



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Erteilung einer Genehmigung
für einen Radtyp nach der Regelung Nr. 124 einschließlich Änderung Nr. 00
Ergänzung 03

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning the granting of an approval
of a wheel type, pursuant to Regulation No. 124 including amendment No 00
supplement 03

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/03*2655*00**

Approval number:

1. Radhersteller:
Wheel manufacturer:
RONAL GmbH
DE-76694 Forst
2. Typbezeichnung des Rades:
Wheel type designation:
X9400ADE09
- 2.1 Kategorie der Nachrüsträder:
Category of replacement wheels:
Dimensionsgleiche Nachrüsträder
Pattern part replacement wheels
- 2.2 Werkstoff:
Construction material:
Aluminiumlegierung
Aluminium alloy



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/03*2655*00**

Approval number:

- 2.3 Fertigungsverfahren:
Method of production:
Gegossene Räder
Casted wheels
- 2.4 Kennung der Felgenkontur:
Rim contour designation:
8 J
- 2.5 Einpresstiefe des Rades:
Wheel inset/outset:
Siehe Punkt 0.7 des Prüfberichtes
See item 0.7 of the test report
- 2.6 Radbefestigung:
Wheel attachment:
Gemäß Angaben im Verwendungsbereich des Prüfberichtes
According to the indications given in the range of application of the test report
- 2.7 Maximale Radlast und Abrollumfang:
Maximum wheel load and respective theoretical rolling circumference:
Siehe Punkt 0.9 des Prüfberichtes
See item 0.9 of the test report
3. Name und Anschrift des Herstellers:
Manufacturer's name and address:
RONAL GmbH
DE-76694 Forst
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Vertreters des Herstellers:
If applicable, name and address of manufacturer's representative:
Entfällt
Not applicable
5. Datum, an dem das Rad für die Genehmigungsprüfung vorgeführt wurde:
Date on which the wheel was submitted for approval tests:
August und September 2025
August and September 2025
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen für die Genehmigung durchführt:
Technical Service responsible for carrying out the approval test:
TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
DE-30519 Hannover



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/03*2655*00**

Approval number:

7. Datum des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Date of test report issued by the Technical Service:
29.09.2025
8. Nummer des Gutachtens des Technischen Dienstes:
Number of report issued by that service:
CE-000395-A0-104
9. Bemerkungen:
Remarks:
Es gelten die im o.g. Gutachten nebst Anlagen festgehaltenen Angaben.
The indications given in the above mentioned test report including its annexes shall apply.
10. Die Genehmigung wird **erteilt**
Approval is **granted**
11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend):
Reason(s) for the extension (if applicable):
Entfällt
Not applicable
12. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:
13. Datum: **15.10.2025**
Date:
14. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Nino Pommerencke





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Genehmigungsnummer: **E1*124R00/03*2655*00**

Approval number:

15. Beigefügt ist eine Liste der Genehmigungsunterlagen, die bei der zuständigen Genehmigungsbehörde hinterlegt sind und von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist.

Annexed is a list of documents making up the approval file, deposited with the competent authority which granted approval, a copy can be obtained on request.

Anlagen:

Enclosures:

Gemäß Inhaltsverzeichnis

According to index



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*124R00/03*2655*00**

To:

Erklärung über die Einhaltung der Anforderungen hinsichtlich der Übereinstimmung der Produktion gemäß dem Übereinkommen von 1958

Statement of compliance with the conformity of the production requirements of the 1958 Agreement

1. Name des Herstellers:

Manufacturer's name:

RONAL GmbH

DE-76694 Forst

2. Datum der Anfangsbewertung:

Date of the initial assessment:

05.06.1998

3. Datum aller durchgeführten Überwachungstätigkeiten:

Date of any surveillance activities:

Aktenzeichen

Datum der Begehung

Genehmigungsnummer

Register number

Date of inspection

Approval number

CoP-Q:

Q-501207

13.12.2017

Q-501617

11.12.2018

Q-502017

10.12.2019

Q-502496

07.12.2020

Q-502751

27.05.2021

Q-502944

07.12.2021

Q-503376

15.12.2022

Q-503824

15.12.2023

Q-504396

04.12.2024

CoP-P:

Entfällt

Not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Zu: **E1*124R00/03*2655*00**

To:

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Ausgabedatum: **15.10.2025**

Date of issue:

Letztes Änderungsdatum: --

Last date of amendment:

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal

Prüfbericht(e) Nr.:

Test report(s) No.:

CE-000395-A0-104

Datum:

Date:

29.09.2025

Beschreibungsbogen Nr.:

Information document No.:

X9400ADE09

Datum:

Date:

17.06.2025

Liste der Änderungen:

List of modifications:

Entfällt

Not applicable

Datum:

Date:



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nummer der Genehmigung: **E1*124R00/03*2655*00**

- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

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 der 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

Approval No.: **E1*124R00/03*2655*00**

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

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.**

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

Prüfbericht Test Report

Gemäß dem Übereinkommen über die
Annahme Einheitlicher Technischer
Vorschriften für Radfahrzeuge,
Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in
Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder
verwendet werden können, und die
Bedingungen für die gegenseitige
Anerkennung von Genehmigungen, die
nach diesen Vorschriften erteilt wurden

*Agreement concerning the adoption of uniform
technical prescriptions for the wheeled
vehicles, equipment and parts which can be
fitted and/or be used on wheeled vehicles and
the conditions for reciprocal recognition of
approvals granted on the basis of these
prescriptions*

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger

Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers

ECE-R 124

zuletzt ergänzt:
Ergänzung Nr. 04 vom 26.09.2025

as last amended:
Supplement No. 04 from 26.09.2025

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	E1 124R-002655

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

0. Allgemeine Angaben
General

- 0.1. Fabrikmarke : **Ronal GmbH**
 (Firmenname des Herstellers)
 Make (trade name of
 manufacturer)
- 0.2. Typbezeichnung des Rades : **X9400ADE09**
 Wheel type
- 0.3. Kategorie der Nachrüsträder : **Dimensionsgleiches Nachrüstrad**
 Category of replacement wheels
- 0.4. Werkstoff : Aluminiumlegierung
 Construction material *aluminum alloy*
- 0.5. Fertigungsverfahren : einteilig gegossenes Leichtmetallrad
 Method of production (Einzelheiten siehe Technische Beschreibung)
 casted wheels (for details see technical
 description)
- 0.6. Kennung der Felgenkontur : **8Jx19H2**
 Rim contour designation
- 0.7 Einpresstiefe des Rades : siehe Übersicht Punkt 1.1,
 Wheel inset *see point 1.1 (table)*
- 0.8. Radbefestigung : Es werden die vom Fahrzeughersteller für
 Wheel attachment Leichtmetallräder vorgesehenen
 Radbefestigungselemente verwendet. Das
 Anzugdrehmoment ist der Technischen
 Beschreibung der Räder zu entnehmen.
- 0.9 Maximale Radlast und : siehe 1.1
 zugeordneter theoretischer *see point 1.1 (table)*
 Abrollumfang
 Maximum load capacity and
 respective theoretical rolling
 circumference

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

0.10 Name und Anschrift des Herstellers : **Ronal GmbH**
Manufacturer's name and address **Karl-Wirth-Straße 100**
76694 Forst

0.11 Gegebenfalls Name und Anschrift : ☐
des Vertreters des Herstellers
If applicable, name and address of manufacturer's representative

1.0 Prüfgegenstand Testobject

1.1 Ausführung
Version

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
X9400ADE09	5/114,3	BS1	67	53,5	154	820	2260	235/55R19	06/2025	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
BS	Befestigungssitz	siehe Tabelle unten
ML	Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring)	in mm
ET	Einpresstiefe	in mm
RF	Radflanschdurchmesser	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
IMP	Kleinsten geprüfter Impactreifen	
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	-

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	14	8

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

1.2 Radkennzeichnung
Wheel marking

vorgeschriebene
Kennzeichnungen
Mandatory markings

**auf der Stylingseite
(außen)** **auf der
Anschlussseite
(innen)**

Name oder Warenzeichen des Herstellers <i>Manufacturer name or trade mark</i>	: -	RONAL
Kennung der Rad- oder Felgenkontur <i>Wheel or rim contour designation</i>	: -	8Jx19H2
Einpresstiefe <i>Wheel insert</i>	: -	ET53,5
Herstelldatum <i>Date of manufacture</i>	: -	Monat und Jahr
Teilenummer - Ausführungsbezeichnung <i>Wheel / rim part number – versions marking</i>	: -	X9400ADE09
Genehmigungszeichen <i>Approval mark</i>	: E1 124R-002655	-
zusätzliche Kennzeichnungen <i>additional markings</i>	: -	
Herstellungsland <i>county of manufacture</i>	: -	Made in (Herkunftsland)
Japanisches Prüfzeichen <i>Japanese test mark</i>	: JWL	-
Materialangabe <i>material information</i>	-	AlSi7

1.3 Bemerkungen
Remarks

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.1. Prüfbedingungen Test conditions

2.1.1. Meß- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt,
Equipment for measuring and testing die den Anforderungen der Regelung entsprechen.
The equipment, on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the regulation.

2.1.2. Prüfplan
Test plan

☒ einteilige Räder Aluminiumlegierung	☐ einteilige Räder Magnesiumlegierung
☐ nachgebaute Nachrüsträder	☒ dimensionsgleiche Nachrüsträder
Art der Prüfung	Ergebnis der Prüfung
Korrosionsprüfung nach Anhang 5	positiv
Umlaufbiegeprüfung nach Anhang 6	positiv
Abrollprüfung nach Anhang 7	positiv
Impact-Test nach Anhang 8	positiv
Anbau am Fahrzeug Abschnitt 2 des Anhang 10	positiv, Seriengröße an der Vorder- und Hinterachse
Allgemeine Anforderungen	

2.1.3. Bemerkungen :
Remarks

2.2 Einzelheiten der vom Technischen Dienst durchgeführten Prüfungen Details regarding test conducted by the technical service

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.2.1	Korrosionsprüfung <i>Corrosion test</i>	:	Die Korrosionsprüfung wurde durch den Hersteller durchgeführt. Die Korrosionsprüfungen wurden teilw. exemplarisch an anderen Radtypen mit gleichem Lacksystem durchgeführt. Die Prüfberichte der Firma Ronal liegen bei.
2.2.2	Umlaufbiegeprüfung <i>Rotating bending test</i>	:	siehe Festigkeitsbericht TÜV Nord, Nr. RP-006071-A0-104
2.2.3	Abrollprüfung <i>Rolling test</i>	:	siehe Festigkeitsbericht TÜV Nord, Nr. RP-006071-A0-104
2.2.4	Impact-Test <i>Impact test</i>	:	siehe Festigkeitsbericht TÜV Nord, Nr. RP-006071-A0-104
2.2.5	Wechseltorsionstest <i>Alternating torque test</i>	:	nicht erforderlich
2.2.6	Anbauprüfung und Dokumentation (Anhang 10 Punkt „2. Zusätzliche Vorschriften“): <i>Vehicle fitment checks and documentation (Appendix 10, Paragraph „2. Additional Requirements“)</i>	:	siehe Anlage Verwendungsbereich
2.2.6.1	Überprüfung des Rotationsprofils des Rades <i>Wheel calliper check</i>	:	Die Kontur des Rotationsprofil des Nachrüstrad des Fahrzeugherstellers lag nicht vor. Der Überprüfung erfolgte deshalb unter Zugrundelegung von an im Verkehr befindlichen Fahrzeugen gewonnenen Daten. Die unter 2.1 des Anhangs 10 der Regelung definierten Kriterien werden eingehalten.
2.2.6.2	Überprüfung der Belüftungslöcher <i>Ventilation holes check</i>	:	sind in ausreichender Form und Größe vorhanden

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.2.6.3 Radbefestigungselemente : Es werden Radbefestigungsteile für
Wheel fixing Leichtmetallräder des Fahrzeugherstellers
verwendet. Die Anforderungen entsprechend
Punkt 2.3. des Anhangs 10 werden erfüllt.

2.2.6.4 Vorstehende Außenkanten : entsprechen der ECE 26
External projections

2.2.7 allgemeine Anforderungen : siehe technische Radbeschreibung des
General requirements Radherstellers

2.2.8 Bemerkungen : Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde
Remarks durch den Radhersteller durchgeführt. Der
Prüfbericht liegt bei.

2.3 Bewertung von durch den
Hersteller bereitgestellter
Unterlagen
Evaluation of Documents provided
by the manufacturer

Radzeichnungen : Die vorgelegten Zeichnungen entsprechen den in
Drawings of the wheel der ECE Regelung 124 beschriebenen
Anforderungen.

Technische Beschreibung : Die Technische Beschreibung entspricht den in der
Technical discription ECE Regelung 124 beschriebenen Anforderungen.

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

2.3.1 Angaben zu Verwendung und Anbau
(Verwendungsbereichsdarstellung
Vehicle characteristics
(description of application range) : Der in der Anlage dargestellte Verwendungsbereich wurde durch den technischen Dienst definiert. Die Anforderungen entsprechend der Festlegungen des Anhangs 10 Punkte 1.2 Fahrzeugmerkmale, 1.3 zusätzliche Merkmale und 1.4 Nähere Angaben zur Anbauanleitung werden erfüllt.

2.3.2 Werkstoffprüfungen nach Anhang 4
Material Test according to Annex 4 Die Werkstoffuntersuchung nach Anhang 4 wurde durch den Radhersteller durchgeführt. Der Prüfbericht liegt bei.
.

2.3.3 Bemerkungen
Remarks : -

2.4. Allgemeine Angaben Other information

2.4.1 Ort der Prüfung
Place of testing : Die Festigkeitsprüfungen wurden durch den TÜV Nord, Geschäftsstelle Essen, Schönscheidtstraße 26, D-45307 durchgeführt.

2.4.2 Datum der Prüfung
Date of testing : Die Prüfungen fanden im August und September 2025 statt.

2.4.3 Bemerkungen
Remarks :

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

7. Verwendungsbereich
nach Anhang 10
*Application according to
Annex 10*

Anlage Nr.	Verwendung	Seitenzahl	Datum
1	Kia 5/114,3 ET53,5	2	29.09.2025

4. Schlussbescheinigung
Statement of conformity

Der in diesem Prüfbericht und den zugehörigen Anlagen beschriebene Typ entspricht der o.a. Prüfspezifikation.

The type described in this test report and the appendices attached are in compliance with the Test Specification mentioned above.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 12.

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 12.

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.

Typ / Type : **X9400ADE09**
Hersteller / Manufacturer : **Ronal GmbH**

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.
Accredited testing laboratory by DAkkS according to DIN EN ISO/IEC 17025:2018.
The accreditation is valid only for the scope listed in the annex of the accreditation certificate D-PL-11109-01-00.
Benannt als Technischer Dienst / Designated as Technical Service
vom Kraftfahrt Bundesamt / by Kraftfahrt-Bundesamt: KBA – P 00004

Geschäftsstelle, Essen 29.09.2025



M. Sc. Florian Blum

Typ / *Type* : **X9400ADE09**
Hersteller / *Manufacturer* : **Ronal GmbH**

Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage Appendix	1
----------------------------------	----------

Einzelheiten zum Antrag vom
More details for application of

: **Datum** : 29.09.2025
: **Date**

Es wird berichtigt : -
Correction of

Es wird geändert : -
Modification of

Es wird hinzugefügt : -
Addition of

Es entfällt : -
Deletion of

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124
ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-002655**
Gutachten Nr. : **CE-000395-A0-104**
Anlage-Nr. : **1**
Seite : **1 / 2**
Hersteller : **Ronal GmbH**
Typ : **X9400ADE09**

Technische Daten, Kurzfassung

Raddaten

Radtyp:	X9400ADE09
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Handelsmarke:	Hyundai / Kia
Montageposition:	Vorder-und Hinterachse
Radausführung:	X9400ADE09
Radgröße:	8Jx19H2
Rad-Einpresstiefe:	53,50 mm
Lochkreisdurchmesser:	114,3 mm
Lochzahl:	5
Mittenlochdurchmesser:	67,0 mm
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Zentrierring:	ohne Ring
geprüfte Radlast:	820 kg
bei Reifenabrollumfang:	2260 mm

Allgemeine Anforderungen

Im Fahrzeug vorgeschriebene Fahrzeugsysteme, z.B. Reifendruckkontrollsysteme, müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben.

Verwendungsbereich

Fahrzeughersteller oder Marke : **KIA**

<u>Radbefestigung</u>			
Fahrzeugtyp(en)	Beschreibung der Befestigungsteile	Zubehör-Kit	Anzugs- moment
OV1	Serien-Radmutter, Kegel 60°, Gewinde M12x1,5	-	120 Nm

<u>Typ(en):</u>		<u>ABE / EG-Genehmigung(en):</u>	
OV1		e4*2018/858*00284*..	
Motorleistung (kW)	Handelsbezeichnungen	zulässige Reifengrößen vorne und hinten , ggf. Auflagen	Auflagen und Hinweise
53	EV5	235/55R19	A03)A05)A06)A10)

Gutachten zur Genehmigung von Rädern für Pkw und ihre Anhänger
nach ECE-Regelung 124

ECE Genehmig. Nr. : **E1 124R-002655**
Gutachten Nr. : **CE-000395-A0-104**
Anlage-Nr. : **1**
Seite : **2 / 2**
Hersteller : **Ronal GmbH**
Typ : **X9400ADE09**



Auflagen und Hinweise

- A03) Die Räder dürfen nur an Fahrzeugvarianten / -Versionen verwendet werden, bei denen der dort genannten Serienradgröße.
Die mindestens erforderlichen Geschwindigkeitsbereiche und Tragfähigkeiten der zu verwendenden Reifen sind den Fahrzeugpapieren zu entnehmen. Die Verwendbarkeit von Schneeketten ist der Betriebsanleitung des Fahrzeugs zu entnehmen oder wird durch eine Auflage im Gutachten erlaubt.
Sind im Verwendungsbereich bzw. den Auflagen Reifen mit der Kennung M+S genannt, so sind hiermit nur Reifen gemeint und zulässig, die das Piktogramm Bergkuppe mit Schneeflocke, wie in §36 StVZO/UN ECE R117 beschrieben, aufweisen.
- A05) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- A06) Zur Befestigung der Räder dürfen nur die in der Tabelle Radbefestigung den Fahrzeugtypen zugeordneten Befestigungsteile verwendet werden. Sofern nicht anders angegeben, sind nur die vom Radhersteller mitzuliefernden Befestigungsteile zu verwenden.
- A10) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.

Die Anlage Nr. **1** mit den Blättern 1 bis 2 hat nur Gültigkeit in Verbindung mit dem Gutachten für die Räder Typ X9400ADE09 des Auftraggebers **Ronal GmbH**.

Geschäftsstelle Essen, **29.09.2025**

Technischer Bericht

Nr. RP-006071-A0-104

über die Radfestigkeit der Räder Typ X9400ADE09
der Radgröße 8Jx19H2

I Auftraggeber:

Ronal GmbH

**Karl-Wirth-Straße 100
76694 Forst
Deutschland**

Dieser Bericht beinhaltet ausschließlich den Nachweis der Radfestigkeit.
Die nachfolgend beschriebenen Räder wurden bezüglich der Dauerfestigkeit geprüft nach:
Regelung Nr. 124 mit Ergänzung 3 über die Einheitlichen Bedingungen für die Genehmigung
von Rädern für Personenkraftwagen und ihrer Anhänger“ vom 07.01.2022 gemäß Anhang 6,7
und 8 dieser Regelung

Geprüft und mit einem positiven Ergebnis abgeschlossen.
Für die Konformitätsbewertung wurde folgende Entscheidungsregel angewendet:
Entscheidungsfindung unter Einbeziehung der Messunsicherheit durch das IFM entsprechend
der VA_30, Kapitel 5.3.
Für die Verwendung des Rades an Fahrzeugen sind gesonderte Berichte vorzulegen.

II Technische Angaben zu den Räder

Hersteller:	Ronal GmbH
Radtyp:	X9400ADE09
Handelsmarke:	Hyundai / Kia
Radgröße:	8Jx19H2
Art des Rades:	einteiliges Leichtmetall-Rad
Zentrierart:	Mittenzentrierung
Radgewicht in kg:	13,74 kg (Ausf. X9400ADE09)
Korrosionsschutz:	Lackierung

III Übersicht der Ausführungen

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	BS	ML	ET	RF	FR	AU	IMP	HD	BM
X9400ADE09	5/114,3	BS1	67	53,5	154	820	2260	235/55R19	06/2025	

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
BS	Befestigungssitz	siehe Tabelle unten
ML	Mittenlochdurchmesser (Z= für Zentrierring)	in mm
ET	Einpresstiefe	in mm
RF	Radflanschdurchmesser	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
IMP	kleinster geprüfter Impact	s. V.3.2
HD	ab Herstellungsdatum	Monat und Jahr
BM	Bemerkungen	-

IV Angaben zu den Rädern

IV.1 Radbefestigungen

BS	Art	Zentriersitz	Bolzenloch- durchmesser in mm	zyl. Maß des Bolzenlochs in mm
BS1	Schrauben/Muttern	Kegel 60°	14	8

Zulässiges Anzugsmoment

je nach Vorgabe des Fahrzeugherstellers, jedoch
max. 160 Nm bzw. wie im jeweiligen
Verwendungsbereich angegeben

IV.2 Kennzeichnung der Räder

An den Rädern werden folgende Kennzeichnungen angebracht:

Bezeichnung	Innenseite:	Aussenseite:
ECE Genehm.-Nr.:	-	E1 124R-002655
Einpresstiefe:	ET53.5	-
Herkunft:	CZECHIA	-
Hersteller:	RONAL	-
Herstellungsdatum:	Monat und Jahr in Tabelle	-
Japan. Prüfzeichen:	JWL	-
Lochkreis:	PCD114.3	-
Material:	AlSi7	-
Projektcode / Nr:	5766	-
Radgröße:	8 Jx 19H2	-
Radtyp und Ausführung:	X9400ADE09	-
Warenzeichen:	Hyundai / Kia	-

An der Innenseite der Räder können noch weitere Kontrollzeichen angebracht sein.

V. Radprüfungen

Ort der Prüfungen: TÜV Nord Mobilität GmbH & Co. KG
 Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität - Components Wheels/Tires
 Am Technologiepark 26
 45307 Essen

Prüfzeitraum: 21.08.2025 bis 02.09.2025

V.1 Felgenreöße

Die Maße und Toleranzen der unsymmetrischen Tiefbettfelge mit beiderseitigem Hump entsprechen der E.T.R.T.O - Norm. Die Maße wurden überprüft. Die nachgeprüften Muster stimmten in den wesentlichen Punkten mit den Zeichnungsunterlagen überein.

Zeichnungsinhalt	Zeichnungsnr	Zeichnungsdatum
Radbeschreibung	X9400ADE09_Radbeschreibung	17.06.2025
Zeichnung Ausführung(en)	002.5766.001.015	28.08.2025

V.2 Werkstoff der Räder

Zusammensetzung, Festigkeitswerte und Korrosionsverhalten des Werkstoffes sind in der Beschreibung des Herstellers aufgeführt. Diese Angaben wurden durch uns nicht geprüft.

V.3 Festigkeitsprüfung

V.3.1 Dauerfestigkeitsprüfung

Die Dauerfestigkeit wurde auf einem unwuchtbelasteten Scheibenradprüfstand untersucht. Der Prüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	μ	r_{dyn}	AU	MB	RP	Geprüft Abgeleitet	BM
X9400ADE09	53.5	820	0,9	0,36	2260	6069	FE	G	1

ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
μ	Reibwert	
r_{dyn}	Dynamischer Reifenhalbmesser	in mm
AU	max. zulässiger Abrollumfang	in mm
MB	maximales Biegemoment	in Nm
RP	Rissprüfverfahren	ZO = Zinkoxydpaste FE = Farbeindringverfahren
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

Bemerkungen Dauerfestigkeitsprüfungen

1 je Laststufe 2x geprüft

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Anzugmomentes der Befestigungsteile war nicht gegeben.

V.3.2 Impact-Test

Zum Nachweis eines ausreichenden Bruchverhaltens wurde ein Impact-Test durchgeführt. Als Prüfbereifung wurde die in der folgenden Tabelle genannten Reifengrößen verwendet. Dabei wurde jeweils ein Fabrikat mit möglichst geringer Querschnittsbreite gewählt.

Ausführungs- bezeichnung	LZ/LK	ET	Impact-Test-Daten	
X9400ADE09	5/114,3	53.5	FR	820
			FP	672
			Reifen	235/55R19
			Geprüft / Abgeleitet	G
			Bemerkung	1

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FP	Prüflast	in kg
FR	max. zulässige Radlast	in kg
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	

Bemerkungen Impact-Test-Prüfungen	
1	je Schlagposition 2x geprüft

Die Anforderungen der Prüfvorschriften wurden erfüllt.

V.3.3 Abrollprüfung

Bei der Abrollprüfung wurden folgende Werte zugrunde gelegt.

Ausführungs- bezeichnung	ET	FR	FP	P	S	RF	RP	Geprüft Abgeleitet	BM
X9400ADE09	53.5	820	2011	4,5	2000	255/55R19	FE	G	1

LK	Lochkreis (Radbefestigung)	in mm
LZ	Lochzahl (Radbefestigung)	
ET	Einpresstiefe	in mm
FR	max. zulässige Radlast	in kg
FP	Prüflast	in daN
P	Prüfluftdruck	in bar
S	Abrollstrecke	in km
RF	Prüfreifengröße	
RP	Rissprüfverfahren	ZO = Zinkoxydpaste FE = Farbeindringverfahren
G	Ausführung wurde mit den Werten geprüft	
A	Werte für die Ausführung wurden von geprüfter Ausführung abgeleitet	
BM	Bemerkungen zu den Werten	siehe folgende Tabelle

Bemerkungen Abrollprüfungen	
1	2x geprüft

An den geprüften Rädern konnten nach Erreichen der vorgeschriebenen Mindestlastspielzahlen keine Anrisse festgestellt werden. Ein unzulässiger Abfall des Luftdruckes der Prüfbereifung war nicht gegeben.

VI Auflagen und Hinweise

- 1) Bei der Festigkeitsprüfung wurden je nach Ausführung ein Abrollumfang (s. Tabelle) zugrundegelegt. Die Verwendung von Reifen mit kleinerem Abrollumfang ist technisch unbedenklich.
- 2) Die geprüfte Radlast und der Abrollumfang müssen ausreichend sein.
- 3) Die Anbaumaße sind zu überprüfen. Insbesondere sind Lochkreis, Art der Zentrierung, Schrauben- bzw. Stehbolzenlänge und Gewinde zu überprüfen.
- 4) Die Freigängigkeit der Rad-Reifen-Kombination zu festen Teilen der Bremsanlage und des Fahrwerks muss gegeben sein (Wuchtgewichte beachten). Die Freigängigkeit zu Teilen des Fahrwerks ist zu prüfen.
- 5) Es sind nur schlauchlose Reifen mit Gummi -oder Metallventilen zulässig. Bei Fahrzeugen mit Höchstgeschwindigkeit größer 210km/h sind nur Metallventile zulässig. Die Ventile müssen den Normen DIN, E.T.R.T.O. oder TRA entsprechen, sollen möglichst kurz sein und dürfen nicht über die Radkontur hinausragen.
- 6) Die Räder dürfen nur an der Innenseite mit Klebegewichten ausgewuchtet werden. Je nach Bremsausstattung kann die Anbringung von Wuchtgewichten unterhalb des Felgentiefbetts und/oder der Felgenschulter eingeschränkt sein.
- 7) Bei der Auswahl der Bereifungsgrößen ist zu beachten, dass die Abmessungen (Nennbreite sowie Querschnittsverhältnis) der bei der Impactprüfung verwendeten Reifengröße nicht unterschritten wird (siehe Tabelle zu Punkt V.3.2).

Nennbreite	Querschnittsverhältnis	zulässig
= geprüft	≥ geprüft	ja
> geprüft	-	ja
< geprüft	-	nein

- 8) Im Fahrzeug verbaute sicherheits- und/oder umweltrelevante Fahrzeugsysteme (z.B. Reifendruckkontrollsysteme) müssen nach Anbau der Räder funktionsfähig bleiben bzw. entsprechend ersetzt werden.

Technischer Bericht

Nr. : RP-006071-A0-104



Seite : 6 / 6
Auftraggeber : Ronal GmbH
Teiletyp : X9400ADE09

Dieser Bericht umfasst 6 Seiten und darf nur vollständig verwendet werden.

TÜV NORD Mobilität GmbH & Co. KG
IFM - Institut für Fahrzeugtechnik und Mobilität
Schönscheidtstraße 28, 45307 Essen

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der Urkundenanlage D-PL-11109-01-00 aufgeführten Akkreditierungsumfang.
Benannt als Technischer Dienst
vom Kraftfahrt Bundesamt: KBA – P 00004

Geschäftsstelle Essen, 25.09.2025



M.Sc. Blum

- Ende des Berichts -

Änderungsstand	Beschreibung	Datum
A0	Ersterstellung	25.09.2025

R124 E1*124R00/03*2655*00

		Report		Doc. no.: D1893146 Page: 1 of 5	
		Leichtmetallrad / Light Alloy Wheel Werkstoffprüfung / Material Properties		D	
Marke / Brand		MOBIS			
Artikel-Nr. / Article-no.		336.5766.001			
Teile-Nr. / Part-no.		X9400ADE09GR			
Radgröße / Wheel Size		8Jx19H2ET53.5			
Hersteller / Manufacturer		W15 - RONAL CR s.r.o. - Jicin			
Ursprungsland / Country of origin		Tschechien / Czechia			
Werkstoff / Material		EN AC-Al Si7Mg0,3KT6			
Lacksystem / Paint system		ALT			
Lackierdatum / Date of paint		29.07.2025			
Index		V02			
Werkstoffprüfung nach ECE - R 124, Anhang 4, Aluminiumlegierung, Prüfungen a, b, c, e (Soll-Vorgaben RN-60QV-T1 Materialspezifikation für gegossene Aluminium Räder) Material properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4: Aluminium alloy, tests a, b, c, e (Requirements RN-60QV-T1 Material Specification for Casted Aluminum Wheels) Prüfergebnis / Result: i.O.					
Test approval	Quality			Engineering design approval	P.Quidort
	Tested by		Approved by		
	J.Vávra, P.Kunt		P.Šípál		
We certify that the above facts are true and correct 04.09.2025 / Ronalgroup					

Werkstoffprüfung nach ECE-R 124, Anhang 4 /
Material Properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4

Prüfung a - Legierungsanalyse des Rohmaterials nach RN-60QV-T1 /
Test a - Chemical analysis of the raw-material acc. RN-60QV-T1

Chem. Elemente / Chem. Elements	min.	max.	Ist / actual value	Bewertung / rating
Silizium / Silicon [Si]	6.5	7.5	7.048	OK
Magnesium / Magnesium [Mg]	0.25	0.32	0.268	OK
Kupfer / Copper [Cu]		0.05	0.0014	OK
Eisen / Iron [Fe]		0.15	0.109	OK
Mangan / Manganese [Mn]		0.05	0.0027	OK
Titan / Titanium [Ti]	0.05	0.15	0.105	OK
Zink / Zinc [Zn]		0.07	0.0016	OK
Aluminium / Aluminum [Al]	Rest		Rest	OK

R124 E1*124R00/03*2655*00

Werkstoffprüfung nach ECE-R 124, Anhang 4 /
Material Properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4

Prüfung b - Mechanische Eigenschaften des Rohmaterials /
Test b - mechanical properties of the raw-material

EN AC-Al Si7Mg0,3KT6	R _{p0,2} [N/mm²]	R _m [N/mm²]	A ₅ [%]	Härte [HB]
Soll / target value	-/-	-/-	-/-	-/-
Ist - n 1	70	155	5.9	-
Ist - n 2	73	157	6.5	-
Ist - n 3	70	162	8.1	-
Ist - n 4	69	158	7.2	-
Bewertung / rating	-/-	-/-	-/-	-/-

We certify that the above facts are true and correct
04.09.2025 / Ronalgroup

R124 E1*124R00/03*2655*00

Werkstoffprüfung nach ECE-R 124, Anhang 4 /

Material Properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4

Prüfung b - Mechanische Eigenschaften nach RN-60QV-T1 /

Test b - mechanical properties acc. RN-60QV-T1

Äusseres Horn / Outer flange	$R_{p0,2}$ [N/mm ²]	R_m [N/mm ²]	A_5 [%]	Härte [HB]
Soll / target value	≥ 190	≥ 240	≥ 7	80 - 100
Ist - n 1	223.0	292.0	9.2	97.3
Ist - n 2	222.0	297.0	10.6	96.8
Ist - n 3	221.0	293.0	10.1	97.5
Mittelwert / average	222.0	294.0	10.0	97.2
Bewertung / rating	OK	OK	OK	OK

Inneres Horn / Inner flange	$R_{p0,2}$ [N/mm ²]	R_m [N/mm ²]	A_5 [%]	Härte [HB]
Soll / target value	≥ 190	≥ 240	≥ 2.5	80 - 100
Ist - n 1	217.0	287.0	9.3	96.8
Ist - n 2	223.0	293.0	8.4	95.9
Ist - n 3	221.0	290.0	9.8	97.8
Mittelwert / average	220.3	290.0	9.2	96.8
Bewertung / rating	OK	OK	OK	OK

We certify that the above facts are true and correct

04.09.2025 / Ronalgroup

Werkstoffprüfung nach ECE-R 124, Anhang 4 /

Material Properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4

Prüfung b - Mechanische Eigenschaften nach RN-60QV-T1 /

Test b - mechanical properties acc. RN-60QV-T1

Speiche / Spoke	$R_{p0,2}$ [N/mm ²]	R_m [N/mm ²]	A_5 [%]	Härte [HB]
Soll / target value	≥ 170	≥ 210	≥ 2.5	80 - 100
Ist - n 1	199.0	244.0	2.2	95.7
Ist - n 2	196.0	248.0	3.7	95.1
Ist - n 3	192.0	243.0	2.9	96.3
Mittelwert / average	195.7	245.0	2.9	95.7
Bewertung / rating	OK	OK	OK	OK

We certify that the above facts are true and correct
04.09.2025 / Ronalgroup

Werkstoffprüfung nach ECE-R 124, Anhang 4 /

Material Properties acc. ECE Regulation No. 124, Annex 4

Prüfung e - Analyse von metallurgischen Mängeln und der Struktur der Prüfstücke von der Nabenanlagefläche und aus dem Übergangsbereich zwischen Radscheibe und Felge

Test e - Analysis of the metallurgic defects and of the test-pieces structure taken from the hub mounting area and in the disc to rim transition area

Bild 1Nabe /
HubFlächen-% der Micro- und
Gasporosität:

Area % of micro- and gas porosity:

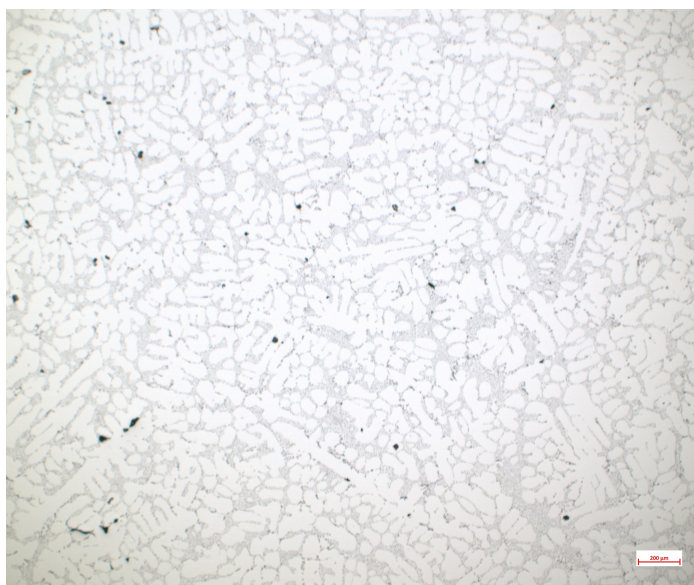
max. 2.0 Flächen-%

max. 2.0 area %

Ist / actual value:

0.24%

V=50:1

Bild 2Übergangsbereich zwischen Radscheibe
und Felge / disc to rim transition areaFlächen-% der Micro- und
Gasporosität:

Area % of micro- and gas porosity:

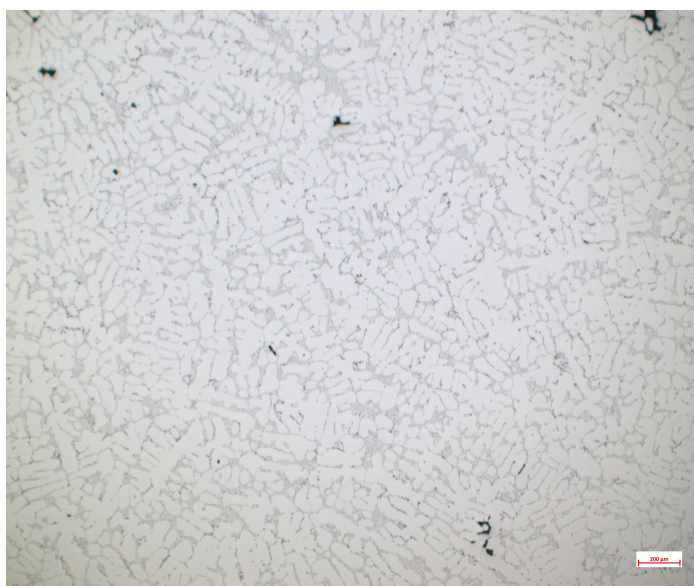
max. 1.0 Flächen-%

max. 1.0 area %

Ist / actual value:

0.25%

V=50:1



We certify that the above facts are true and correct

04.09.2025 / Ronalgroup

RONALGROUP		Report		Doc. no.: D1907477
				Page: 1 of 7
HYUNDAI MOBIS		Leichtmetallrad / Light Alloy Wheel Oberflächenschutz / Surface Protection		D
Marke / Brand	MOBIS			
Artikel-Nr. / Article-no.	336.5765.001			
Teile-Nr. / Part-no.	X9400ADE08BL			
Radgröße / Wheel Size	7.5Jx18H2ET51			
Hersteller / Manufacturer	W15 - RONAL CR s.r.o. - Jicin			
Ursprungsland / Country of origin	Tschechien / Czechia			
Werkstoff / Material	EN AC-Al Si7Mg0,3KT6			
Lacksystem / Paint system	WBH			
Lackierdatum / Date of paint	01.08.2025			
Index	V02			
Korrosionsprüfung nach ECE - Regelung 124, Anhang 5 vom 7. April 2005. Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger. Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227 mit einer Dauer von 384 Stunden. Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5: April 7th 2005 Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers. Salt spray fog test acc. ISO 9227 – Duration 384 hours. Prüfergebnis / Result: i.O.				
Test approval	Quality		Engineering design approval	P. Quidort
	Tested by	Approved by		
	A. Ševčíková	P. Šípál		
We certify that the above facts are true and correct 23.09.2025 / Ronalgroup				

Lacksystem /

Paintsystem

Marke / Brand	Farbton / Color	Farbcode / Color code	Schichtaufbau / paint structure
Hyundai	WBH	3652	lackiert / painted

Schichtaufbau /

Color BOM

Typ / Typ	Beschreibung / Description	RFC-Code / RFC-Code
Grundierung / Primer	Black RAL 9005 primer - PB6205SR905G	40-30
Basislack / Base coat	Jet Black II (old nr. RM 21-9913/8) - SH1N4L-9913-08	2-26
Decklack / Clear powder	-	-
Decklack / Clear coat	Clear coat (high gloss) (old nr. RF 20-0012/2) - CC3Z0L-0012-02	19-62

Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch an dem Radtyp X9400ADE08BL / Teile-Nr. 336.5765.001 durchgeführt und gilt auch für alle Anwendungen mit demselben Lacksystem:

The corrosion test was conducted as an example on wheel type X9400ADE08BL/ part number 336.5765.001 and also applies to all applications with the same paint system:

Marke / Brand	Teile-Nr. / Part-no.	Typen-Nr. / Typ-no.
Mobis	336.5762.005	SZ400ADE09BG
Mobis	336.5766.005	X9400ADE09BL

We certify that the above facts are true and correct

23.09.2025 / Ronalgroup

Korrosionsprüfung nach ECE-R 124, Anhang 5 /

Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5

Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227, mit Vorschädigung durch Gitterschnitt ISO 2409

und simulierten Steinschlag ISO 20567-1 /

Salt spray fog test acc. ISO 9227, damaged by cross cut acc. ISO 2409

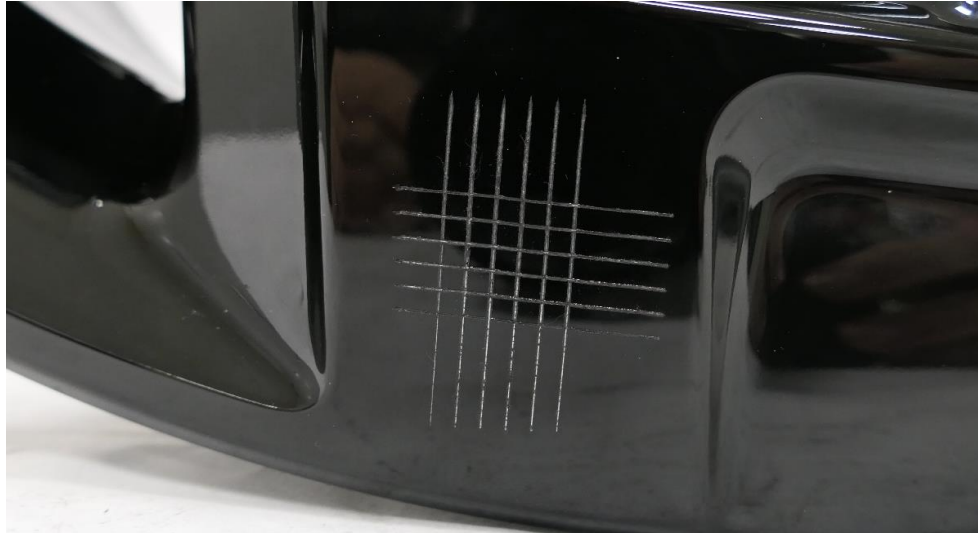
and simulated stone impact acc. ISO 20567-1

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 192 Stunden / Result after 192 hours
1	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
2	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
3	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
4	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 384 Stunden / Result after 384 hours
5	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
6	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
7	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
8	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

We certify that the above facts are true and correct

23.09.2025 / Ronalgroup

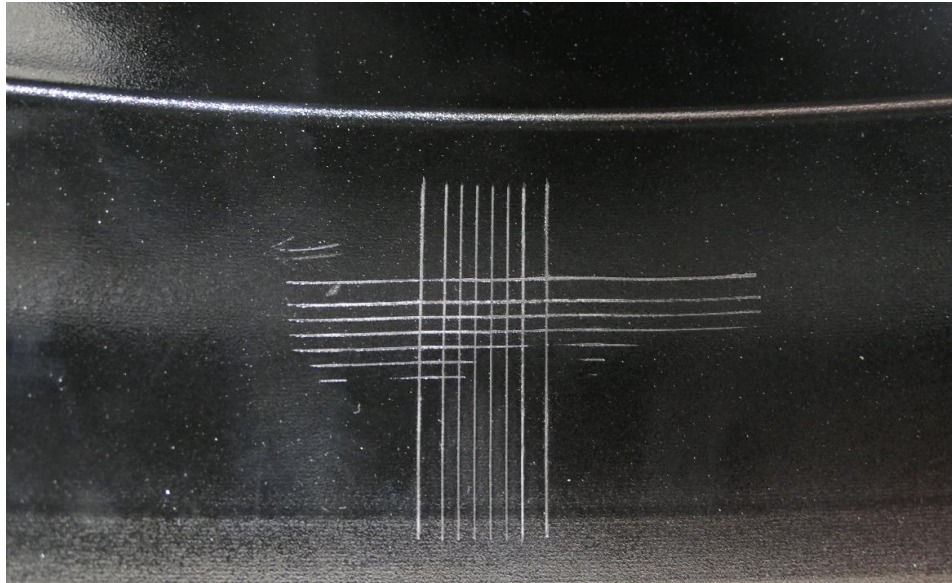
**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 1**

Gitterschnitt Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 192 hours salt spray fog test

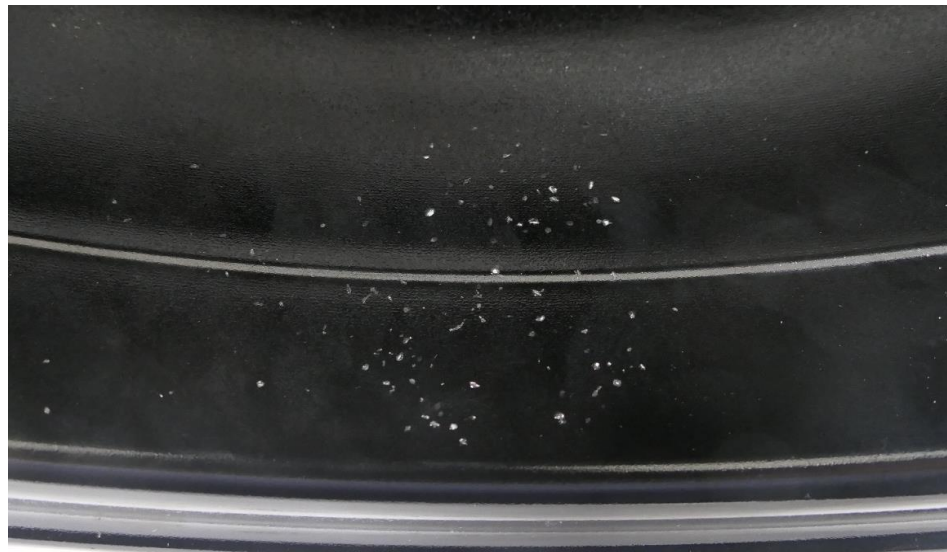
**Bild /
Image 2**

Steinschlag Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 3**

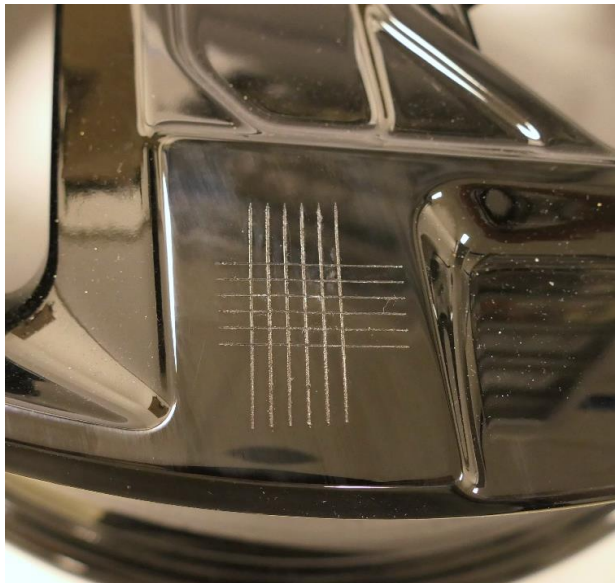
Gitterschnitt Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 192 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 4**

Steinschlag Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation**



**Bild /
Image 5**

Gitterschnitt Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 384 hours salt spray fog test



**Bild /
Image 6**

Steinschlag Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 384 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 7**

Gitterschnitt Radinnenseite nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 384 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 8**

Steinschlag Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

		Report		Doc. no.: D1866381 Page: 1 of 7
		Leichtmetallrad / Light Alloy Wheel Oberflächenschutz / Surface Protection		D
Marke / Brand	MOBIS			
Artikel-Nr. / Article-no.	336.5762.001			
Teile-Nr. / Part-no.	SZ400ADE09BC			
Radgröße / Wheel Size	7.5Jx19H2ET52			
Hersteller / Manufacturer	W15 - RONAL CR s.r.o. - Jicin			
Ursprungsland / Country of origin	Tschechien / Czechia			
Werkstoff / Material	EN AC-Al Si7Mg0,3KT6			
Lacksystem / Paint system	ALT			
Lackierdatum / Date of paint	11.06.2025			
Index	V01			
Korrosionsprüfung nach ECE - Regelung 124, Anhang 5 vom 7. April 2005. Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger. Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227 mit einer Dauer von 384 Stunden. Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5: April 7th 2005 Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers. Salt spray fog test acc. ISO 9227 – Duration 384 hours. Prüfergebnis / Result: i.O.				
Test approval	Quality		Engineering design approval	P. Quidort
	Tested by	Approved by		
	A. Ševčíková	P. Šípál		
We certify that the above facts are true and correct 10.07.2025 / Ronalgroup				

Lacksystem /

Paintsystem

Marke / Brand	Farbton / Color	Farbcode / Color code	Schichtaufbau / paint structure
Hyundai	ALT	1209	glanzgedreht / machined

Schichtaufbau /

Color BOM

Typ / Typ	Beschreibung / Description	RFC-Code / RFC-Code
Grundierung / Primer	Black RAL 9005 primer - PB6205SR905G	40-30
Basislack / Base coat	Dark Metal Gray - 308/015039/06	16-18
Decklack / Clear powder	Polyester clear powder - PT1005BR999F	19-62
Decklack / Clear coat	Clear coat (high gloss) (old nr. RF 20-0012/2) - CC3Z0L-0012-02	19-62

Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch an dem Radtyp SZ400ADE09BC / Teile-Nr. 336.5762.001 durchgeführt und gilt auch für alle Anwendungen mit demselben Lacksystem:

The corrosion test was conducted as an example on wheel type SZ400ADE09BC / part number 336.5762.001 and also applies to all applications with the same paint system:

Marke / Brand	Teile-Nr. / Part-no.	Typen-Nr. / Typ-no.
Mobis	336.5765.003	X9400ADE08BC
Mobis	336.5766.002	X9400ADE09BC

We certify that the above facts are true and correct

10.07.2025 / Ronalgroup

Korrosionsprüfung nach ECE-R 124, Anhang 5 /

Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5

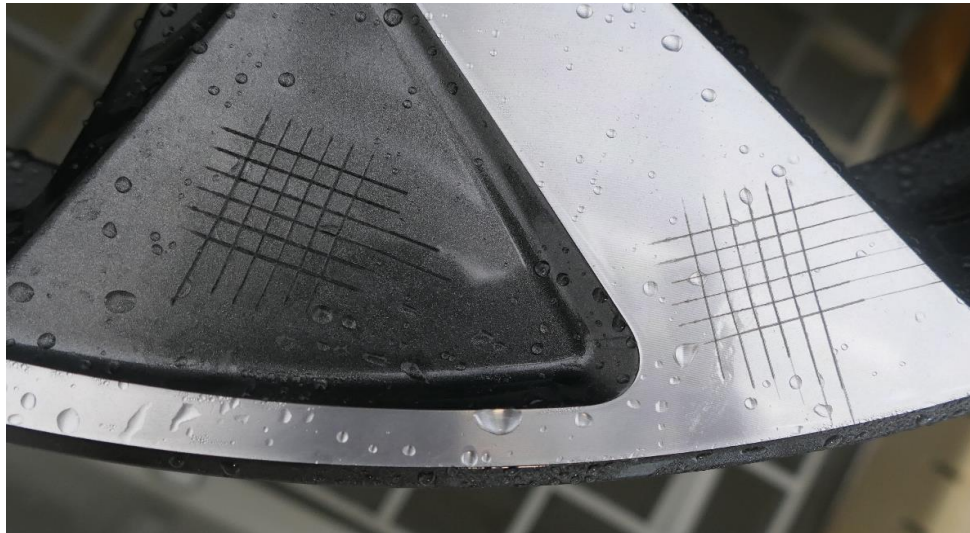
Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227, mit Vorschädigung durch Gitterschnitt ISO 2409
und simulierten Steinschlag ISO 20567-1 /Salt spray fog test acc. ISO 9227, damaged by cross cut acc. ISO 2409
and simulated stone impact acc. ISO 20567-1

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 192 Stunden / Result after 192 hours
1	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
2	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
3	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
4	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 384 Stunden / Result after 384 hours
5	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
6	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
7	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
8	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

We certify that the above facts are true and correct

10.07.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 1**

Gitterschnitt Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 192 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 2**

Steinschlag Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct

09.07.2025 / Ronalgroup

Fotodokumentation /
Photo documentation**Bild /**
Image 3

Gitterschnitt Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 192 hours salt spray fog test

**Bild /**
Image 4

Steinschlag Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct

09.07.2025 / Ronalgroup

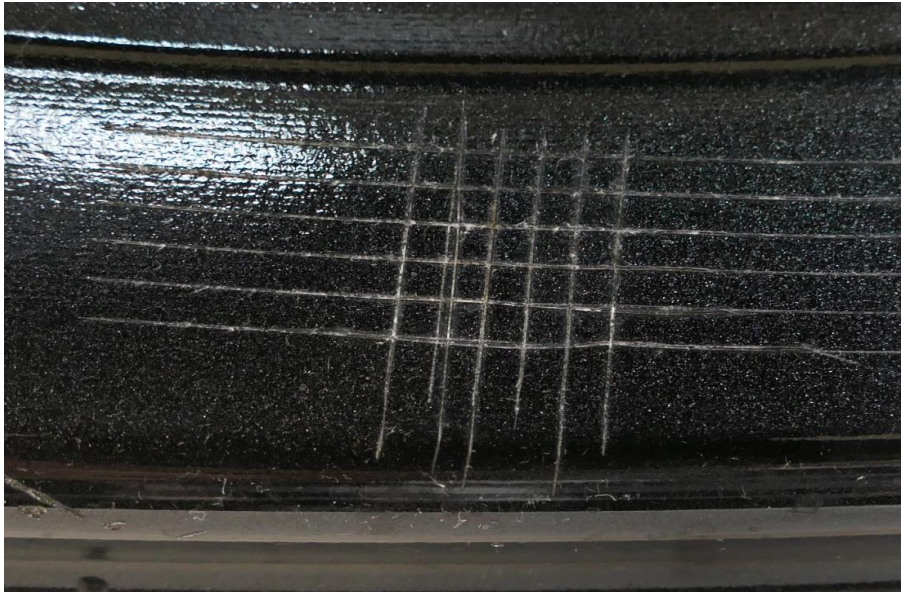
**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 5**

Gitterschnitt Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 384 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 6**

Steinschlag Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 384 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
10.07.2025 / Ronalgroup

Fotodokumentation /
Photo documentation**Bild /**
Image 7

Gitterschnitt Radinnenseite nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 384 hours salt spray fog test

**Bild /**
Image 8

Steinschlag Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
10.07.2025 / Ronalgroup

RONALGROUP		Report		Doc. no.: D1906035
				Page: 1 of 7
HYUNDAI MOBIS		Leichtmetallrad / Light Alloy Wheel Oberflächenschutz / Surface Protection		D
Marke / Brand	MOBIS			
Artikel-Nr. / Article-no.	336.5766.001			
Teile-Nr. / Part-no.	X9400ADE09GR			
Radgröße / Wheel Size	8Jx19H2ET53.5			
Hersteller / Manufacturer	W15 - RONAL CR s.r.o. - Jicin			
Ursprungsland / Country of origin	Tschechien / Czechia			
Werkstoff / Material	EN AC-Al Si7Mg0,3KT6			
Lacksystem / Paint system	ALT			
Lackierdatum / Date of paint	21.08.2025			
Index	V03			
Korrosionsprüfung nach ECE - Regelung 124, Anhang 5 vom 7. April 2005. Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Rädern für Personenkraftwagen und ihre Anhänger. Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227 mit einer Dauer von 384 Stunden. Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5: April 7th 2005 Uniform provisions concerning the approval of wheels for passenger cars and their trailers. Salt spray fog test acc. ISO 9227 – Duration 384 hours. Prüfergebnis / Result: i.O.				
Test approval	Quality		Engineering design approval	P. Quidort
	Tested by	Approved by		
	A. Ševčíková	P. Šípál		
We certify that the above facts are true and correct 23.09.2025 / Ronalgroup				

Lacksystem /

Paintsystem

Marke / Brand	Farbton / Color	Farbcode / Color code	Schichtaufbau / paint structure
Hyundai	ALT	1518	lackiert / painted

Schichtaufbau /

Color BOM

Typ / Typ	Beschreibung / Description	RFC-Code / RFC-Code
Grundierung / Primer	Black RAL 9005 primer - PB6205SR905G	40-30
Basislack / Base coat	Dark Metal Gray - SH0L4L-7029-08	802-4
Decklack / Clear powder	-	-
Decklack / Clear coat	Clear coat (high gloss) (old nr. RF 20-0012/2) - CC3Z0L-0012-02	19-62

Die Korrosionsprüfung wurde exemplarisch an dem Radtyp X9400ADE09GR / Teile-Nr. 336.5766.001 durchgeführt und gilt auch für alle Anwendungen mit demselben Lacksystem:

The corrosion test was conducted as an example on wheel type X9400ADE09GR / part number 336.5766.001 and also applies to all applications with the same paint system:

Marke / Brand	Teile-Nr. / Part-no.	Typen-Nr. / Typ-no.
Mobis	336.5765.002	X9400ADE08GR
Mobis	336.5762.002	SZ400ADE09GR

We certify that the above facts are true and correct

23.09.2025 / Ronalgroup

Korrosionsprüfung nach ECE-R 124, Anhang 5 /

Corrosion resistance acc. ECE Regulation No. 124, Annex 5

Salzsprühnebelprüfung nach ISO 9227, mit Vorschädigung durch Gitterschnitt ISO 2409

und simulierten Steinschlag ISO 20567-1 /

Salt spray fog test acc. ISO 9227, damaged by cross cut acc. ISO 2409

and simulated stone impact acc. ISO 20567-1

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 192 Stunden / Result after 192 hours
1	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
2	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
3	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
4	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

Bild-Nr. / Image	Vorschädigungsart / Damage	Ergebnis nach 384 Stunden / Result after 384 hours
5	Gitterschnitt Felgenhorn / cross cut outer rim	no corrosion
6	Gitterschnitt Radinnenseite / cross cut wheel inside	
7	Steinschlag Felgenhorn / stone impact outer rim	
8	Steinschlag Radinnenseite / stone impact wheel inside	

We certify that the above facts are true and correct

23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation**



**Bild /
Image 1**

Gitterschnitt Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 192 hours salt spray fog test



**Bild /
Image 2**

Steinschlag Felgenhorn nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 3**

Gitterschnitt Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 192 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 4**

Steinschlag Radinnenseite nach 192 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 192 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation**



**Bild /
Image 5**

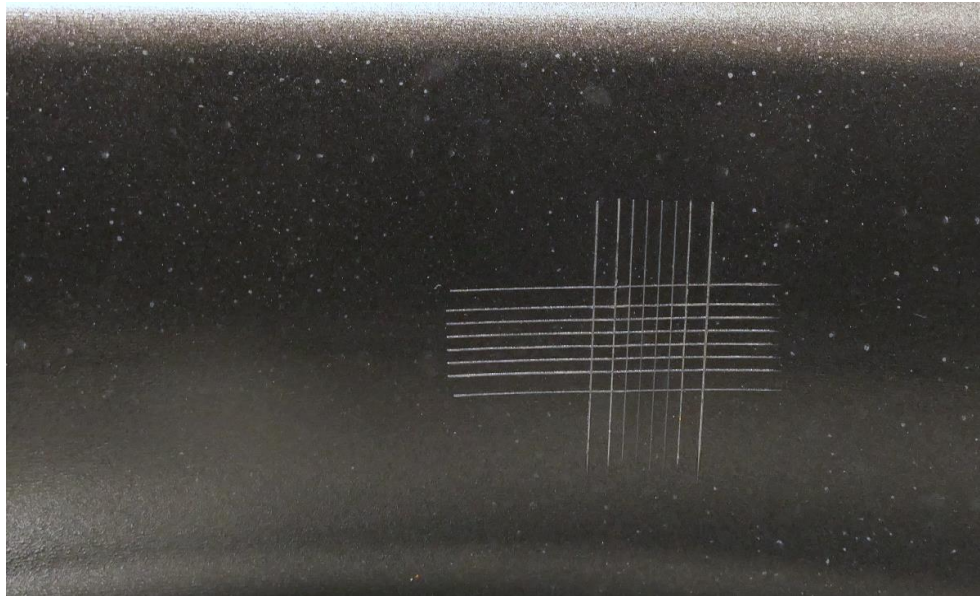
Gitterschnitt Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut outer rim after 384 hours salt spray fog test



**Bild /
Image 6**

Steinschlag Felgenhorn nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact outer rim after 384 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

**Fotodokumentation /
Photo documentation****Bild /
Image 7**

Gitterschnitt Radinnenseite nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
cross cut wheel inside after 384 hours salt spray fog test

**Bild /
Image 8**

Steinschlag Radinnenseite nach 384 h Salzsprühnebelprüfung /
stone impact wheel inside after 384 hours salt spray fog test

We certify that the above facts are true and correct
23.09.2025 / Ronalgroup

Technische Radbeschreibung eines Radtyps / Wheel Technical Description Entsprechend UNECE Regelung 124, Punkt 3.1.2 / UN/ECE R124 conformed

Datum der Beschreibung <i>date of description</i>	17.06.2025
Hersteller <i>manufacturer</i>	RONAL GmbH Karl-Wirth-Str. 100 76694 Forst
Radtyp <i>type of wheel</i>	X9400ADE09

1. Allgemeine Angaben / General Information

Kategorie des Nachrüstrades <i>category of optional wheel</i>	einteiliges Aluminiumrad
Radgröße <i>wheel size</i>	8 J x 19 H2
Radnummer <i>wheel number</i>	336.5766.001
Zeichnungsnummer <i>drawing number</i>	siehe 10.
geeignete Reifenart <i>type of tyre</i>	schlauchlos
Schneeketten / <i>snow chains</i> <i>Snow chains</i>	nach Angaben des Fahrzeugherstellers und des Prüfberichts

R124 E1*124R00/03*2655*00

2. Verwendungsbereiche / *range of application*

Fahrzeughersteller/Typ / <i>car manufacturer</i> <i>car manufacturer</i>	Kia
Reifengröße / <i>tire size</i> <i>tire size</i>	235/55 R19
maximale Radlast / zugeordneter Abrollumfang <i>maximum rated load / classified rolling circumference</i>	820kg / 2260
maximaler Reifendruck <i>tyre pressure</i>	Angaben des Fahrzeugherstellers
Anzugdrehmoment <i>torque</i>	Prüfbericht in Verbindung mit Angaben des Fahrzeugherstellers

3. Abmessungen und technische Details / *evaluation and technical details*

Felgenkontur <i>rim profile</i>	in Anlehnung an E.T.R.T.O.
Lochkreisdurchmesser <i>pitch circle diameter</i>	114.3
Lochzahl <i>number of holes</i>	5
Zentrierart <i>type of centering</i>	Mittenzentrierung
Durchmesser des Mittenlochs <i>centre hole diameter</i>	67
Einpresstiefe <i>offset</i>	53.5
geeignete Ventiltypen <i>appropriate type of valves</i>	entsprechend der Festlegungen im Prüfbericht
Art der Befestigung der Auswuchtgewichte <i>kind of application of balance weight</i>	Klammer/Klebegewichte, entsprechend der Festlegungen im Prüfbericht

4. Konstruktion / construction

international Bezugsnorm
international regulation

in Anlehnung an E.T.R.T.O.

Werkstoff
factory material

EN AC-Al Si 7 Mg0,3KT6

Chemische Analyse [Gew.- %]
chemical analysis

Si	6,5 – 7,5
Mg	0,24 – 0,3
Fe	max. 0,18
Cu	max. 0,01
Ti	max. 0,15
Zn	max. 0,10
Mn	max. 0,05
Al	Rest

Mech. Eigenschaften (Mindestwert)
mechanical features

ermittelt aus Gussstück

R_{p0,2} [N/mm²]

170

R_m [N/mm²]

210

A₅ [%]

2

Brinellhärte [HB 5/250]

80

5. Beschreibung der Räderfertigung / description of wheel manufacturing

Herstellung der Rohlinge
production of raw material

Kokillenguß im Niederdruckgießverfahren

Bearbeitung
production

Walzumformung des Felgenbettes
(bei Flowforming Rädern)
Spanabhebende Bearbeitung
gemäß Zeichnung auf CNC-Dreh- und
Bohrautomaten

Wärmebehandlung
heat treatment

T6

Oberflächenbehandlung
surface treatment

Chemische Vorbehandlung
Pulvergrundierung
Mehrschicht – Einbrennlackierung

Korrosionsbeständigkeit
way of corrosion resistance

bei Witterungseinflüssen: sehr gut
bei Meerwasser: gut

7. Qualitätssicherung / *quality guarantee*

Rohmaterial <i>raw material</i>	Lieferung des Rohmaterials mit Analysezertifikat des Lieferanten Gegenkontrolle durch eigene Spektralanalyse
Schmelze <i>melt</i>	Spektralanalyse je Ofenfüllung
Gussrohlinge <i>casted blank</i>	100%-ige Röntgenprüfung
Bearbeitete Teile <i>machined parts</i>	Überprüfung der Funktionsmaße an Stichproben nach Prüfplan
Dichtigkeit <i>tightness</i>	100%-ige Dichtigkeitsprüfung
Oberflächenbehandlung <i>surface treatment</i>	Überprüfung von Schichtdicke, Haftung und Korrosionsbeständigkeit gemäß Prüfvorschrift
Festigkeit <i>strength</i>	Biegeumlaufprüfung und Impacttest gemäß Prüfplan

8. Übereinstimmung der Produktion / *production conformity*

CoP-Prüfung nach Vorgabe QS <i>CoP-examination by QS guidelines</i>	(mindestens 1x Mal im Jahr pro Radfamilie)
--	---

9. Fertigungsbetriebe

Herstellervereinbarung
mit Fertigungswerk

W15	RONAL CR s.r.o. Jungmannova 1117 CZE- 50601 Jicin
------------	--

Kontrolle und Versand

Ronal

10. Zubehör und zugehörige Zeichnungen / accessories and related drawings

Konstruktionszeichnung
design drawings

Nr. 002.5766.001.015

Zubehörteile Nr. NK
accessories part no.

Nr. 600.6230.076

Befestigungselementzeichnung
fastening parts

Serie

Detail X
Scale: 2:1

0.38 $\pm$ 0.005

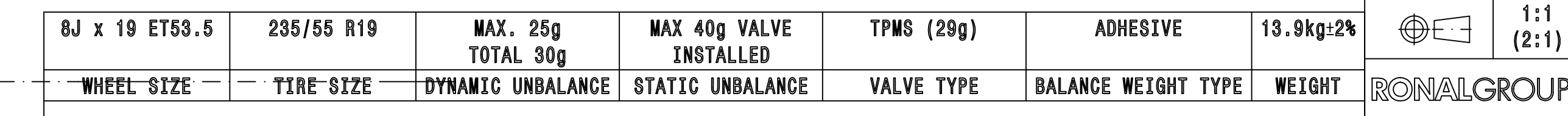
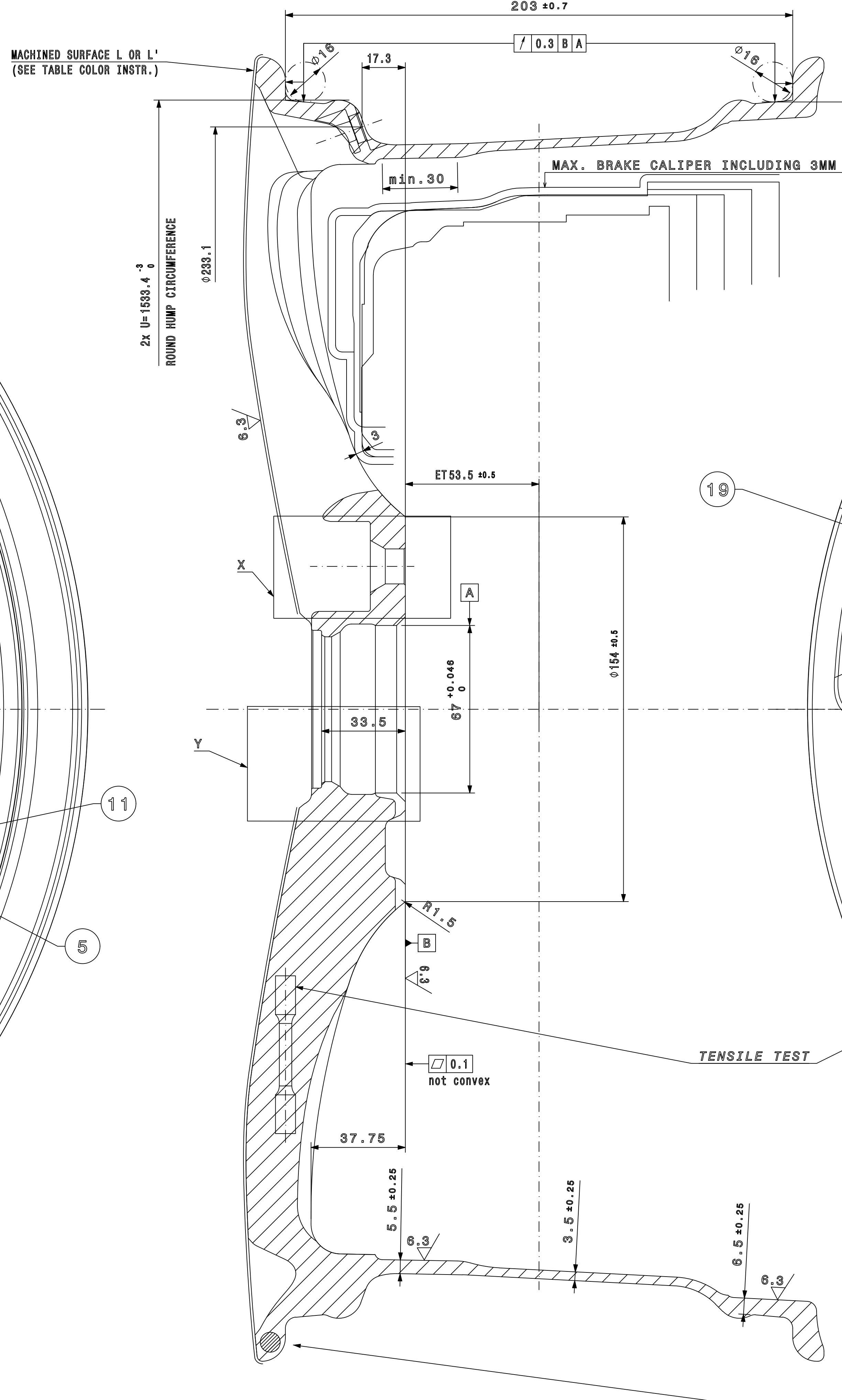
1.4 $\pm$ 0.02

0.8 $\pm$ 0.005

R.1

0.14 $\pm$ 0.005

0.63 $\pm$ 0.005



Werkstatt/Platznummer		Geometrie	roh/raw	0	kg
EN AC-117Mg0,3K16		Maß	fertig/finish	0	kg
Kunden für TE/Endkunde		Kunden für TE/Endkunde			
X94.00AD09GR		X94.00AD09GR			
Empfänger für Lieferzettel No.		Index	Datum/Date		
002.5766.701		E	28.08.2025		
Teilern für Haupt No.		Index	Datum/Date		
336.5766.001		V03			
Zerlegung für Zerlegung No.		Index	Datum/Date		
002.5766.001.15		C			
Sammlung/Name		Blatt	Page		
Einfeiliges Rad		1	1		
Teilezeichnung-Ronal					
Code/Teilnummer					
8Jx19H2ET53.5					
RONALGROUP					