



## Aufgaben

- Während der Fahrt für Sicherheit und Komfort soraen
- Einwandfreie Sicht gewährleisten
- Schutz der Insassen vor zu starker Aufheizung des Innenraums. UV-Strahlung und Verletzungen
- Schutz vor Verletzung durch umherfliegende Teile
- Reduktion des Schallvorgangs (z. B. Windgeräusche) für eine bessere Akustik

# Produktbild und Aufbau

- > Eine Audi Original Windschutzscheibe besteht aus drei verschiedenen Bestandteilen:
- Eine **äußere** und eine **innere Glasschicht**, die durch eine **Zwischenfolie** stabilisiert werden.

# Zugehörige Komponenten

- > Windschutzscheibe und Scheibenwischer sind speziell aufeinander abgestimmt, um eine aute Wischleistung zu erzielen
- > Windschutzscheibe und Scheibenkleber tragen bis zu 30 % zur Stabilität der gesamten Karosserie bei
- Die Windschutzscheibe muss mit diversen technischen Funktionen wie dem Head-up-Display, dem Regensensor, der Kamera für Fahrassistenzsysteme etc. kompatibel sein und abgestimmt werden

## Voraussetzung für Steinschlagreparatur

- > Die Möglichkeit einer Steinschlagreparatur ist von Position und Größe des Steinschlags abhängig. Unter diesen Umständen kann die Windschutzscheibe repariert werden:
  - > Durchmesser maximal 5 mm
  - > Mindestens 10 cm Entfernung vom Rand
  - > Risslänge maximal 5 cm vom Einschlag ausgehend, diese dürfen nicht in den Randbereich der Scheibe verlaufen
- > Umfang maximal 2 cm
- > Zwischenfolie und/oder Innenscheibe müssen unbeschädigt sein
- > Feuchtigkeit und Schmutz dürfen nicht zu tief eingedrungen sein
- > Befindet sich ein Steinschlag innerhalb des ca. 30 cm breiten Fernsichtfeldes des Fahrers, ist eine Reparatur nicht möglich und die Scheibe muss ausgetauscht werden

#### Trümmerbruch



Sternbruch



Bienenflügel



Kuhauge



### Sortiment

> Windschutzscheiben

# Normen & Vorgaben

- > ISO-Norm / Gesetzesvorgaben: ECE R43/§ 40 StVZO (Krümmung, Größe, Tönung, Verzerrung, Material)
- > VW-Norm: Audi stellt über die ISO-Normen und Gesetzesvorgaben hinausgehende Qualitätsansprüche.

#### Weitere Produkte

- Heckscheiben > Seitenscheiben
- > Scheibenklebstoff > Audi-Scheiben-
- > Audi-Scheiben-Austausch-Set Reparatur-Set

### 

- > Witterungsbedingungen wie Nebel, Regen, Schnee, Wind oder Staubwolken
- > Fahrsituationen wie Spritzwasser, Nässe oder Dunkelheit

# Die Vorteile der Audi Original Windschutzscheibe

# Lange Lebensdauer

- Durch vorgegebene Einspannungsverhältnisse und somit verringerte <u>Rissempfind</u>lichkeit
- > Durch höchste Fertigungsqualität und angepasste Materialzusammensetzung

#### **Hoher Komfort**

- Hervorragende Wischleistung durch gemeinsame Entwicklung von Scheibe und Wischeranlage
- > Wirksame Klimatisierung durch Verhindern von zu extremer Innenraum-Aufheizung
- > Angepasst an Hightech-Geräte (z. B. Regensensor, Head-up-Display, Antenne, Infrarot-Sensoren, vollflächige Beheizbarkeit)
- > Gewährleistung einer verzerrungsfreien Sicht auf den Straßenverkehr

### Erhöhte Sicherheit

- Stabilisation der gesamten Fahrzeugkarosserie (die Windschutzscheibe trägt bis zu 30 % zur Karosseriesteifigkeit bei)
- > Verringerung von Schall und UV-Strahlen
- › Verbund-Sicherheitsglas schützt die Insassen bei einem Unfall vor Verletzungen durch Glassplitter

## Spezielle Produktvorteile

Sichtbare Qualitätsgarantie des Originalherstellers durch den Prägestempel auf allen Audi Original Windschutzscheiben

# Daran erkennen Sie Funktionseinschränkungen

- die Sicht ist durch Trübungen und Schlieren > beeinträchtigt, die bei Rissen, Beschädigungen, wie Steinschlag oder Enthaftung an der Scheibe entstehen
- Sichtbehinderung und Blendung durch sogenanntes Streulicht, das durch viele kleine, nicht wahrnehmbare Schäden auf der Scheibe entsteht

# 🖞 Ursachen von Funktionseinschränkungen

- › Nutzungsbedingter Verschleiß
- Steinschlag und damit Anfälligkeit für Feuchtigkeit, Erschütterungen und Temperaturschwankungen
- > Eiskratzer
- Bei Enteisung der Scheibe mit heißem Wasser werden bestehende Mikrorisse vergrößert
- Mögliche Auswirkungen durch Windschutzscheiben geringerer Qualität:
- Negative Auswirkungen auf Fahrassistenzsysteme
- Beeinträchtigung des Licht-/Regen-/ Feuchte-/Sensors (LRFS)
- Unscharfes Bild auf dem Head-up-Display und negative Auswirkungen auf die Funktion
- Beeinträchtigung der Sicht des Fahrers
  (z. B. durch Verzerrungen)

# $\triangle$

# Mögliche Folgen der Funktionseinschränkungen

- Vollständige Zerstörung der Scheibe
- › Beschädigungen des Wischergummis› Sicherheitsbeeinträchtigung durch
- Sicherheitsbeeinträchtigung durch unzureichende Sicht, nachlassende Konzentrationsfähigkeit des Fahrers
- Eine Vorschädigung (z. B. Riss) der Scheibe, die nicht repariert wird, kann zur vollständigen Zerstörung der Scheibe führen
- Bei der Prüfinspektion der Scheibe durchfallen: Risse in der Scheibe im Bereich A-Sichtfeld können zum Nichtbestehen bei einer TÜV-Untersuchung führen

# Praktische Tipps/Argumentationshilfen

# O Die Lösung für Ihre Kund\_innen: Audi Original Windschutzscheiben

- Werden nach den hohen Audi Qualitätsstandards gefertigt und entsprechen dem jeweiligen Serienstandard der Neuwagenproduktion
- > Erfüllen alle gesetzliche Vorgaben
- Gewährleisten die Karosseriesteifigkeit durch die Berücksichtigung von Serienspezifikationen
- Sorgen für ein angenehmes Klima durch Eindämmung der Innenraum-Aufheizung

- Verringern Schall und schädliche UV-Strahlen
- Stellen nach der Reparatur die ursprüngliche Stabilität wieder her und tragen so zur Steifigkeit der Karosserie bei
- Sorgen für reduzierte Reparaturkosten durch kurze Montagezeiten und hohe Passgenauigkeit

# 

- Die Frontscheibe sollte auch außerhalb der Inspektion regelmäßig kontrolliert werden, da auch nicht sichtbare Schäden die Festigkeit des Glases beeinträchtigen können
- Selbst kleinste Mikroschäden (Löcher, Risse, Kratzer) zerstören die komplexe Struktur der Scheibe
- Ein Steinschlag verringert die Stabilität der Scheibe erheblich (ein zweiter Steinschlag an anderer Stelle kann die Scheibe komplett zerstören)
- Ungefähr 6 % aller Fahrzeuge weisen Steinschlagschäden an den Windschutzscheiben auf
- Die Windschutzscheibe trägt mit ihrem leistungsstarken Kleber 30 % zur Torsionssteifigkeit der Karosserie bei

- Die Frontscheibe muss der Last des sich öffnenden Beifahrerairbags standhalten
- Feine Kratzer durch Staub- und Sandkörner sowie Eiskratzer können bei bestimmter Beleuchtung zu gefährlichen Blendeffekten führen
- Ist eine Reparatur möglich (z. B. wenn die Beschädigung nicht im Sichtfeld des Fahrers liegt und etwa die Größe einer 2-Euro-Münze hat), kann sie bei uns fachgerecht durchgeführt werden. Die Kosten trägt in der Regel die Kaskoversicherung
- Wird die Montage nicht fachgerecht ausgeführt, kann es zu Undichtigkeiten, Korrosion oder Beschädigung der Scheibe kommen



