

Nachtrag 6 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale 361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

Seite / Page 1 / 1

mit Achse / with axle / avec essieu

--- / --- / K ---

Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefen

Nachtrag 6 zu / extension 06 to / extension 06
Prüfprotokoll / Test report / procès verbale
Nr. : 361-0071-04-FBKV

Für Typschild / for type plate / pour le plaque du constructeur : 36107104

Prüfung gemäß Anhang 11 Anlage 2 der ECE-Regelung Nr. 13 einschließlich der Änderung Nr. 11 mit Ergänzung 01.

Annex 11 Appendix 2 of ECE-Regulation no. 13 including Amendment 11 with supplement 01.

Annexe 11 appendice 2 du règlement 13 ECE incluent la modification No. 11 avec complément 01.

Grund des Nachtrags: weiterer Belag

Reason for extension: further friction material

raison de l'extension: garniture ajouté

1. IDENTIFIZIERUNGSMERKMALE / Identification features / Identification

1.1. Achse / Axle / Essieu

Hersteller / Manufacturer / Fabricant: Assali Stefen
I-37059 ZEVIÒ (VR)
Fabrikmarke / Make / Marque: ROR
Typ / Type / Type: ---/--- /K---
Ausführung / model / modèle: --
technisch zulässige Achslast P_e : 10791 daN (11000 kg; $g=9,81m/s^2$)
technical admissible axle load P_e
charge techniquement admissible par essieu

1.2. Bremse / Brake / Frein

Hersteller / Manufacturer / Fabricant: Assali Stefen
Fabrikmarke / Make / Marque: Meritor HVBS
Typ / Type / Type: ELSA 195 LE
Ausführung / Model / Modèle: --

Technisch zulässiges Drehmoment C_{max} am Bremshebel: 1010 Nm
Technical permissible lever input torque C_{max}
Couple maximal techniquement admissible appliqué au levier de frein C_{max}
Zur Berechnung / for calculation / pour calculer: 940 Nm / 6.5 bar

Scheibenbremse / disc brake / Frein à disque

Aussendurchmesser / outside Diameter / Diamètre externe: 377 mm
Dicke / thickness / épaisseur : 45 mm
Masse / Mass / Masse: 33 kg
Material / Material / Matériau: Grauguss / Grey Cast Iron / fonte grise

Bremsbelag / Brake lining pad / Garniture de frein

Hersteller / Manufacturer / Fabricant: FRAS-LE S.A.
Marke, Typ / Make, type / Marque, Type: ROR 8616 AF (M18)
Kennzeichnung / Identification / Identification: Typangabe auf Rückenplatte /
Type indication on backplate Front /
Indication type sur le support
Breite / Width / Largeur b_e : 200,7 mm
Dicke / Thickness / épaisseur s_e : 30 mm (9 mm Rückenplatte /back plate)
Bremsbelagfläche / Surface area / Surface effective F_e : 2x152,6 cm² getragen / worn / usagé



Nachtrag 6 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale 361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

Seite / Page 2 / 2

mit Achse / with axle / avec essieu

--- / --- --- / K ---

Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefen

Bremsbelagbefestigung /

Method of attachment:

Mode de fixation:

Schematische Darstellung / *Schematic representation:*

Géométrie de la timonerie de frein

auf Träger gepresst /

pressed on back plate

pressé sur support

siehe Anlage 2 / *see annex 2*

voie annexe 2

1.3. Räder (Einzelrad/Zwilling) / *Wheels (Single/twin) / Roues (simple /jumelée)*

Felgendurchmesser / *Rim diameter / Diamètre de la jante D_e:*

siehe Anlage 1 / *see annex 1 / voir annexe 1*

Abmessungen / *dimensions / dimensions:* siehe Anlage 1 / *see annex 1 / voir annexe 1*

1.4. Reifen / *Tyres / Pneus*

dynamischer Rollradius R_{dyn,e} (bei Bezugsachslast P_e): siehe Anlage 1

dynamic roll radius R_{dyn,e} (with reference axis load P_e): see annex 1

Rayon de roulement dynamique (R_{dyn,e}) à la charge de référence: voir annexe 1

1.5. Betätigungseinrichtung / *actuator / Dispositif récepteur*

Hersteller / *Manufacturer / Fabricant:*

KNORR

Typ (Bremszylinder / Modell) / *Type (cylinder / diaphragm) /*

Type (cylindre / diaphragme): 30" (BS 3607 003 II37144 03473 263159)

Membranzylinder / *diaphragm cyl. / diaphragme (1963*p-281)*

Hebellänge / *lever length / longueur du levier du frein l_e:* 74 mm (e_e=4,75mm)

Übersetzung / *ratio / rapport :* 15,6

Bei 24,8 mm Zylinderhub / *at 24,8 mm actuator stroke / à 24,8 mm course du récepteur)*

1.6. Nachstelleinrichtung / *automatic brake adjustment device / dispositif de réglage automatique*

Automatisch, integriert / *automatic, integrated / intégré automatique*



Nachtrag 6 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale 361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

Seite / Page 3 / 3

mit Achse / with axle / avec essieu

--- / --- --- / K ---

Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefen

2. Aufzeichnung der Prüfergebnisse (unter Berücksichtigung des Rollwiderstandes, korrigiert) Record of test results (corrected to take account of rolling resistance, 0,01xPe)
Resultats d`essai (corrigés pour tenir compte de la résistance au rouleme)

2.1. Für Fahrzeuge der Klassen O₂ und O₃ In the case of vehicles of categories O₂ and O₃ Véhicules des catégories O₂ et O₃

(Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench / essai à inertie) $r_{dyn e}=0,518$

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	I	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11 Appendix 2 point / Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2.	3.5.2.2/3.	3.5.2.4.
Prüfgeschwindigkeit / test speed / Vitesse d'essai	km/h	40-0	40	40-0
Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / Pression au récepteur	pe kPa	500	70	500
Bremsdauer / Braking time / temps de freinage	min		2,55	
Ermittelte Bremskraft Brake force developed, Force de freinage développée	Te N	63009	8716	50359
Abbremsung Brake efficiency Efficacité de freinage	Te/Pe	0,58	0,08	0,47
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	se mm	40	19	36
Drehmoment am Bremshebel Lever input torque Couple appliqué au levier de frein (le=0,074m)	Ce Nm	706	--	706
	C0e Nm	4,05	--	4,05

2.2. Für Fahrzeuge der Klasse O₄ In the case of vehicles of categories O₄ Véhicules des catégories O₄

(Schwungmassenprüfstand / inertial mass test bench / essai à inertie) $r_{dyn e}= 0,518$

Bremsprüfung Typ / test type / Type d'essai		0	III	
Anhang 11, Anlage 2, Absatz / Annex 11 Appendix 2 point / Annexe 11 appendice 2 point:		3.5.1.2.	3.5.3.1.	3.5.3.2.
Prüfgeschwindigkeit / test speed / Vitesse d'essai	km/h	60-0	60-30	60-0
Druck im Bremszylinder / Brake actuator pressure / Pression au récepteur	p _e kPa	530	320	530
Anzahl der Bremsungen / number of brakings / Nombre des freinages	-		20	
Dauer eines Zyklus / time of each cycle / Durée du cycle de freinage	s		60	
Ermittelte Bremskraft / Brake force developed / Force de freinage développée	T _e N	63266	33948	45189
Abbremsung / Brake efficiency / Efficacité de freinage	T _e /P _e	0,59	0,3	0,42
Hub des Bremszylinders / Actuator stroke / Course du récepteur	s _e mm	40	27-21	38
Drehmoment am Bremshebel / Lever input torque Couple appliqué au levier de frein (l _e =0,074 m)	C _e Nm	724	--	724
	C _{0e} Nm	4,05	--	4,05



Nachtrag 6 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / *test report* / *procès verbale* 361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / *on brake* / *pour frein*

ELSA 195 LE

Seite / Page 4 / 4

mit Achse / *with axle* / *avec essieu*

--- / --- --- / K ---

Hersteller / *manufacturer* / *fabricant*

Assali Stefen

2.3. Die Bremse wurde nicht dem Prüfprogramm gem. Anhang 19 §4 der Regelung 13 unterzogen, um den Bremsfaktor B_F (lt. Hersteller) zu verifizieren:

The brake has not been subject to the test procedure defined in paragraph 4. of annex 19 to regulation 13 to verify the cold performance characteristics of the brake by

means

of the brake factor B_f (according to manufacturer):

Le frein n'a pas été soumis à la méthode d'essai définie au paragraphe 4 de l'annexe 19 du Règlement 13 pour contrôler ses caractéristiques d'efficacité à froid au moyen du facteur de freinage (B_F) selon le constructeur

2.3.1. Bremsenfaktor / *brake factor* / valeur de freinage $B_f = 20,26$

3. Verhalten des automatischen Bremsnachstellers (falls zutreffend)

Performance of the automatic brake adjustment device (if applicable)

Fonctionnement du dispositif de réglage automatique (s'il y a lieu)

3.1. Freilauf entsprechend §3.6.1. und 3.6.3. des Anhangs 11, Anlage 2: Ja/Nein

Nach Beendigung der Prüfung gem. § 3.6. des Anhangs 11 Anlage 2 wurden die

Anforderungen nach Punkt 5.2.2.8.1. der ECE Regelung Nr. 13 erfüllt.

Free running according to paragraphs 3.6.1. and 3.6.3. of annex 11, app. 2 yes/no

At the end of test defined in paragraph 3.6. of annex 11, appendix 2 the requirements of paragraph 5.2.2.8.1. of ECE Regulation No. 13 were deemed to be fulfilled.

Roulement libre selon les paragraphes 3.6.1. et 3.6.3. de l'app. 2 de l'annexe 11: Oui /non

A la fin de l'essai décrit au paragraphe 3.6 de l'appendice 2 de l'annexe 11 il a été constaté que les conditions énoncées au paragraphe 5.2.2.8.1. du Règlement No 13 étaient remplies

4. Diese Prüfung wurde in Übereinstimmung mit Anhang 2 der Anlage 11 und wo zutreffend § 4. des Anhangs 19 der ECE R 13 wie zuletzt geändert durch die 11 Serie der Änderungen einschließlich der Ergänzung 01 durchgeführt und protokolliert.

This test has been carried out and the result reported in accordance with appendix 2 to annex 11 and where appropriate paragraph 4. of annex 19 to ECE regulation 13 as last amended by the 11 series of amendments including supplement 01.

Cet essai a été exécuté et les résultats en ont été consignés conformément à l'appendice 2 de l'annexe 11 et, le cas échéant, au paragraphe 4 de l'annexe 19 au Règlement CEE No 13 tel qu'amendé pour la dernière fois par la série 11 d'amendements incluse complément 01.

Nachtrag 6 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale 361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

Seite / Page 5 / 5

mit Achse / with axle / avec essieu

--- / --- / K ---

Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefen

Prüfstelle / Name of technical service conducting the test /


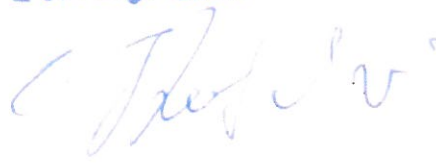
service technique effectuant l'essai:

TÜV SÜD Automotive GmbH Homologation & Zertifizierung, Systeme & Komponenten
Daimlerstraße 11

D- 85478 Garching Dipl.-Ing. J. Westphäling Garching, 17.07.2011



5. Typgenehmigungsbehörde / Approval authority / Autorité d'homologation
Flensburg, den **23. Aug. 2011**



6. **Prüfunterlagen / test documentation / documentation d'essai**

Anlage 1: Abmessungen Bremse / Rad / Reifen (Abbildung 1)

annex 1: dimensions brake / wheel / tyre (figure 1)

annexe 1: dimensions frein / roue / pneu (figure 1)

Anlage 2: Abmessungen Bremse (Abbildung 2)

annex 2: dimensions of the brake (figure 2)

annexe 2: dimensions du frein (figure 2)

Nachtrag 06 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale

361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

mit Achse / with axle / avec essieu

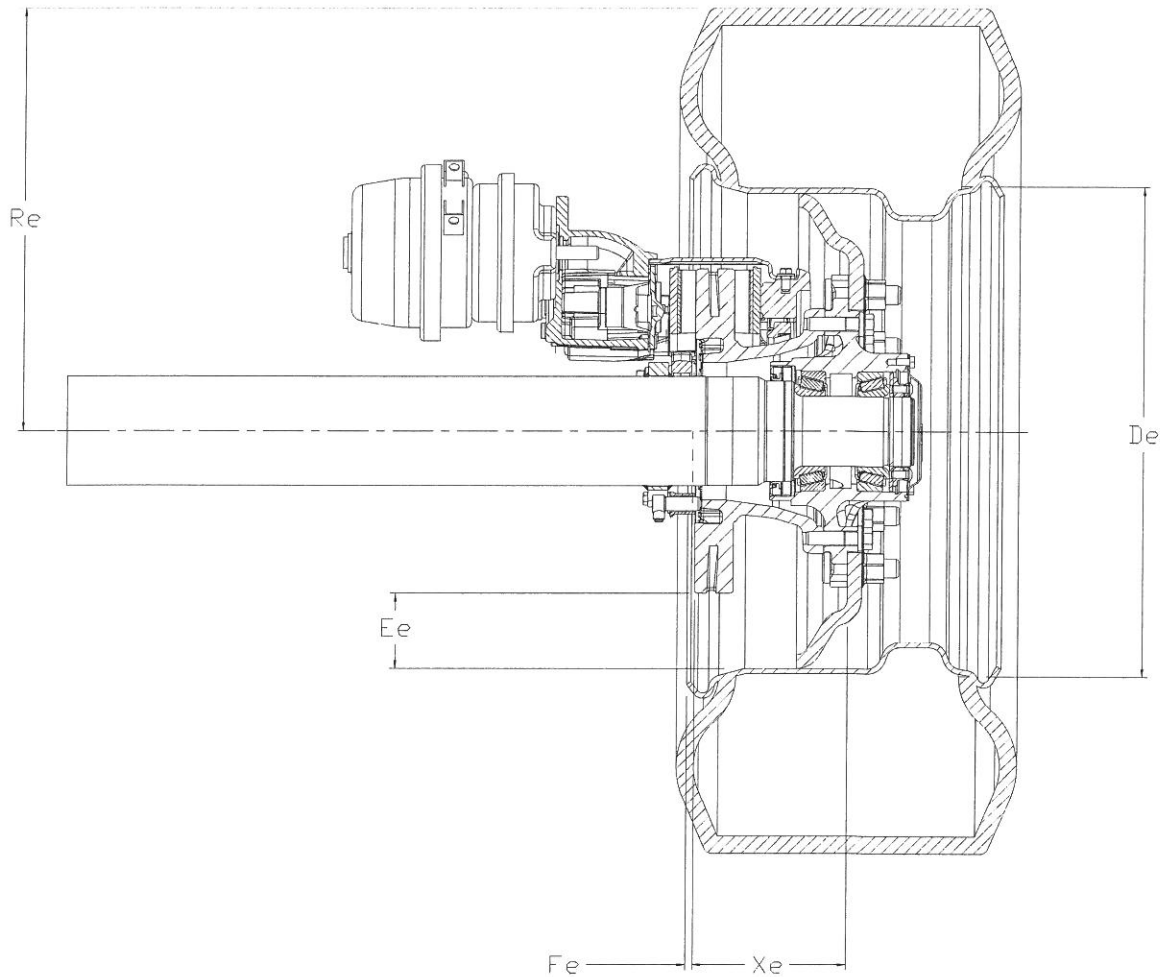
--- / --- --- / K ---

Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefan

Seite / Page 1 / 1

Appendix 1



Brake disc width Xe (mm)	Brake Disc Mass (kg)	Axle Load Pe (daN)	Tyre	Rim	Be (mm)	Re (mm)	De (mm)	Ee (mm)	Fe (mm)
≥ 150	33	11000	445/65R19.5	R19.5x14.0	-	518	460.0	18.6	38
≥ 150	33	11000	385/65R22,5	R22,5x11,75	-	517	571,5	58	85,75

Nachtrag 06 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale
 für Radbremse / on brake / pour frein

mit Achse / with axle / avec essieu

Hersteller / manufacturer / fabricant

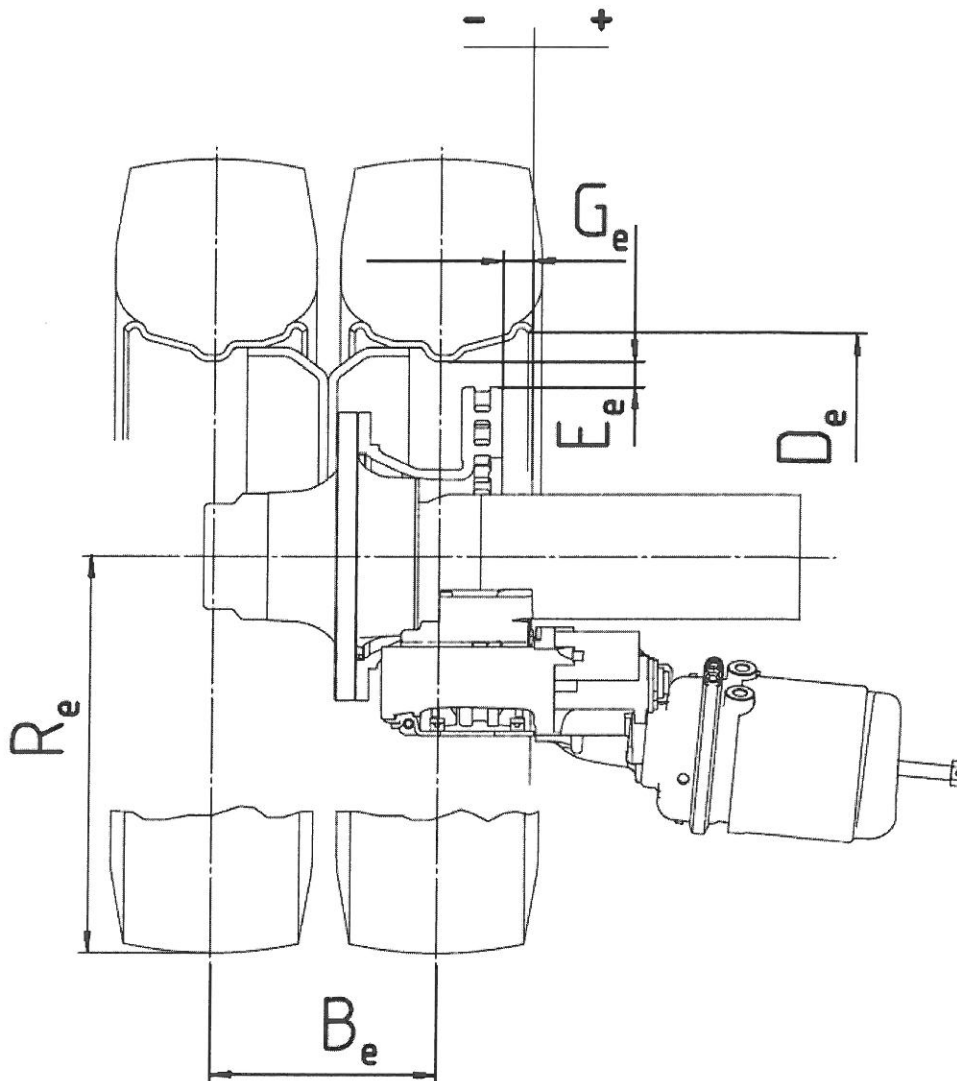
361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

ELSA 195 LE

--- / --- --- / K ---

Assali Stefen

Seite / Page 2 / 2



Brake disc width X_e (mm)	Brake Disc Mass (kg)	Axle Load P_e (daN)	Tyre	Rim	B_e (mm)	R_e (mm)	D_e (mm)	E_e (mm)	F_e (mm)
≥ 150	33	11000	285/70R19,5	19,5x8,25	320	432	433	18,1	110

Nachtrag 06 / extension 06 / extension 06

Prüfprotokoll-Nr / test report / procès verbale

361-0071-04-FBKV v. 17.07.2011

für Radbremse / on brake / pour frein

ELSA 195 LE

mit Achse / with axle / avec essieu

--- / --- --- / K ---

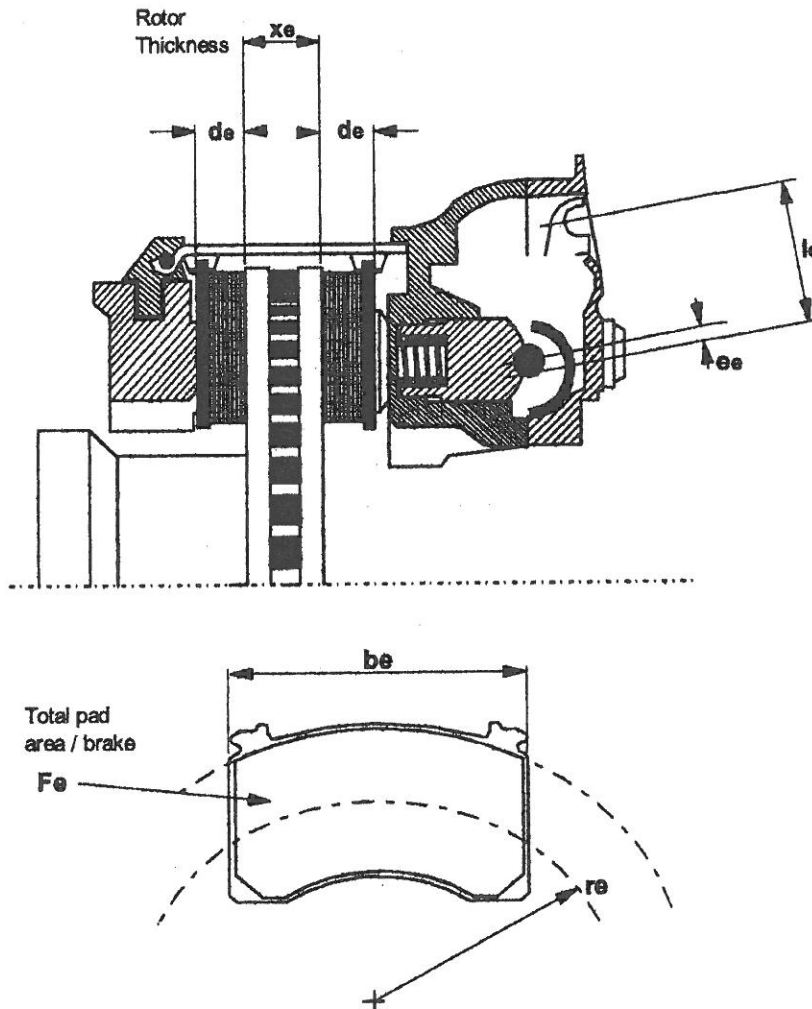
Hersteller / manufacturer / fabricant

Assali Stefen

Seite / Page 3 / 3

Anlage 2 / annex2 / annex 2

Abmessungen der Bremse, Brake geometry, Géométrie du frein



Bremsentyp Type of brake Type de frein: ELSA 195 LE

l_e	e_e	d_e	x_e	r_e	b_e	F_e
mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ²
74	4,75	30	45	173	200,7	2x152,6