2009/144/EG / EC

vom / of **30.11.2009**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2010/62/EU

vom / of **29.09.2010**

Anhang VI / *Annex VI*

Einrichtung zur Betätigung der Bremse des gezogenen Fahrzeugs und Bremsverbindungsleitung zwischen Zugmaschine und gezogenem Fahrzeug

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
Make (trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.2.1. Weitere eingeschlossene Typen : keine
Other types included : *none*
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name und Anschrift des Repräsentanten : Entfällt
Name and address of representative : *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

e1*2003/37*0577*00

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

**1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)/-object(s)**

1.1. Beschreibung :
Description

Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1

Typ / Type : 2122.6

Variante / Variant : -

Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001

1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks

All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)

**2. Prüfprotokoll
Test record**

2.1 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing

The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.

2.2. Prüfergebnisse
Test Results

2.2.1. Allgemeines

Eine hydraulische und / oder pneumatische Anhängerbremse ist vorhanden. Bei Systemausfall der hydraulischen und / oder pneumatische Anhängerbremse funktioniert die Bremse der Zugmaschine weiterhin einwandfrei.

General

The tractor is equipped with a hydraulically and / or a pneumatically operated trailer brake device. In case of a failure in the pneumatic or hydraulic trailer brake device the tractor brakes operate correctly.

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

2.2.2. Hydraulische Verbindungsleitung
Hydraulic connection

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Art | Einleitungs-Bremsanlage |
| Kind | <i>Single-line braking device</i> |
| Arbeitsdruck, gemessen | 0 bis 15 MPa, abstufbar |
| <i>Working pressure, tested</i> | <i>0 to 15 Mpa, gradual</i> |
| Kupplungskopf | ISO 5676 |
| <i>Hydraulic connector</i> | ISO 5676 |

2.2.3. Pneumatische Verbindungsleitung
Pneumatic connection

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Art | Einleitungs-Bremsanlage |
| Kind | <i>Single-line braking device</i> |
| Arbeitsdruck, gemessen | 0 bis 0,8 MPa, abstufbar |
| <i>Working pressure, tested</i> | <i>0 to 0,8 Mpa, gradual</i> |

2.2.4. Pneumatische Verbindungsleitung
Pneumatic connection

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| Art | Zweileitungs-Bremsanlage |
| Kind | <i>Double-line braking device</i> |
| Arbeitsdruck, gemessen | 0 bis 0,8 MPa, abstufbar |
| <i>Working pressure, tested</i> | <i>0 to 0,8 Mpa, gradual</i> |

Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt

Explanations about the extension : *n.a.*

2.3. Allgemeine Angaben
Other information

Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing

Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing

2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte

Remarks : *The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report*

3. **Anlagen** : Keine
Appendices : *none*

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ entsprechen - der o. a. Prüfspezifikation.

The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are in compliance - with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 5.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 5.

The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / designated by

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / designation body – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / accredited by

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / Federal Republic of Germany

Prüflaboratorium / Test Laboratory D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / Inspection Body D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

Prüfbericht Test Report

Gemäß Richtlinie des Europäischen Parlamentes und des Rates über *According to the Directive of the European Parliament and of the Council relating to*

Maßnahmen zur Bekämpfung der Emission gasförmiger Schadstoffe und luftverunreinigender Partikel aus Motoren, die für den Antrieb von land- oder forstwirtschaftlichen Zugmaschinen bestimmt sind

actions to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants by engines intended to power agricultural or forestry tractors

2000/25/EG einschließlich aller Änderungen bis 2014/43/EU
2000/25/EC as last amended by 2014/43/EU

Anhang / Annex II

Vorschrift für die EG-Typgenehmigung für einen mit einem Selbstzündungsmotor ausgerüsteten Zugmaschinentyp im Bezug auf die Schadstoffemission

Directive about the EC-Type Approval of an agricultural or forestry tractor powered by compression-ignition-engine concerning the pollutant emissions

2000/25/EG / EC

vom / of **22.05.2000**

zuletzt geändert durch / *as last amended by*

2014/43/EU

vom / of **18.03.2014**

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : MTZ (Minsker Traktoren Werk)
(Firmenname des Herstellers)
Make (trade name of manufacturer) : *MTZ (Minsk Tractor Works)*
- 0.2. Typ / Type : 2122.6
- 0.3. Fahrzeugklasse : T1
Category of vehicle
- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Minsker Traktoren Werk
Manufacturer's name and address : BY-220009, 29 Dolgobrodskaya Str., Minsk
Republik Belarus
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten / Name and address of representative : Entfällt
: *n.a.*
- 0.5. Beschreibungsmappe
Information folder
- Nr. / No. : 2003/37 – Belarus-2122.6*00
- Ausgabedatum : 17.11.2014
Date of issue
- Letztes Änderungsdatum : Entfällt
Date of last change : *n.a.*

1. Prüffahrzeug(e)-objekt(e)
Test vehicle(s)-object(s)

- 1.1. Beschreibung :
Description
- Fahrzeug / Vehicle : Zugmaschine T1 / Tractor T1
- Typ / Type : 2122.6
- Variante / Variant : -
- Fz.-Ident.-Nr. / VIN : 204E00001
- 1.2. Bemerkungen : Durch die Auswahl der Prüffahrzeuge sind alle möglichen Varianten und Versionen des Fahrzeugtyps abgedeckt.
Remarks : *All versions and variants of the vehicle type as stated in the information folder are covered by the tested version(s)*

Typ / Type : 2122.6
Hersteller / Manufacturer : Minsker Traktoren Werk

2. Prüfprotokoll
Test record

- 2.1. Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der Prüfgrundlage entsprechen.
Equipment for measuring and testing The test facilities and the measurement equipment used were in compliance with the test requirements.
- 2.2. Prüfergebnisse
Test Results
- 2.2.1. Typgenehmigung : e8*97/68QA*2012/46*0011*00
Type approval Die Einbauverhältnisse entsprechen bei allen Varianten den Vorgaben der Typgenehmigung The requirements in the type approval concerning the engine installation are fulfilled for all variants
- Erläuterungen zum Nachtrag : Entfällt
Explanations about the extension : n.a.
- 2.3. Allgemeine Angaben
Other information
- Ort der Prüfung : Minsk
Place of testing
- Datum der Prüfung : 10.12.2014
Date of testing
- 2.2. Bemerkungen : Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die unter Punkt 1 dieses Berichtes aufgeführten Prüfobjekte
Remarks The test results are related only to the testing objects listed in point 1 of this report
- 3. Anlagen**
Appendices
- Anlage / appendix 1:
Typgenehmigung e8*97/68QA*2012/46*0011*00 mit Beschreibungsbogen
Typgenehmigung e8*2000/25E*2013/15*0022*00

Typ / Type : **2122.6**
Hersteller / Manufacturer : **Minsker Traktoren Werk**

4. **Schlussbescheinigung**
Statement of conformity

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ
- e n t s p r e c h e n - der o. a. Prüfspezifikation.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein
are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.*

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 4 und 86 Seiten Anlagen

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und wei-
tergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes
ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

The Test Report comprises pages 1 to 4 and 86 sheets appendices

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be
reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

TECHNISCHER DIENST / TECHNICAL SERVICE

benannt von / *designated by*

Kraftfahrt-Bundesamt – Benennungsstelle / *designation body* – KBA-P 00006-95

RDW – Type Approval Division – RDW-99050017

NSAI – National Standards Authority of Ireland – Technical Service No. 91

akkreditiert von / *accredited by*

Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH Bundesrepublik Deutschland / *Federal Republic of Germany*

Prüflaboratorium / *Test Laboratory* D-PL-11060-01-00

Inspektionsstelle / *Inspection Body* D-IS-11060-01-00

Klettwitz, 12.03.2015



Dipl.-Ing. Thomas Plutta
Fachspezialist



Tel.: 035754/7344 513– Fax: 035754/7345 500 – e-mail: thomas.plutta@dekra.com



CERTIFIKÁT ES SCHVÁLENÍ TYPU / EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE

Sdělení o: ⁽¹⁾

Communication concerning the: ⁽¹⁾

- schválení typu
- type-approval
- rozšíření schválení typu
- extension of type-approval
- odmítnutí schválení typu
- refusal of type-approval
- odejmutí schválení typu
- withdrawal of type-approval



**pro typ motoru nebo pro rodinu typů motorů z hlediska emisí znečišťujících látek
podle směrnice 97/68/ES naposledy změněné směrnicí 2012/46/EU
of an engine type or family of engine types with regard to the emission of pollutants
pursuant to Directive 97/68/EC as last amended by Directive 2012/46/EU**
(spalovací motory pro nesilniční mobilní stroje / internal combustion engines for non-road machinery)

Číslo schválení typu:

Type-approval number:

e8*97/68QA*2012/46*0011*00

Důvod rozšíření:

Reason of extension:

N/A

ODDÍL / SECTION I

0.0 Obecně
General

0.1 Značka (jméno výrobce):
Make (name of undertaking):

**Open joint stock company
«MINSK MOTOR PLANT»
Holding managing company**

0.2 Označení typu základního motoru a popřípadě
typu (typů) motorů rodiny ⁽¹⁾ podle výrobce:
Manufacturer's designation of the parent- and
(if applicable) of the family engine(s) type(s) ⁽¹⁾:

**D-260.4S4 (základní motor / parent engine)
D-260.1S4
D-260.2S4**

0.3 Značení typu motoru výrobcem,
jak je uvedeno na motoru:
Manufacturer's type coding
as marked on the engine(s):

**Rodina motorů: 97/68 – MMZ - 01S4
Engine family:**

**Varianty: D-260.1S4
Variants: D-260.2S4
D-260.4S4**

Umístění:

Location:

**Na levé straně bloku válců.
On the left side of the cylinder block.**

e1*2003/37*0577*00

| | | |
|-----|--|---|
| | Způsob vyznačení: Method of affixing: | Výrobní štítek, přinýtovaný. Manufacturer's plate, riveted. |
| 0.4 | Specifikace mobilního stroje, pro jehož pohon je motor určen ⁽²⁾ . Specification of machinery to be propelled by the engine ⁽²⁾ : | A |
| 0.5 | Název a adresa výrobce (případně název a adresa zplnomocněného zástupce výrobce): Name and address of manufacturer (name and address of manufacturer's representative, if applicable): | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding managing company 4, Vaupshasov street 220070 Minsk Republic of Belarus |
| 0.6 | Umístění, značení a způsob vyznačení identifikačního čísla motoru: Location, coding and method of affixing of the engine identification number: | Písmeny a číslicemi na výrobním štítku přinýtovaném na levé straně motoru. By letters and digits on the manufacturer's plate riveted on the left side of the engine. |
| 0.7 | Umístění a způsob vyznačení ES značky schválení: Location and method of affixing of the EC approval mark: | Na výrobním štítku přinýtovaném na levé straně motoru. On the manufacturer's plate riveted on the left side of the engine. |
| 0.8 | Adresa (adresy) montážního závodu (závodů): Address(es) of assembly plant(s): | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding managing company 4, Vaupshasov street, Minsk 220070 Republic of Belarus |

⁽¹⁾ *Nehodící se škrtněte
Delete where not applicable*

⁽²⁾ *Podle definice v bodu 1 přílohy I této směrnice (např. „A“).
As defined in Annex I, section 1 of this Directive (e.g.: „A“).*

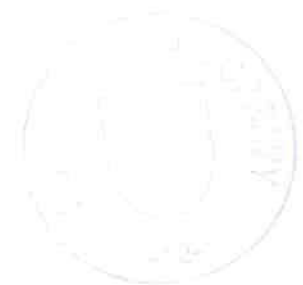
e1*2003/37*0577*00



ODDÍL / SECTION II

- | | | |
|-------|---|----------------------|
| 1. | Omezení použití, pokud nějaká existují: Restriction on use (if any): | N/A |
| 1.1 | Zvláštní podmínky, které je nutno respektovat při montáži motoru (motorů) do mobilního stroje: Particular conditions to be respected in the installation of the engine(s) on the machinery: | |
| 1.1.1 | Maximální dovolený podtlak v sání: Maximum permissible intake depression: | 7,0 kPa |
| 1.1.2 | Maximální dovolený protitlak ve výfuku: Maximum permissible back pressure: | 20,0 kPa |
| 2. | Technická zkušebna zodpovědná za provedení schvalovací zkoušky typu ⁽³⁾ : Technical service responsible for carrying out the tests ⁽³⁾ : | TŮV SŮD Czech s.r.o. |
| 3. | Datum protokolu o zkoušce: Date of test report: | 23 December 2013 |
| 4. | Číslo protokolu o zkoušce: Number of test report: | 41012 – 13 – TAC |
| 5. | <p>Podepsaný tímto potvrzuje správnost údaje výrobce v příloženém informačním dokumentu pro výše uvedený typ motoru a platnost příložených výsledků zkoušek pro daný typ. Vzorek byl vybrán schvalovacím orgánem a byl předán výrobcem jako základní typ motoru.</p> <p>The undersigned hereby certifies the accuracy of the manufacturer's description in the attached information document of the engine described above and that the attached test results are applicable to the type. The sample has been selected by the approval authority and submitted by the manufacturer as the (parent) engine type.</p> | |

Schválení typu bylo uděleno/ rozšířeno / odmítnuto / odejmuto ⁽¹⁾
Type-approval is granted/ extended / refused / withdrawn ⁽¹⁾



e1*20003/37*0577*00

Místo:
Place: **Praha**

Datum:
Date: **4 February 2014**

Podpis:
Signature:


Jiří Počta



Přílohy:
Attachments:

Dokumentace pro schválení typu:
Information package:

**viz Seznam dokumentace schválení typu
see Index to the Information Folder**

Výsledky zkoušek:
Test results:

**(viz Dodatek 1)
(see Appendix 1)**

Korelační studie k použitým systémům odběru
vzorků, pokud se liší od referenčních systémů⁽²⁾
(přichází-li to v úvahu).

Correlation study relevant to sampling systems used
which are different from the reference systems⁽²⁾
(if applicable)

N/A

⁽¹⁾ *Nehodící se škrtněte
Delete where not applicable*

⁽²⁾ *Podle bodu 4.2 přílohy I
Specified in Annex I section 4.2*

⁽³⁾ *Provádí-li zkoušky přímo schvalovací orgán, uveďte „odpadá“.
Fill in n. a. where the tests are carried out by the approval authority itself.*

e1*2003/37*0577*00

Dodatek 1
Appendix 1

VÝSLEDKY ZKOUŠEK VZNĚTOVÝCH MOTORŮ
TEST RESULTS FOR COMPRESSION IGNITION ENGINES

VÝSLEDKY ZKOUŠEK / TEST RESULTS

1. INFORMACE O PROVEDENÍ ZKOUŠKY NRSC (¹)
INFORMATION CONCERNING THE CONDUCT OF THE NRSC TEST(S) (¹)
- 1.1 Referenční palivo použité pro zkoušku
Reference fuel used for test
- 1.1.1 Cetanové číslo:
Cetane number: **51,3**
- 1.1.2 Obsah síry:
Sulphur content: **0,00067 %**
- 1.1.3 Hustota:
Density: **855 kg/m³**
- 1.2 Mazivo
Lubricant
- 1.2.1 Značka (značky):
Make(s): **Shell Rimula R6 LM**
- 1.2.2 Typ (typy):
Type(s): **SAE 10 W 40, 228.51**
- (jestliže se do paliva přidává mazivo,
uved'te procentuální podíl oleje ve směsi)
(state percentage of oil in mixture
if lubricant and fuel are mixed) **N/A**
- 1.3 Motorem poháněná zařízení (přicházejí-li v úvahu)
Engine driven equipment (if applicable)
- 1.3.1 Výčet a identifikační údaje:
Enumeration and identifying details:
- 1.3.2 Pohlcený výkon pomocných zařízení při udaných otáčkách motoru (podle údajů výrobce):
Power absorbed at indicated engine speed (as specified by the manufacturer):

| Zařízení Equipment | Výkon P_{AE} (kW) pohlcený při různých otáčkách motoru ^(*) , se zřetelem k dodatku 3 této přílohy Power P_{AE} (kW) absorbed at various engine speeds ^(*) taking into account Appendix 3 of this Annex | |
|-----------------------|---|---------------------------|
| | Mezilehlé otáčky (přicházejí-li v úvahu) Intermediate (if applicable) | Jmenovité otáčky Rated |
| – | – | – |
| Celkem: Total: | 0 | 0 |

^(*) Nesmí překročit 10 % výkonu naměřeného při zkoušce.
Must not be greater than 10 % of the power measured during the test.

⁽¹⁾ V případě více základních motorů uveďte pro každý jednotlivý motor.
For the case of several parent engines to be indicated for each of them.

1.4 Parametry motoru
Engine performance

1.4.1 Otáčky motoru:
Engine speeds:

volnoběžné:

Idle: **800 ± 50 min⁻¹**

mezilehlé:

Intermediate: **1600 min⁻¹**

jmenovité:

Rated: **2100 min⁻¹**

1.4.2 Výkon motoru ⁽²⁾
Engine power ⁽²⁾

| Podmínka Condition | Nastavení výkonu (kW) při různých otáčkách motoru Power setting (kW) at various engine speeds: | |
|--|--|---------------------------|
| | Mezilehlé otáčky (přicházejí-li v úvahu) Intermediate (if applicable) | Jmenovité otáčky Rated |
| Maximální výkon změřený při zkoušce (P_M) (kW) (a) Maximum power measured on test (P_M) (kW) (a) | 157,7 | 157,7 |
| Celkový pohlcený výkon zařízení poháněných motorem podle bodu 1.3.2 tohoto dodatku nebo bodu 3.1 přílohy III (P_{AE}) (kW) (b) Total power absorbed by engine driven equipment as per section 1.3.2 of this Appendix, or section 2.8 of Annex III (P_{AE}) (kW) (b) | 0 | 0 |
| Netto výkon motoru podle bodu 2.4 přílohy I (kW) (c) Netto engine power as specified in section 2.4 of Annex I (kW) (c) | 157,7 | 157,7 |
| $c = a + b$ | | |

1.5 Hodnoty emisí
Emission levels

1.5.1 Nastavení dynamometru (kW)
Dynamometer setting (kW)

| Procento zatížení Percent load | Nastavení dynamometru (kW) při různých otáčkách motoru Dynamometer setting (kW) at various engine speeds | |
|--|--|---------------------------|
| | Mezilehlé otáčky (přicházejí-li v úvahu) Intermediate (if applicable) | Jmenovité otáčky Rated |
| 10 (přichází-li v úvahu / if applicable) | – | 15,6 |
| 25 (přichází-li v úvahu / if applicable) | – | – |
| 50 | 78,9 | 77,9 |
| 75 | 118 | 117 |
| 100 | 158 | 156 |

⁽²⁾ *Nekorigovaný výkon měřený podle bodu 2.4 přílohy I
Uncorrected power measured in accordance with provisions of section 2.4 of Annex I*

1.5.2 Výsledné hodnoty emisí po zkoušce NRSC:
Emission results on the NRSC test:

| | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| CO: | 0,0 | g/kWh |
| HC: | 0,047 | g/kWh |
| NO_x: | 0,388 | g/kWh |
| NMHC + NO_x: | N/A | g/kWh |
| Částice / Particulates: | 0,023 | g/kWh |

1.5.3 Systém odběru vzorků použitý při zkoušce NRSC:
Sampling system used for the NRSC test:

- 1.5.3.1 Plynné emise ⁽³⁾:
Gaseous emissions ⁽³⁾: **Směrnice 97/68/ES, Příloha V, obrázek číslo 3.**
Directive 97/68/EC, Annex V, Figure No. 3.
- 1.5.3.2 Částice ⁽³⁾:
Particles ⁽³⁾: **Směrnice 97/68/ES, Příloha V, obrázek číslo 14**
Directive 97/68/EC, Annex V, Figure No. 14.
- 1.5.3.2.1 Metoda ⁽⁴⁾:
Method ⁽⁴⁾: **jediný filtr /~~více-filtrů~~**
single filter /~~multifilter~~

2. INFORMACE O PROVEDENÍ ZKOUŠKY NRTC ⁽⁵⁾
INFORMATION CONCERNING THE CONDUCT OF THE NRTC TEST ⁽⁵⁾

2.1 Výsledné hodnoty emisí po zkoušce NRTC:
Emission results on the NRTC test: **N/A**

| | | |
|--------------------------------|--------------|--------------|
| CO: | 0,0 | g/kWh |
| HC: | 0,0 | g/kWh |
| NO_x: | 0,39 | g/kWh |
| NMHC + NO_x: | N/A | g/kWh |
| Částice / Particulates: | 0,020 | g/kWh |

2.2 Systém odběru vzorků použitý při zkoušce NRTC:
Sampling system used for the NRTC test:

- Plynné emise ⁽³⁾:
Gaseous emissions ⁽³⁾: **Směrnice 97/68/ES, Příloha V, obrázek číslo 3.**
Directive 97/68/EC, Annex V, Figure No. 3.
- Částice ⁽³⁾:
Particles ⁽³⁾: **Směrnice 97/68/ES, Příloha V, obrázek číslo 14**
Directive 97/68/EC, Annex V, Figure No. 14.
- Metoda ⁽⁴⁾:
Method ⁽⁴⁾: **jediný filtr /~~více-filtrů~~**
single filter /~~multifilter~~

⁽³⁾ Uveďte čísla obrázků uvedených v bodu 1 přílohy VI.
Indicate figure numbers defined in Annex VI section 1

⁽⁴⁾ Nehodící se škrtněte.
Delete as appropriate.

⁽⁵⁾ V případě více základních motorů uveďte pro každý jednotlivý motor.
For the case of several parent engines to be indicated for each of them.



ČESKÁ REPUBLIKA
MINISTERSTVO DOPRAVY
nábřeží Ludvíka Svobody 12
P. O. BOX 9
110 15 PRAHA 1

Číslo schválení typu:
Type-approval number:

e8*97/68QA*2012/46*0011*00

**SEZNAM DOKUMENTACE SCHVÁLENÍ TYPU
INDEX TO THE INFORMATION FOLDER**

**Dokumentace výrobce
Information document**

**Celkový počet listů: 47 (čtyřicet sedm)
Total number of sheets: 47 (Forty-seven)**

**Počet samostatných výkresů: 0 (nula)
Number of separate drawings: 0 (Nil)**

**Počet samostatných fotografií: 0 (nula)
Number of separate photographs: 0 (Nil)**

Důvody rozšíření:
Reasons for Extension:

**Netýká se
Not applicable**



4 February 2014

Datum a razítko úřadu
Date & Office stamp

e1*2003/37*0577*00



Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S4

**TECHNICAL REPORT
 No. 41012 – 13 – TAC**

Test according to the Directive of the European Parliament and of the Council
 on the approximation of the laws of the Member States relating to
**action to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants
 from internal combustion engines to be installed in non-road mobile machinery**

Directive 97/68/EC of 16 December 1997
 including all amendments up to and including:
 Directive 2012/46/EU of 9 December 2012

Objectives: Document for issue of approval certificate

I. Technical data

- 0.1. Make (trade name of manufacturer): Open joint stock company
 «MINSK MOTOR PLANT»
 Holding managing company
- 0.2. Type: 97/68 – MMZ - 01S4
- 0.2.1. Variants: D-260.1S4
 D-260.2S4
 D-260.4S4
- 0.3. Means of identification of type: By letters and digits
- 0.3.1. Location of that marking: On the manufacturer's plate
 riveted on the left side of the engine
- 0.4. Category of vehicle: N/A
- 0.5. Name and address of manufacturer: Open joint stock company
 «MINSK MOTOR PLANT»
 Holding managing company
 4, Vaupshasov street
 220070 Minsk
 Republic of Belarus
- 0.8. Address(es) of assembly plant(s): See 0.5
- 0.9. Location of the approval mark: On the manufacturer's plate.

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

2/14

II. Test report

1. Test conditions

- 1.1. Test object: Parent engine of engine family
97/68 – MMZ – 01S4:
engine D-260.4S4
- 1.2. Test procedures used: Directive 97/68/EC as last amended by
Directive 2012/46/EU, Annex I, Appendix 1
and Annex III, Annex V, Annex VI.
- 1.3. Measuring and test equipment: See Annex B
- 1.4. Ambient conditions: See Annex A
- 1.5. Test site: TÜV SÜD Czech s.r.o., test stand 5
Roztoky, Czech Republic

2. Test results

Following numbering is according to ANNEX V, Appendix 1 of Directive
97/68/EC*2012/46/EU
/marked in italics/

1. Information concerning the conduct of the test:

1.1. Reference fuel used for test

- 1.1.1. Cetane index: 51,3
- 1.1.2. Sulphur content: 6,7 ppm
- 1.1.3. Density: 855 kg/m³

1.2. Lubricant

- 1.2.1. Make: Shell
- 1.2.2. Type: Rimula R6 LM10W-40 E7/228.51

1.3. Engine driven equipment (if applicable) N/A

1.4. Engine performance

1.4.1. Engine speeds

- Idle: 800 min⁻¹
- Intermediate: 1600 min⁻¹
- Rated: 2100 min⁻¹

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

1.4.2. Engine power:

| Condition | Power [kW] setting at various engine speeds | |
|--|---|------------------------|
| | Intermediate (if applicable) | Rated |
| | 1600 min ⁻¹ | 2100 min ⁻¹ |
| Max power measured on test [kW] (a) | 157,7 | 155,7 |
| Total power absorbed by engine driven equipment as per section 1.3.2. of this Appendix taking into account, [kW] (b) | 0 | 0 |
| Net engine power as specified in section 2.4 of Annex I [kW] (c) | 157,7 | 157,7 |
| c=a+b | | |

2. Information concerning the conduct of the NRSC test:

2.1. Dynamometer setting [kW]

| Load % | Dynamometer setting [kW] at various engine speeds | |
|--------------------|---|------------------------|
| | Intermediate (if applicable) | Rated |
| | 1600 min ⁻¹ | 2100 min ⁻¹ |
| 10 (if applicable) | – | 15,6 |
| 25 (if applicable) | – | – |
| 50 | 78,9 | 77,9 |
| 75 | 118 | 117 |
| 100 | 158 | 156 |

e1*2003/37*0577*00

2.2. Emission results of the parent engine:

Deterioration Factor (DF): fixed

| DF mult | NRSC test | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|
| | CO | HC | NO _x | HC+NO _x | PM | |
| | 1,3 | 1,3 | 1,15 | N/A | 1,05 | |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Test results | 0 | 0,036 | 0,337 | - | 0,022 | 763 |
| Final test results with DF | 0 | 0,047 | 0,388 | - | 0,023 | 763 |

| Additional control area test points | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------|-------|-------|-----------------|-------|
| Emissions at test points | Engine speed | Load | CO | HC | NO _x | PM |
| | r.p.m. | % | g/kWh | g/kWh | g/kWh | g/kWh |
| Test result 1 | 1500 | 65 | 0 | 0,03 | 0,07 | 0,01 |
| Test result 2 | 1700 | 55 | 0 | 0,03 | 0,11 | 0,01 |
| Test result 3 | 1900 | 50 | 0 | 0,04 | 0,22 | 0,004 |

2.3. Sampling system used for NRSC test:

2.3.1. Gaseous emissions:

Picture No.3 – analytic system for diluted exhaust gas (CFV)

2.3.2. PM:

Picture No. 14 – full flow dilution (CFV)

2.3.2.1. Method:

Method with 1 filter

e1*20003/37*0577*00

3. Information concerning the conduct of the NRTC test:

Emission results of the parent engine:

Deterioration Factor (DF): fixed

| DF mult | NRTC test | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|
| | CO | HC | NO _x | HC+NO _x | PM | |
| | 1,3 | 1,3 | 1,15 | N/A | 1,05 | |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Cold start: | 0 | 0 | 0,428 | - | 0,019 | 755 |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Hot start w/o regeneration | 0 | 0 | 0,330 | - | 0,019 | 747 |
| Weighted test results | 0 | 0 | 0,340 | - | 0,019 | 748 |
| Final test results with DF | 0 | 0 | 0,390 | - | 0,020 | 748 |

3.1. Amonia slip checking: NRTC hot test cycle - the average NH₃ concentration: 8,8ppm

3.2. Sampling system used form NRTC test:

Gaseous emissions:

Picture No. 3 – analytic system for diluted exhaust gas (CFV)

Particulates:

Picture No. 14 – full flow dilution (CFV)

Method:

Method with 1 filter

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

6/14

4.0. OBD checking

| Checking objective | Result | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Amonia level signal | YES, part of SCR system | |
| Amonia level less than 10% signal | YES, part of SCR system | |
| Amonia tank empty signal | YES, part of SCR system | Torque limiter |
| Amonia quality signal | YES, from NOx sensor, part of SCR system | CDmin = 12% extra water at AdBlue |
| Amonia injection failure | YES, part of SCR system | |

4.1. Checking of reagent freeze protection: Directive 2012/46/EU, Annex I, Appendix 1, para 2.3.2.
 See Test report MMZ "Testing diesel engine D-260.4S4 No. 090384 with SCR system " dated 5.11.2013

5. Specimen submitted to test on: 27 November 2013

6. Date of test: 6-11 December 2013

III. Manufacturer's information folder No. 97/68 – MMZ - 01S4
 47 pages total of 15 November 2013

IV. Attachments

Annex A: NRSC measurement (emission)
 Annex B: NRTC measurement (emission)
 Annex C: Description of the test facility

The results presented above have been measured/found in the No. 1107 laboratory accredited by CAI according to the ISO/IEC 17025 standard and relate only to the items tested. The final assessment exceeds the accreditation scope.

Measuring and test equipment and test site meet the requirements of the applicable legislation. This report must never be reproduced incomplete without a written permission of the testing laboratory.

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

7/14

V. **Final assessment**

The described sample

complies

with the requirements of Directive 97/68/EC as last amended by
Directive 2012/46/EU
for issue of approval certificate.

This technical report consists of pages No. 1 to 14 incl. 7 pages of attachments.

František Horák

Test executive

Prague, 23 December 2013



Jindřich Maryška



Officially recognized expert

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Annex A: NRSC test:

|  ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Environment Data | | operator | | test date | | Vacek | |  | |
|--|------|----------------|----------|------------|----------|-----------|----------|---|------------------|
| | | test cell name | project | test serie | testname | 2013/12/9 | TOTC111 | GEW301EC | MMZ_8cyL_2013-12 |
| TESTCELL DATA | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature air testcell | °C | 28.925 | 27.954 | 25.922 | 25.819 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure air testcell | kPa | 99.108 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.228 | 99.215 |
| relative humidity of testcell | % | 19.815 | 18.117 | 20.594 | 19.562 | 19.551 | 21.351 | 22.713 | 21.571 |
| ENGINE INFO | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature of engine inlet air | °C | 29.965 | 27.954 | 25.922 | 25.819 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure air engine inlet | kPa | 99.108 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.228 | 99.215 |
| relative humidity air engine inlet | % | 19.815 | 18.117 | 20.594 | 19.562 | 19.551 | 21.351 | 22.713 | 21.571 |
| absolute humidity | g/kg | 4.430 | 4.314 | 4.372 | 4.366 | 4.335 | 4.379 | 4.417 | 4.413 |
| fuel temperature | °C | 37.970 | 37.850 | 37.952 | 37.973 | 37.266 | 37.394 | 37.992 | 38.003 |
| correction factor NDk | - | 0.890 | 0.885 | 0.893 | 0.891 | 0.850 | 0.855 | 0.889 | 0.896 |
| F - Factor | - | 1.015 | 1.020 | 1.019 | 1.013 | 1.013 | 1.006 | 1.002 | 1.005 |
| F - Factor limit check | - | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| actual speed | rpm | 2099.999 | 2099.999 | 2100.003 | 2099.997 | 1599.995 | 1599.997 | 1600.000 | 900.099 |
| actual torque | Nm | 708.032 | 528.353 | 350.336 | 70.144 | 941.191 | 701.277 | 467.472 | -0.025 |
| net power | kW | 155.702 | 116.192 | 77.037 | 15.425 | 157.694 | 117.514 | 75.335 | 0.097 |
| DILUTION SYSTEM | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature primary dilution air | °C | 28.925 | 27.954 | 25.922 | 25.819 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure primary dilution air | kPa | 99.108 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.228 | 99.215 |
| relative humidity of primary dilution air | % | 19.815 | 18.117 | 20.594 | 19.562 | 19.551 | 21.351 | 22.713 | 21.571 |
| absolute humidity diluted | g/kg | 4.450 | 4.314 | 4.372 | 4.366 | 4.335 | 4.379 | 4.417 | 4.413 |
| dilution factor | - | 14.595 | 19.053 | 25.014 | 28.120 | 19.240 | 20.639 | 29.556 | 19.918 |
| massflow dilution air | kg/h | 7495.949 | 7856.052 | 7952.756 | 8195.135 | 7254.972 | 7754.970 | 7972.597 | 9412.140 |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 5047.333 | 6080.131 | 6177.127 | 6336.851 | 6085.415 | 6149.940 | 6251.787 | 6455.099 |

e1*20003/37*0577*00

TÜV SÜD Czech s.r.o., Technical Service No. e8

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

9/14

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| | ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Diluted Gaseous | operator test date testcell name project test serie testname | Vacsek 2013/12/9 TQTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurement 2013-12-09(3) | |
| | | | | |

CONCENTRATION VALUES

| mode | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---------------------------|-----|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| sampletime - gaseous | s | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 |
| concentration CO2 diluted | ppm | 9182.533 | 7033.917 | 5151.963 | 2806.749 | 8792.389 | 6493.486 | 4534.589 | 661.016 |
| concentration CO diluted | ppm | -1.846 | -1.829 | -1.652 | -1.358 | -1.474 | -1.792 | -1.655 | -1.040 |
| concentration NOx diluted | ppm | 4.139 | 2.435 | 1.744 | 2.514 | 7.816 | 1.161 | 0.733 | 1.866 |
| concentration THC diluted | ppm | 0.782 | 0.788 | 0.800 | 0.878 | 0.790 | 0.786 | 0.800 | 0.857 |

MASSFLOW EMISSION VALUES

| mode | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------|-----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|
| massflow CO2 diluted | g/h | 112246 | 86332 | 63993 | 29218 | 107936 | 80387 | 56839 | 8747 |
| massflow CO diluted | g/h | -15.140 | -14.274 | -13.061 | -10.540 | -11.516 | -14.108 | -12.191 | -8.497 |
| massflow NOx diluted | g/h | 47.061 | 27.631 | 20.200 | 29.830 | 89.137 | 13.440 | 8.623 | 23.863 |
| massflow THC diluted | g/h | 3.0131 | 3.0501 | 3.1336 | 3.5062 | 3.0584 | 3.0751 | 3.1632 | 3.4708 |

BRAKE SPECIFIC EMISSIONS

| | | |
|-----|-------|---------|
| CO2 | g/kWh | 763.493 |
| CO | g/kWh | -0.141 |
| NOx | g/kWh | 0.337 |
| THC | g/kWh | 0.038 |

USED DELAYTIMES/CUTTER EFFICIENCY

| | | |
|----------------------------|---|-------|
| efficiency ethane diluted | - | 1.000 |
| efficiency methane diluted | - | 0.000 |
| delaytime CO2 diluted | s | 8.500 |
| delaytime CO diluted | s | 7.600 |
| delaytime NOx diluted | s | 8.300 |
| delaytime THC diluted | s | 5.600 |

FUEL CONSUMPTION

| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|-----------------------------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| fuel consumption measured | kg/h | 33.993 | 25.997 | 16.746 | 7.393 | 30.120 | 24.302 | 16.506 | 1.036 |
| fuel consumption calculated | kg/h | 35.369 | 27.325 | 20.163 | 9.206 | 34.032 | 25.329 | 17.905 | 2.756 |
| deviation meas. - calc. | % | 4.047 | 4.640 | 7.550 | 24.514 | 12.988 | 4.225 | 8.481 | 165.528 |

| | | | | |
|--|--|---|---|--|
| | ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Particulate Data Diluted | operator test date testcell name project test serie testname | Vacsek 2013/12/9 TQTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurement 2013-12-09(3) | |
| | | | | |

PARTICULATE SAMPLER

| mode | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----------------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8047.333 | 8090.131 | 8177.127 | 8333.661 | 8085.415 | 8148.840 | 8251.787 | 3455.099 |
| massflow through filter | g/min | 48.050 | 48.158 | 48.169 | 48.124 | 47.969 | 48.053 | 48.095 | 48.103 |
| massflow probe | g/min | 48.080 | 48.158 | 48.169 | 48.124 | 47.969 | 48.053 | 48.095 | 48.103 |
| particulate loading time | s | 106.900 | 106.100 | 106.060 | 71.060 | 71.060 | 71.100 | 71.100 | 106.100 |
| filter temperature max. | °C | 39.596 | 39.594 | 37.612 | 34.155 | 39.135 | 38.130 | 35.114 | 31.323 |
| filter temperature min. | °C | 21.237 | 22.099 | 22.760 | 22.769 | 22.532 | 22.877 | 22.963 | 22.708 |
| weighting factor | - | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.150 |
| weighting factor effective | - | 0.152 | 0.152 | 0.150 | 0.099 | 0.102 | 0.101 | 0.100 | 0.145 |
| weighting factor deviation | - | 0.002 | 0.002 | 0.000 | -0.001 | 0.002 | 0.001 | -0.000 | -0.005 |

PARTICULATE RESULTS PTS based on

| | | |
|---------------------------------|-------|---------|
| connection factor particulates | - | 1.000 |
| assumed particulate mass | mg | 309.253 |
| assumed brake specific emission | g/kWh | 0.019 |

FINAL PARTICULATE RESULTS PTS

| | | |
|-------------------------|-------|---------|
| filter ID PTS | - | 1.000 |
| sample mass filter | mg | 0.123 |
| particulate mass | mg | 381.225 |
| brake spec. PM emission | g/kWh | 0.022 |

e1*20003/37*0577*00



Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

10/14

Annex B: NRTC test:

|  | | ECE NRTC (2004/26/EC) Environment Data | | operator: test date: | |
|---|------|---|----------|---|--|
| | | | | Vacek 2013/12/6 | |
| | | | | testcell name: TGTC111 | |
| | | | | project: GEM301EC | |
| | | | | test serie: MMZ_6cyL_2013-12 | |
| | | | | testname: MMZ measurement 2013-12-06(4) | |
| | | | |  | |
| TESTCELL DATA | | | | | |
| phase | | 1 | 2 | | |
| temperature air testcell | °C | 25.455 | 25.501 | | |
| pressure air testcell | kPa | 97.557 | 97.590 | | |
| relative humidity of testcell | % | 9.69% | 10.36% | | |
| ENGINE INFO | | | | | |
| phase | | 1 | 2 | | |
| temperature of engine inlet air | °C | 25.455 | 25.501 | | |
| pressure air engine inlet | kPa | 97.557 | 97.590 | | |
| relative humidity air engine inlet | % | 9.69% | 10.36% | | |
| absolute humidity | g/kg | 2.129 | 2.294 | | |
| fuel temperature | °C | 38.628 | 38.219 | | |
| correctionfactor NOx | - | 0.660 | 0.964 | | |
| F - Factor | - | 1.019 | 1.016 | | |
| F - Factor limit check | - | OK | OK | | |
| DILUTION SYSTEM | | | | | |
| phase | | 1 | 2 | | |
| temperature primary dilution air | °C | 26.455 | 25.501 | | |
| pressure primary dilution air | kPa | 97.557 | 97.590 | | |
| relative humidity of primary dilution air | % | 9.69% | 10.36% | | |
| absolute humidity diluted | g/kg | 2.129 | 2.294 | | |
| dilutionfactor | - | 34.157 | 34.374 | | |
| massflow dilution air | kg/h | 8041.832 | 8028.825 | | |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8263.958 | 8259.250 | | |

e1*20003/37*0577*00

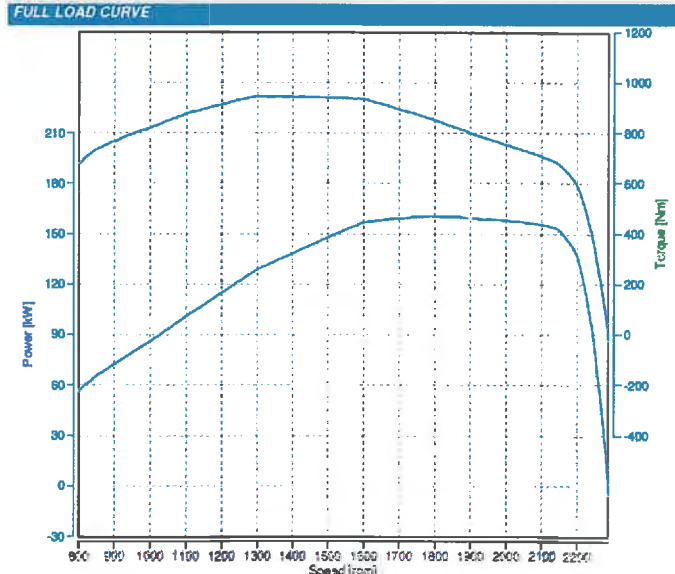
Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

11/14

| ECE NRTC (2004/26/EC) Regression Data | | operator | | test date | | Vacok | |
|---|-------------|----------------|--------|-------------------------------|--------------------------|------------------|---------|
| | | test cell name | | 2013/12/6 | | TQTC111 | |
| | | project | | GEM301EC | | MMZ_6cyL_2013-12 | |
| | | test same | | MMZ measurement 2013-12-05(4) | | | |
| | | testname | | | | | |
| REGRESSION | | | | | | | |
| SLOPE | lower limit | upper limit | passed | passed | phase | 1 | 2 |
| phase | | | 1 | 3 | timeshift | -0.100 | -0.100 |
| slope of speed | 0.950 | 1.050 | Ok | 1.000 | number of deleted points | 108.000 | 108.000 |
| slope of torque | 0.930 | 1.030 | Ok | 0.944 | | | |
| slope of power | 0.930 | 1.030 | Ok | 0.959 | | | |
| OFFSET | lower limit | upper limit | passed | passed | | | |
| phase | | | 1 | 2 | | | |
| offset of speed | rpm | 50.000 | Ok | -0.538 | | | |
| offset of torque | Nm | 20.000 | Ok | 18.524 | | | |
| offset of power | kW | 4.000 | Ok | 2.721 | | | |
| COEFFICIENT | lower limit | upper limit | passed | passed | | | |
| phase | | | 1 | 2 | | | |
| coefficient of speed | | | Ok | 0.999 | | | |
| coefficient of torque | | | Ok | 0.920 | | | |
| coefficient of power | | | Ok | 0.936 | | | |
| STANDARD DEVIATION | lower limit | upper limit | passed | passed | | | |
| phase | | | 1 | 2 | | | |
| SE of speed | rpm | 100.000 | Ok | 10.360 | | | |
| SE of torque | Nm | 135.308 | Ok | 51.269 | | | |
| SE of power | kW | 14.125 | Ok | 9.168 | | | |
| WORK | lower limit | upper limit | passed | passed | | | |
| phase | | | 1 | 2 | | | |
| demand cycle work | | | Ok | 20.09 | | | |
| actual cycle work | | | Ok | 19.93 | | | |



e1*20003/37*0577*00



TÜV SÜD Czech s.r.o., Technical Service No. e8

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

12/14

|  ECE NRTC (2004/26/EC) Particulate Data Diluted | | operator test date testcell name project test serie testname | | Yacek 2013-12/6 TGT0111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurement 2013-12-06(4) | |  | |
|---|-------|---|----------|--|-------|---|---------|
| PARTICULATE SAMPLER | | | | | | | |
| phase | - | 1 | 2 | | | | |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8283.828 | 8289.250 | | | | |
| massflow through filter | g/min | 47.325 | 47.212 | | | | |
| massflow probe | g/min | 47.325 | 47.212 | | | | |
| particulate loading time | s | 1282.500 | 1284.400 | | | | |
| filter temperature max. | °C | 30.977 | 31.556 | | | | |
| filter temperature min. | °C | 13.850 | 20.291 | | | | |
| PARTICULATE RESULTS PTS based on: | | 0.15 | mg | FINAL PARTICULATE RESULTS PTS | | | |
| correction factor particulates | - | 1.129 | 1.125 | filterair ID PTS | - | 1.0000 | 2.0000 |
| assumed particulate mass | mg | 329.352 | 325.520 | samplemass filter | mg | 0.110 | 0.115 |
| assumed brake specific emission | g/kWh | 0.019 | 0.019 | particulate mass | mg | 352.255 | 377.796 |
| | | | | brake spec. PM emission | g/kWh | 0.021 | 0.021 |

e1*20003/37*0577*00

TÜV SÜD Czech s.r.o., Technical Service No. e8

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

13/14

| ECE NRTC (2004 24/EC) Diluted Gaseous | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vacek 2013-12-06 TQTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2012-12 MMZ measurement 2013-12-06(4) | |
|---|------|---|--|---|-----------------------|
| CONCENTRATION VALUES | | | CONCENTRATION VALUES AMBIENT | | |
| phase | - | 1 | 2 | concentration CO2 ambient | ppm 421.96 421.80 |
| sample time - gaseous | s | 1232.500 | 1234.450 | concentration CO ambient | ppm -0.73842 -0.74158 |
| concentration CO2 diluted | ppm | 3925.850 | 3898.884 | concentration NOx ambient | ppm 0.068515 0.019887 |
| concentration CO diluted | ppm | -1.335 | -1.368 | concentration THC ambient | ppm 0.81968 0.79096 |
| concentration NOx diluted | ppm | 2.267 | 1.810 | | |
| concentration THC diluted | ppm | 0.799 | 0.752 | | |
| MASS EMISSION VALUES | | | BRAKE SPECIFIC EMISSIONS | | |
| mass CO2 diluted | g | 15045.207 | 14815.644 | CO2 | g/kWh 748.764 |
| mass CO diluted | g | -1.606 | -1.688 | CO | g/kWh -0.084 |
| mass NOx diluted | g | 6.827 | 5.593 | NOx | g/kWh 0.338 |
| mass THC diluted | g | -0.041 | -0.086 | THC | g/kWh -0.033 |
| FUEL CONSUMPTION | | | USED DELAYTIMES CUTTER EFFICIENCY | | |
| fuel consumption measured | kg/h | 13.891 | 13.763 | efficiency ethane diluted | - 1.000 |
| fuel consumption calculated | kg/h | 13.847 | 13.709 | efficiency methane diluted | - 0.000 |
| deviation mess. - calc. | % | -0.032 | -0.391 | | |
| | | | | delaytime CO2 diluted | s 6.500 |
| | | | | delaytime CO diluted | s 7.600 |
| | | | | delaytime NOx diluted | s 6.300 |
| | | | | delaytime THC diluted | s 5.800 |

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41012 – 13 – TAC ext. 02
 EC Directive: 97/68/EC*2012/46/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 97/68 – MMZ - 01S3B



Czech

14/14

Annex C: Description of the test facility

1. Test Cell

| | |
|-------------|-----------------------|
| temperature | adjustable by heating |
| humidity | no controlling |

2. Engine dynamometer

| | |
|--------------|--|
| manufacturer | Schenck |
| type | Dynas 400, 400kW/2500Nm |
| | The calibration is done with a horizontal lever arm and dead-weight. |

3 Gas emission system

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| manufacturer | AVL |
| type | AVL AMA i60 D1 diluted emission bench |
| CO (L) | NDIR, |
| CO ₂ | NDIR, |
| HC | HFID, |
| CH ₄ | HFID, |
| NO _x | HCLD |

| | |
|--------------------|-------------|
| manufacturer | Horiba |
| type | MEXA 1170NX |
| NO+NO _x | HCLD |

4 Particulate measurement

| | |
|--------------|--|
| manufacturer | AVL |
| type | PSS i60 DD, system, here used at single dilution |
| operation | |

5 Air flow meter

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Heated anemometer, | ABB, Germany |
| | type Sensyflow P, DN 150, No. 2175965 |

6. Temperature measurement

Resistance sensors PT 100
 Thermocouples 'K'

7. Pressure measurement

Different pressure transducers

8. Ambient air temperature and humidity measurement

Measuring instrument type HMP 143, producer Vaisala, Finland


9. Measured data and calculation results storage

All measured data are stored on test bed computer. Another computer is used for calculations.

e1*2003/37*0577*00


**OJSC «MINSK MOTOR PLANT»
Holding Managing Company»
CHIEF DESIGNER DEPARTMENT**

APPROVED BY
Chief designer,

 S.P. Sevizdral
" 15 " November 2013

**Application for approval pursuant to Directive 97/68/EC as last amended
by Directive 2012/46/EU concerning measures against
the emission of gaseous and particulate pollutants from
internal combustion engines to be installed in non-road mobile machinery
engines of the family type 97/68 – MMZ-01S4.**

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 2 of 34 pages</i> |

INFORMATION DOCUMENT
№ 97/68 - MMZ-01S4

**relating to type-approval and referring to measures against
the emission of gaseous and particulate pollutants from
internal combustion engines to be installed in non-road mobile machinery**

(Directive 97/68/EC as last amended by Directive 2012/46/EU)

C O N T E N T

Parent engine/engine type: D-260.4S4


0 General

Attachments

- 1.1. Essential characteristics of the parent engine D-260.4S4 (Appendix 1)**
 - 1.2. Essential characteristics of the engine family 97/68 - MMZ – 01S4 (Appendix 2)**
 - 1.3. Essential characteristics of engine types within the family**
 - 1.3a. Essential characteristics of engine type D-260.1S4 within the family (Appendix 3a)**
 - 1.3b. Essential characteristics of engine type D-260.2S4 within the family (Appendix 3b)**
 - 1.4. Photographs of the parent engine (Appendix 4)**
 - 1.5. Description of cold starting device (Appendix 5)**
 - 1.6. Drawings and Diagrams (Appendix 6)**
- Annex 1 Description of OBD and other systems (13 separate pages)**

e1*2003/37*0577*00




| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine</i> D-260.4S4 | <i>Date:</i> 15.11.2013 | <i>Page 3</i> <i>of 34 pages</i> |

Parent engine / engine type

| | |
|---|---|
| 0. Parent engine | D-260.4S4 |
| 0. General | |
| 0.1. <i>Make (name of undertaking):</i> | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» |
| 0.2. <i>Type and commercial description of the parent- and (if applicable) of the family engine(s):</i> | D-260.4S4 |
| 0.3. <i>Manufacturer's type coding as marked on the engine(s):</i> | 97/68 - MMZ - 01S4 |
| | D-260.1S4 |
| | D-260.2S4 |
| | D-260.4S4 |
| 0.4. <i>Specification of machinery to be propelled by the engine:</i> | <i>All machinery defined in Annex I, section 1.A of the Directive, and others.</i> |
| 0.5. <i>Name and address of manufacturer:</i> | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» 4, Vaupshasov street, Minsk 220070, the Republic of Belarus |
| 0.6. <i>Location, coding and method of affixing of the engine identification number:</i> | <i>Aluminium-plate affixed with rivets at the left side of the cylinder block (when facing the flywheel)</i> |
| 0.7. <i>Location and method of affixing of the CE approval mark:</i> | <i>see : 0.6</i> |
| 0.8. <i>Address(es) of assembly plant(s):</i> | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» 4, Vaupshasov street, Minsk 220070, the Republic of Belarus |

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|---------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 4 of 34 pages</i> |


Attachment 1.1 (Appendix 1)

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE PARENT ENGINE

1. DESCRIPTION OF ENGINE

| | | |
|----------|---|---|
| 1.1 | Manufacturer: | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» |
| 1.2 | Manufacturer's engine code: | D-260.4S4 |
| 1.3 | Cycle: four stroke /two stroke: | four stroke |
| 1.4 | Bore: | 110 mm |
| 1.5 | Stroke: | 125 mm |
| 1.6 | Number and layout of cylinders: | 6, in line, vertical |
| 1.7 | Engine capacity: | 7120 cm³ |
| 1.8 | Rated speed: | 2100 min⁻¹ |
| 1.9 | Maximum torque speed: | 1600 min⁻¹ |
| 1.10 | Volumetric compression ratio: | 1 : 17 ± 1 |
| 1.11 | Combustion system description: | Direct injection with turbocharging |
| 1.12 | Drawing(s) of combustion chamber and piston crown: | see Appendix 6, diagram 1 |
| 1.13 | Minimum cross sectional area of inlet and outlet ports: | |
| | inlet: | 11,0 cm² |
| | exhaust: | 7,6 cm² |
| 1.14 | Cooling system | |
| 1.14.1 | <i>Liquid</i> | |
| 1.14.1.1 | Nature of liquid: | Low-freezing all-weather liquid |
| 1.14.1.2 | Circulating pump(s): yes /no: | yes |

e1*20003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine</i> D-260.4S4 | <i>Date:</i> 15.11.2013 | <i>Page 5 of 34 pages</i> |

| | | |
|-----------|---|--|
| 1.14.1.3. | Characteristics or make(s) and type(s) if applicable: Type: | belt-driven centrifugal |
| | MMP- part-no.: | 260-1307117-01 |
| 1.14.1.4. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2. | <i>Air</i> | n. a. |
| 1.14.2.1. | Blower: yes /no | no |
| 1.14.2.2. | Characteristics or make(s) and type(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2.3. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.15. | Temperature permitted by the manufacturer | |
| 1.15.1. | Liquid cooling: Maximum temperature at outlet: | 371 K |
| 1.15.2. | Air cooling: Reference point: Maximum temperature at reference point: | n. a. |
| 1.15.3. | Maximum charge air outlet temperature of the intercooler (if applicable): | 323 K |
| 1.15.4. | Maximum exhaust temperature at the point in the exhaust pipe(s) adjacent to the outer flange(s) of the exhaust manifold(s): | 873 K 100 ± 50 mm behind exhaust manifold |
| 1.15.5. | Lubricant temperature: minimum: maximum: | 358 K (in oil sump) 383 K |
| 1.16. | Pressure charger: yes / no | yes |
| 1.16.1. | Make: | ČZ |
| 1.16.2. | Type: | K27-542-01 |
| 1.16.3. | Description of the system (e.g. rmax. charge pressure, waste-gate, if applicable): | exhaust turbo charging with waste-gate |
| | rmax. charge air pressure: | 125 - 145 kPa |

e1*2003/37*0577*00

TUV



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 6
of 34 pages*

1.16.4. Intercooler: yes /no **yes**

1.17. Intake system: Maximum allowable intake depression at rated engine speed and at 100 % load: **7,0 kPa**

1.18. Exhaust system: Maximum allowable exhaust backpressure at rated engine speed and at 100 % load: **20,0 kPa**

2 MEASURES TAKEN AGAINST AIR POLLUTION

2.1 Device for recycling crankcase gases: **no**

2.2 Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading)
Description and /or diagram(s): **see Appendix 6, diagram 2**

2.2.1 Catalyst: **yes, II Step**

2.2.1.1 Class mark: **РОССКТАВТО
Emission Systems**

I Step

2.2.1.2 Type: **PKa260.44-1206010-02**

2.2.1.3 Quantity of catalysts and monoliths: **two**

2.2.1.4 Sizes and volume of catalyst: **the 1-st and 2-nd blocks:
the cylindrical,
Diameter: 230 mm,
Length: 120 mm,
Volume: 9,972 L**

2.2.1.5 Type of catalytic reaction: **the 1-st block: Diesel
Oxidation Catalysts (DOC)
the 2-nd block: Selective
Catalytic Reduction (SCR)**

2.2.1.6 Common coverage a precious: **the 1-st block: 12,3255 g
the 2-nd block: 0 g**

2.2.1.7 Correlation precious metals: **the 1-st block: Pt:Pd:Rh=1:0:0
the 2-nd block: no**

2.2.1.8 Shape and material of the monolith: **the 1-st and 2-nd blocks: the
metal block, metal foil,
structure LS, material:
stainless steel**

e1*2003/37*0577*00



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4


Parent engine **D-260.4S4**

Date: 15.11.2013

Page 7
of 34 pages

| | | |
|----------|--|--|
| 2.2.1.9 | Density cell: | the 1-st and 2-nd blocks: 300 cpsi/ mil |
| 2.2.1.10 | Kind of sort of catalyst jacket: | the cylinder from stainless steel |
| 2.2.1.11 | Position of catalyst (place and maximal/minimum distance from a engine) : | position of catalyst max 120 mm* from the engine |
| 2.2.1.12 | Ordinary range of working temperature (K): | from 473 K to 773 K |
| | // Step | |
| 2.2.1.13 | Type: | PKa260.4-1206010-02 |
| 2.2.1.14 | Quantity of catalysts and monoliths: | three |
| 2.2.1.15 | Sizes and volume of catalyst: | the 1-st and 2-nd blocks: the cylindrical, Diameter: 230 mm, Length: 120 mm, Volume: 9,972 L the 3-nd block: the cylindrical, Diameter: 230 mm, Length: 50,8 mm, Volume: 2,111 L |
| 2.2.1.16 | Type of catalytic reaction: | Selective Catalytic Reduction (SCR) |
| 2.2.1.17 | Common coverage a precious: | 0,3727 |
| 2.2.1.18 | Correlation precious metals: | Pt:Pd:Rh=1:0:0 |
| 2.2.1.19 | Shape and material of the monolith : | the 1-st and 2-nd blocks: the metal block, metal foil, structure LS, material: stainless steel the 3-nd block: the metal block, metal foil, structure ST, material: stainless steel |
| 2.2.1.20 | Density cell: | the 1-st and 2-nd blocks: 300 cpsi/ mil the 3-nd block: 200 cpsi/ mil |
| 2.2.1.21 | Kind of sort of catalyst jacket: | the cylinder from stainless steel |

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 8 of 34 pages</i> |

| | | |
|-------------|---|---|
| 2.2.1.22 | Position of catalyst (place and maximal/minimum distance from a engine) : | position of catalyst max 1600 mm from the engine |
| 2.2.1.23 | Ordinary range of working temperature (K): | from 473 K to 773 K |
| 2.2.1.24 | Reagent required if necessary: | AdBlue |
| 2.2.1.24.1 | Kind and concentration of necessary reagent for a catalytic reaction: | certified AU32, queous urea solution, 32,5% by weight |
| 2.2.1.24.2 | Ordinary range of working reagent temperature (K): | from 262 K to 303 K |
| 2.2.1.24.3 | At the known terms there is an operating international standard: | Directive 67/5481/EU, DIN V 70070 |
| 2.2.1.25 | Sensor NO _x : | yes |
| 2.2.2 | Oxygen sensor: | no |
| 2.2.3 | Air injection: | no |
| 2.2.4 | EGR: | no |
| 2.2.5 | Particulate trap: | no |
| 2.2.6 | Other systems: | no |
| 3. | FUEL FEED FOR DIESEL ENGINES | |
| 3.1 | Feed pump | |
| | Pressure or characteristic diagram: | 0,2 - 0,9 MPa, Appendix 2, diagram 5 |
| 3.2. | Injection system | BOSCH Common Rail (BCR) - System |
| 3.2.1. | Pump: | |
| 3.2.1.1. | Make(s): | Robert Bosch GmbH |
| 3.2.1.2. | Type(s): | High pressure pump |
| | BOSCH - Part-No : | CPN2.2 |
| 3.2.1.3. | Delivery: ... mm ³ per stroke | 107 ± 2 mm³ per stroke at |
| | or cycle at full injection at pump speed | 2100⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ of the engine (rated |
| | of: ... rpm (rated) and ... rpm (maximum torque) respectively, | speed) |
| | or characteristic diagram: | 132 ± 7 mm³ per stroke at |
| | Mention the method used | 1600 min⁻¹ of the engine (max. torque) |
| | (on engine /on pump bench): | on engine |

e1*2003/37*0577*00



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 9
of 34 pages*

3.2.1.4. Injection advance

3.2.1.4.1. Injection advance curve:

programmed as map in electronic control unit

3.2.1.4.2. Timing:

programmed as map in electronic control unit

3.2.2. Injection piping

3.2.2.1. Length:

300 mm

3.2.2.2. Internal diameter:

3,0 ± 0,05 mm

3.2.3. *Injector (s)*

3.2.3.1. Make(s):

Robert Bosch GmbH

3.2.3.2. Type(s):

Common Rail Injector 0 445 120 245

3.2.3.3. Opening pressure or characteristic diagram: **map programmed in the electronic control unit**

3.2.4. *Governor*

Electronic control unit

3.2.4.1. Make(s):

Robert Bosch GmbH

3.2.4.2. Type(s):

EDC 7 or EDC 17

with sensors for:

- 1) Cooling liquid temperature in cylinder head.
- 2) Fuel temperature.
- 3) Charge air temperature and pressure behind charge air cooler.
- 4) Oil temperature and pressure.
- 5) Speed of camshaft.
- 6) Speed of crankshaft.
- 7) Fuel pressure in fuel rail.

3.2.4.3. Speed at which cut-off starts under full load

2100⁺³⁰ min⁻¹ (engine speed)


3.2.4.4. Maximum no load speed:

2100⁺¹⁵⁰ min⁻¹ (engine speed)

3.2.4.5. Idling speed:

800 ± 50 min⁻¹ (engine speed)

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine</i> D-260.4S4 | <i>Date:</i> 15.11.2013 | <i>Page 11 of 34 pages</i> |

Attachment 1.2 (Appendix 2)


ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE ENGINE FAMILY 97/68-MMZ – 01S4

- 1. COMMON PARAMETERS**
- 1.1. Combustion cycle: **see parent engine**
- 1.2. Cooling medium: **see parent engine**
- 1.3. Method of air aspiration: **pressure charged**
- 1.4. Combustion chamber type /design: **open chamber**
- 1.5. Valve and porting - configuration, size and number

| | | |
|-------------------------|--|-------------------------|
| Valves in cylinder-head | | |
| Inlet: | | 1 (per cylinder) |
| Exhaust: | | 1 (per cylinder) |
| Valve-diameter | | |
| Inlet: | | 48 mm |
| Exhaust: | | 42 mm |
- 1.6. Fuel system: **Robert BOSCH Common Rail System**
- 1.7. Engine management systemes:
Proof of identity pursuant to drawing number(s):

| | |
|------------------------------|-------------|
| - charge cooling system: | n.a. |
| - exhaust gas recirculation: | no |
| - water injection/emulsion: | n.a. |
| - air injection: | n.a. |
- 1.8. Exhaust after-treatment system: **SCR ПОССТАВТО**

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine</i> D-260.4S4 | <i>Date:</i> 15.11.2013 | <i>Page</i> 12 of 34 pages |

2. ENGINE FAMILY LISTING

2.1. Name of engine family:

97/68 - MMZ - 01S4

2.2. Specification of engines within the family (declared by manufacturer):


| Engine type | Parent engine* | Engines within family** | |
|---|--|-------------------------|----------------------|
| | D-260.4S4 | D-260.1S4 | D-260.2S4 |
| No. of cylinders | 6 | 6 | 6 |
| Rated speed, min ⁻¹ | 2100 | 2100 | 2100 |
| Fuel delivery at N _e , mm ³ per cycle | 107±2,0 | 79±2,0 | 68±2,0 |
| Rated net-power, kW (N _e) | 156±3,0 | 116±2,0 | 100±2,0 |
| Max. torque speed, min ⁻¹ | 1600 | 1600 | 1600 |
| Fuel delivery at M _{k,max} , mm ³ per cycle | 132±7,0 | 99±5,0 | 86±5,0 |
| Max. torque, N·m (M _{k,max}) | 920±4% | 660±4% | 570±4% |
| Low idle speed, min ⁻¹ | 800±50 | 800±50 | 800±50 |
| Max. exhaust temperature at the point in the exhaust pipe adjacent to the outer flange of exhaust manifold (100±50 mm behind exhaust turbine), °K | 873 | 873 | 873 |
| Speed at which cut-off starts under full load, min ⁻¹ | 2100 ⁺³⁰ | 2100 ⁺³⁰ | 2100 ⁺³⁰ |
| Maximum no load speed, min ⁻¹ | 2100 ⁺¹⁵⁰ | 2100 ⁺¹⁵⁰ | 2100 ⁺¹⁵⁰ |
| Cylinder displacement (in % of parent engine) | 100 | 100 | 100 |
| Injection timing | Programmed as map in electronic control unit | | |
| Nom. data pursuant ECE 85: | | | |
| Rated power, kW | 150,0±3,0 | 112,4±2,0 | 97,9±2,0 |
| Max. torque, N·m | 902±4% | 651±4% | 564±4% |

* - For full details see Appendix 1.

** - For full details see Appendix 3.

Rated net-power is engine power without fan (brutto) and rounded to the nearest 0,1 kW. Power and maximum torque according to ECE 24, ECE 85 is less by fan drive power. Rated net-power correspond the brutto-power.

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 13 of 34 pages</i> |

Attachment 1.3

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF ENGINE TYPE WITHIN THE FAMILY

Attachment 1.3a (Appendix 3a)

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF ENGINE TYPE D-260.1S4 **WITHIN THE FAMILY**

1. **DESCRIPTION OF ENGINE**

| | | |
|--------|---|---|
| 1.1 | Manufacturer: | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» |
| 1.2 | Manufacturer's engine code: | D-260.1S4 |
| 1.3 | Cycle: four stroke /two stroke: | four stroke |
| 1.4 | Bore: | 110 mm |
| 1.5 | Stroke: | 125 mm |
| 1.6 | Number and layout of cylinders: | 6, in line, vertical |
| 1.7 | Engine capacity: | 7120 cm³ |
| 1.8 | Rated speed: | 2100 min⁻¹ |
| 1.9 | Maximum torque speed: | 1600 min⁻¹ |
| 1.10 | Volumetric compression ratio: | 1 : 17 ± 1 |
| 1.11 | Combustion system description: | Direct injection with turbocharging |
| 1.12 | Drawing(s) of combustion chamber and piston crown: | see Attachment 1.6 (Appendix 6, diagram 1) |
| 1.13 | Minimum cross sectional area of inlet and outlet ports: | |
| | inlet: | 11,0 cm² |
| | exhaust: | 7,6 cm² |
| 1.14 | Cooling system | |
| 1.14.1 | <i>Liquid</i> | |

e1*20003/37*0577*00



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4


Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 14
of 34 pages*

| | | |
|-----------|---|--|
| 1.14.1.1. | Nature of liquid: | Low-freezing all-weather liquid |
| 1.14.1.2. | Circulating pump(s): yes /no: | yes |
| 1.14.1.3. | Characteristics or make(s) and type(s) if applicable: Type: | belt-driven centrifugal |
| | MMP- part-no.: | 260-1307117-01 |
| 1.14.1.4. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2. | <i>Air</i> | n. a. |
| 1.14.2.1. | Blower: yes /no | no |
| 1.14.2.2. | Characteristics or make(s) and type(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2.3. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.15. | Temperature permitted by the manufacturer | |
| 1.15.1. | Liquid cooling: Maximum temperature at outlet: | 371 K |
| 1.15.2. | Air cooling: Reference point: Maximum temperature at reference point: | n. a. |
| 1.15.3. | Maximum charge air outlet temperature of the intercooler (if applicable): | 323 K |
| 1.15.4. | Maximum exhaust temperature at the point in the exhaust pipe(s) adjacent to the outer flange(s) of the exhaust manifold(s): | 873 K 100 ± 50 mm behind exhaust manifold |
| 1.15.5. | Lubricant temperature: minimum: maximum: | 358 K (in oil sump) 383 K |
| 1.16. | Pressure charger: yes / no | yes |
| 1.16.1. | Make: | ČZ |
| 1.16.2. | Type: | K27-61-02 |

e1*2003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 15 of 34 pages</i> |

| | | |
|---|--|--|
| 1.16.3. | Description of the system (e.g. max. charge pressure, waste-gate, if applicable): | exhaust turbo charging |
| | max. charge air pressure: | 90 - 110 kPa |
| 1.16.4. | Intercooler: yes /no | yes |
| 1.17. | Intake system: Maximum allowable intake depression at rated engine speed and at 100 % load: | 7,0 kPa |
| 1.18. | Exhaust system: Maximum allowable exhaust backpressure at rated engine speed and at 100 % load: | 12,0 kPa |
| 2 MEASURES TAKEN AGAINST AIR POLLUTION | | |
| 2.1. | Device for recycling crankcase gases: | no |
| 2.2. | Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading) Description and /or diagram(s): | POCCKATaBTO (SCR) See 2.2.1 ... 2.2.6 Appendix 6, diagram 2 |
| 3. FUEL FEED FOR DIESEL ENGINES | | |
| 3.1 | Feed pump Pressure or characteristic diagram: | 0,2 - 0,9 MPa |
| 3.2. | Injection system | BOSCH Common Rail (BCR) - System |
| 3.2.1. | <i>Pump:</i> | |
| 3.2.1.1. | Make(s): | Robert Bosch GmbH |
| 3.2.1.2. | Type(s): BOSCH - Part-No : | High pressure pump CPN2.2 |
| 3.2.1.3. | Delivery: ... mm ³ per stroke or cycle at full injection at pump speed of: ... rpm (rated) and ... rpm (maximum torque) respectively, or characteristic diagram: Mention the method used (on engine /on pump bench): | 79 ± 2 mm³ per stroke at 2100 ⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ of the engine (rated speed) 99 ± 5 mm³ per stroke at 1600 min⁻¹ of the engine (max. torque) on engine |

e1*20003/37*0577*00



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine **D-260.4S4**

Date: 15.11.2013

Page 16
of 34 pages

3.2.1.4. Injection advance

3.2.1.4.1. Injection advance curve:

programmed as map in electronic control unit

3.2.1.4.2. Timing:

programmed as map in electronic control unit

3.2.2. Injection piping

3.2.2.1. Length:

300 mm

3.2.2.2. Internal diameter:

3,0 ± 0,05 mm

3.2.3. Injector(s)

3.2.3.1. Make(s):

Robert Bosch GmbH

3.2.3.2. Type(s):

Common Rail Injector

3.2.3.3. Opening pressure or characteristic diagram:

map programmed in the electronic control unit

3.2.4. Governor

Electronic control unit

3.2.4.1. Make(s):

Robert Bosch GmbH

3.2.4.2. Type(s):

EDC 7 or EDC 17

with sensors for:

- 1) Cooling liquid temperature in cylinder head.
- 2) Fuel temperature.
- 3) Charge air temperature and pressure behind charge air cooler.
- 4) Oil temperature and pressure.
- 5) Speed of camshaft.
- 6) Speed of crankshaft.
- 7) Fuel pressure in fuel rail.

3.2.4.3. Speed at which cut-off starts under full load

2100 ⁺³⁰ min⁻¹ (engine speed)

3.2.4.4. Maximum no load speed:

2100 ⁺¹⁵⁰ min⁻¹ (engine speed)

3.2.4.5. Idling speed:

800 ± 50 min⁻¹ (engine speed)

3.3. Cold start system

3.3.1. Make(s):

Robert Bosch GmbH

e1*20003/37*0577*00



**MINSK MOTOR
PLANT**

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 17
of 34 pages*

- 3.3.2. Type(s): **located in electronic control unit**
- 3.3.3. Description: **see Attachment 1.5 (Appendix 5)
glow plugs:**
- Slovenia No: **11 720 720 AET "Tolmin, ISKRA"**

4. VALVE TIMING

- 4.1. Maximum lift: inlet: **12,5 mm**
exhaust: **12,5 mm**

Angles of opening and closing in relation
to dead centres, or equivalent data:

- inlet opens: **16 °CA btdc**
inlet closes: **42 °CA abdc**
exhaust opens: **52 °CA bbdc**
exhaust closes: **6 °CA atdc**

- 4.2. Reference and/or setting ranges:

Valve clearance setting range
at cold engine:

- inlet: **0,15 – 0,30 mm**
exhaust: **0,35 – 0,50 mm**


- 4.3. Variable valve timing system (if
applicable and where intake and/or
exhaust) **n. a.**

5. PORTING CONFIGURATION

- 5.1. Position, size and number **see Attachment 1.6 (Appendix 6)
Diagram 4, Diagram 7**

e1*2003/37*0577*00



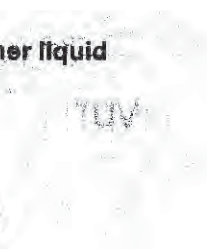
| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 18 of 34 pages</i> |

Attachment 1.3b (Appendix 3b)

ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF ENGINE TYPE D-260.2S4 WITHIN THE FAMILY

| | | |
|-----------|---|---|
| 1. | DESCRIPTION OF ENGINE | |
| 1.1 | Manufacturer: | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding Managing Company» |
| 1.2 | Manufacturer's engine code: | D-260.2S4 |
| 1.3 | Cycle: four stroke /two stroke: | four stroke |
| 1.4 | Bore: | 110 mm |
| 1.5 | Stroke: | 125 mm |
| 1.6 | Number and layout of cylinders: | 6, in line, vertical |
| 1.7 | Engine capacity: | 7120 cm³ |
| 1.8 | Rated speed: | 2100 min⁻¹ |
| 1.9 | Maximum torque speed: | 1600 min⁻¹ |
| 1.10 | Volumetric compression ratio: | 1 : 17 ± 1 |
| 1.11 | Combustion system description: | Direct injection with turbocharging |
| 1.12 | Drawing(s) of combustion chamber and piston crown: | see Appendix 6, diagram 1 |
| 1.13 | Minimum cross sectional area of inlet and outlet ports: | |
| | inlet: | 11,0 cm² |
| | exhaust: | 7,6 cm² |
| 1.14 | Cooling system | |
| 1.14.1 | <i>Liquid</i> | |
| 1.14.1.1 | Nature of liquid: | Low-freezing all-weather liquid |
| 1.14.1.2 | Circulating pump(s): yes /no: | yes |
| 1.14.1.3 | Characteristics or make(s) and type(s) if applicable: | |
| | Type: | belt-driven centrifugal |

e1*20003/37*0577*00





MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine **D-260.4S4**

Date: 15.11.2013

*Page 19
of 34 pages*

MMP- part-no.:

260-1307117-01

| | | |
|-----------|---|--|
| 1.14.1.4. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2. | <i>Air</i> | n. a. |
| 1.14.2.1. | Blower: yes /no | no |
| 1.14.2.2. | Characteristics or make(s) and type(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.14.2.3. | Drive ratio(s) (if applicable): | n. a. |
| 1.15. | Temperature permitted by the manufacturer | |
| 1.15.1. | Liquid cooling: Maximum temperature at outlet: | 371 K |
| 1.15.2. | Air cooling: Reference point: Maximum temperature at reference point: | n. a. |
| 1.15.3. | Maximum charge air outlet temperature of the intercooler (if applicable): | 323 K |
| 1.15.4. | Maximum exhaust temperature at the point in the exhaust pipe(s) adjacent to the outer flange(s) of the exhaust manifold(s): | 873 K 100 ± 50 mm behind exhaust manifold |
| 1.15.5. | Lubricant temperature: minimum: maximum: | 358 K (in oil sump) 383 K |
| 1.16. | Pressure charger: yes / no | yes |
| 1.16.1. | Make: | ČZ |
| 1.16.2. | Type: | K27-61-02 |
| 1.16.3. | Description of the system (e.g. max. charge pressure, waste-gate, if applicable): | exhaust turbo charging |
| | max. charge air pressure: | 75 - 95 kPa |
| 1.16.4. | Intercooler: yes /no | yes |

e1*20003/37*0577*00

TUV



**MINSK MOTOR
PLANT**

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4


Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 20
of 34 pages*

- 1.17. Intake system: Maximum allowable intake depression at rated engine speed and at 100 % load: **7,0 kPa**
- 1.18. Exhaust system: Maximum allowable exhaust backpressure at rated engine speed and at 100 % load: **10,0 kPa**
- 2. MEASURES TAKEN AGAINST AIR POLLUTION**
- 2.1. Device for recycling crankcase gases: **no**
- 2.2. Additional anti-pollution devices (if any, and if not covered by another heading)
Description and /or diagram(s): **POCCKAТавто (SCR)
See 2.2.1 ... 2.2.6
Appendix 6, diagram 2**
- 3. FUEL FEED FOR DIESEL ENGINES**
- 3.2. **Feed pump**
Pressure or characteristic diagram: **0,2 - 0,9 MPa**
- 3.2. **Injection system** **BOSCH Common Rail (BCR) - System**
- 3.2.1. *Pump:*
- 3.2.1.1. Make(s): **Robert Bosch GmbH**
- 3.2.1.2. Type(s): **High pressure pump
CPN2.2**
BOSCH - Part-No :
- 3.2.1.3. Delivery: ... mm³ per stroke **68 ± 2 mm³ per stroke at**
or cycle at full injection at pump speed **2100 ⁺⁴⁰₋₂₅ min⁻¹ of the engine (rated**
of: ... rpm (rated) and ... rpm (maximum **speed)**
torque) respectively, **86 ± 5 mm³ per stroke at**
or characteristic diagram: **1600 min⁻¹ of the engine (max. torque)**
Mention the method used
(on engine /on pump bench): **on engine**
- 3.2.1.4. Injection advance
- 3.2.1.4.1. Injection advance curve: **programmed as map in electronic
control unit**
- 3.2.1.4.2. Timing: **programmed as map in electronic
control unit**

e1*20003/37*0577*00

| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine</i> D-260,4S4 | <i>Date:</i> 15.11.2013 | <i>Page</i> 21 <i>of 34 pages</i> |

3.2.2. *Injection piping*

3.2.2.1. Length: **300 mm**

3.2.2.2. Internal diameter: **3,0 ± 0,05 mm**

3.2.3. *Injector(s)*

3.2.3.1. Make(s): **Robert Bosch GmbH**

3.2.3.2. Type(s): **Common Rail Injector**

3.2.3.3. Opening pressure or characteristic diagram: **map programmed in the electronic control unit**

3.2.4. *Governor* **Electronic control unit**

3.2.4.1. Make(s): **Robert Bosch GmbH**

3.2.4.2. Type(s): **EDC 7 or EDC 17**
with sensors for:
**1) Cooling liquid temperature in cylinder head.
2) Fuel temperature.
3) Charge air temperature and pressure behind charge air cooler.
4) Oil temperature and pressure.
5) Speed of camshaft.
6) Speed of crankshaft.
7) Fuel pressure in fuel rail.**

3.2.4.3. Speed at which cut-off starts under full load **2100 ⁺³⁰ min⁻¹ (engine speed)**

3.2.4.4. Maximum no load speed: **2100 ⁺¹⁵⁰ min⁻¹ (engine speed)**

3.2.4.5. Idling speed: **800 ⁺⁵⁰ min⁻¹ (engine speed)**

3.3. **Cold start system**

3.3.1. Make(s): **Robert Bosch GmbH**

3.3.2. Type(s): **located in electronic control unit**

3.3.3. Description: **see Attachment 1.5 (Appendix 5) glow plugs:**

Slovenia No: **11 720 720 AET "Tolmin, ISKRA"**

e1*2003/37*0577*00



MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

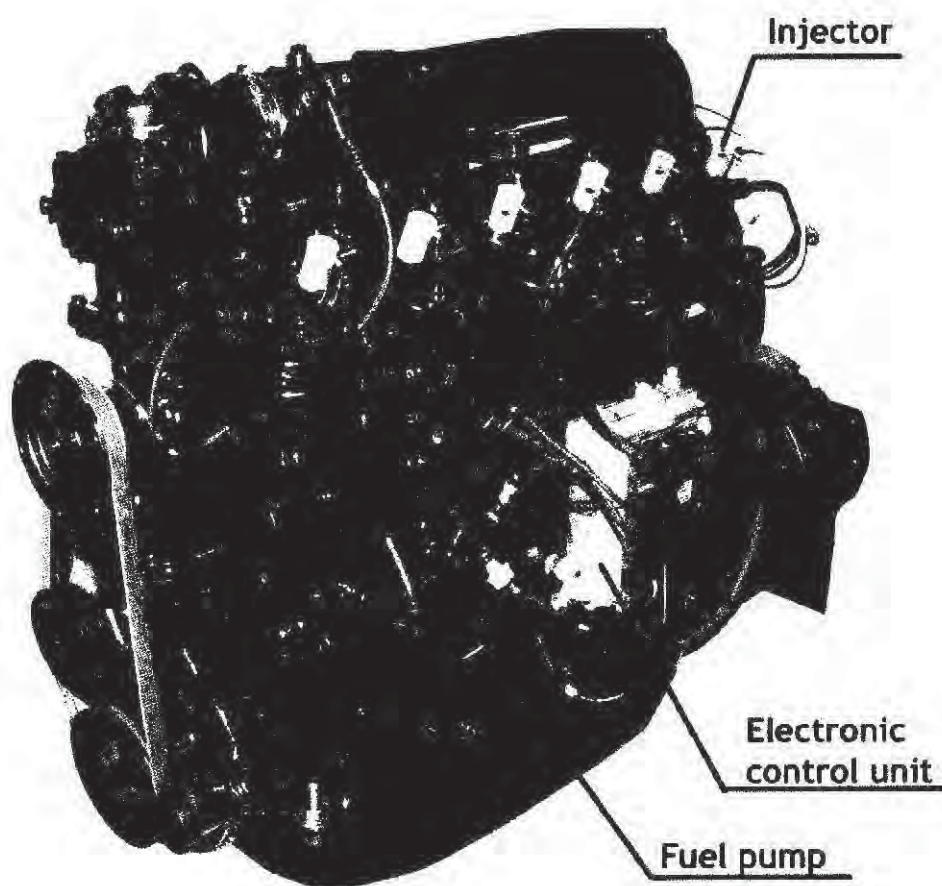
Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 23
of 34 pages*

Attachment 1.4 (Appendix 4)

PHOTOGRAPHS OF THE PARENT ENGINE




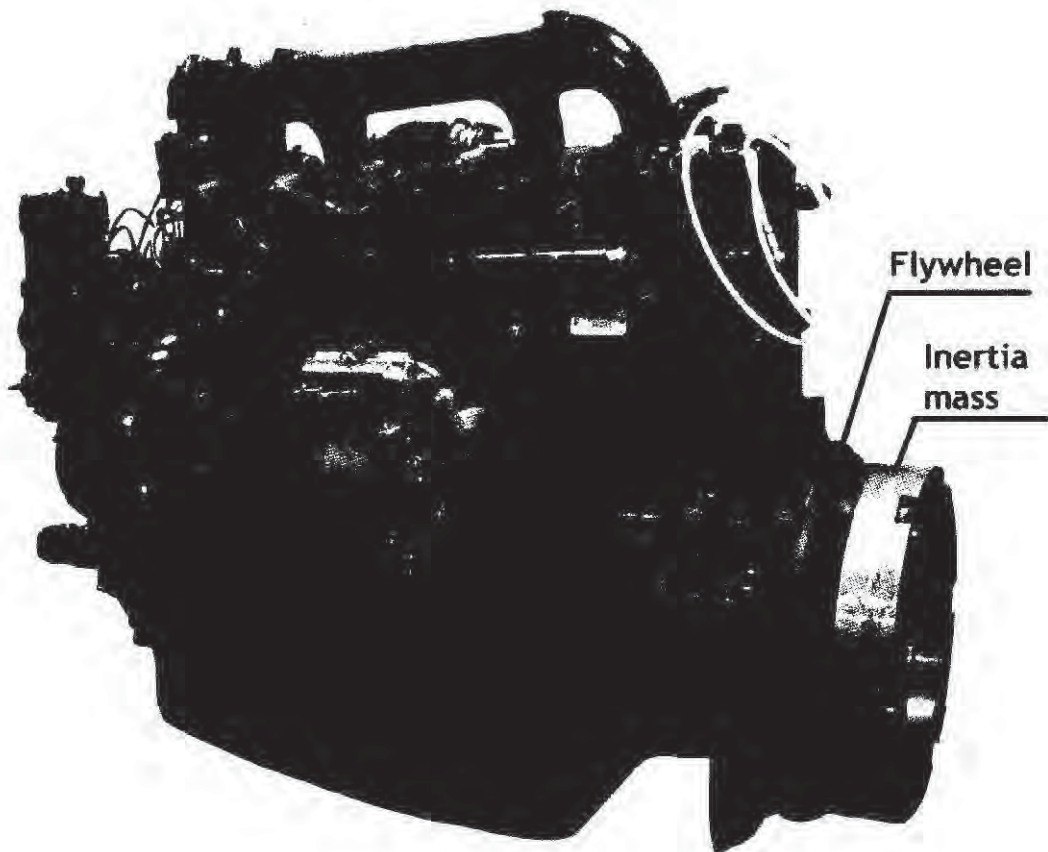
Fan- side.

Picture No: D-260.4S4_fan.jpg

e1*2003/37*0577*00

TUV

| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 24 of 34 pages</i> |



Flywheel-side.

Picture No: D-260.4S4_flywheel.jpg

e1*2003/37*0577*00

TUV



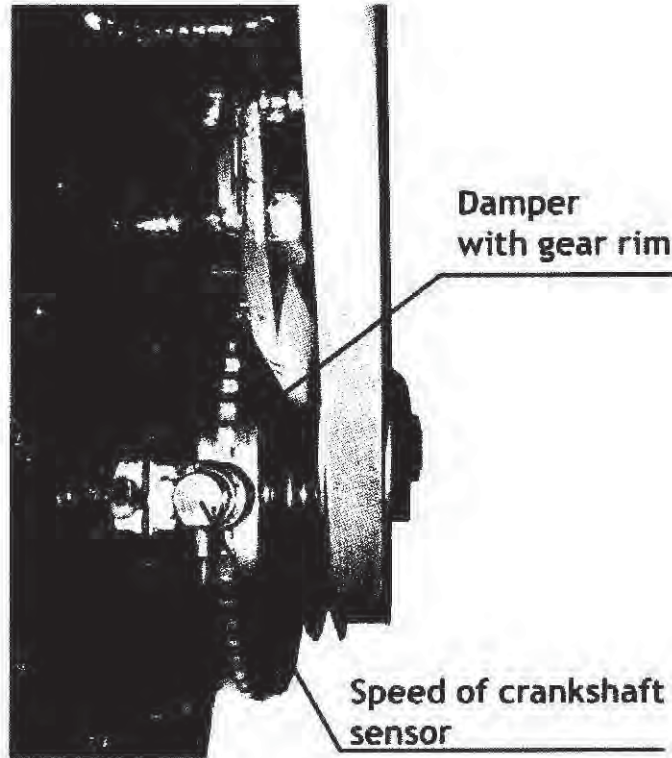
MINSK MOTOR
PLANT

Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

*Page 25
of 34 pages*




Speed of crankshaft sensor.

Picture No: D-260.4S4_speed.jpg

e1*2003/37*0577*00



| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 26 of 34 pages</i> |


Attachment 1.5 (Appendix 5)

DESCRIPTION OF COLD STARTING DEVICE

The starter gets energized. Depending of coolant temperature, air inlet temperature, ambient air pressure and engine speed the fuel delivery can be set to zero for a pre - defined number of engine revolutions. If an intake air heater or glow plugs are available, this starting assistance can be used. The electronic control unit influences during starting the injectors that way, that injection timing is earlier and fuel delivery is higher than idling values are . If the engine has started running and has reached the intend idling speed, the electronic control unit will reduce timing and delivery to normal idling values.

e1*20003/37*0577*00

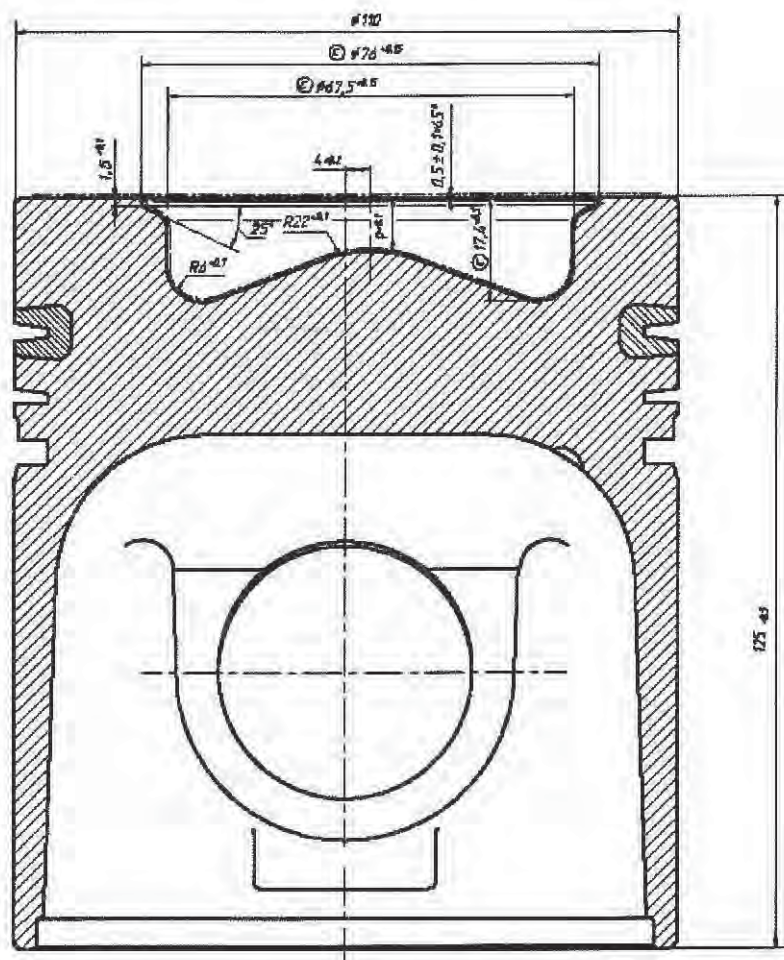


| | | | |
|---|---|-------------------------|----------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 27 of 34 pages</i> |

Attachment 1.6 (Appendix 6)

DRAWINGS AND DIAGRAMS

Diagram 1 – Combastion chamber



Piston No.: A245.35-1004021
 245.35-1004021
 K245.35-1004021
 K.343N-11

f. ALMET (Czech Republic)
 MMZ (Republic Belarus)
 KZMD (Russian Federation)
 P.Drapsin (Serbija)

Picture No: D-260.4S4_Chamber.jpg

e1*20003/37*0577*00

TUV



MINSK MOTOR
PLANT

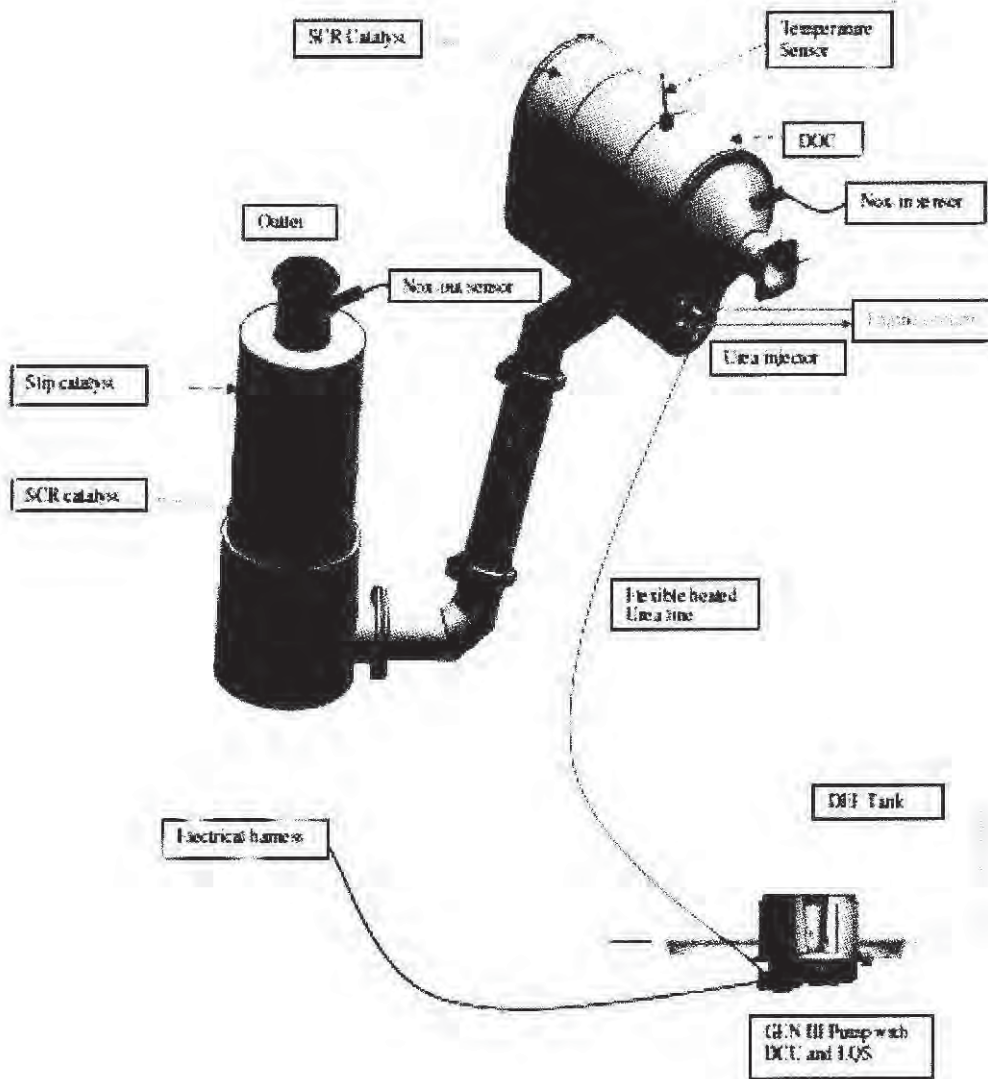
Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine D-260.4S4

Date: 15.11.2013

Page 28
of 34 pages

Diagram 2 –system Selective Catalytic Reduction (SCR «POCCKATaBMO»)



e1*2003/37*0577*00




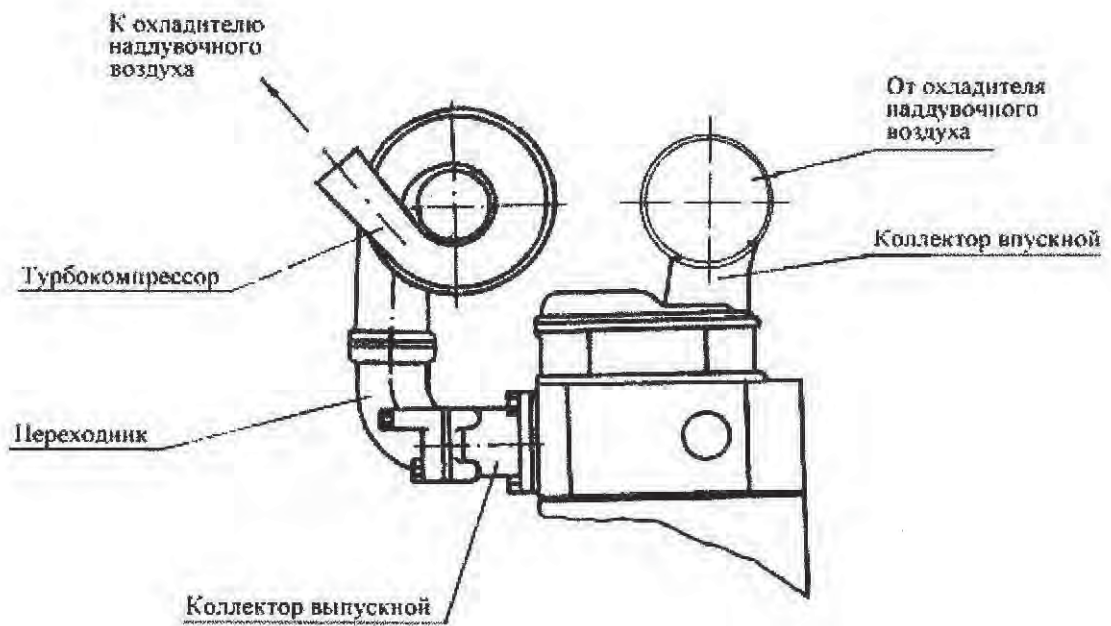
| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 29 of 34 pages</i> |

Diagram 3 – System of a supply of final gases and boost air



e1*2003/37*0577*00




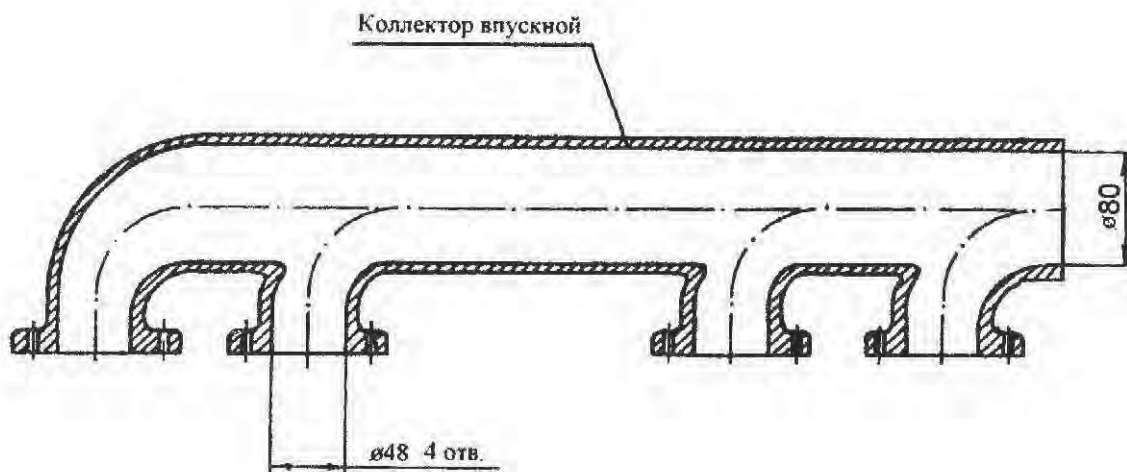
| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 30 of 34 pages</i> |

Diagram 4 – Intake manifold



e1*20003/37*0577*00





MINSK MOTOR
PLANT

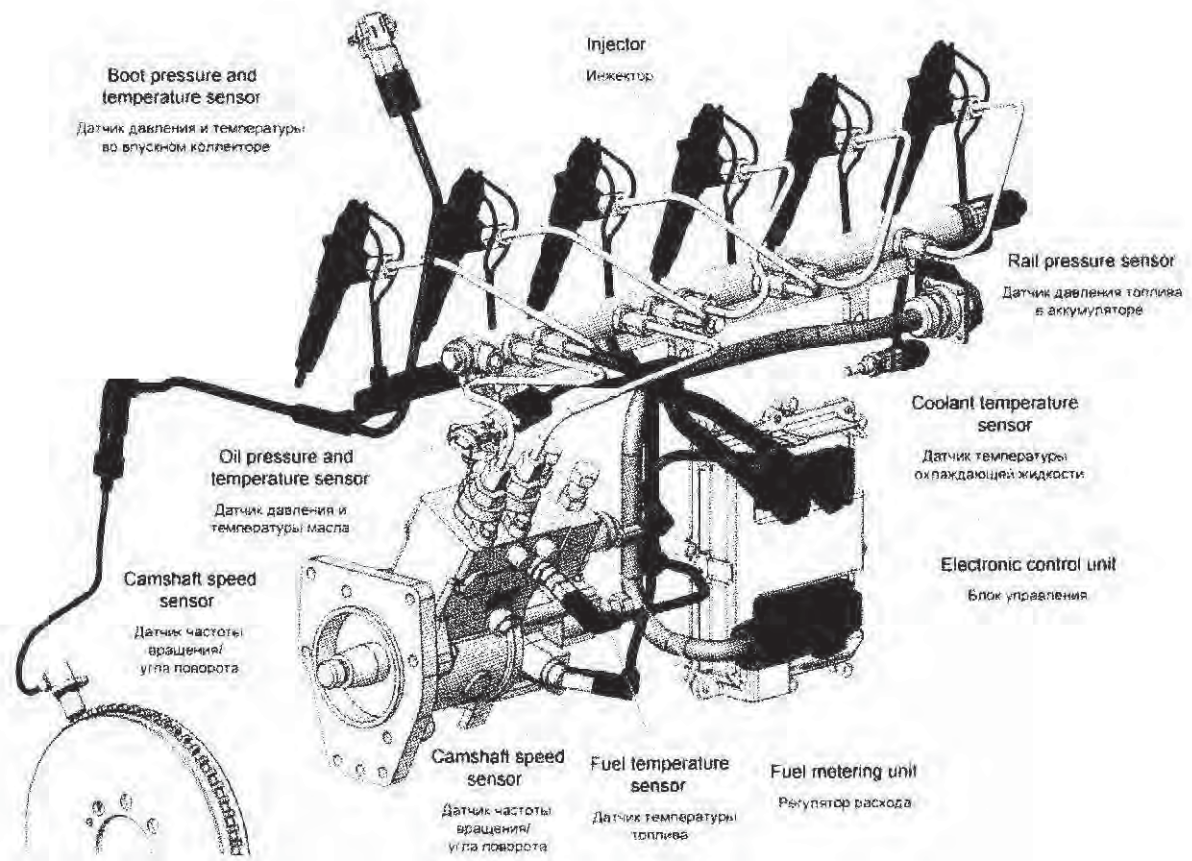
Engine family 97/68 - MMZ - 01S4

Parent engine **D-260.4S4**

Date: 15.11.2013

Page 31
of 34 pages

Diagram 5 – Common Rail injection system



e1*2003/37*0577*00

TDV


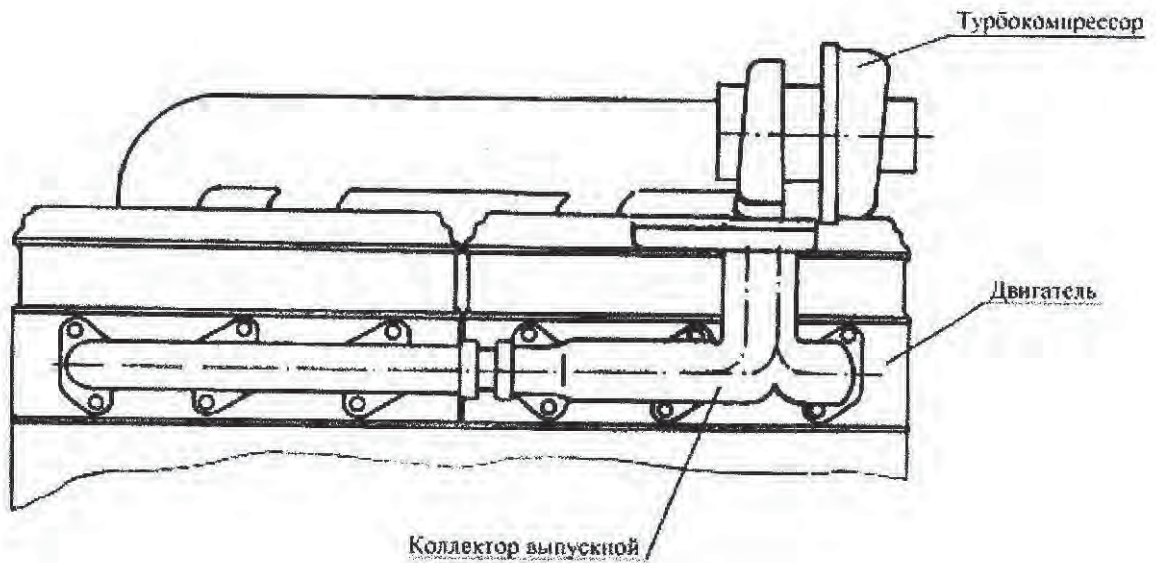
| | | | |
|---|----------------------------------|------------------|------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | Parent engine D-260.4S4 | Date: 15.11.2013 | Page 32 of 34 pages |

Diagram 6 – Exhaust system



e1*20003/37*0577*00




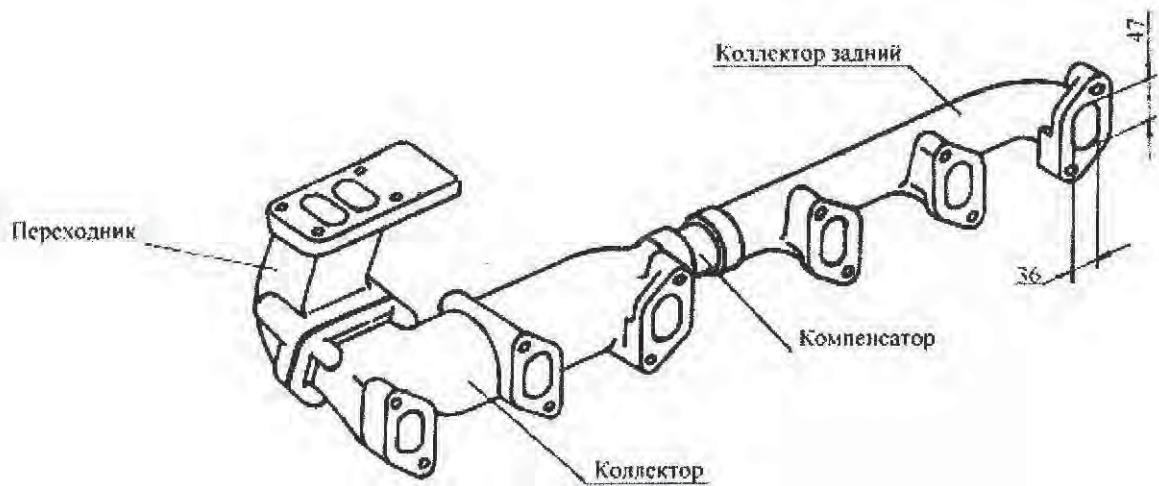
| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 33 of 34 pages</i> |

Diagram 7 – Exhaust manifold



e1*20003/37*0577*00

TUV


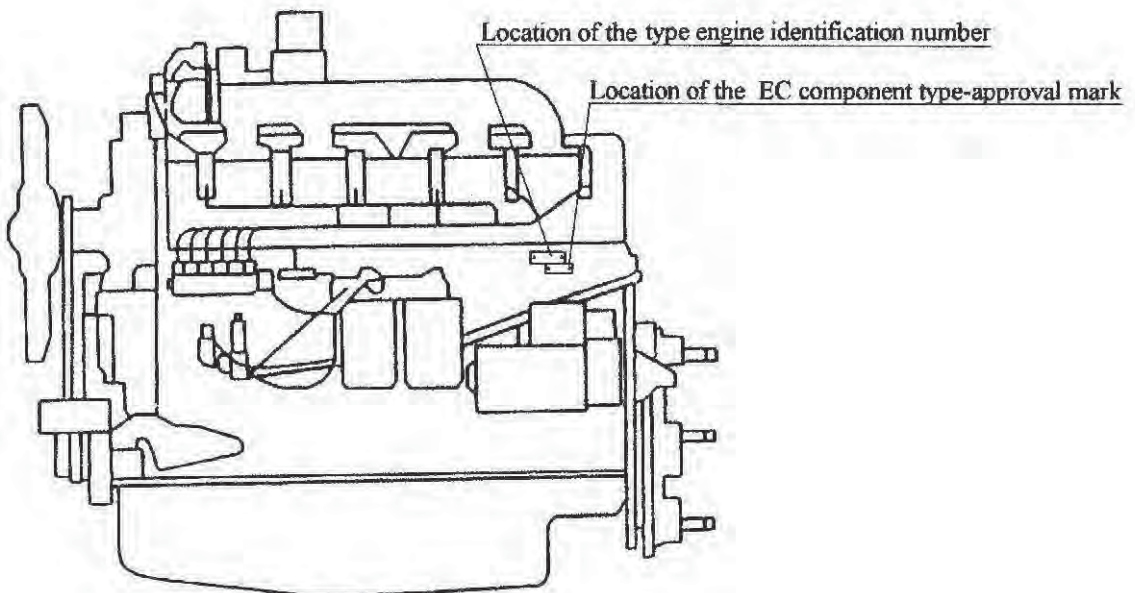
| | | | |
|---|---|-------------------------|--------------------------------|
|  MINSK MOTOR PLANT | Engine family 97/68 - MMZ - 01S4 | | |
| | <i>Parent engine D-260.4S4</i> | <i>Date: 15.11.2013</i> | <i>Page 34 of 34 pages</i> |

Diagram 8 – Location of the identification and EC approval plates



e1*20003/37*0577*00



Annex 1

1. Malfunction indication lamp operation description

Malfunction indication lamp (MIL-lamp) is integrated in dashboard and is installed by the vehicle manufacturer.

Malfunction indication lamp lights up for a short time when ignition is switched on. Triggering of this indicator at any time indicates a possible failure of one of the engine systems, including exhaust gas toxicity reduction systems.

Malfunction indication switches off, if during 3 engine startups or during 24 hours of engine operation the monitoring system does not detect a previously emerged malfunction.

Malfunction indication lamp must be visible at any lighting conditions. According to ISO 2575 standard, the lamp red light denotes the system going out of the normal operation limits, the system malfunctions or any other condition posing a threat at further operation. When switched on, the lamp must show F01 or F02 symbol.

2. List of electronic control system components run by On-Board Diagnostic System (OBD)

2.1. Engine systems and components, controlled values

- Charge air pressure and temperature sensor – controls charge air pressure and temperature.
- Cooling liquid temperature sensor – controls cooling liquid temperature.
- Oil pressure and temperature sensor - controls oil pressure and temperature.

2.2. Fuel system, controlled values

- High pressure fuel sensor – controls fuel pressure in the accumulator battery.
- Bulk fuel pressure sensor – controls fuel pressure in the low pressure circuit.
- Crankshaft speed sensor – controls the crankshaft speed, synchronization with the reducer primary shaft speed sensor.
- Reducer primary shaft speed sensor (phase sensor) - controls the reducer primary shaft speed, synchronization with the crankshaft speed sensor.
- Fuel pressure regulator – controls oil pressure in the accumulator battery and High Pressure Fuel Injection Pump productivity.
- Injector – controls actuation time, cyclic flow.

e1*2003/37*0577*00

2.3. Nitrogen oxides reduction system

- Temperature sensor at the catalyst inlet ensures readings of exhaust gas (EG) temperature and measurement immediately in front of the exhaust gas neutralization system.

- SCR catalyst (catalytic neutralizer) is an exhaust system component containing substances that react with the mixture of high temperature EG and reagent, thus reducing the NO_x emission.

- The SCR system dosing unit consists of a pump and an electronic control unit (ECU). The pump creates the necessary pressure in the system. The ECU receives signals from the NO_x sensor, catalyst temperature sensor, the engine ECU (crankshaft speed values, torque, pressure and temperature of air sucked in), processes the received data and, according to the set algorithm, calculates the required reagent volume.

- The SCR system injector receives signals from the ECU and injects the reagent into the EG flow. After injection, the NO_x particles in the exhaust gas react in the SCR catalyst system thus reducing the NO_x emission.

- The reagent level and quality sensor shows the reagent level in the vehicle storage tank and the AdBlue solution composition in the demineralized water.

- The reagent tank heater consists of a heating valve, controllable ECU and an engine cooling liquid circulation. The heating system keeps the reagent working condition in the vehicle storage tank at negative temperatures.

- The reagent temperature sensor shows the reagent temperature inside the vehicle storage tank.

- NO_x sensor at the inlet: shows the values of concentration in parts per million (ppm) of NO_x in the exhaust gas, measured before getting into the exhaust neutralization system, by way of communication through the data transfer channel under protocol J1939.

- NO_x sensor at the outlet: shows the values of concentration in parts per million (ppm) of NO_x in the exhaust gas, measured after getting out of the exhaust neutralization system, by way of communication through the data transfer channel under protocol J1939.

3. On-Board Diagnostic System (OBD)

The On-Board Diagnostic System (OBD) registers DTCs showing the status of the systems responsible for harmful substances reduction. A DTC is stored for every found and confirmed failure in the harmful substances emission reduction system. A DTC uniquely identifies the faulty system or part and, in addition to that, activates the MIL (malfunction indication lamp).

e1*2003/37*0577*00

The OBD conforms to the functional requirements outlined in SAE J1939-73, section 5.2.2.1, revised from March 2004 for diagnostic devices.

3.1. Nitrogen oxides reduction system control

To reduce the Nitrogen oxides contents in engines D245, D260 of Stage 4 ecological level manufactured by the OJSC “MINSK MOTOR PLANT” Holding Managing Company”, the SCR system is used. In addition to the circuits monitoring for breakage or short circuit of all electronically SCR components, the EOBD OJSC “MMP” system controls the SCR system for serious functional failure (SFF). Those serious functional failures may imply:

- complete system dismantling or its replacement by a fake system;
- shortage of the required reagent for SCR system;
- malfunction of any SCR system component, including the dozing unit;
- the reagent heating system malfunction;
- the reagent dozing system malfunction;
- absence (missing) of the reagent feed;
- clogging of injector nozzles;
- the dozing module malfunction.

Apart from the above specified SFFs, the EOBD OJSC “MMP” controls failures that lead to excessive NO_x emissions, according to the regulatory document requirement. This is accompanied by comparison of the NO_x sensor indications with the set NO_x emission values under certain engine operation conditions. When a failure is registered, its code is stored with a description of the cause of failure.

In case of malfunctions relating to excessive NO_x emission or capability to identify excessive NO_x emission, the EOBD OJSC “MMP” system complies with the regulatory document requirements with regard to inerasable malfunction codes and torque limiters.

3.2. Fuel feed system control

The on-board diagnostic system controls electronic components for electric circuit breaking or short circuit, estimates individual components operability and the fuel feed system as a whole.

e1*2003/37*0577*00

3.3 Using the calculation method (algorithm)

The NO_x control is a process determining the SCR system state, operability and showing up the relevant failure code, when that operability identified as going out of the permissible range limits. The system operability is determined by computer processing of the difference between the measured NO_x conversion of the system using the Nox sensor at the exhaust outlet and the set Nox conversion with the use of program models of engine emissions and SCR system catalytic subsystems. The result of the comparison is the error representing the difference between the set and the actual Nox conversion.

The extent of this error correlates with the Nox emissions in the Nitrogen oxides emission cycle, in order to identify whether the set level for the on-board diagnostics system is not exceeded. The error for an operable system is expected close to "0", meaning that the measured and the set conversions are almost identical.

The standard noises factor and the measurement inaccuracy do not allow the error reaching "0", even for an ideal system. The error for a faulty system will be always more than "0". The threshold value for identification of a faulty system is found by getting the engine data from the faulty system and the resulting measured error analysis.

4. Torque limiter

4.1 Torque limiter description

In the event of SCR system malfunction a vehicle driver is notified of that by a warning message and limitation of the engine torque and with this the operation characteristics of the vehicle go down.

The torque limiter is actuated upon elapse of the warning period. The warning period is set by Directive 2012/46/EU dated December 6, 2012.

The on-board diagnostic system actuates the torque limiter immediately upon finding the following: failures:

- Any deviation in the Nitrogen oxides level, which could result in excessive Nitrogen oxides levels equal to 0,9 g/kW·hour;
- Any fault of any component used for the Nitrogen oxides control system operability;
- Absence of the reagent in the tank.

e1*2003/37*0577*00

TUV

The on-board diagnostic system must actuate the torque limiter, if the following failures are present during 36 hours:

- Any fault of any component used for the Nitrogen oxides control system check;

If the on-board diagnostic system determines the necessity of the torque limiter actuation, the latter must be triggered when the vehicle speed is equal to “0”.

The torque limiter must be switched off when the reason for its actuation does not exist any longer and the engine is running at the idle speed.

4.2 Restrictions on full-load curve

In case of untimely troubleshooting of Nox control systems in Stage 4 level engines manufactured by the OJSC “MINSK MOTOR PLANT” Holding Managing Company” a two-step principle works for urging the vehicle operator to act, implying at first a preliminary restriction on performance characteristics and then a strict urging – an actual vehicle setting to an inoperable condition.

The urging system gradually reduces the engine maximal torque by 25% across the entire engine speed range within the interval from “the speed at the maximal torque” value to “the regulator stop” point. The torque reduction rate is no less than 1% in a minute.

The strict urging system stipulates that with the torque limiter actuation the on-board diagnostic system gradually reduces the engine torque within the interval from “the speed at the maximal torque” value to “the regulator stop” point by no less than 1% in a minute down to 50% of the maximal torque. With this, the engine speed gradually goes down to 60% of the rated speed within the same time period as that for the engine torque reduction.

5. Preventing measures against disruptions of the engine ECU operation, its reprogramming or modifying any of the engine parameters.

The engine ECU is capable of identifying any changes. The computer software codes and operation parameters cannot be forged or falsified. The calibration memory chips are placed in sealed cases, protected by electronic algorithms and cannot be changed without specialized tools and procedures.

e1*2003/37*0577*00

6. Diagnostic interface (socket) location

The diagnostic socket may be located at a side next to driver's seat as well as on the cab floor. The socket must be accessible for personnel outside the vehicle and must not prevent access to the driver's seat.

7. List of failures codes controlled by the on-board diagnostic system (See the table)

7.1 Definitions (in the table):

- **Element:** Points to a physical part which must be diagnosed by the control system.

- **OBD-code:** fault code according to ISO 15031-6.

- **Blink-code MMP:** fault code assigned by the **OJSC "MINSK MOTOR PLANT" Holding Managing Company**, which may be read when the diagnostic lamp is blinking.

- **SPN-code:** No of suspected parameter used for identifying the item showing the diagnosis. SPN is used for:

- diagnostics;

- identifying a faulty system;

- identifying a system or a unit which may work without serious faults but may demonstrate abnormal operation;

- for identifying particular phenomena or conditions, which must be communicated;

- to report non-standard forms of components failure.

SPN-code is determined by a SAE standards authority.

- **FMI-code:** type of fault indicator. Shows the type of fault found in a subsystem identified by SPN. A fixed FMI line is determined by a SAE standards authority.

e1*2003/37*0577*00

1. SCK system faults review

| Component | SPN description | SPN | FMI | Fault status | |
|----------------------------|--|------|---|---|-----------------------|
| Feed module | SCR dozing Reagent absolute pressure | 4334 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | Exhaust gas emission Dozing valve | 5394 | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority | |
| | | | 16 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | SCR dozing Reagent temperature | 4337 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority | |
| | | | 16 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority | |
| | Exhaust gas emission ECU temperature controller | 5486 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority | |
| | Accumulator battery voltage | 168 | 16 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority | |
| | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | Reagent dozing unit | | 3361 | 12 | Отсутствие калибровки |
| | Back valve | 4376 | 5 | Faulty smart device or component: medium priority | |
| | | | 6 | Current below normal or open | |
| Pump heater control | 4353 | 5 | Current above normal or grounded circuit | | |
| | | 4 | Current below normal or open | | |
| | | 3 | Voltage below normal or shorted to«-» | | |
| | | 17 | Voltage above normal or shorted to«+» | | |
| | | 7 | Data valid but below the normal operating range: low priority The mechanical system is not responding or is not adjusted | | |
| Supply sensor | 3509 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | | |
| | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | | |
| Heating line | 4340 | 5 | Current below normal or open | | |
| | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | | |
| Exhaust gas specific level | 4090 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | | |
| | | 0 | Current below normal or open | | |
| Torque limiter | 520195 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | | |
| | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | | |
| Power circuit breaker | 520196 | 14 | Data valid, but above the normal operating range: high priority | | |
| | | 14 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority Special instructions | | |
| | | | 14 | Special instructions | |

e1*2003/37*0577*00

| Component | SPN description | SPN | FMI | Fault status |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------|-----|---|
| Temperature sensor | Temperature sensor at SCR inlet | 3241 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |
| Mass exhaust gas consumption sensor | Mass exhaust gas consumption | 3236 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |
| | | | 9 | Exceeded parameter update time |
| | | | 19 | Received network data erroneous |
| AdBlue level and quality sensor | AdBlue level in the tank sensor | 1761 | 9 | Exceeded parameter update time |
| | | | 19 | Received network data erroneous |
| | | | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |
| | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 9 | Exceeded parameter update time |
| | | | 19 | Received network data erroneous |
| AdBlue level and quality sensor | AdBlue temperature in the tank sensor | 3031 | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |
| | | | 9 | Exceeded parameter update time |
| | | | 19 | Received network data erroneous |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |
| Reagent concentration | Reagent concentration | 3516 | 19 | Received network data erroneous |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |

e1*2003/37*0577*00

| Component | SPN description | SPN | FMI | Fault status | |
|--------------------------------------|--|----------------------|------|---|---------------------------------------|
| NOx sensor at the inlet | Communication with NOx sensor | 3216 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | NOx sensor heater | 3222 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| | NOx sensor at the inlet | 3224 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| | O ₂ sensor | 3225 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| | NOx sensor at the inlet | 3219 | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous | |
| | Communication with NOx sensor | 3226 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | NOx sensor at the outlet | NOx sensor heater | 3232 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| 5 | | | | Current below normal or open | |
| NOx sensor at the outlet | | 3234 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| O ₂ sensor | | 3235 | 3 | Voltage above normal or short to«+» | |
| | | | 5 | Current below normal or open | |
| NOx sensor at the outlet | | 3229 | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous | |
| Communication with engine ECU | | 3361 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| Engine ECU (electronic control unit) | | Атмосферное давление | 108 | 9 | Exceeded parameter update time |
| | | | | 19 | Received network data erroneous |
| | Ambient air temperature according to CAN | 171 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | | | 19 | Received network data erroneous | |
| | EEC1 – Engine speed | 190 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | | | 19 | Received network data erroneous | |
| | EEC1 – Engine torque | 513 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | | | 19 | Received network data erroneous | |
| | Specific fuel consumption | 2554 | 9 | Exceeded parameter update time | |
| | | | 19 | Received network data erroneous | |
| Ambient air temperature sensor | Ambient air temperatures | 171 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | |
| | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» | |
| | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority | |
| | | | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority | |
| | | | | | |

e1*2003/37*0577*00

2. Engine control system faults review

| Component | OBD-код | Light code | SPN | FMI | Fault status |
|-----------------------------------|---------|------------|-----|-----|--|
| Charge air pressure sensor | | 231 | 102 | 0 | Data valid, but above the normal operating range: high priority |
| | | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| Charge air temperature sensor | P060C | 233 | 105 | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | P007B | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P007C | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P007Y | | | 19 | Received network data erroneous |
| Cooling liquid temperature sensor | P0116 | 241 | 110 | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | P0118 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P0117 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | U0028 | | | 19 | Received network data erroneous |
| | P050C | | | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority |
| | P060F | | | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |
| Accumulator battery | P0563 | 124 | 168 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P0562 | 127 | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| Atmospheric pressure sensor | P2229 | 232 | 108 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P2228 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P0074 | | | 19 | Received network data erroneous |
| | P0071 | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| Ambient temperature sensor | P0073 | 235 | 171 | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P0072 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P0344 | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| Camshaft position sensor | P0340 | 113 | 636 | 12 | Faulty smart device or component: medium priority |
| | P0341 | | | 14 | Special instructions |
| | P0339 | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| Crankshaft position sensor | P0335 | 112 | 190 | 12 | Faulty smart device or component: medium priority |
| | | | | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |

e1*20003/37*0577*00

| Component | OBD-код | Light code | SPN | FMI | Fault status |
|---|---------|------------|-----|--|---|
| Fuel filter clog sensor. Fuel filter heating | P0148 | 212 | 95 | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | 213 | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | 216 | 7 | | The mechanical system is not responding or is not adjusted | |
| | | 14 | | Special instructions (Implausible signal) | |
| | | 5 | | Current below normal or open | |
| Fuel in the tank level sensor | P0460 | 217 | 96 | 6 | Current above normal or grounded circuit |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| Water in the fuel sensor | P2267 | 214 | 97 | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | | | | 11 | Unidentifiable error code |
| Fuel temperature sensor | P0183 | 215 | 174 | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | | | | 5 | Current below normal or open |
| Oil pressure sensor | P06DA | 336 | 100 | 6 | Current above normal or grounded circuit |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | | | | 1 | Data valid but below the normal operating range: high priority |
| | | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | | | | 15 | Data valid, but above the normal operating range: low priority |
| Oil temperature sensor | P0521 | 243 | 175 | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |
| | | | | 19 | Received network data erroneous |
| | | | | 16 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority |
| | | | | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority |
| | | | | 15 | Data valid, but above the normal operating range: low priority |
| Fuel filter heating | P0523 | 244 | 175 | 19 | Received network data erroneous |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to<+> |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to<-> |
| | | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |

e1*2003/37*0577*00

| Component | OBD-код | Light code | SPN | FMI | Fault status |
|--|---------------------------------------|------------|------|-----|---|
| Fuel in the accumulator batter sensor | P0191 | 133 | 157 | 15 | Data valid, but above the normal operating range: low priority |
| | P0193 | | | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |
| | P0192 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| 1 st accelerator pedal sensor | P0123 | 221 | 91 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P0122 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P0223 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P0222 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| Glow plugs | P0381 | 332 | 1081 | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | | | | 5 | Current below normal or open |
| | | | | 6 | Current above normal or grounded circuit |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| Malfunction indicator lamp | P065D | 333 | 1213 | 5 | Current below normal or open |
| | | | | 6 | Current above normal or grounded circuit |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | | | | 2 | Data erratic, discontinuous or erroneous |
| | | | | 5 | Current below normal or open |
| Fuel pressure regulation valve | P0091 | 135 | 1442 | 6 | Current above normal or grounded circuit |
| | | | | 15 | Data valid, but above the normal operating range: low priority |
| | | | | 17 | Data valid but below the normal operating range: low priority |
| | | | | 16 | Data valid, but above the normal operating range: medium priority |
| | | | | 18 | Data valid but below the normal operating range: medium priority |
| | | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| 4 | Voltage below normal or shorted to«-» | | | | |

e1*20003/37*0577*00

| Component | OBD-код | Light code | SPN | FMI | Fault status |
|-----------------------------------|---------|------------|-----|-----|---|
| 1 st cylinder injector | P0201 | 141 | 651 | 5 | Current below normal or open |
| | P268C | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02EE | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02EE | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P268C | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |
| 2 nd cylinder injector | P0202 | 142 | 652 | 5 | Current below normal or open |
| | P268D | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02EF | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02EF | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P268D | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |
| 3 rd cylinder injector | P0203 | 143 | 653 | 5 | Current below normal or open |
| | P268E | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02F0 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02F0 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P268E | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |
| 4 th cylinder injector | P0204 | 144 | 654 | 5 | Current below normal or open |
| | P268F | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02F1 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02F1 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P268F | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |
| 5 th cylinder injector | P0205 | 145 | 655 | 5 | Current below normal or open |
| | P2690 | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02F2 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02F2 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P2690 | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |
| 6 th cylinder injector | P0206 | 146 | 656 | 5 | Current below normal or open |
| | P2691 | | | 11 | Unidentifiable error code |
| | P02F3 | | | 3 | Voltage above normal or shorted to«+» |
| | P02F3 | | | 4 | Voltage below normal or shorted to«-» |
| | P2691 | | | 14 | Special instructions (no injector settings) |

e1*2003/37*0577*00

11/11



**ES CERTIFIKÁT SCHVÁLENÍ TYPU PRO SAMOSTATNÝ TECHNICKÝ CELEK
EC TYPE-APPROVAL CERTIFICATE FOR A SEPARATE TECHNICAL UNIT**

Sdělení o: ⁽¹⁾

Communication concerning the: ⁽¹⁾

- schválení typu
- type-approval
- rozšíření schválení typu
- extension of type-approval
- odmítnutí schválení typu
- refusal of type-approval
- odejmutí schválení typu
- withdrawal of type-approval



**podle směrnice 2000/25/ES naposledy pozměněné směrnicí 2013/15/EU
pro typ vznětového motoru nebo rodiny motorů jako samostatného technického celku
určeného pro pohon traktorů s ohledem na emise znečišťujících látek**
**pursuant to Directive 2000/25/EC, as last amended by Directive 2013/15/EU
of a compression-ignition engine type or family as a separate technical unit
that is intended to power tractors, in terms of the pollutants emitted**

Číslo schválení typu:
Type-approval number:

e8*2000/25E*2013/15*0022*00

Důvod rozšíření:
Reason of extension:

N/A

ODDÍL / SECTION I

0.0 Obecně
General

0.1 Značka (jméno výrobce):
Make (name of undertaking):

**Open joint stock company
«MINSK MOTOR PLANT»
Holding managing company**

0.2 Jméno a adresa výrobce (nebo kde je to vhodné,
jméno jeho zplnomocněného zástupce)
typu základního motoru a (přichází-li v úvahu)
typů motorů rodiny ⁽¹⁾:
Name and address of manufacturer
(or where appropriate of his agent) of the parent
engine type and (where appropriate) of the engine
types within the family ⁽¹⁾:

**Open joint stock company
«MINSK MOTOR PLANT»
Holding managing company
4, Vaupshasov street
220070 Minsk
Republic of Belarus**

0.3 Značení typu motoru výrobcem,
jak je uvedeno na motoru:
Manufacturer's type coding
as marked on the engine(s):

**Rodina motorů: 2000/25 – MMZ - 01S4
Engine family:**

e1*2003/37*0577*00

Varianty: D-260.1S4
Variants: D-260.2S4
D-260.4S4

| | |
|--|---|
| Umístění: Location: | Na levé straně bloku válců. On the left side of the cylinder block. |
| Způsob vyznačení: Method of affixing: | Výrobní štítek, přinýtovaný. Manufacturer's plate, riveted. |
| 0.4 Umístění, značení a způsob vyznačení identifikačního čísla typu motoru: Location, coding and method of affixing of the type engine identification number: | Písmeny a číslicemi na výrobním štítku přinýtovaném na levé straně motoru. By letters and digits on the manufacturer's plate riveted on the left side of the engine. |
| 0.5 Umístění a způsob vyznačení značky ES schválení typu dílu: Location and method of affixing of the EC component type-approval mark: | Písmeny a číslicemi na výrobním štítku přinýtovaném na levé straně motoru. By letters and digits on the manufacturer's plate riveted on the left side of the engine. |
| 0.6 Adresa(adresy) montážního závodu(závodů): Address(es) of assembly plant(s): | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding managing company 4, Vaupshasov street 220070 Minsk Republic of Belarus |

ODDÍL / SECTION II

| | |
|---|----------------------|
| 1. Zákaz používání (je-li): Restriction on use (if any): | N/A |
| 1.1 Zvláštní podmínky, které musí být dodrženy při montáži motoru na traktor: Particular conditions to be met when fitting the engine(s) to the tractor: | N/A |
| 1.1.1 Maximální dovolený podtlak v sání: Maximum permissible intake depression: | 7,0 kPa |
| 1.1.2 Maximální dovolený protitlak ve výfuku: Maximum permissible back pressure: | 20,0 kPa |
| 2.1 Technická zkušebna zodpovědná za provedení schvalovací zkoušky typu: Technical service responsible for carrying out the type-approval tests: | TÜV SÜD Czech s.r.o. |
| 2.2 Datum protokolu o zkoušce: Date of test report: | 23 December 2013 |
| 2.3 Číslo protokolu o zkoušce: Number of test report: | 41016 – 13 – TAC |

2.4 Výsledky zkoušek
Test results

Měřeno podle požadavků směrnice 97/68/ES
Measured in accordance with requirements of Directive 97/68/EC

| | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | Částice Particulates (g/kWh) |
|-----------|---------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|------------------------------------|
| Test NRSC | 0,0 | 0,047 | 0,388 | N/A | 0,023 |
| Test NRTC | 0,0 | 0,0 | 0,39 | N/A | 0,020 |

3. Zde podepsaný tímto potvrzuje, že údaje výrobce o typu ~~motoru~~/základního motoru ⁽¹⁾ jsou správné a rovněž tak údaje o zkouškách uvedené v složce o schválení.
The undersigned hereby certifies the accuracy of the manufacturer's description of the **engine type**/parent engine within the family ⁽¹⁾ given above and that the test results set out in the type-approval file are correct.

Schválení typu bylo **uděleno** /~~rozšířeno~~ /~~odmítnuto~~ /~~odejmuto~~. ⁽¹⁾
Component type-approval is **granted** /~~extended~~ /~~refused~~ /~~withdrawn~~. ⁽¹⁾

Místo:

Place:

Praha

Datum:

Date:

4 February 2014

Podpis:

Signature:

Jiří Počta



Příloha:

Annex:

Dokumentace pro schválení typu:

Component type-approval file:

49 listů

49 sheets

⁽¹⁾ *Nehodící se škrtněte*
Delete where not applicable

e1*2003/37*0577*00



ČESKÁ REPUBLIKA
MINISTERSTVO DOPRAVY
nábřeží Ludvíka Svobody 12
P. O. BOX 9
110 15 PRAHA 1

ES číslo schválení typu:
EC type-approval number:

e8*2000/25E*2013/15*0022*00

**SEZNAM DOKUMENTACE SCHVÁLENÍ TYPU
INDEX TO THE INFORMATION FOLDER**

**Dokumentace výrobce
Information document**

**Celkový počet listů: 49 (čtyřicet devět)
Total number of sheets: 49 (Forty-nine)**

**Počet samostatných výkresů: 0 (nula)
Number of separate drawings: 0 (Nil)**

**Počet samostatných fotografií: 0 (nula)
Number of separate photographs: 0 (Nil)**

Důvody rozšíření:
Reasons for Extension:

**Netýká se
Not applicable**



4 February 2014

Datum a razítko úřadu
Date & Office stamp

e1*20003/37*0577*00

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| Technical Report No.: | 41016 – 13 – TAC |
| EC Directive: | 2000/25/EC*2013/15/EU |
| Manufacturer: | «MINSK MOTOR PLANT» |
| Type: | 2000/25 – MMZ - 01S4 |

TECHNICAL REPORT No. 41016 – 13 – TAC

Test according to the Directive of the European Parliament and of the Council
on the approximation of the laws of the Member States relating to
**action to be taken against the emission of gaseous and particulate pollutants
by engines intended to power agricultural or forestry tractors**

Directive 2000/25/EC of 22 May 2000
including all amendments up to and including:
Directive 2013/15/EU of 13 May 2013

Objectives: Document for issue of approval certificate

I. Technical data

- | | | |
|--------|------------------------------------|--|
| 0.1. | Make (trade name of manufacturer): | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding managing company |
| 0.2. | Type: | 2000/25 – MMZ - 01S4 |
| 0.2.1. | Variants: | D-260.1S4 D-260.2S4 D-260.4S4 |
| 0.3. | Means of identification of type: | By letters and digits |
| 0.3.1. | Location of that marking: | On the manufacturer's plate riveted on the left side of the engine |
| 0.4. | Category of vehicle: | N/A |
| 0.5. | Name and address of manufacturer: | Open joint stock company «MINSK MOTOR PLANT» Holding managing company 4, Vaupshasov street 220070 Minsk Republic of Belarus |
| 0.8. | Address(es) of assembly plant(s): | See 0.5 |
| 0.9. | Location of the approval mark: | On the manufacturer's plate. |

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

2/14

II. Test report

1. Test conditions

- 1.1. Test object: Parent engine of engine family
2000/25 – MMZ - 01S4:
engine D-260.4S4
- 1.2. Test procedures used: Directive 97/68/EC as last amended by
Directive 2012/46/EU, Annex I, Appendix 1
and Annex III, Annex V, Annex VI.
- 1.3. Measuring and test equipment: See Annex B
- 1.4. Ambient conditions: See Annex A
- 1.5. Test site: TÜV SÜD Czech s.r.o., test stand 5
Roztoky, Czech Republic

2. Test results

Following numbering is according to ANNEX V, Appendix 1 of Directive
97/68/EC*2012/46/EU
/marked in italics/

1. Information concerning the conduct of the test:

1.1. Reference fuel used for test

- 1.1.1. Cetane index: 51,3
- 1.1.2. Sulphur content: 6,7 ppm
- 1.1.3. Density: 855 kg/m³

1.2. Lubricant

- 1.2.1. Make: Shell
- 1.2.2. Type: Rimula R6 LM10W-40 E7/228.51

1.3. Engine driven equipment (if applicable) N/A

1.4. Engine performance

1.4.1. Engine speeds

- Idle: 800 min⁻¹
- Intermediate: 1600 min⁻¹
- Rated: 2100 min⁻¹

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

1.4.2. Engine power:

| Condition | Power [kW] setting at various engine speeds | |
|--|---|------------------------|
| | Intermediate (if applicable) | Rated |
| | 1600 min ⁻¹ | 2100 min ⁻¹ |
| Max power measured on test [kW] (a) | 157,7 | 155,7 |
| Total power absorbed by engine driven equipment as per section 1.3.2. of this Appendix taking into account, [kW] (b) | 0 | 0 |
| Net engine power as specified in section 2.4 of Annex I [kW] (c) | 157,7 | 157,7 |
| c=a+b | | |

2. Information concerning the conduct of the NRSC test:

2.1. Dynamometer setting [kW]

| Load % | Dynamometer setting [kW] at various engine speeds | |
|--------------------|---|------------------------|
| | Intermediate (if applicable) | Rated |
| | 1600 min ⁻¹ | 2100 min ⁻¹ |
| 10 (if applicable) | – | 15,6 |
| 25 (if applicable) | – | – |
| 50 | 78,9 | 77,9 |
| 75 | 118 | 117 |
| 100 | 158 | 156 |

e1*20003/37*0577*00



2.2. Emission results of the parent engine:

Deterioration Factor (DF): fixed

| DF mult | NRSC test | | | | | |
|----------------------------|------------|------------|-------------------------|----------------------------|------------|-------------------------|
| | CO | HC | NOx | HC+NOx | PM | |
| | 1,3 | 1,3 | 1,15 | N/A | 1,05 | |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Test results | 0 | 0,036 | 0,337 | - | 0,022 | 763 |
| Final test results with DF | 0 | 0,047 | 0,388 | - | 0,023 | 763 |

| Additional control area test points | | | | | | |
|-------------------------------------|--------------|------|-------|-------|-------|-------|
| Emissions at test points | Engine speed | Load | CO | HC | NOx | PM |
| | r.p.m. | % | g/kWh | g/kWh | g/kWh | g/kWh |
| Test result 1 | 1500 | 65 | 0 | 0,03 | 0,07 | 0,01 |
| Test result 2 | 1700 | 55 | 0 | 0,03 | 0,11 | 0,01 |
| Test result 3 | 1900 | 50 | 0 | 0,04 | 0,22 | 0,004 |

e1*20003/37*0577*00

2.3. Sampling system used for NRSC test:

2.3.1. Gaseous emissions:

Picture No.3 – analytic system for diluted exhaust gas (CFV)

2.3.2. PM:

Picture No. 14 – full flow dilution (CFV)

2.3.2.1. Method:

Method with 1 filter



3. Information concerning the conduct of the NRTC test:

Emission results of the parent engine:

Deterioration Factor (DF): fixed

| DF mult | NRTC test | | | | | |
|----------------------------|---------------|---------------|----------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|
| | CO | HC | NO _x | HC+NO _x | PM | |
| | 1,3 | 1,3 | 1,15 | N/A | 1,05 | |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Cold start: | 0 | 0 | 0,428 | - | 0,019 | 755 |
| Emissions | CO (g/kWh) | HC (g/kWh) | NO _x (g/kWh) | HC+NO _x (g/kWh) | PM (g/kWh) | CO ₂ (g/kWh) |
| Hot start w/o regeneration | 0 | 0 | 0,330 | - | 0,019 | 747 |
| Weighted test results | 0 | 0 | 0,340 | - | 0,019 | 748 |
| Final test results with DF | 0 | 0 | 0,390 | - | 0,020 | 748 |

3.1. Amonia slip checking: NRTC hot test cycle - the average NH₃ concentration: 8,8ppm

3.2. Sampling system used form NRTC test:

Gaseous emissions:

Picture No. 3 – analytic system for diluted exhaust gas (CFV)

Particulates:

Picture No. 14 – full flow dilution (CFV)

Method:

Method with 1 filter

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



4.0. OBD checking

| Checking objective | Result | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Amonia level signal | YES, part of SCR system | |
| Amonia level less than 10% signal | YES, part of SCR system | |
| Amonia tank empty signal | YES, part of SCR system | Torque limiter |
| Amonia quality signal | YES, from NOx sensor, part of SCR system | CDmin = 12% extra water at AdBlue |
| Amonia injection failure | YES, part of SCR system | |

- 4.1. Checking of reagent freeze protection: Directive 2012/46/EU, Annex I, Appendix 1, para 2.3.2.
 See Test report MMZ "Testing diesel engine D-260.4S4 No. 090384 with SCR system " dated 5.11.2013
5. Specimen submitted to test on: 27 November 2013
6. Date of test: 6-11 December 2013
- III. Manufacturer's information folder No. 2000/25 – MMZ - 01S4
 49 pages total of 15 November 2013
- IV. Attachments
- Annex A: NRSC measurement (emission)
 - Annex B: NRTC measurement (emission)
 - Annex C: Description of the test facility

Measuring and test equipment and test site meet the requirements of the applicable legislation.
 This report must never be reproduced incomplete without a written permission of the testing laboratory.

e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

7/14

V. **Final assessment**

The described sample

complies

with the requirements of Directive 2000/25/EC as last amended by
Directive 2013/15/EU
for issue of approval certificate.

This technical report consists of pages No. 1 to 14 incl. 7 pages of attachments.

Handwritten signature of František Horák in blue ink.

František Horák

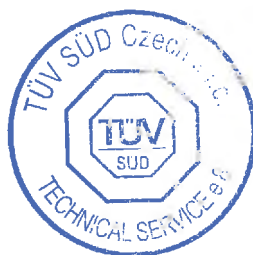
Test executive

Handwritten signature of Jindřich Maryška in blue ink.

Jindřich Maryška

Officially recognized expert

Prague, 23 December 2013



e1*2003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

Annex A: NRSC test:

| ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Environment Data | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vecelk 2013/12/9 TOTC111 GEM301EC MMZ_3cyl_2013-12 MAZ measurement 2013-12-09/9 | | | | | |
|---|------|---|----------|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| TESTCELL DATA | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature air testcell | °C | 28.922 | 27.954 | 25.922 | 25.519 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure air testcell | kPa | 99.106 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.226 | 99.215 |
| relative humidity of testcell | % | 19.815 | 18.117 | 20.694 | 19.982 | 19.551 | 21.391 | 22.713 | 21.671 |
| ENGINE INFO | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature of engine inlet air | °C | 28.922 | 27.954 | 25.922 | 25.519 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure air engine inlet | kPa | 99.106 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.226 | 99.215 |
| relative humidity air engine inlet | % | 19.815 | 18.117 | 20.694 | 19.982 | 19.551 | 21.391 | 22.713 | 21.671 |
| absolute humidity | g/kg | 4.430 | 4.314 | 4.372 | 4.366 | 4.335 | 4.378 | 4.417 | 4.419 |
| fuel temperature | °C | 37.970 | 37.850 | 37.952 | 37.979 | 37.266 | 37.995 | 37.992 | 36.003 |
| correction factor NOx | - | 0.890 | 0.895 | 0.893 | 0.891 | 0.890 | 0.895 | 0.896 | 0.895 |
| F - Factor | - | 1.015 | 1.020 | 1.009 | 1.013 | 1.019 | 1.006 | 1.002 | 1.005 |
| F - Factor limit check | - | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok | Ok |
| actual speed | rpm | 2099.999 | 2099.999 | 2100.003 | 2099.997 | 1599.965 | 1500.007 | 1500.000 | 800.099 |
| actual torque | Nm | 706.032 | 526.353 | 350.336 | 70.144 | 841.131 | 701.277 | 457.472 | -0.026 |
| net power | kW | 155.702 | 116.192 | 77.037 | 15.425 | 157.686 | 117.514 | 78.333 | 0.097 |
| DILUTION SYSTEM | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| temperature primary dilution air | °C | 28.922 | 27.954 | 25.922 | 25.519 | 26.557 | 25.395 | 24.534 | 25.329 |
| pressure primary dilution air | kPa | 99.106 | 99.128 | 99.183 | 99.157 | 99.184 | 99.219 | 99.226 | 99.215 |
| relative humidity of primary dilution air | % | 19.815 | 18.117 | 20.694 | 19.982 | 19.551 | 21.391 | 22.713 | 21.371 |
| absolute humidity diluted | g/kg | 4.460 | 4.314 | 4.372 | 4.366 | 4.335 | 4.378 | 4.417 | 4.419 |
| dilution factor | - | 14.595 | 19.050 | 25.014 | 59.103 | 15.240 | 20.939 | 29.556 | 196.216 |
| massflow dilution air | kg/h | 7495.949 | 7656.052 | 7852.786 | 8195.195 | 7554.872 | 7754.970 | 7972.597 | 5412.140 |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 5047.333 | 3620.131 | 8177.127 | 6398.651 | 8085.415 | 8149.840 | 6251.787 | 8495.099 |

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



| ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Diluted Gaseous | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vaccek 2013/12/9 TQTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurement 2013-12-09(3) | | | | | |
|---|-------|---|----------|---|----------|---|----------|----------|----------|
| CONCENTRATION VALUES | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| sampletime - gaseous | s | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 | 180.250 |
| concentration CO2 diluted | ppm | 9182.533 | 7033.817 | 5151.983 | 2306.749 | 8793.389 | 6488.466 | 4534.589 | 681.016 |
| concentration CO diluted | ppm | -1.948 | -1.829 | -1.652 | -1.358 | -1.474 | -1.792 | -1.655 | -1.040 |
| concentration NOx diluted | ppm | 4.139 | 2.43E | 1.744 | 2.514 | 7.810 | 1.161 | 0.733 | 1.986 |
| concentration THC diluted | ppm | 0.762 | 0.788 | 0.800 | 0.878 | 0.790 | 0.766 | 0.800 | 0.857 |
| MASSFLOW EMISSION VALUES | | | | | | | | | |
| massflow CO2 diluted | g/h | 112246 | 85332 | 63992 | 29218 | 107998 | 80387 | 56839 | 8747 |
| massflow CO diluted | g/h | -15.140 | -14.274 | -13.061 | -10.940 | -11.516 | -14.108 | -12.191 | -8.497 |
| massflow NOx diluted | g/h | 47.051 | 27.631 | 20.200 | 29.690 | 89.137 | 13.440 | 8.623 | 23.863 |
| massflow THC diluted | g/h | 3.0131 | 3.0501 | 3.1386 | 3.5082 | 3.0584 | 3.0751 | 3.1632 | 3.4708 |
| BRAKE SPECIFIC EMISSIONS | | | | | | USED DELAY TIMES CUTTER EFFICIENCY | | | |
| CO2 | g/kWh | 763.453 | | | | | | | |
| CO | g/kWh | -0.141 | | | | | | | |
| NOx | g/kWh | 0.537 | | | | | | | |
| THC | g/kWh | 0.038 | | | | | | | |
| | | | | | | efficiency ethane diluted | - | | 1.000 |
| | | | | | | efficiency methane diluted | - | | 0.000 |
| | | | | | | delaytime CO2 diluted | s | | 8.500 |
| | | | | | | delaytime CO diluted | s | | 7.600 |
| | | | | | | delaytime NOx diluted | s | | 8.300 |
| | | | | | | delaytime THC diluted | s | | 5.800 |
| FUEL CONSUMPTION | | | | | | | | | |
| fuel consumption measured | kg/h | 33.993 | 25.997 | 18.748 | 7.383 | 30.120 | 24.302 | 16.506 | 1.038 |
| fuel consumption calculated | kg/h | 35.369 | 27.235 | 20.163 | 8.206 | 34.032 | 25.329 | 17.926 | 2.756 |
| deviation meas. - calc. | % | 4.047 | 4.640 | 7.550 | 24.814 | 12.988 | 4.225 | 8.481 | 165.828 |
| ECE NRSC - C1 (2004/26/EC) Particulate Data Diluted | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vaccek 2013/12/9 TQTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurement 2013-12-09(3) | | | | | |
| PARTICULATE SAMPLER | | | | | | | | | |
| mode | - | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8047.333 | 6080.131 | 8177.127 | 6333.851 | 3085.418 | 8148.240 | 8251.787 | 8456.095 |
| massflow through filter | g/min | 48.080 | 48.158 | 48.155 | 48.124 | 47.889 | 48.059 | 48.095 | 48.109 |
| massflow probe | g/min | 48.080 | 48.155 | 48.169 | 48.124 | 47.889 | 48.059 | 48.095 | 48.109 |
| particulate loading time | s | 105.900 | 106.100 | 106.050 | 71.050 | 71.050 | 71.100 | 71.100 | 106.100 |
| filter temperature max | °C | 38.566 | 38.594 | 37.612 | 34.155 | 36.138 | 36.130 | 35.114 | 31.322 |
| filter temperature min | °C | 21.237 | 22.089 | 22.780 | 22.789 | 22.532 | 22.877 | 22.969 | 22.703 |
| weighting factor | - | 0.150 | 0.150 | 0.150 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.100 | 0.150 |
| weighting factor effective | - | 0.152 | 0.152 | 0.150 | 0.088 | 0.102 | 0.101 | 0.100 | 0.145 |
| weighting factor deviation | - | 0.002 | 0.002 | 0.000 | -0.021 | 0.002 | 0.001 | -0.000 | -0.005 |
| PARTICULATE RESULTS PTS based on 0.30 mg | | FINAL PARTICULATE RESULTS PTS | | | | | | | |
| correction factor particulates | - | | 1.061 | | | filter ID PTS | - | | 1.0000 |
| accumulated particulate mass | mg | | 309.859 | | | sample mass filter | mg | | 0.123 |
| assumed brake specific emission | g/kWh | | 0.218 | | | particulate mass | mg | | 381.225 |
| | | | | | | brake spec. PM emission | g/kWh | | 0.022 |

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

10/14

Annex B: NRTC test:

| ECE NRTC (2004/26/EC) <i>Environment Data</i> | | operator test date testcell name project test serie testname | |
|--|------|---|----------|
| | | Vacek 2019/12/6 TOTO111 GEM301EC MMZ_3cyl_2019-12 MMZ measurement 2019-12-05/4 | |
| TESTCELL DATA | | | |
| phase | - | 1 | 2 |
| temperature air testcell | °C | 26.455 | 25.901 |
| pressure air testcell | kPa | 97.657 | 97.690 |
| relative humidity of testcell | % | 9.591 | 10.958 |
| ENGINE INFO | | | |
| phase | - | 1 | 2 |
| temperature of engine inlet air | °C | 26.455 | 25.901 |
| pressure air engine inlet | kPa | 97.657 | 97.690 |
| relative humidity air engine inlet | % | 9.591 | 10.958 |
| absolute humidity | g/kg | 2.123 | 2.334 |
| fuel temperature | °C | 38.528 | 38.219 |
| correctionfactor (NOx) | - | 0.660 | 0.594 |
| F - Factor | - | 1.013 | 1.016 |
| F - Factor limit check | - | OK | OK |
| DILUTION SYSTEM | | | |
| phase | - | 1 | 2 |
| temperature primary dilution air | °C | 26.455 | 25.901 |
| pressure primary dilution air | kPa | 97.657 | 97.690 |
| relative humidity of primary dilution air | % | 9.591 | 10.958 |
| absolute humidity diluted | g/kg | 2.126 | 2.334 |
| dilutionfactor | - | 34.137 | 34.374 |
| massflow dilution air | kg/h | 8241.332 | 8029.695 |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8263.595 | 8269.250 |

e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4

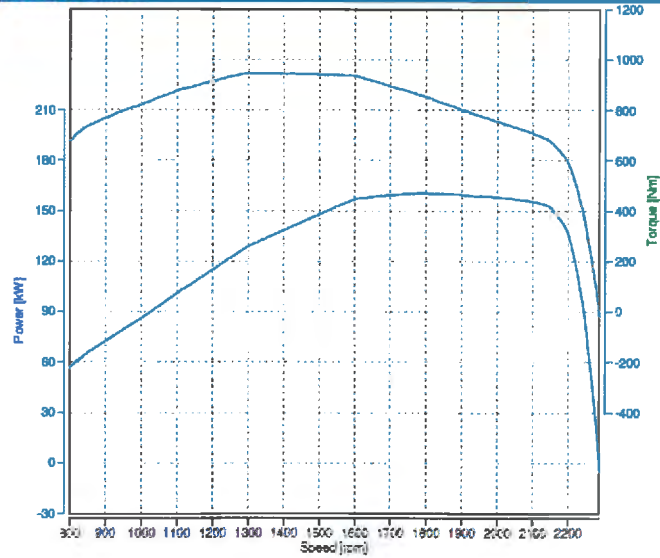


Czech

11/14

| ECE NRTC (2004.26/EC) Regression Data | | operator test date testcell name project test name testname | | Vacek 2013/12/6 TGTC111 GEM301EC MMZ_6cyL_2013-12 MMZ measurement 2013-12-06(4) | |
|---|-------------|--|--------|--|--------------------------|
| REGRESSION | | | | | |
| SLOPE | lower limit | upper limit | passed | passed | phase |
| phase | | | 1 | 2 | times/ht |
| slope of speed | 0.850 | 1.030 | Ok | 1.000 | number of deleted points |
| slope of torque | 0.630 | 1.030 | Ok | 0.944 | 1 |
| slope of power | 0.990 | 1.030 | Ok | 0.959 | 2 |
| | | | | | |
| OFFSET | lower limit | upper limit | passed | passed | |
| phase | | | 1 | 2 | |
| offset of speed | rpm | 50.000 | Ok | -0.556 | -0.469 |
| offset of torque | Nm | 20.000 | Ok | 18.524 | 18.238 |
| offset of power | kW | 4.000 | Ok | 2.721 | 2.592 |
| | | | | | |
| COEFFICIENT | lower limit | upper limit | passed | passed | |
| phase | | | 1 | 2 | |
| coefficient of speed | 0.970 | | Ok | 0.999 | 0.999 |
| coefficient of torque | 0.850 | | Ok | 0.929 | 0.922 |
| coefficient of power | 0.910 | | Ok | 0.935 | 0.957 |
| | | | | | |
| STANDARD DEVIATION | lower limit | upper limit | passed | passed | |
| phase | | | 1 | 2 | |
| SE of speed | rpm | 100.000 | Ok | 10.360 | 10.374 |
| SE of torque | Nm | 135.306 | Ok | 51.259 | 50.714 |
| SE of power | kW | 14.125 | Ok | 9.168 | 9.092 |
| | | | | | |
| WORK | lower limit | upper limit | passed | passed | |
| phase | | | 1 | 2 | |
| demand cycle work | | | 20.09 | 20.09 | |
| actual cycle work | 17.06 | 21.09 | Ok | 19.93 | 19.87 |

FULL LOAD CURVE





e1*20003/37*0577*00

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

12/14

|  ECE NRTC (2004/26/EC) Particulate Data Diluted | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vacek 2013/12/6 TOTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2013-12 MMZ measurements 2013-12-06(4) | |  | |
|---|-------|---|----------|---|-------|---|---------|
| PARTICULATE SAMPLER | | | | | | | |
| phase | - | I | E | | | | |
| massflow exhaust diluted | kg/h | 8269.399 | 8269.250 | | | | |
| massflow through filter | g/min | 47.325 | 47.312 | | | | |
| massflow probe | g/min | 47.325 | 47.212 | | | | |
| particulate loading time | s | 1292.500 | 1294.400 | | | | |
| filter temperature max. | °C | 50.977 | 31.866 | | | | |
| filter temperature avn. | °C | 19.850 | 20.229 | | | | |
| PARTICULATE RESULTS PTS based on | | 0.10 | mg | FINAL PARTICULATE RESULTS PTS | | | |
| correction factor particulates | - | 1.129 | 1.125 | filtercell ID PTS | - | 1.0000 | 2.0000 |
| assumed particulate mass | mg | 329.332 | 329.520 | samplemass filter | mg | 0.110 | 0.115 |
| assumed brake specific emission | g/kWh | 0.019 | 0.019 | particulate mass | mg | 962.255 | 377.796 |
| | | | | brake spec. PM emission | g/kWh | 0.021 | 0.021 |

e1*20003/37*0577*00

TÜV SÜD Czech s.r.o., Technical Service No. e8

Technical Report No.: 41016 – 13 – TAC
 EC Directive: 2000/25/EC*2013/15/EU
 Manufacturer: «MINSK MOTOR PLANT»
 Type: 2000/25 – MMZ - 01S4



Czech

13/14

| ECE NRTC (2004 28/EC) Diluted Gaseous | | operator test date testcell name project test serie testname | | Vacel. 2013 12/6 TOTC111 GEM301EC MMZ_6cyl_2012-12 MMZ measurement 2013-12-06(4) | |
|---|------|---|--|---|-----------------------|
| CONCENTRATION VALUES | | | CONCENTRATION VALUES AMBIENT | | |
| phase | - | 1 | 2 | concentration CO2 ambient | ppm 421.98 421.80 |
| scmpletme - gaseous | s | 1232.500 | 1234.450 | concentration CO ambient | ppm -0.73842 -0.74156 |
| concentration CO2 diluted | ppm | 3925.650 | 3898.684 | concentration NOx ambient | ppm 0.068515 0.019987 |
| concentration CO diluted | ppm | -1.335 | -1.366 | concentration THC ambient | ppm 0.51968 0.79096 |
| concentration NOx diluted | ppm | 2.267 | 1.810 | | |
| concentration THC diluted | ppm | 0.799 | 0.752 | | |
| MASS EMISSION VALUES | | | BRAKE SPECIFIC EMISSIONS | | |
| mass CO2 diluted | g | 15045.207 | 14918.644 | CO2 | g/kWh 748.764 |
| mass CO diluted | g | -1.608 | -1.686 | CO | g/kWh -0.084 |
| mass NOx diluted | g | 8.527 | 6.593 | NOx | g/kWh 0.339 |
| mass THC diluted | g | -0.041 | -0.066 | THC | g/kWh -0.033 |
| FUEL CONSUMPTION | | | USED DELAYTIMES/CUTTER EFFICIENCY | | |
| fuel consumption measured | kg/h | 13.591 | 13.763 | efficiency ethane diluted | - 1.000 |
| fuel consumption calculated | kg/h | 13.847 | 13.709 | efficiency methane diluted | - 0.000 |
| deviation mess. - calc. | % | -1.032 | -0.591 | | |
| | | | | delaytime CO2 diluted | s 6.500 |
| | | | | delaytime CO diluted | s 7.800 |
| | | | | delaytime NOx diluted | s 8.300 |
| | | | | delaytime THC diluted | s 5.800 |

e1*20003/37*0577*00

Annex C: Description of the test facility

1. Test Cell

| | |
|-------------|-----------------------|
| temperature | adjustable by heating |
| humidity | no controlling |

2. Engine dynamometer

| | |
|--------------|--|
| manufacturer | Schenck |
| type | Dynas 400, 400kW/2500Nm |
| | The calibration is done with a horizontal lever arm and dead-weight. |

3 Gas emission system

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| manufacturer | AVL |
| type | AVL AMA i60 D1 diluted emission bench |
| CO (L) | NDIR, |
| CO ₂ | NDIR, |
| HC | HFID, |
| CH ₄ | HFID, |
| NO _x | HCLD |

| | |
|--------------------|-------------|
| manufacturer | Horiba |
| type | MEXA 1170NX |
| NO+NO _x | HCLD |

4 Particulate measurement

| | |
|--------------|--|
| manufacturer | AVL |
| type | PSS i60 DD, system, here used at single dilution |
| operation | |

5 Air flow meter

| | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Heated anemometer, | ABB, Germany |
| | type Sensyflow P, DN 150, No. 2175965 |

6. Temperature measurement

Resistance sensors PT 100
 Thermocouples 'K'

7. Pressure measurement

Different pressure transducers

8. Ambient air temperature and humidity measurement

Measuring instrument type HMP 143, producer Vaisala, Finland

9. Measured data and calculation results storage

All measured data are stored on test bed computer. Another computer is used for calculations.



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
(ГОССТАНДАРТ)

Республика Беларусь, 220053, Минск, Старовиленский тракт, 93

STATE COMMITTEE FOR STANDARDIZATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS
(GOSSTANDART)

93 Starovilensky tract, Minsk 220053, Belarus

Тел./Tel +375 17 233 52 13

Факс/Fax +375 17 233 25 88

E-mail: belst@belgim.belpak.minsk.by



СООБЩЕНИЕ

касающаяся:

ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ
~~РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ~~
~~ОТКАЗА В ОФИЦИАЛЬНОМ УТВЕРЖДЕНИИ~~
~~ОТМЕНЫ ОФИЦИАЛЬНОГО УТВЕРЖДЕНИЯ~~
~~ОКОНЧАТЕЛЬНОГО ПРЕКРАЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВА~~

типа транспортного средства /элемента/отдельного технического блока/ на основании
Правил №10.

COMMUNICATION

concerning:

APPROVAL GRANTED
~~APPROVAL EXTENDED~~
~~APPROVAL REFUSED~~
~~APPROVAL WITHDRAWN~~
~~PRODUCTION DEFINITELY DISCONTINUED~~

of a type of vehicle /~~component/separate technical unit~~/ with regard to Regulation No 10.

Официальное утверждение № 10R-03 1304
Approval No. 10R-03 1304

Распространение №
Extension No.

1. Марка (фирменное название завода изготовителя):
Make (trade name of manufacturer):

БЕЛАРУС
BELARUS

2. Тип и общее(ие) коммерческое(ие) описание(я):


Type and general commercial description(s):

колесный трактор тип 2122.6,
Беларус-2122.6
wheel tractor type 2122.6,
Belarus-2122.6

e1*2003/37*0577*00

- | | | |
|-----|---|--|
| 3. | Средства идентификации типа, если они указаны на транспортном средстве/ элементе/ отдельном техническом блоке <i>Means of identification of type, if marked on the vehicle/ component/ separate technical unit</i> | фирменная табличка трактора <i>tractor type plate</i> |
| 3.1 | Местоположение такой надписи: <i>Location of that marking:</i> | на задней стенке кабины <i>on a back side of a cabin</i> |
| 4. | Категория транспортного средства: <i>Category of vehicle:</i> | T ₁ |
| 5. | Название и адрес завода-изготовителя: <i>Name and address of manufacturer:</i> | ОАО "Минский тракторный завод", ул. Долгобродская, 29, 220009, Минск, Республика Беларусь <i>JSC "Minsk Tractor Plant", Dolgobrodskaya str., 29, 220009, Minsk, Republic of Belarus</i> |
| 6. | В случае элементов и отдельных технических блоков – место и способ проставления знака официального утверждения: <i>In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval mark:</i> | не применяется <i>not applicable</i> |
| 7. | Адрес(а) сборочного(ых) предприятия(ий): <i>Address(es) of assembly plant(s):</i> | ОАО "Минский тракторный завод", ул. Долгобродская, 29, 220009, Минск, Республика Беларусь <i>JSC "Minsk Tractor Plant", Dolgobrodskaya str., 29, 220009, Minsk, Republic of Belarus</i> |
| 8. | Дополнительная информация (где это применимо): <i>Additional information (where applicable):</i> | см. добавление <i>see addendum</i> |
| 9. | Техническая служба, ответственная за проведение испытаний: <i>Technical service responsible for carrying out of tests:</i> | Техническая служба E28J, ул. Энгельса, 22, 220030, Минск, Республика Беларусь <i>Technical service E28J, Engelse str., 22, 220030, Minsk, Republic of Belarus</i> |
| 10. | Дата протокола испытания: <i>Date of test report:</i> | 19.12.2014 |
| 11. | Номер протокола испытания: <i>Number of test report:</i> | 1236 |

e1*2003/37*0577*00

12. Примечания (если они имеются):
Remarks (if any): см. добавление
see addendum
13. Место:
Place: Минск
Minsk
14. Дата:
Date: 04.02.2015
15. Подпись:
Signature:  В.В. НАЗАРЕНКО,
Председатель Комитета
V. NAZARENKO,
Chairman of Committee
16. К настоящему прилагается указатель информационной документации, которая была сдана компетентному органу, ответственному за официальное утверждение, и которая может быть получена по соответствующей просьбе.
The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request is attached
17. Причины распространения:
Reasons for extension: -
- Добавление к карточке сообщения об официальном утверждении типа №10R-03 1304, касающегося официального утверждения типа транспортного средства на основании Правил №10
Appendix to type-approval communication for No. 10R-03 1304 concerning the type-approval of a vehicle under Regulation No.10
1. Дополнительная информация:
Additional information: нет
no
2. Специальные устройства для цели приложения 4 к настоящим Правилам (где это применимо):
Special devices for the purpose of annex 4 to this Regulation (if applicable):
анализатор спектра EТН 8
селективный микровольтометр
SMV-8.5
антенна измерительная П6-61
spectrum analyzer EТН 8
selective microvoltmeter SMV-8.5
antenna measurement P6-61
3. Номинальное напряжение электрической системы:
Electrical system rated voltage: 12В, положительное/
отрицательное заземление
12V, pos/ neg ground
4. Тип кабины:
Type of cabin: открытая, с дугой безопасности
open, with safety rail

- | | | |
|----|--|--|
| 5. | Перечень электронных систем, установленных на транспортном (транспортных) средстве (средствах), подвергнутом (подвергнутых) испытаниям, включая предметы, не указанные в информационном документе: <i>List of electrical systems installed in the tested vehicle(s) not limited to the items in the information document:</i> | нет no |
| 6. | Лаборатория, аккредитованная в соответствии со стандартом ISO 17025 и признанная органом, предоставляющим официальное утверждение и ответственным за проведение испытаний: <i>Laboratory accredited to ISO 17025 and recognized by the Approval Authority responsible for carrying out the tests:</i> | Испытательная лаборатория РУП "БелГИЭ" ул. Энгельса, 22, 220030, Минск, Республика Беларусь <i>Test laboratory RUE "BelGIE" Engelse str., 22, 220030, Minsk, Republic of Belarus</i> |
| 7. | Примечания: <i>Remarks:</i> | рулевое колесо и сиденье расположены на продольной оси трактора <i>the steering wheel and seat are located on a longitudinal axis of a tractor</i> |

e1*2003/37*0577*00

Міністэрства прамысловасці
Рэспублікі Беларусь
«МТЗ-ХОЛДЫНГ»

Адкрытае акцыянернае таварыства
«Мінскі трактарны завод»
вул. Даўгабродская, 29, 220070, г.Мінск,
Тэл.: (375 17) 246 60 09,
Тэлефакс: (375 17) 230 21 11
Тэлекіра: 252149 «Норд»
Нумар р/рахунку 3012633760008
Філіял №527 «Белжэрдор»
ААТ «ААБ Беларусбанк»
БІК 153001254 УНП 100316761
АКПА 002360915000

E-mail: sales@belarus-tractor.com




MINSK TRACTOR WORKS

The Ministry of Industry of
the Republic of Belarus
«MTW-HOLDING»

Open joint-stock company
«Minsk tractor works»
220070, Minsk, 29, Dolgobrodskaya st.,
Tel.: (375 17) 246 60 09,
Fax.: (375 17) 230 21 11
Teletype: 252149 «Nord»
ACC. 3012633760008
Branch №527 «Belzheldor»
JSC «JSSB Belarusbank»
Code 153001254 TAN 100316761
NCEO 002360915000

www.belarus-tractor.com

Unterschriftsprobenblatt für die Übereinstimmungsbescheinigungen



Herstelleranschrift:
Address manufacturer

Dolgobrodskaja Str. 29, 220070, Minsk,
Republik Belarus (Weissrussland)

Vor- und Zunahme des
Zeichnungsbefugten:
First name and surname of the
person authorized to sign

Leiter des Marketingzentrums Makarenka U. oder
Leiter der Qualitätsystem des Werks Khadareuski U.
oder Stellvertreter des Leiters des Marketingzentrums
Nazarau V. oder
Leiter der Abteilung des Marketingzentrums
Kazakevich A. oder
Leiter der Qualitätsabteilung Bahdusevich A.

Unterschriftsprobe:
Samples of signatures

 /Makarenka U./
 /Khadareuski U./
 /Nazarau V./
 /Kazakevich A./
 /Bahdusevich A./

Datum: 16.01.2015
Minsk

e1*20003/37*0577*00