
Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i>	361 040 09
Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i>	WAP Fahrzeugtechnik
für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i>	W205RS

Prüfprotokoll nach Anlage 3 (Prüfprotokoll für Bremse) des Anhangs 12 der Regelung 13 einschließlich der Änderung 11 mit Ergänzung 13 /
Test report form as prescribed in Appendix 3 (test report on the brake) to annex 12 of regulation 13 including amendment 11 with supplement 13/
Formule du procès-verbal d'essai mentionné de l'appendice 3 (process-verbal d'essai concernant le frein) à la annexe 12 du règlement No. 13 incluent la modification No. 11 avec complément 13

Prüfprotokoll Nr. / Test report no. / *Proces-verbal d'essai N°:*

Hauptteil / Base part / *Partie de base*

361 040 09

Suffix / Suffix / *Suffixe*

03

Grund des Nachtrags : Korrektur des s_B - und s_B^* -Wertes

Reason for extension : correction of s_B - and s_B^* value

*Raison d'extension : correction du valeur s_B et valeur s_B^**

1.	Hersteller <i>Manufacturer</i> <i>Fabricant</i>	WAP Fahrzeugtechnik D – 33178 Borcheln
----	--	---

2.	Fabrikmarke <i>Make</i> <i>Marque</i>
----	--



3.	Typ / Type / <i>Type</i>
----	--------------------------

W205RS

4.	Zulässige „Höchstmasse“ pro Rad <i>Permissible "maximum mass" per wheel</i> <i>«Masse maximale» admissible par roue</i>
----	---

$G_{BO} = 750 \text{ kg}$

5.	Bremsmoment gemäß 2.2.23: <i>Braking torque according to 2.2.23:</i> <i>Moment de freinage selon 2.2.23:</i>
----	--

$M^* = 2100 \text{ Nm}$

Bei Prüfung ermitteltes Moment nach 6.2.1.:
Tested braking torque according 6.2.1.:
Moment de freinage essaye selon 6.2.1.:

$M_T = 2500 \text{ Nm}$

6.	Dynamischer Reifenrollradius, der bei der Prüfung zugrunde gelegt wurde <i>Dynamic tyre rolling radius used in test</i>
----	--

Rayon de roulement dynamique adopté lors de l'essai

A) $R_{\min} = 0,205 \text{ m}$ $R_{\max} = 0,27 \text{ m}$

B) $R_{\min} = 0,27 \text{ m}$ $R_{\max} = 0,35 \text{ m}$

7.	Kurze Beschreibung
----	--------------------

Die Radbremse Typ W205RS ist eine Spreizhebelbremse mit Gußtrommel.

Bremstrommeldurchmesser: 200 mm

Bremsbackenbreite: 50 mm

Zuspannung mit Spreizhebel und Bremsseilzug mit 90° Umlenkung;

2 gleiche Bremsbacken mit symmetrischer Belegung, Bremsbelag aufgeklebt: Typ BERAL 1770 oder B7135.

Zylindrischer und kegelförmigen Rückholfedern; manuelle Nachstellung durch Nachstellkeil an der schwimmenden Bremsbacken-Abstützung; kraftabhängig wirkendes Rückfahrsystem

Prüfprotokoll-Nr. / test report / *procès verbale*
Hersteller / manufacturer / *fabricant*
für Radbremse / on brake / *pour frein*

361 040 09
WAP Fahrzeugtechnik
W205RS

Brief description

The wheel brake type W205RS is a spread lever brake with a cast drum.

Brake drum diameter: 200 mm Brake shoe width: 50 mm

The brake is activated by spread lever and a brake cable (with deflection of 90°); 2 identical brake shoes with symmetrical assignment; brake linings glued on back plate: Type BERAL 1770 or B7135 cylindrical and conoid retaining spring, manual adjuster (adjustment wedge at reacting support), backward driving system relating on force

Description sommaire

Le frein de roue type W205RS est un frein à levier d'inclination avec tambour en fonte.

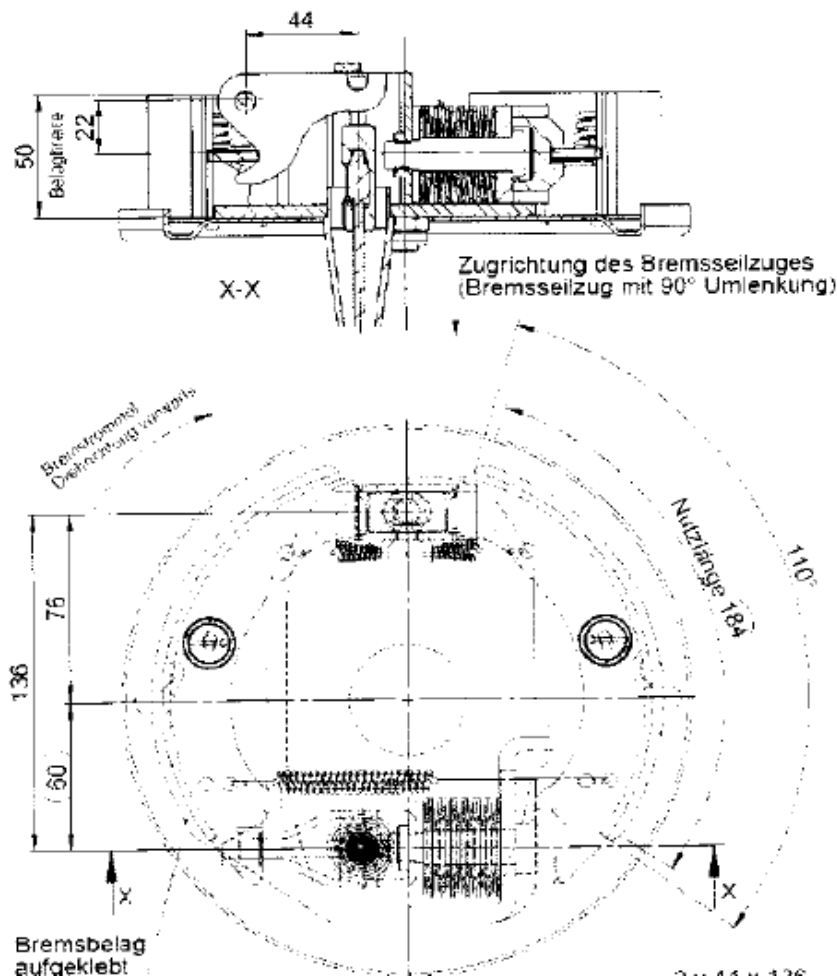
Diamètre du tambour de frein: 200 mm Largeur des mâchoires de frein 50 mm

Le frein est activé sur un levier d'inclination et le câble de frein (avec déflexion 90°), 2 support des freins identiques garniture colles sur le support, Type BERAL 1770 ou B7135 ressort de rappel cylindrique et coniques, réglage manuel, marche arrière relatif sur force.

Anlagen / Supplements / *Annexe*

Kraftkennbild / graph / *Courbe caracteristique*

8. Prinzipschema der Bremse / Diagramm, showing the principle of the brake /
Schéma de principe du frein



C mm	D mm	i _{ges}	s _b * mm	a mm	b mm	r mm	e mm	s mm	A mm ²	α ₀ °	α ₁ °
76	136	7,16	1,22	44	22	100	50	4,5	9600	84	36

Prüfprotokoll-Nr. / test report / *procès verbale* 361 040 09
Hersteller / manufacturer / *fabricant* WAP Fahrzeugtechnik
für Radbremse / on brake / *pour frein* W205RS

9. Prüfergebnisse (mechanische Bremse) : Test results (mechanical brake) :
Résultats des essais (frein mécanique) :
- 9.1. Wegübersetzung: Reduction ratio: $i_g = (44 \cdot 136 / 22 \cdot 76) \cdot 2 = 7,16$
Rapport de démultiplication:
- 9.2. Zuspannweg Lift (application travel) *Course de serrage*:: $S_B = 1,6 \text{ mm}$
- 9.3. Vorgeschriebener Zuspannweg: Prescribed lift: $S_B^* = 1,6 \text{ mm}$
Course de serrage prescrite:
- 9.4. Rückstellkraft: P_o Retraction force: P_o 50 N
Force de rappel: P_o
- 9.5. Kenngröße: p Coefficient (characteristic): p 1,0
coefficient: p (60km/h)
- 9.6. Ein Überlastschutz nach 3.6 dieses Anhangs ist nicht vorgesehen
An overload protector according to 3.6 of this annex is not provided
Un limiteur de surcharge au sens du point 3.6 de la présente annexe est installé : non
- 9.7. Kraft P^* für M_r : Force P^* for M_r : *Force P^* pour M_r* 2548 N
- 9.10. Betriebsbremswirkung beim Zurückschieben des Anhängers (siehe Abb. 6 u.7 in Anl. 1)
Service brake performance when the trailer moves rearwards
(see figures 6 and 7 of appendix 1 to this annex)
Efficacité du frein de service quand la remorque fait marche arrière
(voir fig. 6 et 7 de l'appendice 1 à la présente annexe)
- 9.10.1. Maximales Bremsmoment(Fig 6) M_r : 130 Nm
Maximum Fig 6 braking torque M_r :
Moment de freinage maximal M_r (fig. 6):
- 9.10.2. Max. zulässiger Weg s_r : Maximum permissible travel s_r : 25 mm
Course maximal admise de s_r :
- 9.11. Weitere Kennwerte der Bremse beim Zurückschieben des Anhängers
Further brake characteristics when the trailer moves rearwards (see figures 6 and 7 of Appendix 1 to this annex)
Autres caractéristiques des freins quand la remorque fait marche arrière
- 9.11.1. Rückstellkraft der Bremse P_{or} : -15 N
Brake-retraction force P_{or} :
Force de rappel du frein P_{or} :
- 9.11.2. Kennwert der Bremse ρ_r : 0,7 m
Brake characteristic ρ_r :
Caractéristique du frein ρ_r :

Prüfprotokoll-Nr. / test report / *procès verbale* 361 040 09
Hersteller / manufacturer / *fabricant* WAP Fahrzeugtechnik
für Radbremse / on brake / *pour frein* W205RS

- 9.12 Prüfungen gemäß 7.5 (unter Berücksichtigung von 1% Rollwiderstand)
Tests according to paragraph 7.5 (taking into account rolling resistance 1%)
Essais selon le paragraphe 7.5 de la présente annexe
*(corrigé pour tenir compte de la résistance au roulement correspondant à 0,01*g*G_{Bo})*

9.12.1 Bremsprüfung Typ 0 / Brake Test Type -0 / *Essai de freins du type 0*

Prüfgeschwindigkeit / Test speed / <i>Vitesse d'essai</i>	40 km/h		60 km/h	
Ausführung / version	A	B	A	B
	B1770 / B7135	B1770 / B7135	B1770 / B7135	B1770 / B7135
Abbremsung / braking ratio / <i>Taux de freinage</i>	60% / 60%	53% / 57%	64% / 59%	54% / 58%
Betätigungskraft / Control force / <i>force à la commande</i>	1434 N / 1330N	1481 N / 1694 N	1366 N / 1368 N	1485 N / 1687 N

9.12.2 Bremsprüfung Typ I / Brake Test Type I / *Essai de freins du type I*

Prüfgeschwindigkeit / Test speed / <i>Vitesse d'essai</i>	40 km/h	
Anhaltende Abbremsung / Sustained braking ratio / <i>Taux de freinage maintenu</i>	7 %	
Bremsdauer / Braking time / <i>temps de freinage</i>	153 sec	
Heißbremswirkung* / Hot performance* / <i>efficacité à chaud*</i>	89% / 103 %	92% / 82 %
Betätigungskraft / Control force / <i>force à la commande</i>	1449 N / 1195 N	1438 N

*ausgedrückt als % des Prüfergebnisses Typ 0 nach 9.12.1

*expressed as a % of the above type 0 test result in item 9.12.1

*correspondant à % de l'essai de freins du type 0 voir par. 9.12.1 ci-dessus

10. Die vorstehend beschriebene Bremse entspricht den Vorschriften der Abschnitte 3 und 6 dieses Anhangs über die Prüfbedingungen für Fahrzeuge mit Auflaufbremsanlagen.
Die Bremse darf in einer Auflaufbremsanlage ohne Überlastschutzeinrichtung verwendet werden.

The above brake does conform to the requirements of paragraphs 3 and 6 of the testing conditions for vehicles with inertia brake systems described in this annex.

The brake may be used for an inertia braking system without an overload protector.

Le frein ci-dessus est conforme aux prescriptions des paragraphes 3 et 6 concernant les conditions d'essai des véhicules équipés d'un dispositif de freinage à inertie de la présente annexe.

Le frein peut être utilisé pour un système de freinage à inertie sans limiteur de surcharge

11. Die Durchführung dieser Prüfung und die Angabe der Ergebnisse erfolgten nach den entsprechenden Vorschriften des Anhangs 12 der ECE-Regelung Nr. 13, zuletzt geändert durch Ergänzung 13 der Änderungsserie 11.

Prüfprotokoll-Nr. / test report / <i>procès verbale</i>	361 040 09
Hersteller / manufacturer / <i>fabricant</i>	WAP Fahrzeugtechnik
für Radbremse / on brake / <i>pour frein</i>	W205RS

This test has been carried out and the results reported in accordance with relevant provisions of annex 12 to ECE Regulation No. 13 as last amended by the supplement 13 to the 11 series of Amendments.

Cet essai a été effectué et ses résultats ont été consignés conformément aux dispositions pertinentes de l'annexe 12 au Règlement CEE n° 13, tel qu'amendé pour la dernière fois par la série 13 d'amendements.

Technischer Dienst, *Technical Service* *Service technique*
TÜV SÜD Auto Service GmbH
Zertifizierung & Homologation, Komponenten & Systeme
Westendstr. 199
D-80686 München



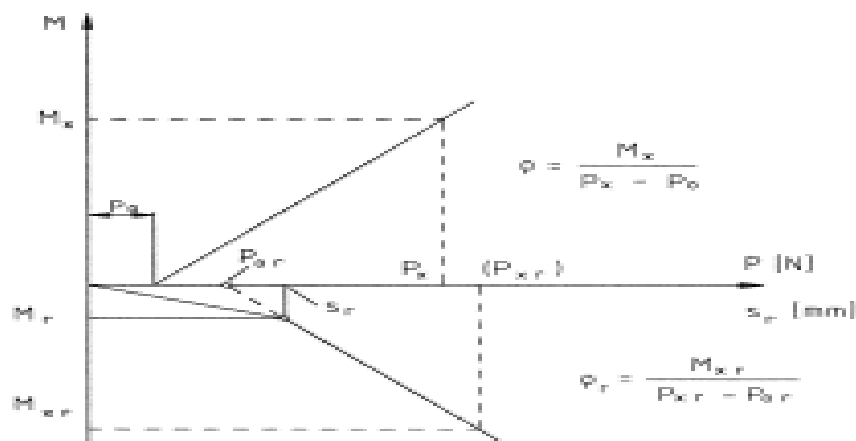

Dipl.-Ing. Westphäling
München, 20.07.2016

Für diese Richtlinie benannt durch Kraftfahrt-Bundesamt, Bundesrepublik Deutschland KBA-P 00100-10

For this regulation registered by Kraftfahrt-Bundesamt, registration-number: KBA-P 00100-10

Pour ce règlement dénommé par le Kraftfahrt-Bundesamt avec registration KBA-P 00100-10

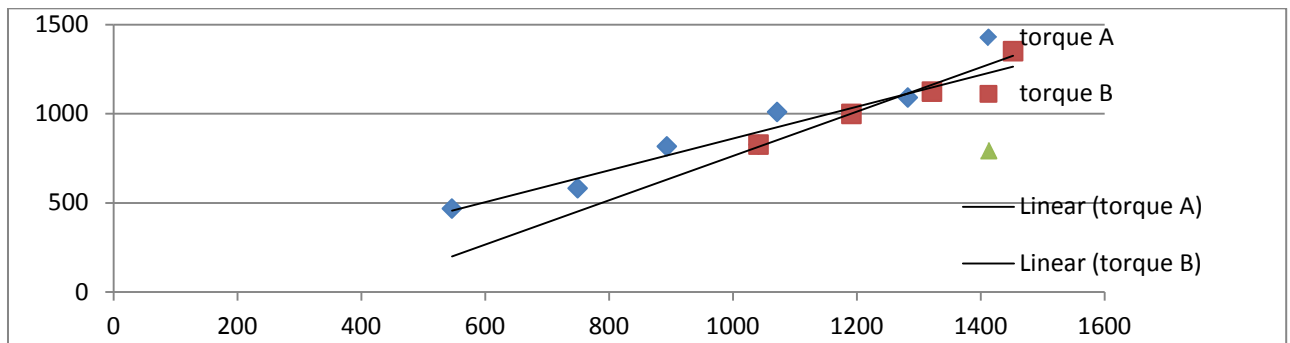
12. Genehmigungsbeförde /
Approval Authority /
Autorité d'homologation



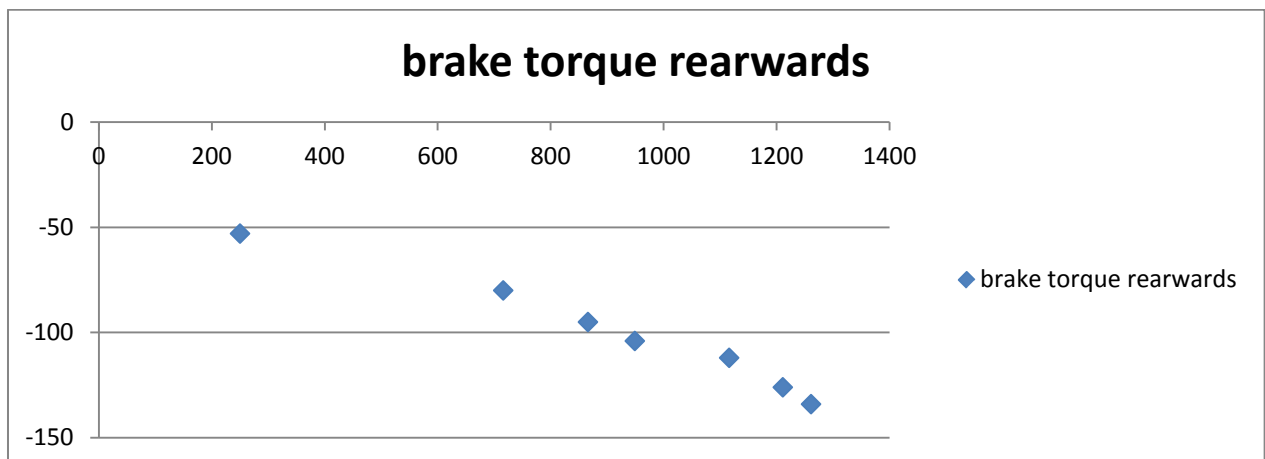
Prüfprotokoll-Nr. / test report / *procès verbale*
Hersteller / manufacturer / *fabricant*
für Radbremse / on brake / *pour frein*

361 040 09
WAP Fahrzeugtechnik
W205RS

Kennwertkurve vorwärts /Characteristic curve forward direction
Efficacité en marche avant



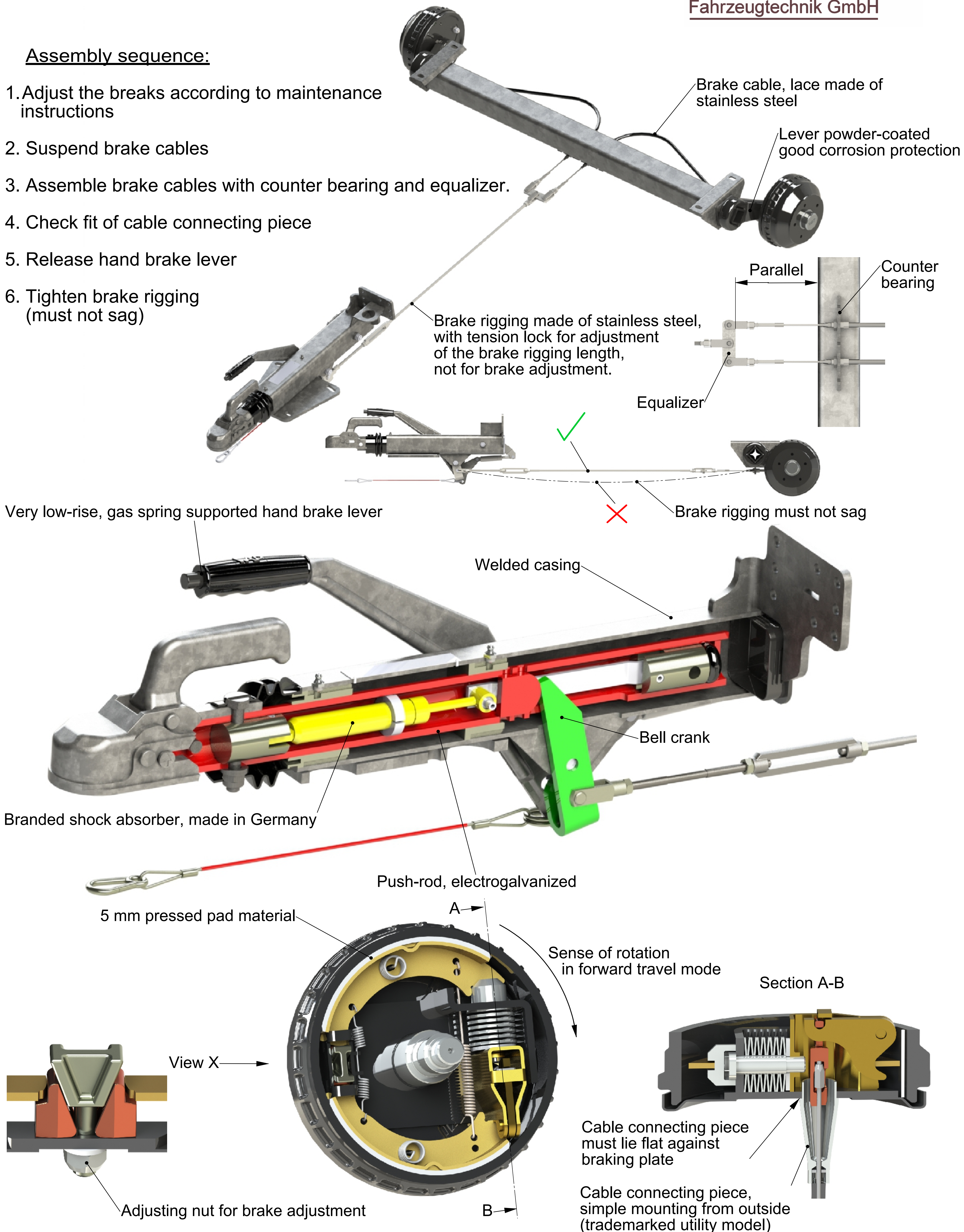
Kennwertkurve rückwärts /Characteristic curve backward direction
Efficacité en marche arrière



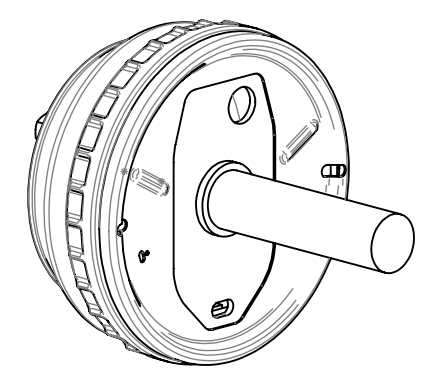
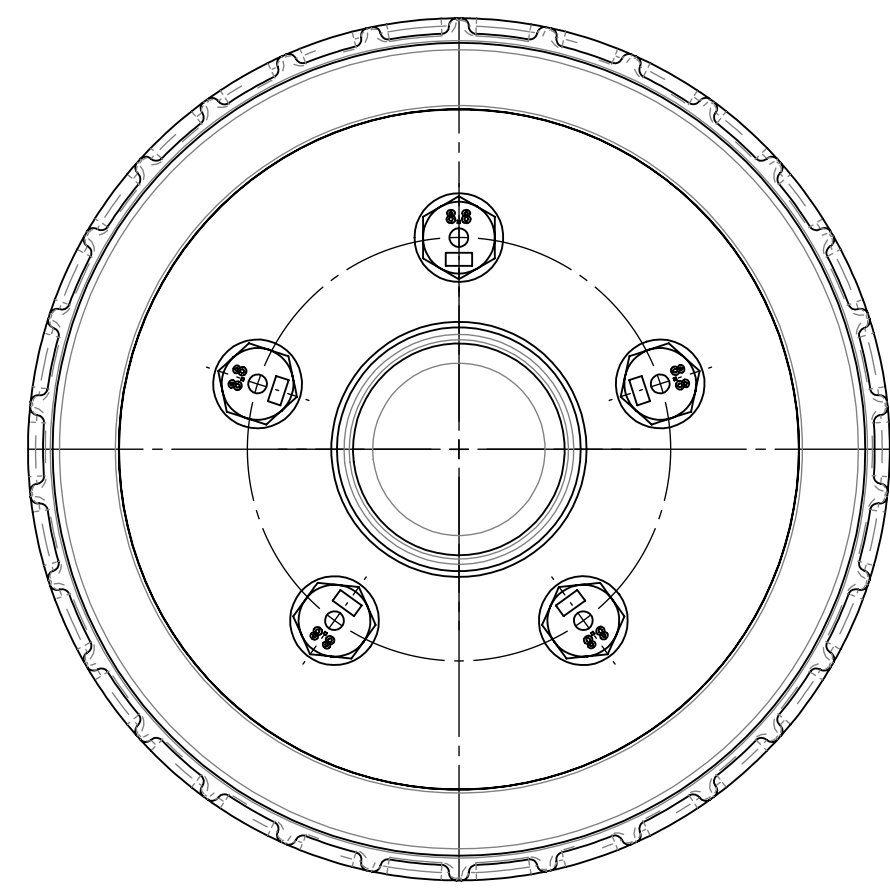
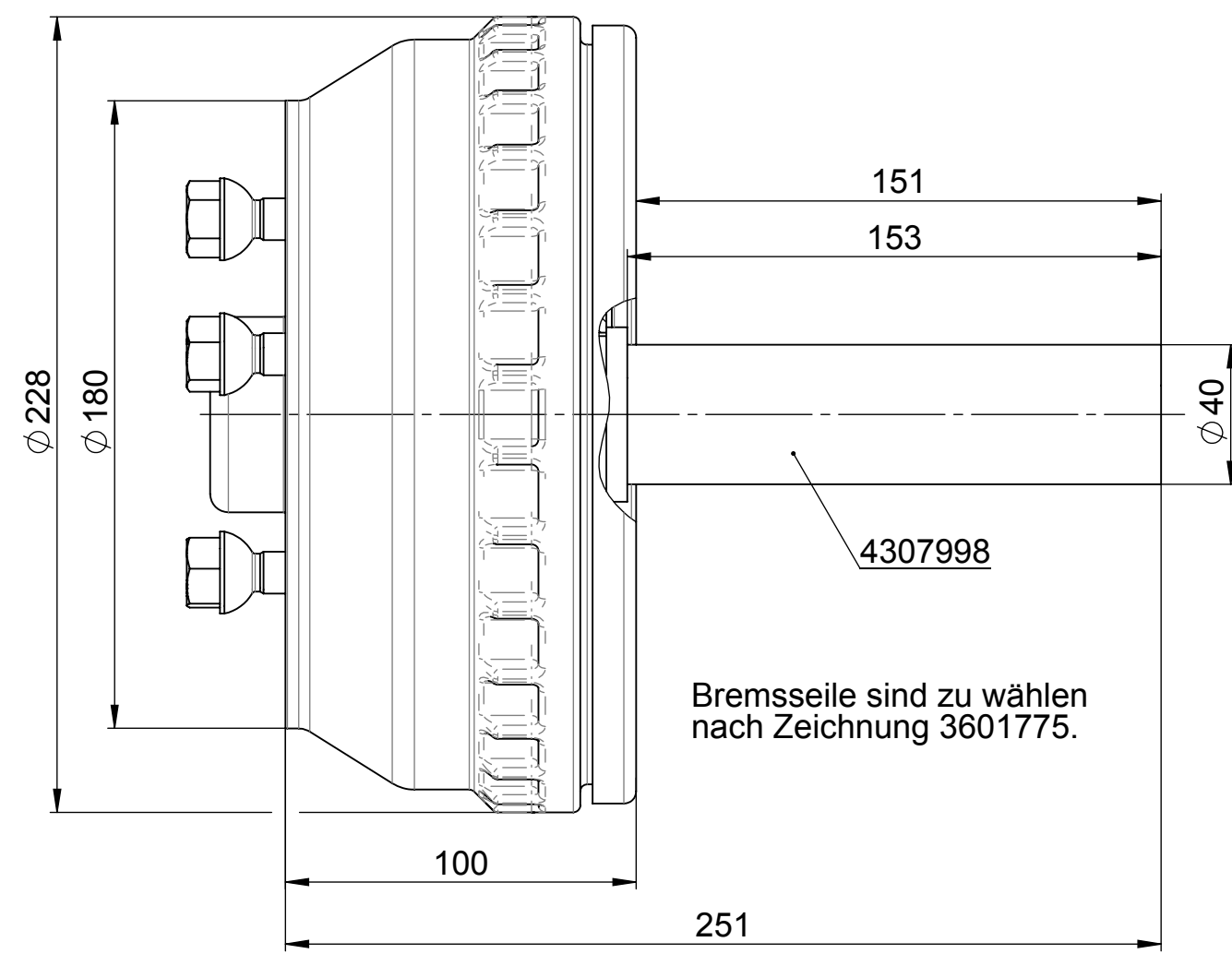
Information on Assembly and Function

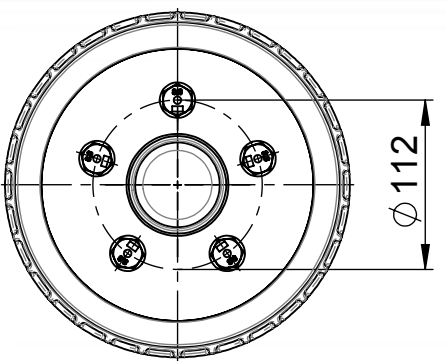
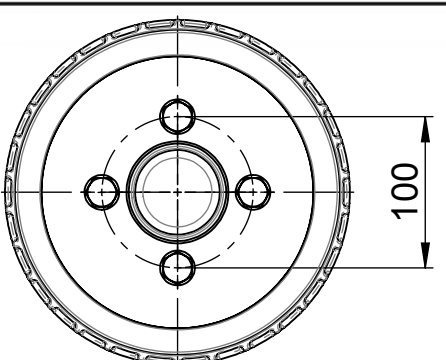
Assembly sequence:

1. Adjust the breaks according to maintenance instructions
2. Suspend brake cables
3. Assemble brake cables with counter bearing and equalizer.
4. Check fit of cable connecting piece
5. Release hand brake lever
6. Tighten brake rigging (must not sag)



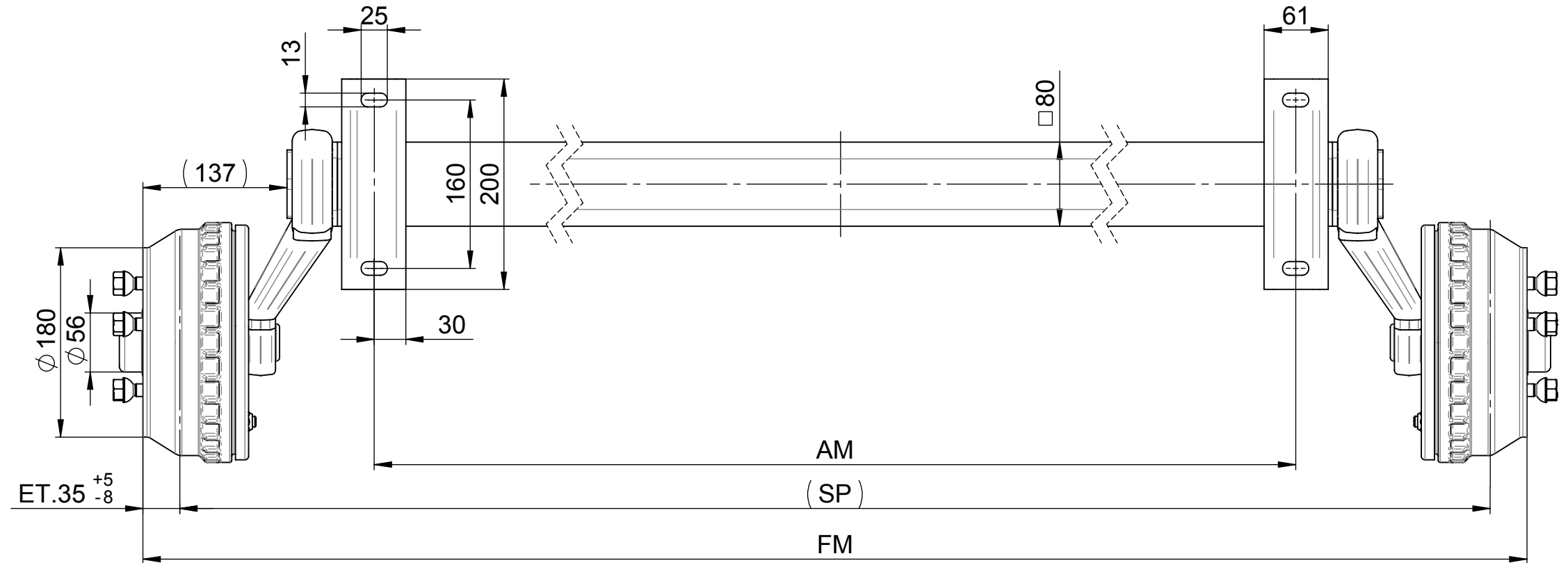
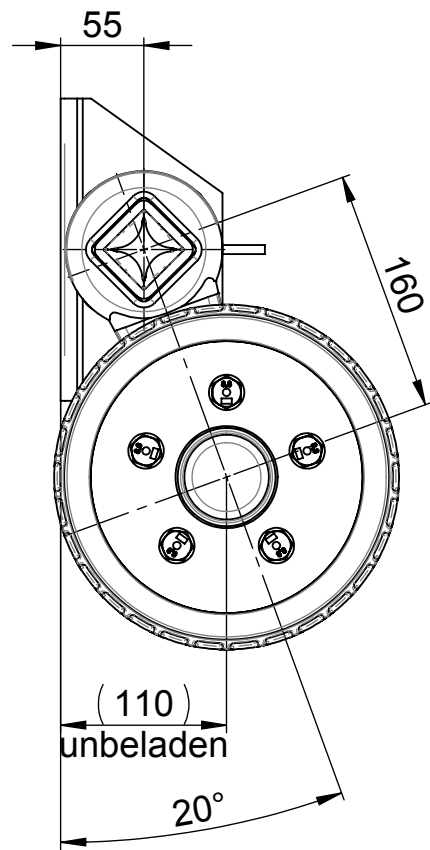
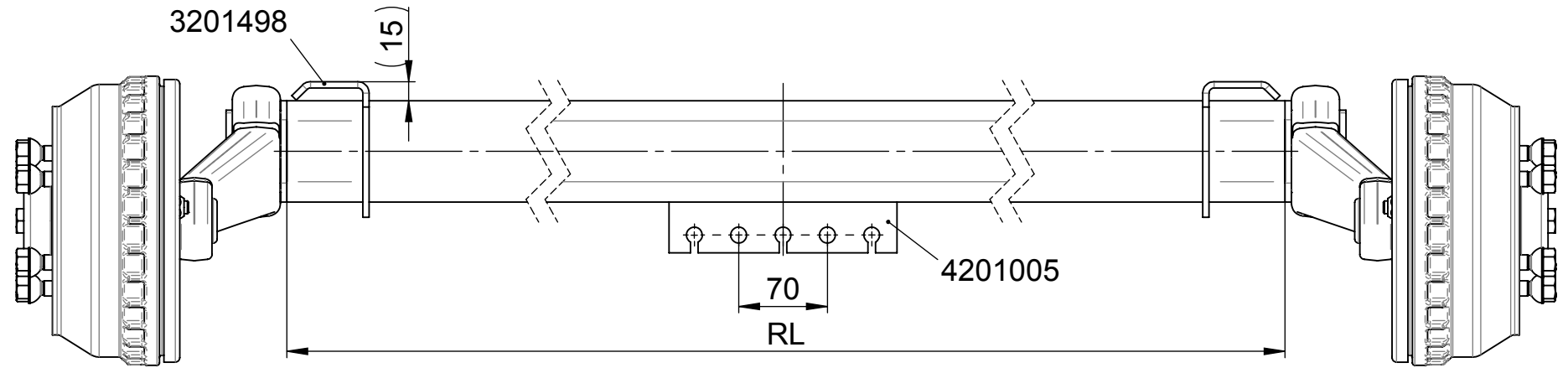
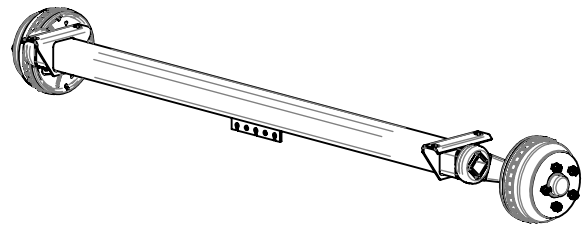
Servo-assisted brake (self-boosting) = Low brake force (short overrun travel)



9206416	5xØ112 M12x1,5 Kugel	
3206415	4xØ100 M12x1,5 Kegel	
Artikel-Nr.	Radanschluss	Darstellung

Ausführung links gezeichnet
Ausführung rechts spiegelbildlich

				Oberfläche nach DIN ISO 1302			Werkstoff / Bemerkung		
				Zul. Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 -c			zul. Achslast: 1500 kg pro Paar bis 140 km/h		
					Datum	Name	Maßstab 1:2	Benennung Bremsachsstummel Typ: WST 150 B/ 205 Radbremse, Typ: W 205 RS	
				Bearb.	28.07.2017	Joachim			
				Prüfer	28.07.2017	Bock	Gewicht* [kg] 11.48		
				Oberfläche [mm²] 440571.23					
Zust.	Änderung		Datum	Name					
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zu gänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise miß-bräuchlich verwendet werden.					 <u>Fahrzeugtechnik GmbH</u>			Zeichnungsnummer 3206415	A3
								Ersatz für Vorgang: TB170615	



Interner Index:
Achtung! Gewichte aktualisieren sich nicht automatisch.
Bitte nach jeder Änderung das Gewicht überprüfen !

Tabelle: Stand, 28.07.2017

9206427	2390	2320	1650	2020	55.3
9206426	2290	2220	1550	1920	54.4
9206425	2140	2070	1400	1770	53.1
9206424	2040	1970	1300	1670	52.2
3206423	1940	1870	1200	1570	51.4
WAP Artikel-Nr.	FM	SP	AM	RL	Gewicht [kg]

				Oberfläche nach DIN ISO 1302			Werkstoff / Bemerkung		
				Zul. Abweichungen für Maße ohne Toleranzangabe ISO 2768 -c			zul. Achslast: 1500 kg bei 140 km/h Radanschluss: 5xØ112, M12x1,5, Kugel		
					Datum		Name	Benennung Gummifederachse Typ: WAG 150 B/ 205 Radbremse, Typ: W 205 RS	
				Bearb.	28.07.2017	Joachim	Maßstab 1:5		
				Prüfer	28.07.2017	Bock			Gewicht* [kg] -
				Oberfläche [cm²] -					
Zust.	Änderung		Datum	Name					
Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zu gänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise miß-bräuchlich verwendet werden.					 Fahrzeugtechnik GmbH			Zeichnungsnummer 3206423	
								Ersatz für	Vorgang: TB170615
								A3	

* Theoretisches Gewicht ! Schweißnähte, Farbe und Betriebsmittel sind nicht berücksichtigt !

Zeichnung 3D-CAD - erstellt