

Bedienungsanleitung Scheibenaustrennsystem



de Original-Bedienungsanleitung
en Original operating instructions
es Instrucciones de servicio originales
pt Manual de instruções original
it Istruzioni d'uso originali
nl Originele gebruiksaanwijzing

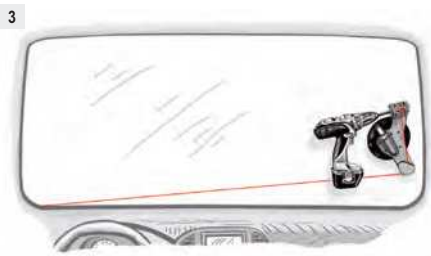
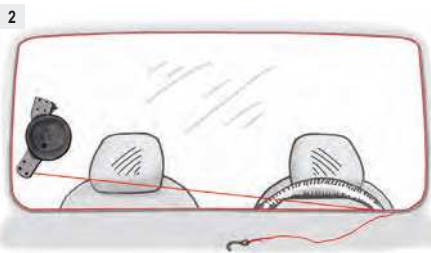
da Originale driftsvejledning
sv Bruksanvisning i original
no Original bruksanvisning
fi Alkuperäinen käyttöohjekirja
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
fr Instructions de service originales



Deutsch	Seite 3
English	Page 6
Español	Página 9
Portugués	Página 12
Italiano	Página 15
Nederlands	Página 18
Dansk	Side 21
Svenska	Sida 24
Norsk	Side 27
Suomi	Sivu 30
Ελληνικά	Σελίδα 33
Français	Page 36

Wichtige Hinweise

- ▶ Vor Beginn der Arbeiten die Sicherheitshinweise lesen und Arbeitsgänge nur von Fachpersonal durchführen lassen!
- ▶ Tragen Sie eine geeignete Schutzausrüstung wie z.B.: Handschuhe und geschlossene Schutzbrille.
- ▶ Schützen Sie das Fahrzeug gegen ein sich von der Scheibe lösendes Werkzeug.
- ▶ Die Scheibenaustrennschnur wird beim Austrennen sehr hoch belastet und es kann immer zu einem spontanen reißen der Schnur kommen. Daher verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit die Scheibenaustrennschnur nur einmal.
- ▶ Die Werkzeuge sind nicht für die Verwendung von Austrenndraht konzipiert. Bei der Verwendung von Austrenndraht entfällt die Gewährleistung.
- ▶ Verwenden Sie nur original Ersatzteile und original Scheibenaustrennschnur.
- ▶ Sie benötigen einen leistungsstarken und regelbaren Akkuschauber mit mindestens 18 Volt.
- ▶ Beachten Sie die Arbeitshinweise des Fahrzeugherstellers.



Vorbereitung des Scheibenaustrennens

Entfernen Sie alle Anbauteile, die Sie durch das Heraustrennen der Scheibe beschädigen könnten, wie z.B. Scheibenwischerarme, Leisten, Abdeckungen, Innenspiegel sowie Sensoren und deren Anschlusskabel.

Stechen Sie mit der Ahle am linken unteren Scheibenrand von innen nach außen. (Abb. 1)

Hängen Sie die Scheibenaustrennschnur in den Schlitz der Ahle und ziehen das Ende ca. 1 m ins Fahrzeug innere. Dieses Ende der Scheibenaustrennschnur von vorne zwischen den beiden Umlenkungen des Austrenngerätes hindurch führen. Die Austrennschnur durch das Loch der Achse stecken und verknoten. Durch rechtsdrehen am Sechskant (5–6 Umdrehungen) die Scheibenaustrennschnur sichern.

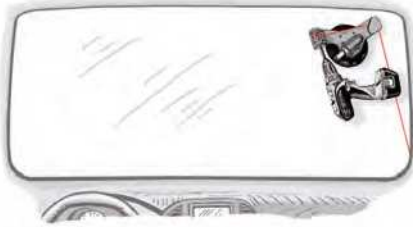
Das Austrenngerät wie auf Abb. 2/3 platzieren. Legen Sie jetzt die Scheibenaustrennschnur im Uhrzeigersinn außen um die Fahrzeugscheibe. Achten Sie darauf, dass sich die Scheibenaustrennschnur an der Klebe raupe zwischen Scheibe und Rahmen befindet. Gegebenenfalls die Arbeit mit dem Montagekeil unterstützen.

Schneiden Sie die Scheibenaustrennschnur so ab, dass diese die Einstichstelle um mindestens 20 cm überlappt und verknoten Sie diese am Befestigungshaken (Abb. 2)

Hängen Sie nun den Befestigungshaken an einer geeigneten Stelle im Motorraum ein. (Nicht an der Wischerachse!)

ACHTUNG: Achten Sie darauf, dass beim Austrennvorgang die Scheibenaustrennschnur keine Aggregate, Leitungen, Schläuche und Verkleidungen beschädigen kann und sichern Sie die Scheibe gegen Herunterrutschen!

4



5



6



Austrennvorgang

Das Austrenngerät immer so befestigen, dass die Umlenkungen zur jeweiligen Ecke zeigt.

Die Vakuumpumpe solange betätigen (ca. 20–25 mal pumpen), bis der rote Ring nicht mehr sichtbar ist. Zum Ablösen des Austrenngerätes den Gummisaugteller am Rand leicht anheben und dabei das Gerät festhalten.

Das Austrennen läuft von innen gesehen gegen den Uhrzeigersinn. Beginnend in der rechten unteren Ecke, ca. 6–10 cm von der unteren Scheibenkante entfernt. (Abb. 3)

Den Akkuschrauber langsam rechts laufen lassen, dabei je nach Belastung die Drehzahl anpassen. Bei diesem Vorgang den Austrennschutz innen zwischen Scheibenaustrennschnur und Armaturenbrett- bzw. Holmen- und Dachhimmel so halten, dass keine Schäden am Innenraum entstehen können. Den Trennvorgang nun so lange fortführen bis die Scheibenaustrennschnur die untere rechte Ecke erreicht hat.

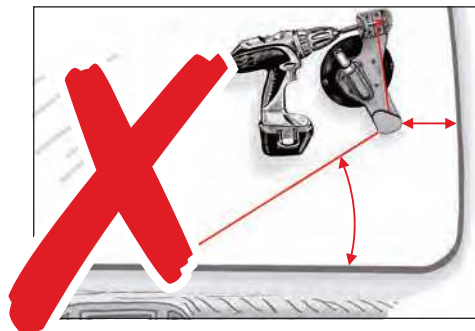
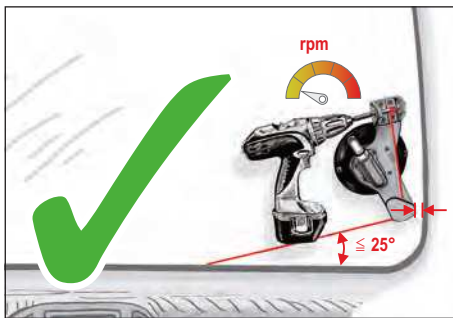
Das Austrenngerät lösen und nun an der oberen rechten Ecke (Abb. 4) befestigen.

Austrennvorgang wie zuvor beschrieben im Uhrzeigersinn weiter führen, dabei den Austrennschutz während des gesamten Austrennvorganges verwenden.

Bei Erreichen der oberen rechten Ecke erneut Positionswechsel zur oberen linken Ecke (Abb. 5) danach Positionswechsel zur unteren linken Ecke (Abb. 6) und beenden Sie den Austrennvorgang komplett.

Entfernen Sie nun das Austrenngerät von der Scheibe und lösen Sie den Befestigungshaken von der Karosserie.

Sie können nun die Scheibe herausheben.



Nützliche Informationen

Ist die Fahrzeugscheibe sehr kalt oder die Kleberaube sehr alt ist das Austrennen schwierig. Durch erwärmen der Scheibe mit einem Heißluftföhn (bis max. 90°C) wird die Kleberaube weich und somit leichter zu durchtrennen. Ebenso ist es in diesen Fällen sinnvoll die Ahle zu erwärmen.

Vor dem Herausschneiden die neue Scheibe inspizieren, wo eventuell Klipse und Abstandshalter sitzen. Wird die Scheibe für einen späteren Wiedereinbau benötigt, ist die Schnur unter die eventuell vorhandene Dichtung zu führen um eine Beschädigung der Dichtung zu vermeiden.

Austrennen von Seitenscheiben

Seitenscheiben können ausgetrennt werden, wenn das Scheibenaustrenngerät mit dem Saugteller auf der Scheibe fixiert werden kann.

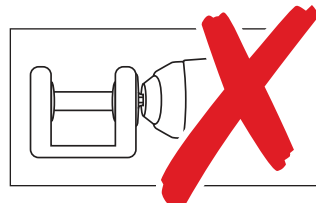
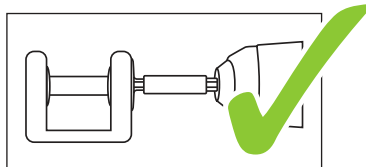
Aufgrund der Platzverhältnisse ist das Winkelgetriebe erforderlich.

Probleme

Problem	Grund	Lösung
Die Scheibenaustrennschnur geht nur sehr schwer durch die Kleberaube oder reißt ab.	Die Verklebung ist zu kalt oder sehr alt und dadurch verhärtet	Fahrzeug in der Werkstatt aufwärmen Scheibe an der Kleberaube mit dem Heißluftföhn erwärmen
	Die Scheibe ist mit Klipse gesichert	Bei kleinen Klipse mit etwas „Anlauf“ die Klipse durchtrennen Bei starken Klipse die Schnur hinter dem Klips wieder einfädeln
	Viel Kleber etwa durch eine Doppelraube	Partiell mit dem Heißluftföhn erwärmen
	Der Schneidwinkel ist zu stumpf	Werkzeug so umsetzen, dass ein spitzer Winkel entsteht.
	Die Scheibenschneidschnur hängt an einer Klipshalterung	Scheibenschneidschnur richtig verlegen
	Die Scheibenschneidschnur bleibt an der Fahrgestellnummer hängen	Austrennschutz über die Fahrgestellnummer schieben
Das Werkzeug hält nicht richtig auf der Fahrzeugscheibe	Die Scheibe ist verschmutzt bzw. fettig	Scheibe reinigen
Das Vakuum fällt ab und der rote Sicherheitsring wird sichtbar	Saugplatte des Werkzeuges ist beschädigt	Saugplatte austauschen
	Vakuumpumpe des Werkzeuges ist beschädigt	Vakuumpumpe austauschen
	Das Werkzeug ist auf einem Riss positioniert	Werkzeug versetzen

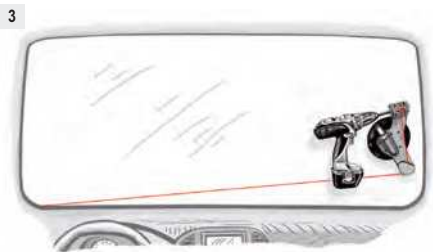
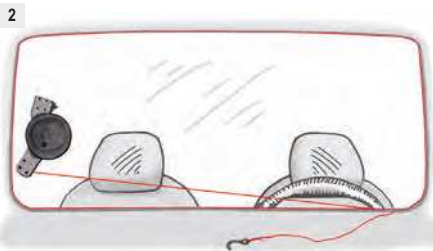
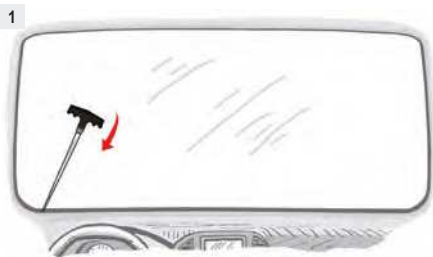


Die Werkzeuge sind nicht für die Verwendung von Austrenndraht konzipiert. Bei der Verwendung von Austrenndraht entfällt die Gewährleistung.



Important information

- ▶ Read the safety instructions before starting any work, and only have the work steps performed by qualified personnel!
- ▶ Wear appropriate protective equipment, such as gloves and sealed safety goggles.
- ▶ Protect the vehicle from the tool coming loose from the screen.
- ▶ The windscreen removal cord becomes highly stressed when cutting, and there is always the possibility of the cord ripping spontaneously. You should therefore only use the windscreen removal cord once for your own safety.
- ▶ The tools are not designed for the use of removal wires. The warranty is invalidated if a removal wire is used.
- ▶ Only use original spare parts and original windscreen removal cords.
- ▶ You need a powerful and adjustable cordless screwdriver with at least 18 V.
- ▶ Follow the vehicle manufacturer's work instructions.



Preparing for windscreen removal

Remove all attachment parts which you could damage by removing the screen, such as windscreen wiper arms, borders, covers, interior mirrors, sensors and their connecting cables.

Insert the awl in the bottom left-hand edge of the windscreen from the inside towards the outside. (Fig. 1)

Fit the windscreen removal cord into the awl slit and pull the end approx. 1 m into the vehicle's interior. Feed this end of the windscreen removal cord between the two pulleys of the removal device from the front. Insert the removal cord through the shaft hole and knot it. Secure the windscreen removal cord by turning clockwise (5–6 turns) with the Allen key.

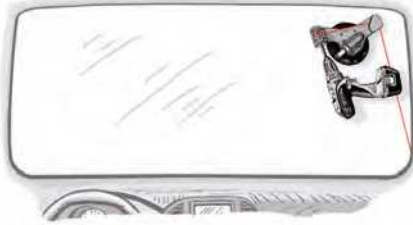
Position the removal device as shown in figures 2 and 3. Now route the windscreen removal cord around the outside of the vehicle windscreen in a clockwise direction. Ensure that the windscreen removal cord is on the adhesive bead between the screen and the frame. If necessary, use the mounting wedge to help you.

Cut the windscreen removal cord so that it overlaps the insertion point by at least 20 cm and knot it on the fastening hook (Fig. 2).

Now attach the fastening hook to a suitable place in the engine compartment. (Not the windscreen wiper shafts!)

ATTENTION: Make sure that during the removal process the windscreen removal cord cannot damage any appliances, cables, hoses or coverings and secure the windscreen so that it cannot fall out.

4



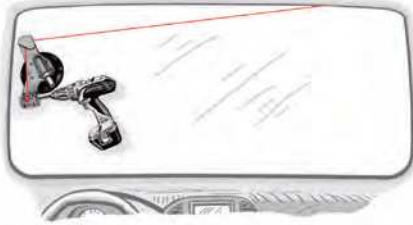
Removal process

Always attach the removal device so that the pulleys are pointing to the respective corners.

Use the vacuum pump (pumping approx. 20–25 times) until the red ring is no longer visible. To detach the removal device, lift the edge of the rubber suction cup slightly while firmly keeping hold of the device.

Seen from the inside, the removal process takes place in an anti-clockwise direction; starting in the bottom right hand corner, about 6–10 cm from the bottom edge of the windscreen. (Fig. 3)

5



Use the cordless screw driver slowly to the right, adjusting the speed depending on load. During this process hold the removal protector internally between the windscreen removal cord and the dashboard, shaft or roof lining, so that the interior of the vehicle cannot be damaged. Now continue with the removal process until the windscreen removal cord has reached the bottom right corner .

Release the removal device and now attach it to the top right corner (Fig. 4).

Continue the removal process as described above in a clock - wise direction, while using the removal protector throughout the entire removal process.

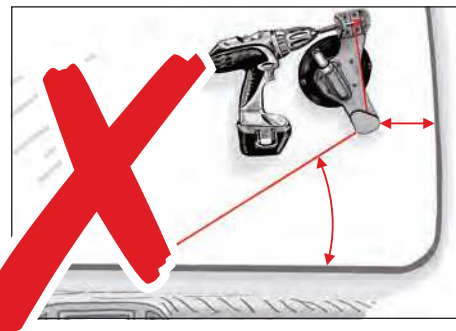
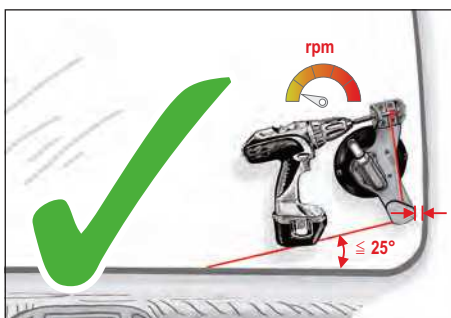
6



Upon reaching the top right corner, change the position again to the top left corner (Fig. 5). Then change position to the bottom left corner (Fig. 6) and complete the removal process.

Now remove the removal device from the screen and release the fastening hooks from the vehicle body .

You can now lift out the screen.



Useful information

Removal is difficult if the vehicle's windscreen is very cold or the adhesive bead is very old. By heating the screen with a hot air gun (up to max. 90°C), the adhesive bead becomes soft and thus easier to separate. It is also practical to heat up the awl in such instances.

Before cutting out, inspect the new screen where clips or spaces might be. If the screen is required for later re-installation, the cord must be fed below any seal that may be present to prevent damage to the seal.

Removing side windows

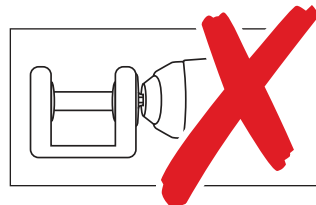
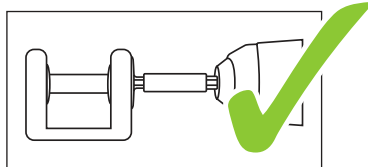
Side windows can be removed if the windscreen removal device can be attached to the screen with the suction cup. Due to spatial conditions the angular gear is required.

Troubleshooting

Problem	Cause	Solution
The windscreen removal cord only goes through the adhesive bead with great difficulty or tears off.	The adhesive is too cold or very old and hardened as a result	Heat up the vehicle in the workshop Heat up the screen around the adhesive bead with the hot air gun
	The screen is secured with clips	In the case of small clips, cut through them with a "tug" In the case of large clips, thread the cord behind the clip again
	Lots of adhesive, possible due to a double bead	Heat up partially with the hot air gun
	The cutting angle is too blunt	Set the tool up so that you get a sharp angle.
	The windscreen removal cord is stuck to a clip bracket	Route the windscreen removal cord properly
	The windscreen removal cord is stuck to the chassis number	Push the removal protector over the chassis number
The tool does not hold the vehicle's windscreen properly	The screen is dirty or greasy	Clean the screen
The vacuum drops and the red safety ring becomes visible	The tool's suction plate is damaged	Replace the suction plate
	The tool's vacuum pump is damaged	Replace the vacuum pump
	The tool is positioned on a crack	Move the tool

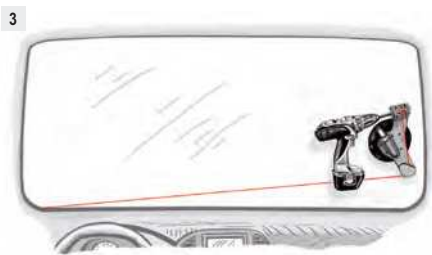
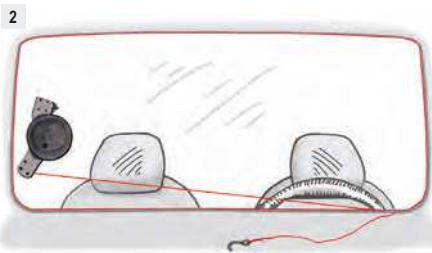
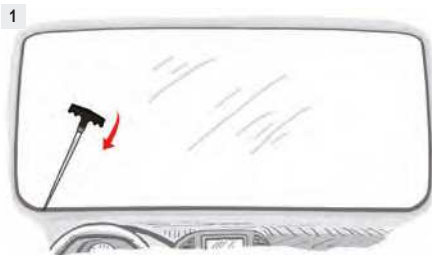


The tools are not designed for the use of removal wires. The warranty is invalidated if a removal wire is used.



Indicaciones importantes

- ▶ Antes de empezar, se deben leer las indicaciones de seguridad y solo el personal especializado podrá realizar los trabajos.
- ▶ Utilice un equipo de protección adecuado, p. ej., guantes y gafas de protección integrales.
- ▶ Proteja el vehículo ante la posibilidad de que la herramienta se suelte de la luna.
- ▶ El hilo de corte para el desmontaje de la luna se tensa bastante durante el desmontaje y en cualquier momento podría desgarrarse. Por tanto, utilice solo una vez el hilo de corte para el desmontaje de la luna por su propia seguridad.
- ▶ Las herramientas no se han diseñado para el uso de alambre de corte. Si se utiliza alambre de corte, la garantía quedará anulada.
- ▶ Utilice únicamente piezas de repuesto e hilo de corte para el desmontaje de la luna originales.
- ▶ Utilice un destornillador eléctrico potente y regulable de al menos 18 voltios.
- ▶ Respete las indicaciones de trabajo del fabricante del vehículo.



Preparación para el desmontaje de la luna

Retire todos los complementos que puedan resultar dañados al desmontar la luna como, p. ej., brazos del limpiaparabrisas, listones, cubiertas, espejo interior, así como los sensores y sus cables de conexión.

Introduzca la lezna por el borde inferior izquierdo de la luna de dentro hacia afuera (fig. 1).

Enhebre el hilo de corte para el desmontaje de la luna en el ojal de la lezna y tire del extremo hacia el interior del vehículo aprox. 1 m. Pase este extremo del hilo de corte para el desmontaje de la luna desde la parte delantera por las dos desviaciones del dispositivo de desmontaje. Introduzca el hilo de corte por el orificio del eje y anúdelo. Gire el tornillo hexagonal hacia la derecha (5-6 vueltas) con el fin de asegurar el hilo de corte para el desmontaje de la luna.

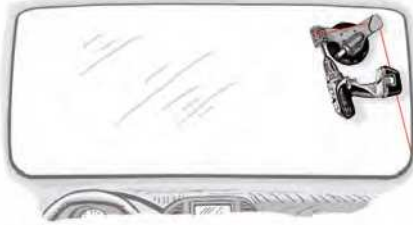
Coloque el dispositivo de desmontaje como se muestra en las figuras 2/3. A continuación, coloque el hilo de corte para el desmontaje de la luna en el sentido de las agujas del reloj por el exterior alrededor de la luna del vehículo. Preste atención a que el hilo de corte para el desmontaje de la luna se sitúe en el cordón adhesivo entre la luna y el bastidor. En caso necesario, ayúdese de la cuña de montaje.

Corte el hilo de corte para el desmontaje de la luna de manera que sobrepase el punto de punción al menos 20 cm y anúdelo en el gancho de fijación (fig. 2).

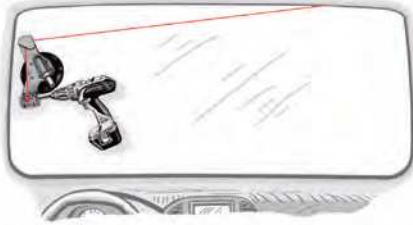
A continuación, cuelgue el gancho de fijación en un lugar adecuado del compartimento del motor. (No lo cuelgue en el eje del limpiaparabrisas).

ATENCIÓN: Durante el desmontaje, preste atención a que el hilo de corte para el desmontaje de la luna no dañe ningún grupo, tubo flexible ni revestimiento y asegure la luna para que no se deslice.

4



5



6



Desmontaje

Fije siempre el dispositivo de desmontaje de manera que las desviaciones apunten a la esquina correspondiente.

Accione la bomba de vacío hasta que el aro rojo no se vea (aprox. 20–25 bombeos). Para despegar el dispositivo de desmontaje, levante ligeramente la ventosa por el borde y agarre el dispositivo.

El desmontaje se realiza en el sentido contrario al de las agujas del reloj visto desde dentro. Empezando por la esquina inferior derecha, retire unos 6–10 cm del borde inferior de la luna (fig. 3).

Accione lentamente el destornillador eléctrico hacia la derecha adaptando la velocidad de giro en función de la resistencia. Durante este procedimiento, sujete el protector de desmontaje por dentro entre el hilo de corte para el desmontaje de la luna y el revestimiento del salpicadero, del larguero y del techo de manera que no se produzcan daños en el habitáculo. A continuación, continúe con el procedimiento de separación hasta que el hilo de corte para el desmontaje de la luna alcance la esquina inferior derecha.

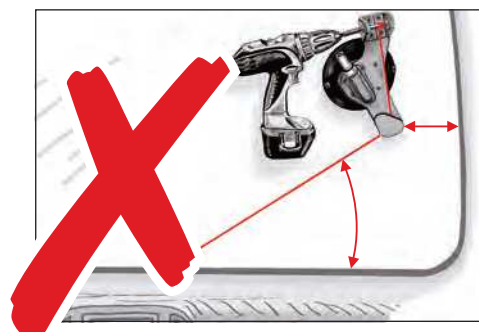
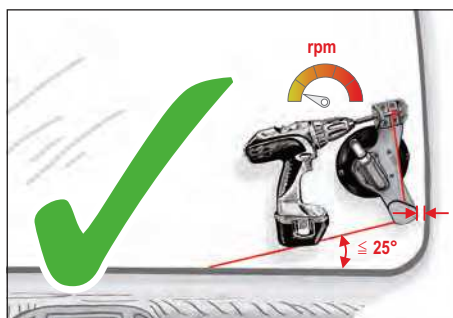
Suelte el dispositivo de desmontaje y fíjelo en la esquina superior derecha (fig. 4).

Prosiga con el desmontaje como se ha descrito anteriormente en el sentido de las agujas del reloj, para ello, utilice el protector de desmontaje durante todo el procedimiento.

Una vez alcanzada la esquina superior derecha, vuelva a cambiar la posición del dispositivo de desmontaje a la esquina superior izquierda (fig. 5), después a la esquina inferior izquierda (fig. 6) y finalice el procedimiento de desmontaje por completo.

A continuación, retire el dispositivo de desmontaje de la luna y suelte el gancho de fijación de la carrocería.

Ahora puede quitar la luna.



Información útil

Si la luna del vehículo está demasiado fría o el cordón adhesivo es demasiado antiguo, el desmontaje se dificultará. Al calentar la luna con un secador de aire caliente (hasta máx. 90 °C), se reblandecerá el cordón de adhesivo y así se separará más fácilmente. Asimismo, en estos casos resulta útil calentar la lezna.

Antes de la extracción, inspeccione la nueva luna para ver dónde se podrían colocar los clips y los espaciadores. Si la luna se va a volver a montar, el hilo de corte deberá pasar por debajo de la junta existente para evitar dañar la junta.

Desmontaje de las lunas laterales

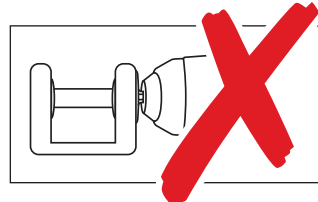
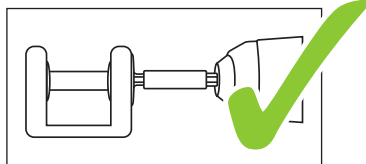
Las lunas laterales se pueden desmontar si se puede fijar el dispositivo de desmontaje con la ventosa a la luna. Dadas las restricciones de espacio, se requiere el engranaje angular.

Problemas

Problema	Motivo	Solución
El hilo de corte para el desmontaje de la luna pasa con dificultad por el cordón adhesivo o se desgarrá.	La adhesión está demasiado fría o es muy antigua y, por tanto, se ha endurecido.	Calentar el vehículo en el taller. Calentar la luna por el cordón adhesivo con el secador de aire caliente.
	La luna está fijada con clips.	En el caso de clips pequeños, separarlos haciendo un poco de palanca. En el caso de clips rígidos, enhebrar el hilo por detrás de los clips.
	Gran cantidad de adhesivo, cordón casi doble.	Calentar parcialmente con el secador de aire caliente.
	El ángulo de corte es demasiado obtuso.	Cambiar la posición de la herramienta de manera que se forme un ángulo más agudo.
	El hilo de corte para el desmontaje de la luna se ha enganchado en un soporte de clip.	Colocar correctamente el hilo de corte para el desmontaje de la luna.
	El hilo de corte para el desmontaje de la luna se queda enganchado en el número de bastidor.	Deslizar el protector de desmontaje sobre el número de bastidor.
La herramienta no se sujeta correctamente a la luna del vehículo.	La luna está sucia o pringosa.	Limpiar la luna.
El vacío se libera y el aro de seguridad rojo queda visible.	La placa de ventosa de la herramienta está dañada.	Sustituir la placa de ventosa.
	La bomba de vacío de la herramienta está dañada.	Sustituir la bomba de vacío.
	La herramienta está colocada sobre una grieta.	Cambiar la herramienta de posición.

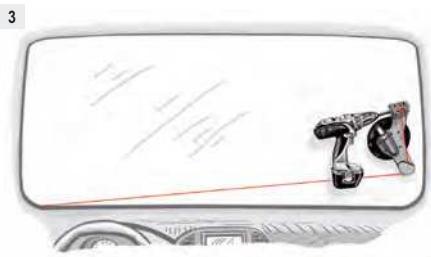
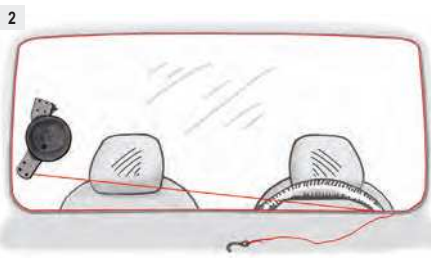
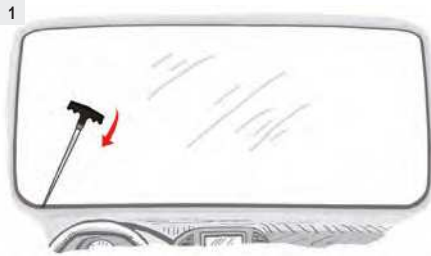


Las herramientas no se han diseñado para el uso de alambre de corte. Si se utiliza alambre de corte, la garantía quedará anulada.



Indicações importantes

- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, ler as instruções de segurança e providenciar para que os trabalhos sejam executados apenas por pessoal especializado!
- ▶ Use equipamento de proteção pessoal adequado, como, p. ex.: luvas e proteção ocular de estrutura fechada.
- ▶ Proteja o veículo para o caso de uma ferramenta se soltar do vidro.
- ▶ O cordão para extração de vidros é submetido a esforço muito elevado durante a extração, havendo sempre a possibilidade de o cordão romper subitamente. Para sua própria segurança, utilize o cordão para extração de vidros apenas uma vez.
- ▶ As ferramentas não são concebidas para a utilização de fio de extração. Em caso de utilização de fio de extração, o direito à garantia perde a validade.
- ▶ Utilize apenas peças de reposição originais e cordão para extração de vidros original.
- ▶ Necessita de uma aparafusadora a bateria potente e regulável, com, pelo menos, 18 volts.
- ▶ Observe as instruções de trabalho do fabricante do veículo.



Preparação da extração do vidro

Retire todos os componentes que possam ser por si danificados durante a extração do vidro, como, p. ex.: hastes dos limpadores-para-brisas, frisos, coberturas, espelho retrovisor interior, bem como sensores e cabos de conexão respetivos.

Com a sonda, perfure a margem inferior esquerda do vidro do interior para o exterior. (Fig. 1)

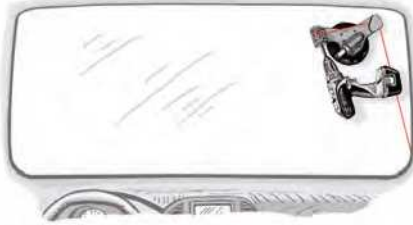
Coloque o cordão para extração de vidros na ranhura da sonda e desloque a extremidade aprox. 1 m para o interior do veículo. Faça esta extremidade do cordão para extração de vidros passar pela frente por entre ambas as polias da ferramenta de extração. Insira o cordão de extração pelo orifício do eixo e dê um nó. Fixe o cordão para extração de vidros rodando o sextavado para a direita (5-6 voltas).

Coloque a ferramenta de extração conforme apresentado nas fig. 2/3. Coloque agora o cordão para extração de vidros em volta do para-brisas (exterior) no sentido horário. Certifique que a ferramenta para extração de vidros se encontra no cordão de cola entre o vidro e a moldura. Se necessário, utilize a cunha de montagem.

Corte o cordão para extração de vidros de maneira a que este se sobreponha ao ponto de perfuração em, pelo menos, 20 cm e fixe com nó no gancho de fixação (fig. 2). Fixe agora o gancho num local apropriado no compartimento do motor. (Não no eixo do limpador-para-brisas!)

ATENÇÃO: Durante o processo de extração, certifique que o cordão para extração de vidros não pode danificar dispositivos, cabos, mangueiras e revestimentos e que o vidro não pode cair!

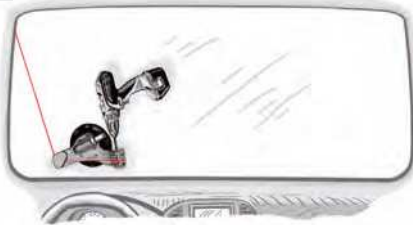
4



5



6



Processo de extração

Fixe a ferramenta de extração sempre de maneira a que as polias apontem para a esquina respetiva.

Acione a bomba de vácuo (aprox. 20–25 vezes) até o anel vermelho deixar de ser visível. Para soltar a ferramenta de extração, levantar ligeiramente a margem da ventosa de borracha, segurando o aparelho simultaneamente.

Visto do interior, o processo de extração realiza-se no sentido anti-horário. O processo começa pela esquina inferior direita, a, aprox. 6–10 cm, da margem inferior do vidro. (Fig. 3)

Aplique a aparafusadora lentamente no sentido para a direita, ajustando a velocidade consoante a resistência. Durante este processo, mantenha o protetor de extração no interior entre o cordão para extração de vidros e o painel de instrumentos e/ou longarina e o tejadilho para evitar que o interior do veículo seja danificado. Prossiga o processo de extração até o cordão para extração de vidros atingir a esquina inferior direita.

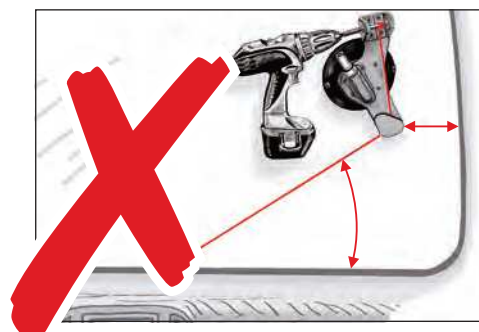
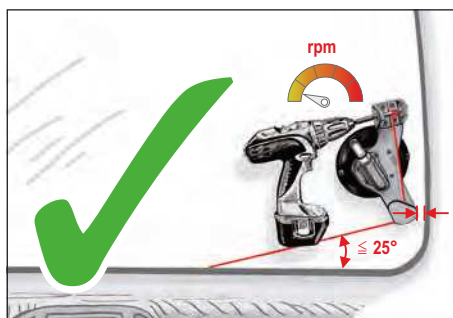
Solte a ferramenta de extração, fixando agora na esquina superior direita (fig. 4).

Prossiga o processo de extração no sentido horário, conforme descrito anteriormente, utilizando o protetor de extração durante todo o processo de extração.

Quando a esquina superior direita for alcançada, mude novamente de posição para a esquina superior esquerda (fig. 5), de seguida, mude de posição para a esquina inferior esquerda (fig. 6) para concluir o processo de extração.

Retire agora a ferramenta de extração do vidro e solte o gancho de fixação da carroçaria.

Pode agora levantar e extrair o vidro.



Informações úteis

Se o para-brisas estiver muito frio ou o cordão de cola for muito antigo, o processo de corte será difícil. Se o vidro for aquecido com um soprador de ar quente (até 90°C, no máximo), o cordão de cola torna-se maleável, permitindo um corte mais fácil. Nestes casos será igualmente útil aquecer a sonda.

Antes da remoção, inspecione o vidro novo nos pontos onde podem eventualmente assentar elementos de fixação ou espaçadores. Se o vidro for reutilizado posteriormente, conduza o cordão para extração de vidros por baixo da vedação eventualmente existente para evitar a danificação da vedação.

Extração de vidros laterais

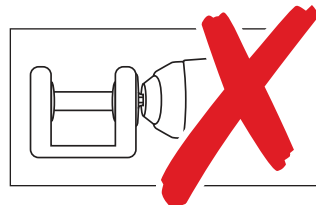
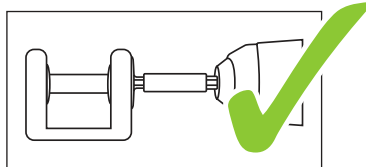
Os vidros laterais podem ser extraídos se for possível fixar a ferramenta para extração de vidros com a ventosa no vidro. Por motivos de espaço, é necessário utilizar a engrenagem angular.

Problemas

Problema	Causa	Solução
O cordão para extração de vidros atravessa o cordão de cola com dificuldade ou rompe.	A colagem está muito fria ou é muito antiga e endureceu	Aquecer o veículo na oficina Com o soprador de ar quente, aquecer o vidro no cordão de cola
	O vidro está protegido com elementos de fixação	Em caso de elementos de fixação pequenos, cortar o elemento com um «impulso» ligeiro Em caso de elementos de fixação fortes, enfiar novamente o cordão por trás do elemento de fixação
	Demasiada cola através de um cordão duplo	Aquecer parcialmente com o soprador de ar quente
	Ângulo de corte muito obtuso	Modificar a posição da ferramenta de maneira a obter um ângulo mais agudo.
	O cordão para extração de vidros ficou preso num suporte de um elemento de fixação	Assentar o cordão para extração de vidros corretamente
	O cordão para extração de vidros fica preso no número de identificação do veículo	Colocar o protetor de extração sobre o número de identificação do veículo
A ferramenta não fixa corretamente no vidro	Vidro com sujidade ou óleo	Limpar o vidro
O vácuo diminui e o anel de segurança vermelho fica visível	A ventosa da ferramenta está danificada	Substituir a ventosa
	A bomba de vácuo da ferramenta está danificada	Substituir a bomba de vácuo
	A ferramenta está posicionada sobre uma fenda	Modificar a posição da ferramenta

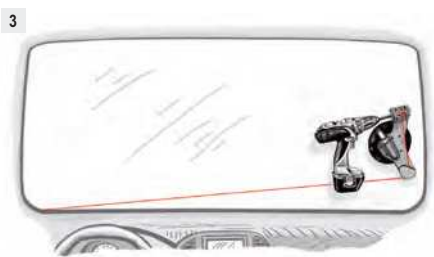
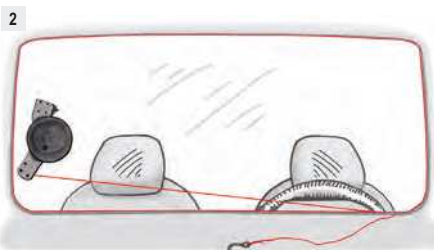
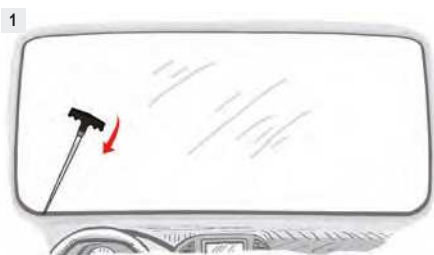


As ferramentas não são concebidas para a utilização de fio de extração. Em caso de utilização de fio de extração, o direito à garantia perde a validade.



Informazioni importanti

- ▶ Prima di iniziare i lavori leggere le avvertenze di sicurezza e far eseguire i lavori solo da personale specializzato.
- ▶ Indossare equipaggiamento protettivo idoneo come p.es. guanti e occhiali di protezione chiusi.
- ▶ Proteggere il veicolo dal distacco di un utensile dal cristallo.
- ▶ Il cordino è sottoposto a forti sollecitazioni durante la rimozione e può sempre strapparsi spontaneamente. Pertanto, per la propria sicurezza utilizzare il cordino una volta sola.
- ▶ Gli attrezzi non sono pensati per l'utilizzo di filo per la rimozione. La garanzia perde validità in caso di utilizzo di filo per la rimozione.
- ▶ Utilizzare solo pezzi di ricambio originali e cordino originale.
- ▶ È necessario un avvitatore a batteria potente e regolabile da almeno 18 volt.
- ▶ Rispettare le avvertenze per il lavoro del costruttore del veicolo.



Preparazione della rimozione del cristallo

Rimuovere tutti i componenti applicati che potrebbero danneggiarsi in seguito alla rimozione del cristallo, ad esempio bracci dei tergicristalli, listelli, coperture, specchietto retrovisore interno, sensori e relativi cavi di collegamento.

Far passare la lesina dall'interno all'esterno in corrispondenza del bordo inferiore sinistro del cristallo. (Fig. 1)

Agganciare il cordino nella fessura della lesina e tirare l'estremità per circa 1 m all'interno dell'abitacolo. Far passare questa estremità del cordino partendo dal davanti fra i due rinvii dell'estrattore. Infilare e annodare il cordino nel foro dell'asse. Bloccare il cordino girando l'esagono verso destra esagono (5-6 giri).

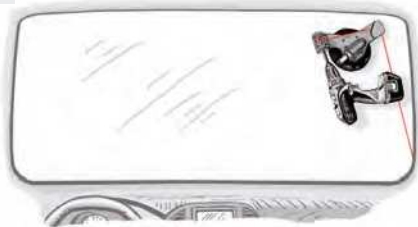
Posizionare l'estrattore come mostrato in Fig. 2/3. Quindi, far passare il cordino intorno al cristallo del veicolo all'esterno in senso orario. Assicurarsi che il cordino si trovi in corrispondenza del cordone adesivo fra cristallo e telaio. Se necessario, aiutarsi nel lavoro con un cuneo di montaggio.

Tagliare il cordino in modo che il punto di inserimento sia sovrapposto per almeno 20 cm e annodare quest'ultimo al gancio di fissaggio (Fig. 2)

Quindi, agganciare il gancio di fissaggio a un punto idoneo nel vano motore (non all'asse del tergicristalli).

ATTENZIONE: Durante il processo di separazione assicurarsi che il cordino non possa danneggiare unità, cavi, tubazioni e rivestimenti e fissare il cristallo per evitare che scivoli.

4



5



6



Procedura di separazione

Fissare sempre l'estrattore in modo che i rinvii siano rivolti verso il rispettivo angolo.

Azionare la pompa per vuoto (pompate circa 20–25 volte) finché l'anello rosso non è più visibile. Per rimuovere l'estrattore sollevare leggermente il bordo della ventosa in gomma e tenere fermo l'estrattore.

La separazione avviene in senso antiorario guardando dall'interno. Partendo dall'angolo in basso a destra, rimuovere circa 6–10 cm dallo spigolo inferiore del cristallo. (Fig. 3)

Far girare l'avvitatore lentamente verso destra regolando la velocità a seconda del carico. Durante questa procedura tenere la protezione per la separazione all'interno fra cordino e cruscotto, montante e rivestimento interno del tetto in modo da non poter danneggiare l'abitacolo. Proseguire con la procedura di separazione finché il cordino non ha raggiunto l'angolo in basso a destra.

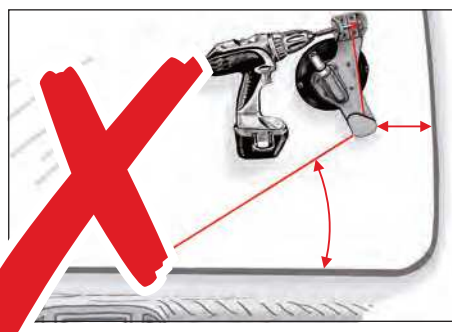
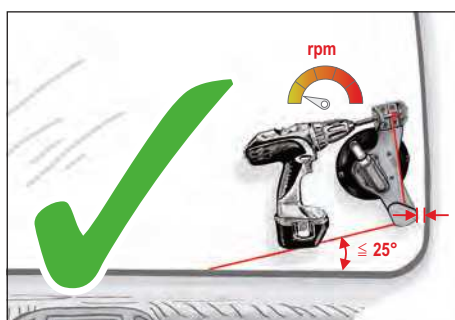
Rimuovere l'estrattore e fissarlo quindi all'angolo in alto a destra (Fig. 4).

Continuare la procedura di separazione come precedentemente descritto in senso orario, utilizzando la protezione per la separazione durante l'intera procedura.

Una volta raggiunto l'angolo in alto a destra, passare nuovamente all'angolo in alto a sinistra (Fig. 5), quindi di nuovo all'angolo in basso a sinistra (Fig. 6) e terminare completamente la procedura di separazione.

Rimuovere quindi l'estrattore dal cristallo e sganciare i ganci di fissaggio dalla carrozzeria.

Quindi, è possibile sollevare il cristallo.



Informazioni utili

Se il cristallo del veicolo è molto caldo o se il cordone adesivo è molto vecchio, la separazione risulta difficile. Riscaldando il cristallo con un fon ad aria calda (max. 90°C) il cordone adesivo si ammorbidisce ed è quindi più facile da staccare. Inoltre, in questi casi è opportuno riscaldare la lesina.

Prima del taglio, ispezionare il cristallo nuovo per individuare i punti dove sono presenti eventuali fermagli e distanziali. Se il cristallo deve essere rimontato successivamente, far passare il cordino sotto la guarnizione eventualmente presente per evitare di danneggiare la guarnizione.

Distacco di cristalli laterali

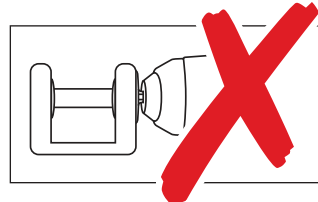
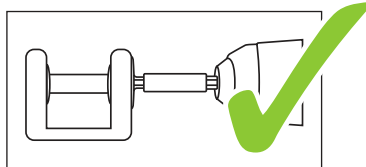
I cristalli laterali possono essere separati se l'estrattore può essere fissato sul cristallo con la ventosa. A causa degli ingombri è necessario l'uso del rinvio angolare.

Problemi

Problema	Causa	Soluzione
Il cordino attraverso il cordone adesivo con difficoltà oppure si strappa.	La colla è troppo fredda o troppo vecchia e quindi indurita	Riscaldare il veicolo in officina Riscaldare il cristallo in corrispondenza del cordone adesivo con il fon ad aria calda
	Il cristallo è tenuto fermo da fermagli	In presenza di un fermaglio, tagliare il fermaglio con un po' di "rincorsa" In caso di fermagli resistenti, infilare di nuovo il cordino dietro il fermaglio
	Colla abbondante, ad esempio a causa di doppio cordone	Riscaldare parzialmente con il fon ad aria calda
	L'angolo di taglio è troppo ottuso	Spostare l'utensile in modo che si formi un angolo acuto.
	Il cordino si aggancia a un fermaglio	Posizionare correttamente il cordino
	Ricordino rimane agganciato al numero di telaio	Spingere la protezione per la separazione sopra il numero di telaio
L'utensile non rimane correttamente sul cristallo del veicolo	Il cristallo è sporco o unto	Pulire il cristallo
Il vuoto viene a mancare e l'anello di sicurezza rosso diventa visibile	La ventosa dell'utensile è danneggiata	Sostituire la ventosa
	La pompa per vuoto dell'utensile è danneggiata	Sostituire la pompa per vuoto
	L'utensile è posizionato su una crepa	Spostare l'utensile

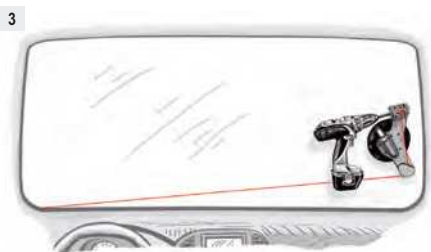
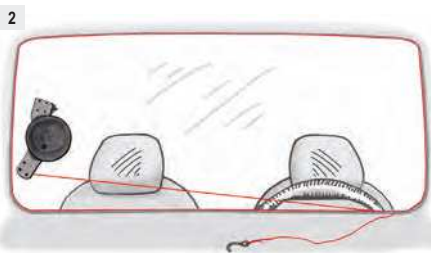
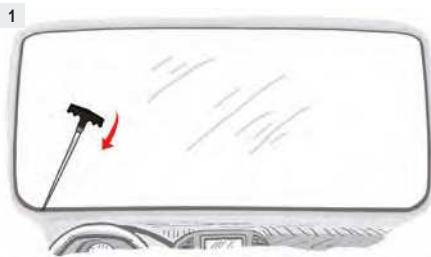


Gli attrezzi non sono pensati per l'utilizzo di filo per la rimozione.
La garanzia perde validità in caso di utilizzo di filo per la rimozione.



Belangrijke opmerking

- ▶ Vóór aanvang van de werkzaamheden de veiligheidsinstructies lezen en werkzaamheden alleen door gekwalificeerd personeel uit laten voeren!
- ▶ Draag geschikte beschermende uitrusting, zoals: handschoenen en een gesloten veiligheidsbril.
- ▶ Bescherm het voertuig tegen een van de ruit losrakend stuk gereedschap.
- ▶ De ruitverwijderkabel wordt bij het verwijderen zeer hoog belast en dat kan tot scheuren van de kabel leiden. Gebruik daarom voor uw eigen veiligheid de verwijderkabel slecht één keer .
- ▶ De gereedschappen zijn niet voor het gebruik van verwijderdraad bedoeld. Bij het gebruik van verwijderdraad vervalt de garantie.
- ▶ Gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en origineel en originele verwijderkabel.
- ▶ U heeft een krachtige en instelbare accuschroefmachine met min. 18 Volt nodig.
- ▶ Neem de werkinstructies van de voertuigfabrikant in acht.



Vorbereiden van de ruitverwijderaar

Verwijder alle aanbouw delen, die door het verwijderen van de ruit beschadigd kunnen worden, zoals ruitenwisserarmen, lijsten, afdekkingen, binnenspiegel evenals sensoren en de aansluitkabels daarvan.

Steek met de priem vanaf de onderste linker rand van de ruit van binnen naar buiten. (Afb. 1)

Haak de ruitverwijderkabel in de gleuf van de priem en trek het uiteinde ca. 1 meter naar het interieur an de auto. Dit uiteinde van de ruitverwijderkabel van voren tussen de beide omkeringen van het verwijderapparaat doorsteken. De verwijderkabel door het gat van de as steken en vastknopen. Door naar rechts draaien (5-6 omwentelingen) de ruitverwijderkabel borgen.

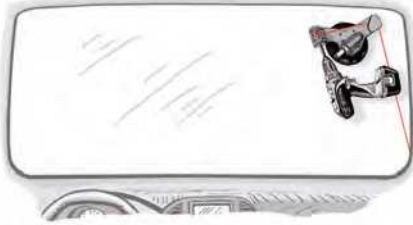
Het verwijderapparaat zoals in afb. 2/3 plaatsen. Leg het ruitverwijderkabel rechtsom buiten om de voertuigruit heen. Let erop dat de ruitverwijderkabel zich aan de lijmband tussen de ruit en het frame bevindt . Indien nodig het werk met de montagewig ondersteunen.

Snijd de ruitverwijderkabel zo af, dat de insteekplek ten minste 20 cm overlapt en knoop deze aan de bevestigingshaak (afb. 2) vast

Haak nu de bevestigingshaak aan een geschikte positie in de motorruimte in. (Niet aan de ruitenwisseras!)

LET OP: Let erop dat bij de verwijderprocedure de ruitverwijderkabel geen aggregaten, leidingen, slangen en panelen kan beschadigen en beveilig de ruit tegen onderuit glijden!

4



5



6



Verwijderprocedure

Het verwijder apparaat zo vastmaken, dat de omkeringen naar de desbetreffende hoek wijzen.

De vacuümpomp zolang bedienen (ca. 20-25 maal pompen), totdat de rode ring niet meer zichtbaar is. Voor het losmaken van het verwijderapparaat de rubberen zuignap aan de rand iets heffen en daarbij het apparaat vasthouden.

Het verwijderen gaat van u uit gezien tegen de klok in. Beginnend in de rechterhoek, ca. 6-10 cm van de onderste ruitkant verwijderd. (Afb. 3)

De accuboormachine langzaam naar rechts laten draaien, daarbij afhankelijk van de belasting het toerental aanpassen. Bij deze procedure de verwijderbescherming binnen tussen ruitverwijderkabel en dashboard- resp. stijl- en plafondbekleding zou vasthouden dat geen schade aan het interieur kan ontstaan. De verwijderprocedure zo lang uitvoeren totdat de ruitverwijderkabel de rechter onderhoek heeft bereikt.

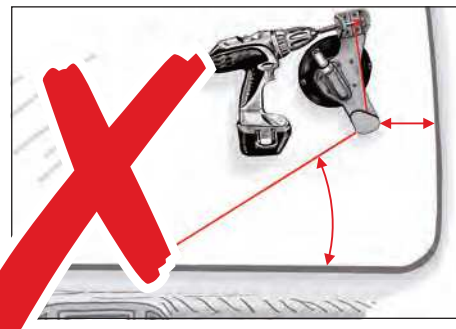
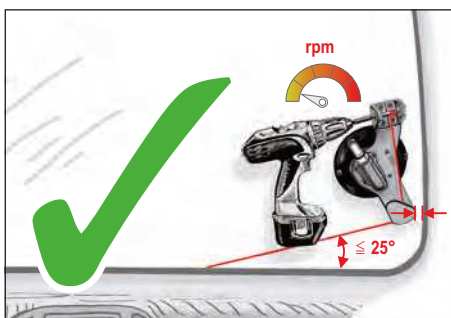
Het verwijderapparaat losmaken en nu aan de rechter bovenhoek (afb. 4) bevestigen.

De verwijderprocedure zoals hierboven beschreven rechtsom blijven uitvoeren, daarbij de verwijderbescherming tijdens de complete verwijderprocedure toepassen.

Bij het bereiken van de rechter bovenhoek opnieuw van positie wisselen naar de linker bovenhoek (afb. 5) daarna van positie wisselen naar de linker onderhoek (afb. 6) en beëindig de verwijderprocedure helemaal.

Verwijder nu het verwijderapparaat van de ruit en maak de bevestigingshaken los van de carrosserie.

De ruit kan er nu uitgehaald worden.



Nuttige informatie

Is de voertuigruit zeer koud of de lijmrand zeer oud, dan is het verwijderen moeilijk. Door het verwarmen van de ruit met een heteluchtpistool (tot max. 90°C) wordt de lijmrand zacht en daardoor gemakkelijker te scheiden. Bovendien is het in dit geval zinvol om de priem te verwarmen.

Voor het uitsnijden, de nieuwe ruit inspecteren waar eventueel afstandhouders en clips bevestigd zijn. Indien de ruit voor later hergebruik nodig is, moet de kabel onder de eventueel aanwezige afdichting worden geplaatst om beschadiging van de afdichting te voorkomen.

Verwijderen van zijruiten

Zijruiten kunnen verwijderd worden, wanneer het verwijderapparaat met de zuignap op de ruit bevestigd kan worden.

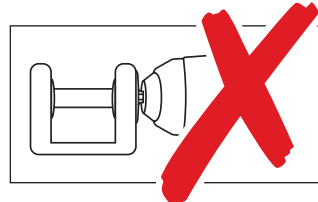
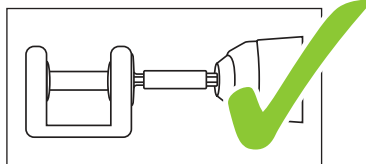
Op basis van de aanwezige ruimte is de hoektransmissie vereist .

Problemen

Probleem	Oorzaak	Oplossing
De ruitverwijderkabel gaat heel moeilijk door de lijmrand of scheurt af.	De verwijming is te koud of zeer oud en daarom verhard	Het voertuig in de werkplaats opwarmen De ruit bij de lijmrand met het heteluchtpistool verwarmen
	De ruit is met klemmen beveiligd	Bij kleine klemmen met een beetje stootkracht de klem doorboren Bij sterke klemmen de kabel achter de klem weer bevestigen
	Veel lijm door bijvoorbeeld een dubbele lijmstrook	Gedeeltelijk met de heteluchtpistool verwarmen
	De snijhoek is te gering.	Het gereedschap zo verplaatsen dat er een scherpere hoek ontstaat.
	De ruitverwijderkabel hangt vast aan een klemhouder	Ruitverwijderkabel juist installeren
	De ruitverwijderkabel blijft aan het chassisnummer hangen	Verwijderbescherming over chassisnummer schuiven
Het gereedschap blijft niet goed vastzitten op de ruit	De ruit is vuil resp. vetig	De ruit reinigen
Het vacuüm valt weg en de rode veiligheidsring wordt zichtbaar	De zuigplaat van het gereedschap is beschadigd	Zuigplaat vervangen
	De vacuümpomp van het gereedschap is beschadigd	Vacuümpomp vervangen
	Het gereedschap is op een scheur geplaatst	Gereedschap verzetten



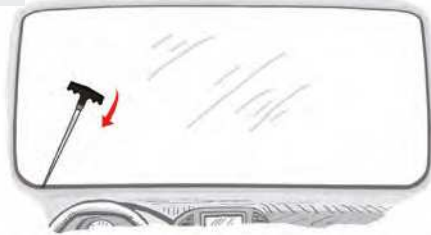
De gereedschappen zijn niet voor het gebruik van verwijderdraad bedoeld. Bij het gebruik van verwijderdraad vervalt de garantie.



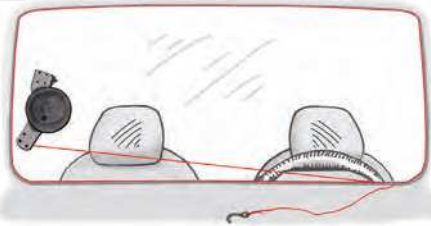
Vigtige henvisninger

- ▶ Læs sikkerhedshenvisningerne inden arbejderne påbegyndes og få kun disse udført af uddannet personale!
- ▶ Bær egnet beskyttelsesudstyr som f.eks.: handsker og lukket beskyttelsesbrille.
- ▶ Beskyt køretøjet mod et værktøj, som evt. løsner sig fra ruden.
- ▶ Rudeudskæringsnoren er udsat for en meget høj belastning ved udskæringen og det kan altid ske, at snoren springer. Derfor bør du for din egen sikkerheds skyld kun anvende rudeudskæringsnoren én gang.
- ▶ Værktøjerne er ikke konstrueret til anvendelse med udskæringstråd. Ved anvendelse af udskæringstråd bortfalder garantien.
- ▶ Anvend kun originale reservedele og original rudeudskæringsnoren.
- ▶ Du skal bruge en ydedygtig og regulerbar akku skruetrækker med mindst 18 volt.
- ▶ Vær opmærksom på arbejdshenvisningerne fra bilproducenten.

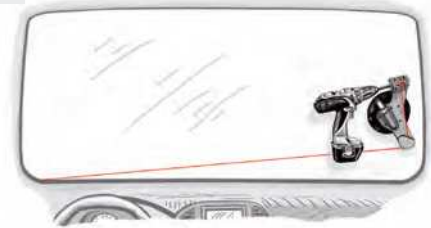
1



2



3



Forberedelse af rudeudskæringen

Fjern alle de monteringsdele, som du eventuelt kan beskadige når du skærer ruden ud, som f.eks. viskerarme, lister, afdækninger, bakspejl samt sensorer og deres tilslutningskabel.

Stik med sylen indefra og ud på venstre underste rudekant . (Fig. 1)

Sæt rudeudskæringsnoren i sylens slids og træk enden ca. 1 m ind i bilens kabine. Før denne ende af rudeudskæringsnoren forfra ind mellem de to omstyringer på udskæringsapparatet. Stik udskæringsnoren gennem hullet i akslen og slå en knude på snoren. Sikre udskæringsnoren ved at dreje på sekskanten (5–6 omdrejninger).

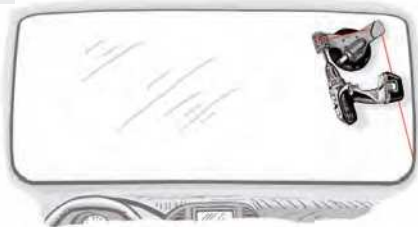
Placér udskæringsapparatet som vist på Fig. 2/3. Læg nu udskæringsnoren med uret indvendigt omkring ruden. Vær opmærksom på, at udskæringsnoren befinder sig på limstrengen mellem rude og ramme. Om nødvendigt tager du monteringskilen til hjælp ved dette arbejde.

Klip udskæringsnoren af således, at den mindst overlapper indstikningsstedet med 20 cm og bind den fast på fastgørelseskrogen (Fig. 2)

Fastgør nu fastgørelseskrogen på et egnet sted i motorrummet. (Ikke på viskerakslen!)

OBS: Vær opmærksom på, at udskæringsnoren ikke kan beskadige nogen aggregater, ledninger, slanger og beklædninger ved udskæringen og sikre ruden mod at kunne glide ned!

4



5



6



Udskæring

Fastgør altid udskæringsapparatet således, at omstyringerne vender mod det pågældende hjørne.

Pump så længe med vakuumpumpen (ca. 20–25 gange), til den røde ring ikke længere ses. For at løsne udskæringsapparatet løfter du gummisugekoppens kant en smule og holder samtidigt apparatet fast.

Udskæringen foregår set fra din position mod uret. Begyndende i det nederste højre hjørne, ca. 6–10 cm fra den nederste rudekant. (Fig. 3)

Lad akku skruetrækkeren køre langsomt højre om, tilpas i den forbindelse hastigheden afhængig af belastningen. Hold ved dette arbejde den indvendige udskæringsbeskyttelse mellem udskæringsnoren og instrumentbrættet- hhv. mellem stolpen- og taghimlen således, at der ikke kan opstå skader i kabinen. Fortsæt nu udskæringen indtil udskæringsnoren har nået det nederste højre hjørne.

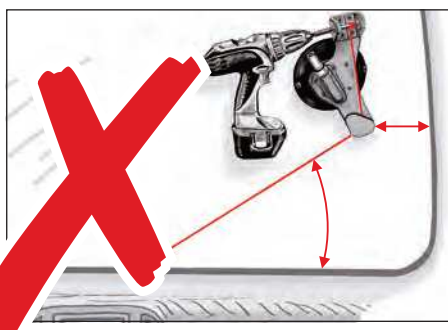
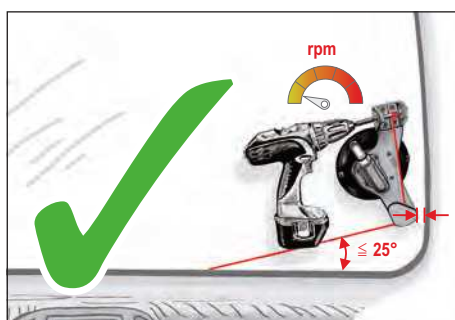
Nu løsner du udskæringsapparatet og fastgør det i det øverste højre hjørne (Fig. 4).

Fortsæt udskæringen som før beskrevet med uret, anvend i den forbindelse udskæringsbeskyttelsen under hele udskæringen.

Når det øverste højre hjørne nås skiftes der igen position til det øverste venstre hjørne (Fig. 5) derefter til det nederste venstre hjørne (Fig. 6), hvorefter udskæringen afsluttes.

Fjern nu udskæringsapparatet fra ruden og løs fastgørelseskrogen fra karosseriet.

Nu kan du løfte ruden ud.



Nyttige informationer

Hvis ruden er meget kold eller hvis limstrengen er meget gammel kan udskæringen være vanskelig. Ved at opvarme ruden med en varmepistol (til max. 90°C) bliver limstrengen blød og således lettere at gennemskære. I disse tilfælde er det ligeledes hensigtsmæssigt at opvarme sylen.

Inspicér den nye rude inden udskæringen for at se, hvor eventuelle clips og afstandsholdere sidder. Skal ruden bruges igen til en senere genmontering, skal snoren føres under den eventuel eksisterende gummiliste så denne ikke beskadiges.

Udskæring af sideruder

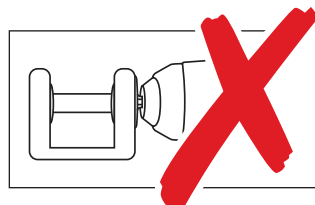
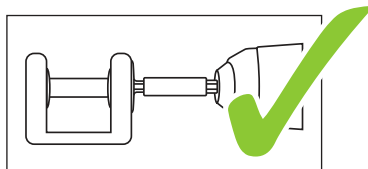
Sideruden kan skæres ud, hvis udskæringsapparatet og sugekoppen kan fastgøres på ruden. På grund af pladsforholdene skal man i den forbindelse bruge vinkelgearet.

Problemer

Problem	Grund	Løsning
Udskæringsnoren skærer meget vanskelig gennem limstrengen eller springer.	Limen er for kold eller meget gammel og forhærdet	Varm bilen op på værkstedet Varm ruden op ved limstrengen med en varmepistol
	Ruden er sikret med clips	Små clips kan skæres over med lidt „tilløb“ Ved store clips indføres snoren igen efter clipsen
	Meget lim på grund af en dobbelt limtremg	Varm ruden op partielt med en varmepistol
	Skærevinklen er for stor	Placér værktøjet således, at der opstår en spids vinkel.
	Udskæringsnoren hænger fast i en clipsholder	Læg udskæringsnoren rigtigt
	Udskæringsnoren hænger fast i stelnummeret	Skub udskæringsbeskyttelsen over stelnummeret
Værktøjet holder ikke rigtigt på ruden	Ruden er snavset hhv. fedtet	Rengør ruden
Vakuüm forsvinder og den røde sikkerhedsring bliver synlig	Værktøjets sugelade er beskadiget	Udskift sugeladen
	Værktøjets vakuumpumpe er beskadiget	Udskift vakuumpumpen
	Værktøjet er positioneret på en revne	Flyt værktøjet



Værktøjerne er ikke konstrueret til anvendelse med udskæringstråd.
Ved anvendelse af udskæringstråd bortfalder garantien.



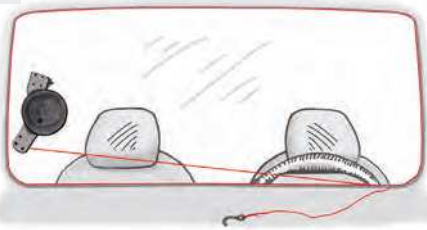
Viktiga anvisningar

- ▶ Läs säkerhetsanvisningarna innan du börjar arbeta. Arbeten ska endast utföras av fackpersonal!
- ▶ Använd lämplig skyddsutrustning som t. ex. handskar och skyddsglasögon med sidoskydd.
- ▶ Skydda fordonet mot verktyg som ev. lossnar från rutan.
- ▶ Utskärningstråden utsätts för en mycket hög belastning när rutan skärs ut, vilket innebär att tråden kan gå av. Därför ska du för din egen säkerhets skull bara använda utskärningstråden en gång.
- ▶ Verktygen är inte konstruerade för att användas med utskärningstråd av metall. Om andra utskärningstråd av metall används upphör garantin att gälla.
- ▶ Använd endast originalreservdelar och original-utskärningstråd.
- ▶ Du behöver en reglerbar batteriskruvdragare med hög kapacitet reglerbar på minst 18 volt.
- ▶ Följ fordonstillverkarens arbetsanvisningar.

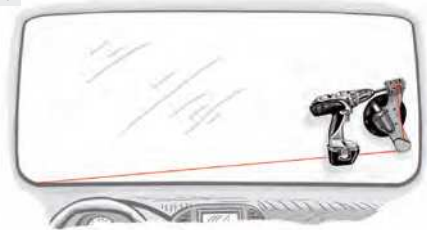
1



2



3



Förberedelser innan rutan skärs ut

Ta bort alla delar som kan skadas när rutan skärs ut, exempelvis vindrutetorkare, lister, paneler, innerspegel samt sensorer och deras anslutningskablar.

Stick in sylen inifrån och ut vid rutans nedre vänstra kant.

(Bild 1)

Halka fast utskärningstråden i sylens skåra och dra in änden ca 1 m in i fordonet. För sedan denna trådände framifrån mellan utskärningsdonets bägge trissor. Stick in utskärningstråden genom sylens hål och knyt en knut. Skruva insexnyckeln åt höger (5–6 varv) för att fästa utskärningstråden.

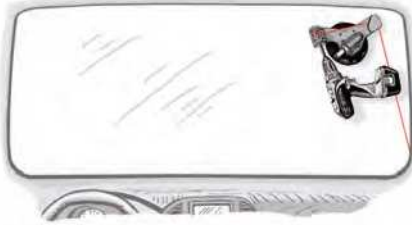
Placera utskärningsdonet enligt bild 2/3. Lägg sedan utskärningstråden ut medurs runt fordonsrutans utsida. Var noga med att utskärningstråden ligger på klistersträngen mellan rutan och ramen. Stötta upp med monteringskilen om det behövs.

Skär av utskärningstråden så att den överlappar instickspunkten med minst 20 cm och knyt fast den med en knut i fästhaken (bild 2).

Haka därefter fast fästhaken på ett lämpligt ställe i motorrummet. (Inte på torkaraxeln!)

OBSERVERA: Var noga med att utskärningstråden inte skadar aggregat, ledningar, slangar och skyddspaneler under utskärningen och fixera rutan så att den inte kan glida ner!

4



Utskäring

Fäst alltid utskärningsdonet så att trissorna är riktade mot hörnet i fråga.

Använd vakuumpumpen tills den röda ingan inte syns längre (pumpa ca 20–25 gånger). Utskärningsdonet lossas genom att du lyfter gummisugproppen något samtidigt som du håller i donet.

Utskäringen sker moturs sett inifrån fordonet. Börja vid det nedre högra hörnet, ca 6–10 cm från rutans underkant (Bild 3)

Skruva långsamt åt höger med batteriskruvdragaren och anpassa varvtalet efter belastningen. Håll alltid skyddet mellan utskärningstråden, instrumentbrädan och biltaket på insidan på ett sådant sätt att fordonets insida inte skadas. Utskäringen ska endast göras så länge tills utskärningstråden är framme vid det nedre högra hörnet.

Lossa utskärningsdonet och fäst det i de övre högra hörnet (bild 4).

Fortsätt skära ut medurs enligt beskrivningen ovan och använd skyddet under hela utskärningsförloppet.

När du har kommit fram till det övre högra hörnet gör du ett nytt positionsbyte till det övre vänstra hörnet (bild 5) och sedan byter du position till det nedre vänstra hörnet (bild 6) för att avsluta utskärningen.

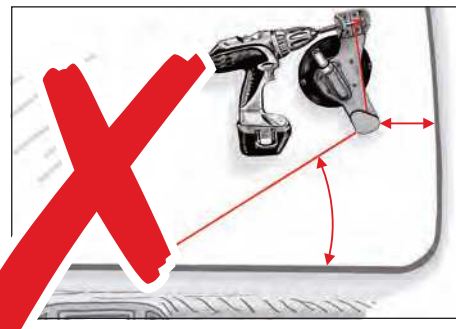
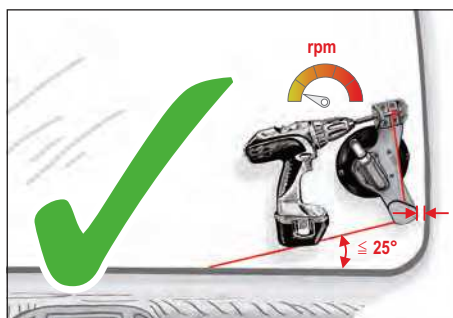
Ta bort utskärningsdonet från rutan och lossa fästheten ur karossen.

Nu kan du lyfta ut rutan.

5



6



Nyttig information

Om fordonsrutan är mycket kall eller klistesträngen är mycket gammal kan det vara svårt att skära ut rutan. Om rutan värms upp med en varmluftspistol (till max. 90°C) mjuknar klistesträngen och blir därmed lättare att skära igenom. I dessa fall är det även vettigt att värma upp sylen.

Innan rutan skärs ut bör den nya rutan kontrolleras så att du vet var clips och distanshållare sitter. Om rutan ska monteras tillbaka ska tråden föras under en eventuellt befintlig tätning så att du undviker att skada tätningen.

Utskärning av sidorutor

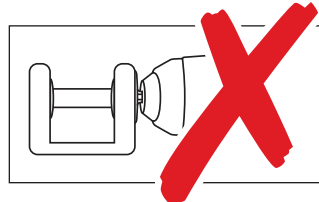
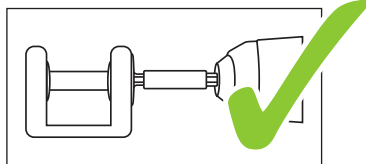
Sidorutor kan skäras ut om utskärningsdonet kan fixeras på sidorutan med sugproppen. En vinkelväxel behövs på grund av platsförhållandena.

Problem

Problem	Orsak	Lösning
Det är svårt att få utskärningstråden genom klistesträngen eller tråden går av.	Klistret är för kallt eller mycket gammalt och har därför blivit hårt.	Värm fordonet i verkstaden. Värm upp rutan vid klistesträngen med en varmluftspistol.
	Rutan är fixerad med clips.	Skär igenom clips som är något slitna. Trä in tråden på nytt bakom kraftiga clips.
	Mycket klistret t.ex. på grund av dubbel klistesträng.	Värm upp området med en varmluftspistol.
	Skärvinkeln är för trubbig.	Flytta verktyget så att du får en spetsig vinkel.
	Utskärningstråden har fastnat i ett clipsfäste.	Placera utskärningstråden korrekt.
	Utskärningstråden har fastnat på chassinumret.	För skyddet över chassinumret.
Verktyget sitter inte fast ordentligt på fordonsrutan.	Rutan är smutsig eller fet.	Rengör rutan.
Vakuemet faller och den röda säkerhetsringen blir synlig.	Verktygets sugpropp är skadad.	Byt ut sugproppen.
	Verktygets vakuumpump är skadad.	Byt ut vakuumpumpen.
	Verktyget har placerats över en spricka.	Byt verktygets position.

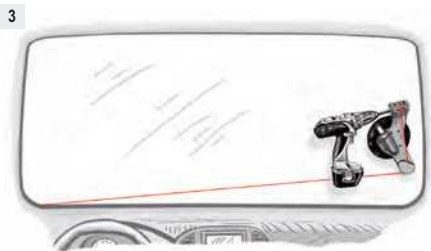
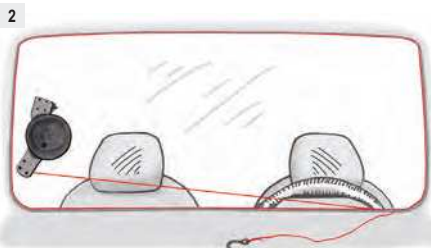
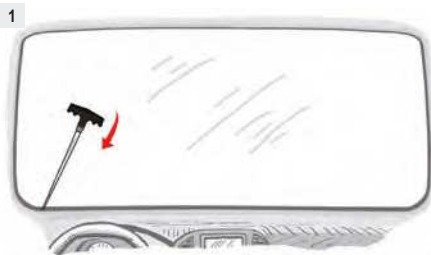


Verktygen är inte konstruerade för att användas med utskärningstråd av metall. Om andra utskärningstråd av metall används upphör garantin att gälla.



Viktige merknader

- ▶ Før du begynner arbeidene, les sikkerhetsanvisningene. Få arbeidene bare utført av fagfolk.
- ▶ Bruk egnet verneutstyr som f.eks. hansker og omsluttende vernebriller.
- ▶ Beskytt kjøretøyet mot verktøy som kan løsne fra ruten.
- ▶ Rutetråden belastes svært mye under demonteringen, og det kan hende at tråden ryker spontant. Bruk derfor rutetråden bare én gang for din egen sikkerhets skyld.
- ▶ Verktøyet er ikke beregnet for bruk med skjæresnor. Ved bruk med skjæresnor bortfaller garantien.
- ▶ Bruk bare originale reservedeler og original rutetråd.
- ▶ Du trenger en kraftig, regulerbar batteridrift på minst 18 volt.
- ▶ Følg bruksanvisningen fra kjøretøyprodusenten.



Forberede demontering av ruten

Fjern alt påsatt utstyr som kan skade ruten under demonteringen, f.eks. vindusviskere, lister, deksler, innvendig speil samt sensorer og tilkoblingskabler.

Stikk med trådgjennomføreren på nederste venstre vinduskant innenfra og ut (fig. 1).

Heng rutetråden i åpningen til trådgjennomføreren, og trekk enden ca. 1 m inn i kjøretøyet. Før deretter denne enden til rutetråden forfra mellom begge styrerullene på rutedemonteringsapparatet. Rutetråden stikkes nå gjennom hullet i akselen hvor det knyttes. Ved å dreie til høyre på sekskanten (5-6 omdreining) festes rutetråden.

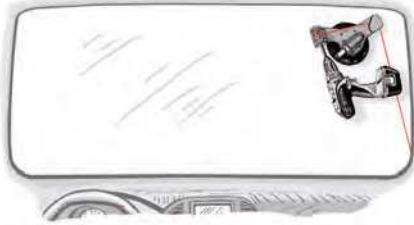
Plasser rutedemonteringsapparatet slik det fremgår av fig. 2/3. Legg rutetråden med urviseren utover rundt ruten på kjøretøyet. Kontroller at rutetråden befinner seg i limfugen mellom ruten og rammen. Bruk ev. montasjekilen til hjelp under arbeidene.

Skjær av rutetråden slik at innstikkstedet overlappes med minst 20 cm, og knytt denne på festekroken (fig. 2).

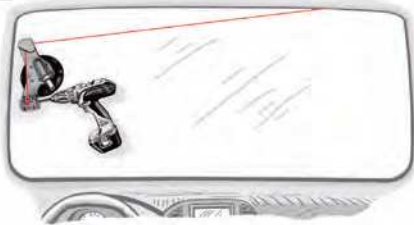
Heng nå festekroken på et egnet sted i motorrommet. (Ikke på viskerakselen!)

OBS! Kontroller at rutetråden ikke kan skade aggregater, ledninger, slanger og paneler under demonteringen, og sikre ruten mot å falle ned.

4



5



6



Demontering

Rutedemonteringsapparatet skal alltid festes slik at styrerulene peker til hvilket som helst hjørne.

Vakuumpumpen betjenes til den røde ringen ikke lenger kan ses (pump ca. 20-25 ganger). Til å løse rutedemonteringsapparatet løftes gummisugekoppen litt på kanten. Hold apparatet fast når du gjør dette.

Demonteringen foretas mot klokken sett innenfra. Begynn i det nederste hjørnet til høyre, ca. 6-10 cm fra nederste rutekant (fig. 3).

La batteridrillen kjøre langsomt til høyre, tilpass omdreiningshastigheten etter belastning. Under denne prosessen holdes protektoren innvendig mellom rutetråden og instrumentbord- eller holme- og takbekledningen slik at ingen skader kan oppstå på interiøret. Fortsett med dette arbeidet til rutetråden når det nederste hjørnet til høyre.

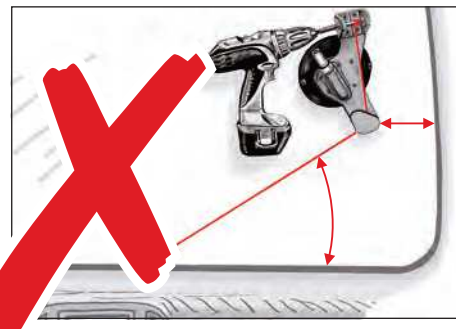
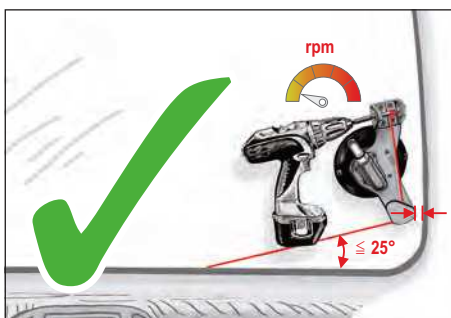
Løsne rutedemonteringsapparatet, og fest nå på det øverste hjørnet til høyre (fig. 4).

Fortsett med demonteringen med klokken slik det er beskrevet ovenfor. Bruk protektoren under hele demonteringen.

Når det øverste høyre hjørnet nås, foreta posisjonsskiftet igjen til øverste venstre hjørne (fig. 5), deretter posisjonsskifte til nedre venstre hjørne (fig. 6) og gjør demonteringen helt ferdig.

Fjern nå rutedemonteringsapparatet fra ruten, og løsne festekroken fra karosseriet.

Du kan nå løfte ruten ut.



Nyttig informasjon

Hvis ruten er svært kald, eller limfugen er svært gammel, er demonteringen vanskelig. Ved oppvarmingen av ruten med en varmluftpistol (opp til maks. 90°C) blir limfugen myk og dermed lettere å skjære av. Det kan også være nyttig å varme opp trådgjennomføreren i denne sammenhengen.

Før demontering må den nye ruten inspiseres slik at man ser hvor eventuelle klips og avstandsholdere sitter. Hvis ruten skal brukes til ny montering igjen, skal tråden føres under den eventuelt eksisterende tetningen for å unngå skader på denne.

Demontere sideruter

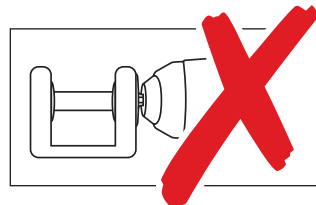
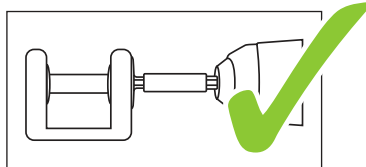
Sideruter kan demonteres når rutedemonteringsapparatet kan festes med sugekoppen på ruten. Vinkelgiret er nødvendig på grunn av plassforholdene.

Problemer

Problem	Årsak	Løsning
Rutetråden går bare svært tregt gjennom limfugen, eller ryker.	Limen er for kald eller svært gammel, og dermed svært hard.	Varm opp kjøretøyet på verkstedet. Varm opp limfugen med varmluftpistol.
	Ruten er festet med klips.	På små klips skjær av klipsene med litt "fart". På sterke klips føres tråden videre bak klipsen.
	Stor limkonsentrasjon på et sted.	Varm delvis opp med varmluftpistol.
	Skjærevinkelen er for liten.	Flytt verktøyet slik at man oppnår en spissere skjærevinkel.
	Rutetråden har hengt seg fast i et karosserispor.	Legg rutetråden riktig.
Rutetråden blir hengende på understellsnummeret.		Skyv protektoren over understallsnummeret.
	Ruten er skitten eller fettet.	Rengjør ruten.
Verktøyet festes ikke riktig på kjøretøy - ruten.		
Vakuumpumpen avtar, og den røde sikkerhetsringen ses igjen.	Sugekoppen til verktøyet er skadet.	Skift ut sugekoppen.
	Vakuumpumpen til verktøyet er skadet.	Skift ut vakuumpumpen.
	Verktøyet er plassert på en sprekk.	Flytt verktøyet.



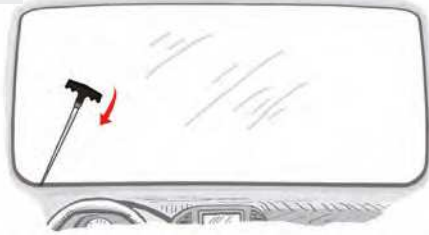
Verktøyet er ikke beregnet for bruk med skjæresnor. Ved bruk med skjæresnor bortfaller garantien.



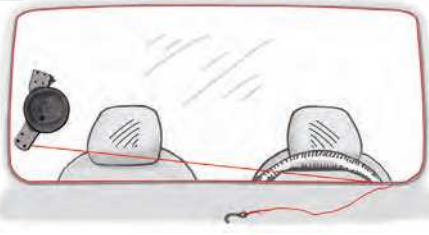
Tärkeitä ohjeita

- ▶ Lue turvallisuusohjeet ennen työn aloittamista. Anna vain ammattilaisen suorittaa tämä työ!
- ▶ Käytä henkilösuojaimia, esim. suojakäsineitä ja sivulta suljettuja suojalaseja.
- ▶ Suojaa ajoneuvo siten, että tuulilasista mahdollisesti irtoava irroitus työkalu ei aiheuta vahinkoa.
- ▶ Irroituslankaa rasitetaan voimakkaasti irroituksen aikana. Lanka saattaa katketa yhtäkkiä. Käytä oman turvallisuutesi takia samaa irroituslankaa vain yhden kerran.
- ▶ Työkaluja ei ole suunniteltu käytettäväksi irroitusvajerin kanssa. Takuu raukeaa, jos käytät irroitusvajeria.
- ▶ Käytä vain alkuperäisvaraosia ja alkuperäistä irroituslankaa.
- ▶ Tarvitset tehokkaan, vähintään 18 V akkukäyttöisen ruuvinvääntimen.
- ▶ Noudata ajoneuvon valmistajan antamia ohjeita.

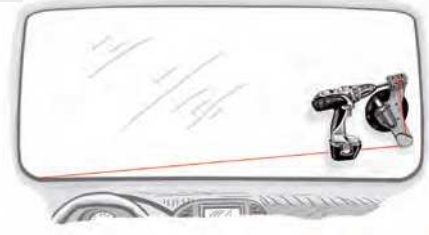
1



2



3



Tuulilasin irroittamisen valmistelu

Irroita kaikki lasia mahdollisesti vahingoittavat ylimääräiset osat, esim. lasinpyyhkimien varret, listat, suojukset, sisäpeili ja anturit liitäntäjohtoineen.

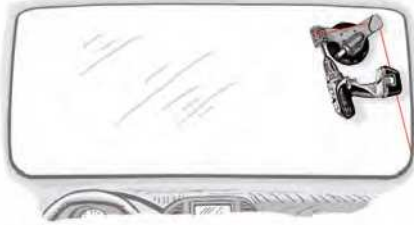
Työnnä langan asennustyökalu sisäpuolelta ulospäin lasin vasemman alareunan alta (kuva 1).

Pujota irroituslanka langan asennustyökalun uraan ja vedä sitä n. 1 m ajoneuvoon sisään. Vie irroituslangan tämä pää irroituslaitteen etupuolelta molempien ohjausrullien läpi. Työnnä irroituslanka akselin reiän läpi ja solmi se. Kiristä se kuusiokantaa 5–6 kierrosta oikealle kiertämällä.

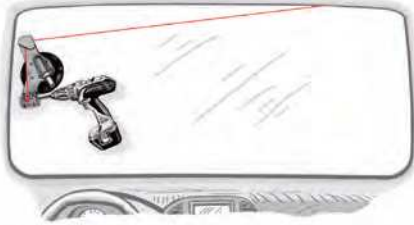
Sijoita irroitus työkalu kuvan 2/3 mukaisesti. Vie irroituslankaa lasin ulkopuolella myötäpäivään lasin ympäri. Huolehdi, että irroituslanka kulkee koko ajan liimasaumassa, lasin ja rungon välissä. Tarvittaessa tue työtä asennuskiilalla. Katkaise irroituslanka siten, että sitä on ainakin 20 cm pistokohdan yli. Solmi se sitten kiinnityskoukkuun (kuva 2). Ripusta kiinnityskoukku johonkin sopivaan kohtaan ajoneuvon moottoritilaan. (Ei lasinpyyhkimen akseliin!)

HUOMIO: Huolehdi, että irroituslanka ei vahingoita ajoneuvon laitteita, johtoja, letkuja eikä verhoilua. Varmista, että lasi ei pääse putoamaan paikaltaan!

4



5



6



Lasin irroittaminen

Kiinnitä irroituslaite aina siten, että sen rullat ovat lasin kulmiin päin.

Pumpkaa alipainepumpulla n. 20–25 kertaa, kunnes punaista rengasta ei enää näy. Irroita laite lasista raottamalla varovasti imukupin reunaa. Pidä samalla kiinni laitteesta.

Irroittaminen etenee sisältä katsottuna vastapäivään. Aloita oikeasta alakulmasta n. 6–10 cm etäisyydellä lasin alareunasta (kuva 3).

Käytä akkuruuvinväännintä hitaasti oikealle. Säädä samalla kierrosnopeutta kuormituksen mukaiseksi. Pidä suojalevyä irroituslangan ja kojelaudan, palkkien tai katon välissä, jotta ajoneuvon sisätilä ei vahingoitu. Jatka irroittamista, kunnes irroituslanka on tullut lasin oikeaan alakulmaan.

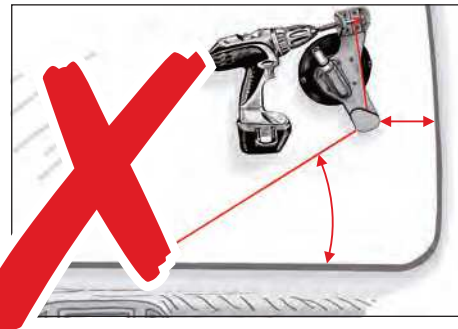
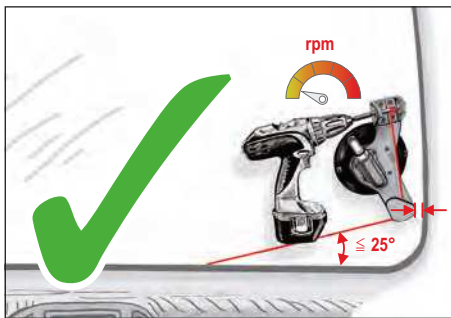
Irroita irroituslaite ja kiinnitä se nyt lasin oikeaan yläkulmaan (kuva 4).

Jatka irroittamista edellä selostetulla tavalla. Käytä koko ajan myös suojalevyä.

Kun olet päässyt oikeaan yläkulmaan, vaihda pidikkeen paikka vasempaan yläkulmaan (kuva 5). Vaihda pidike vielä lopuksi vasempaan alakulmaan (kuva 6) ja suorita työ loppuun.

Irroita irroituslaite lasista. Ota kiinnityskoukku pois paikaltaan.

Nyt voit nostaa lasin pois.



Ohje

Irrottaminen on hankalaa, jos tuulilasi on kovin kylmä tai jos liima on kovin vanhaa. Lämmitä tuulilasia kuumailmapuhaltimella (maks. 90°C saakka). Liimasauma pehmenee ja sen läpi on helpompi leikata. Voit lämmittää myös langan asennustyökalua.

Selvitä mahdollisten klipsien ja säätöpalojen sijainnit ennen leikkaamisen aloittamista. Jos tuulilasia on tarkoitus myöhemmin käyttää uudelleen, asenna irroituslanka tiivisteeseen (jos sellainen on) alle, jotta tiiviste ei vahingoitu.

Sivulasin irrottaminen

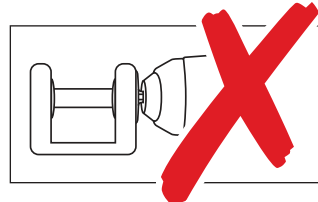
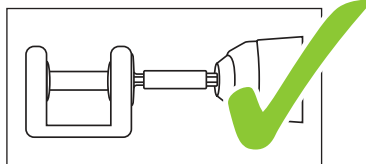
Voit irrottaa myös sivulaseja, jos irroituslaitteen imulevyn voi kiinnittää lasiin. Kulmavaihdetta tarvitaan, mikäli työskentelytilaa on vähän.

Ongelmia

Ongelma	Syy	Ratkaisu
Irroituslankaa on vaikea saada liimasau- man läpi tai irroituslanka menee poikki.	Liimaus on kovettunut, koska se on liian kylmä tai liian vanha.	Lämmitä ajoneuvo hallissa. Lämmitä tuulilasin reunat ja liimasauma kuumailmapuhaltimella.
	Tuulilasin kiinnitys on varmistettu klipseillä.	Pienet klipsit - "aja vauhdilla" klipsien ohi Vahvat klipsit - pujota irroituslanka uudelleen klipsien takaa
	Paksu liimasauma	Lämmitä liimasauma kuumailmapuhaltimella kerroksittain.
	Leikkauskulma on liian tylppä (suuri).	Vaihda irroituslankaa paikkaan niin, että kulmasta tulee terävä.
	Irroituslanka roikkuu klipsissä.	Asenna irroituslanka oikein.
	Irroituslanka jää kiinni ajoneuvon valmistenumeroon.	Työnnä suojalety valmistenumeron päälle.
Irroituslanka ei pysy tuulilasissa kunnolla kiinni.	Tuulilasi on likainen tai rasvainen.	Puhdista tuulilasi.
Alipaine laskee ja punainen rengas tulee näkyviin.	Työkalun imulevy on vahingoittunut.	Vaihda imulevy.
	Työkalun alipainepumppu on vahingoittunut.	Vaihda alipainepumppu.
	Työkalu on tuulilasin halkeaman päällä.	Siirrä työkalua.

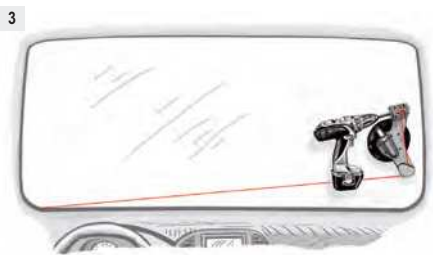
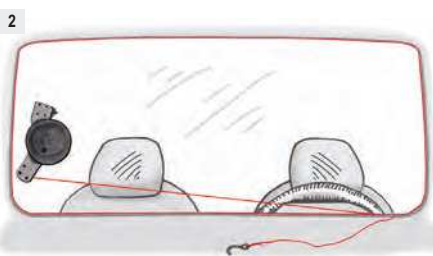
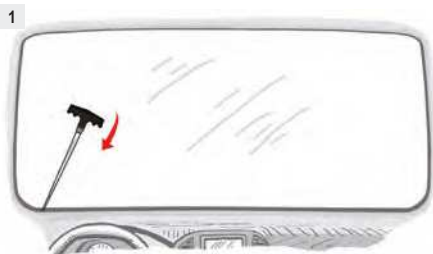


Työkalua ei ole suunniteltu käytettäväksi irroitusvaijerin kanssa.
Takuu raukeaa, jos käytät irroitusvaijeria.



Σημαντικές υποδείξεις

- ▶ Πριν την έναρξη των εργασιών διαβάστε τις υποδείξεις ασφαλείας και αναθέστε την εκτέλεση των διαφόρων βημάτων εργασίας μόνο σε ειδικευμένο προσωπικό!
- ▶ Φοράτε κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό, όπως π.χ. γάντια και κλειστά προστατευτικά γυαλιά
- ▶ Προστατεύετε το όχημα από ένα εργαλείο που μπορεί να αποκοπεί από το τζάμι.
- ▶ Το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού καταπονείται έντονα κατά την αποκοπή, με αποτέλεσμα να υπάρχει κίνδυνος να σκιστεί ξαφνικά. Για τη δική σας ασφάλεια λοιπόν χρησιμοποιείτε το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού μόνο μία φορά
- ▶ Τα εργαλεία δεν είναι σχεδιασμένα για χρήση σύρματος αποκοπής. Σε περίπτωση χρήσης σύρματος αποκοπής ακυρώνεται η εγγύηση.
- ▶ Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά και γνήσια κορδόνια αποκοπής τζαμιών
- ▶ Χρειάζεστε ένα ισχυρό και ρυθμιζόμενο επαναφορτιζόμενο κατασβίδι με τουλάχιστον 18 Volt .
- ▶ Τηρείτε τις υποδείξεις εργασίας του κατασκευαστή του οχήματος.



Προετοιμασία για την αποκοπή του τζαμιού

Απομακρύνετε όλα τα προσαρτώμενα μέρη που θα μπορούσαν να υποστούν ζημιά από την αποκοπή του τζαμιού, όπως π.χ. τους βραχίονες των υαλοκαθαριστήρων, τις λωρίδες, τα καλύμματα, τους εσωτερικούς καθρέπτες, καθώς και τους αισθητήρες και τα καλώδια σύνδεσής τους.

Τρυπήστε με το βελόνι στο αριστερό κάτω άκρο του τζαμιού από μέσα προς τα έξω. (Εικ. 1)

Κρεμάστε το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού στην οπή του βελονιού και τραβήξτε την άκρη περ. 1 μ. στο εσωτερικό του οχήματος. Περάστε αυτήν την άκρη του κορδονιού αποκοπής του τζαμιού από μπροστά ανάμεσα στις δύο αναστροφές της συσκευής αποκοπής. Περάστε το κορδόνι αποκοπής μέσα από την οπή του άξονα και δέστε το. Περιστρέφοντας προς τα δεξιά στο εξάγωνο (5-6 περιστροφές), ασφαλίστε το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού.

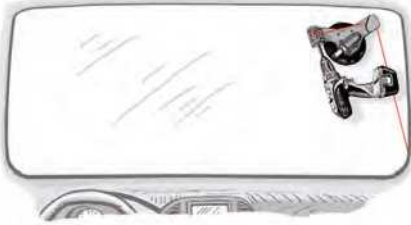
Τοποθετήστε τη συσκευή αποκοπής όπως φαίνεται στην Εικ. 2/3. Τοποθετήστε τώρα το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού προς τα δεξιά έξω, γύρω από το τζάμι του οχήματος. Το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού πρέπει να βρίσκεται στο σφαιρικό κόλλας μεταξύ τζαμιού και πλαισίου. Εάν χρειάζεται, βοηθήστε με τη σφήνα τοποθέτησης.

Κόψτε το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να επικαλύπτει το σημείο τρυπήματος κατά τουλάχιστον 20 εκ. και δέστε το στο άγκιστρο στερέωσης (Εικ. 2)

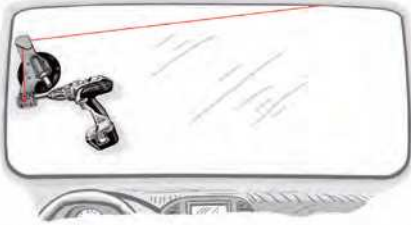
Κρεμάστε τώρα το άγκιστρο στερέωσης σε κατάλληλο σημείο στο χώρο του κινητήρα. (Όχι στον άξονα των καθαριστήρων!)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κατά τη διαδικασία αποκοπής, φροντίστε ώστε το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού να μην μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε συγκροτήματα, καλώδια, εύκαμπτους σωλήνες και επενδύσεις, και ασφαλίστε το τζάμι έναντι ολίσθησης!

4



5



6



Διαδικασία αποκοπής

Στερεώνετε πάντα τη συσκευή αποκοπής κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η αναστροφή να δείχνει στην εκάστοτε γωνία.

Ενεργοποιήστε την αντλία κενού (αντλήστε περ. 20–25 φορές), μέχρι να μην φαίνεται πλέον ο κόκκινος δακτύλιος. Για την αφαίρεση της συσκευής αποκοπής, ανασηκώστε ελαφρά στην άκρη το λαστιχένιο αναρροφητικό δίσκο, συγκρατώντας παράλληλα τη συσκευή.

Η αποκοπή γίνεται από μέσα, προς τα αριστερά ξεκινώντας από τη δεξιά κάτω γωνία, περ. 6–10 εκ. μακριά από το κάτω άκρο του τζαμιού. (Εικ. 3)

Αφήστε το επαναφορτιζόμενο κατσαβίδι να λειτουργήσει αργά προς τα δεξιά, προσαρμόζοντας εάν χρειάζεται τον αριθμό στροφών ανάλογα με την καταπόνηση. Σε αυτή τη διαδικασία, κρατήστε την προστασία αποκοπής εσωτερικά μεταξύ του κορδονιού αποκοπής και του ουρανού του πίνακα οργάνων ή της διαδοκίδας και της οροφής, ώστε να μην προκαλούνται ζημιές στο εσωτερικό. Συνεχίστε τη διαδικασία κοπής, μέχρι το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού να αγγίξει την κάτω δεξιά γωνία.

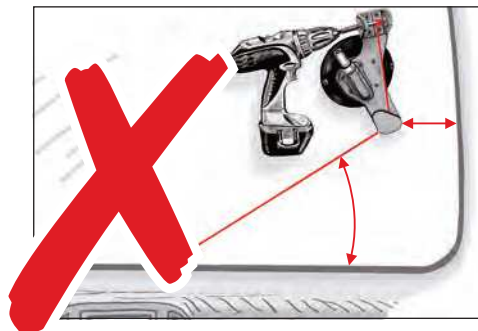
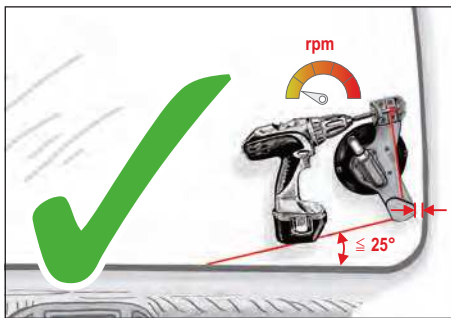
Βγάλτε τη συσκευή αποκοπής και στερεώστε τη τώρα στην επάνω δεξιά γωνία (Εικ. 4).

Συνεχίστε τη διαδικασία αποκοπής όπως περιγράφηκε προηγουμένως, προς τα δεξιά, χρησιμοποιώντας καθ' όλη τη διαδικασία την προστασία αποκοπής.

Φτάνοντας στην επάνω δεξιά γωνία, εκ νέου αλλαγή θέσης προς την επάνω αριστερή γωνία (Εικ5), στη συνέχεια αλλαγή θέσης προς την κάτω αριστερή γωνία (Εικ6) και ολοκληρώστε τη διαδικασία αποκοπής.

Απομακρύνετε τώρα τη συσκευή αποκοπής από το τζάμι και χαλαρώστε το άγκιστρο στερέωσης από το αμάξωμα

Τώρα μπορείτε να ανασηκώσετε προς τα έξω το τζάμι.



Χρήσιμες πληροφορίες

Εάν το τζάμι του οχήματος είναι πολύ κρύο ή το σφαιρίδιο κόλλας πολύ παλιό, η αποκοπή θα είναι δύσκολη. Θερμαίνοντας το τζάμι με ένα πιστολάκι θερμού αέρα (μέχρι μέγ. 90°C) το σφαιρίδιο κόλλας μαλακώνει και, έτσι, αποκόβεται ευκολότερα. Ενδείκνυται, επίσης, σε αυτές τις περιπτώσεις η θέρμανση του βελονιού.

Πριν την κοπή, ελέγξτε το καινούριο τζάμι, εκεί όπου ενδεχομένως μπορεί να υπάρχουν κλιπ και διαχωριστικά. Εάν το τζάμι χρειάζεται για μετέπειτα επανατοποθέτηση, περάστε το κορδόνι κάτω από την υπάρχουσα ενδεχομένως φλάντζα, ώστε να αποφύγετε ζημιά σε αυτή.

Αποκοπή των πλευρικών τζαμιών

Τα πλευρικά τζάμια μπορούν να αποκοπούν, εάν η συσκευή αποκοπής τζαμιών μπορεί να στερεωθεί με τον αναρροφητικό δίσκο στο τζάμι.

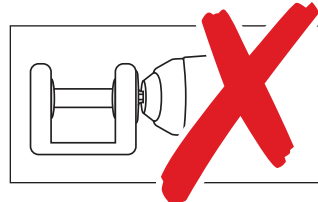
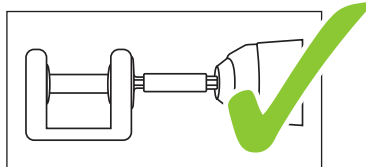
Αναλόγως των συνθηκών τοποθέτησης, χρειάζεται το κωνικό γρανάζι.

Προβλήματα

Πρόβλημα	Αιτία	Λύση
Το κορδόνι αποκοπής του τζαμιού περνάει πολύ δύσκολα μέσα από το σφαιρίδιο κόλλας ή σκίζεται.	Η κόλληση είναι πολύ κρύα ή πολύ παλιά και έχει σκληρύνει	Ζεστάνετε το όχημα στο συνεργείο. Θερμάνετε το τζάμι στο σφαιρίδιο κόλλας με το πιστολάκι θερμού αέρα.
	Το τζάμι είναι ασφαλισμένο με κλιπ	Εάν το κλιπ είναι μικρό, απουσυνδέστε το με λίγη προσπάθεια. Εάν το κλιπ είναι δυνατό, περάστε ξανά το κορδόνι πίσω από το κλιπ.
	Πολύ κόλλα μέσα από ένα διπλό σφαιρίδιο	Θερμάνετε μερικώς με το πιστολάκι θερμού αέρα.
	Η γωνία κοπής είναι πολύ αμβλεία	Τοποθετήστε έτσι το εργαλείο, ώστε να δημιουργηθεί μία οξεία γωνία.
	Το κορδόνι κοπής τζαμιού είναι κρεμασμένο σε ένα στήριγμα με κλιπ	Τοποθετήστε σωστά το κορδόνι κοπής τζαμιού.
	Το κορδόνι κοπής τζαμιού μένει κρεμασμένο στον αριθμό πλαισίου	Σπρώξτε την προστασία αποκοπής επάνω από τον αριθμό πλαισίου.
Το εργαλείο δεν κρατιέται σωστά επάνω στο τζάμι του οχήματος	Το τζάμι δεν είναι καθαρό ή είναι λιπαρό	Καθαρίστε το τζάμι.
Το κενό μειώνεται και φαίνεται ο κόκκινος δακτύλιος ασφαλείας	Η αναρροφητική πλάκα του εργαλείου έχει υποστεί ζημιά	Αντικαταστήστε την αναρροφητική πλάκα.
	Η αντλία κενού του εργαλείου έχει υποστεί ζημιά	Αντικαταστήστε την αντλία κενού.
	Το εργαλείο έχει τοποθετηθεί επάνω σε μία ρωγμή	Μετατοπίστε το εργαλείο.

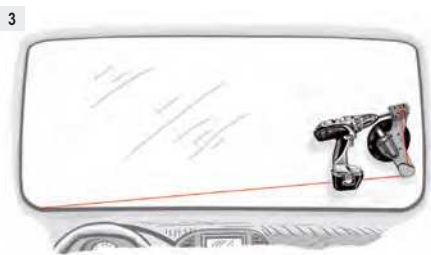
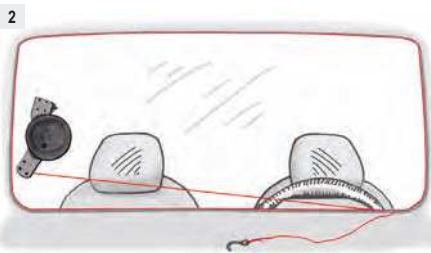


Τα εργαλεία δεν είναι σχεδιασμένα για χρήση σύρματος αποκοπής. Σε περίπτωση χρήσης σύρματος αποκοπής ακυρώνεται η εγγύηση.



Remarques importantes:

- ▶ Seul un personnel spécialisé est autorisé à effectuer des travaux après avoir lu les consignes de sécurité !
- ▶ Le port d'équipements de protection tels que des gants et des lunettes fermées est obligatoire.
- ▶ Protégez le véhicule contre tout détachement de l'outil du pare-brise.
- ▶ Lors de la découpe, la corde est soumise à d'importantes charges susceptibles de la rompre. Pour des raisons de sécurité, veuillez par conséquent n'utiliser la corde de découpe qu'une seule fois.
- ▶ Les outils ne sont pas conçus pour l'utilisation de fil de découpe. Veuillez noter que la garantie s'annule en cas d'utilisation de fil de découpe.
- ▶ Utilisez exclusivement des pièces de rechange ainsi que des cordes de découpe d'origine.
- ▶ Se munir d'une visseuse sans fil puissante et réglable d'une tension minimale de 18 V .
- ▶ Veuillez respecter les consignes de travail du fabricant du véhicule.

**Préparation de la découpe du pare-brise**

Retirez l'ensemble des pièces rapportées susceptibles d'être endommagées lors de la découpe du pare-brise telles que les balais d'essuie-glace, les baguettes, les protections, le rétroviseur intérieur, les capteurs ainsi que les câbles de connexion.

Depuis l'intérieur vers l'extérieur, piquez l'alène sur la partie inférieure gauche du pare-brise. (Fig. 1)

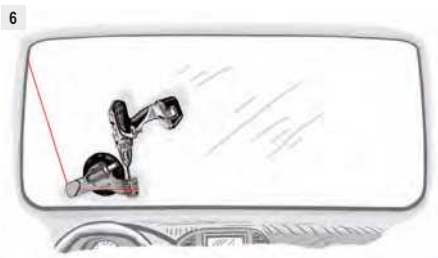
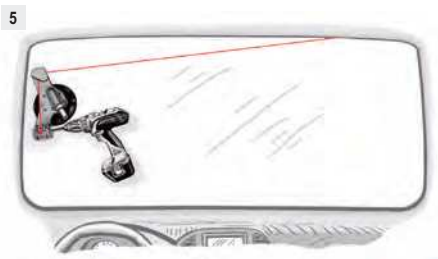
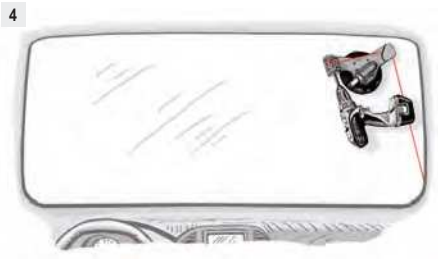
Accrochez la corde de découpe dans la fente de l'alène puis tirez l'extrémité de la corde d'environ 1 m à l'intérieur du véhicule. Faites passer cette extrémité par l'avant entre les deux poulies de l'appareil de découpe. Passez la corde de découpe à travers le trou de l'axe puis faites un nœud. Sécuriser la corde de découpe en l'enroulant dans le sens droit autour de l'axe à six pans (5-6 tours).

Positionner l'appareil de découpe tel qu'illustré sur la fig. 2/3. Enroulez ensuite la corde de découpe dans le sens des aiguilles d'une montre autour du pare-brise. Veillez à ce que la corde de découpe défile le long du cordon de colle entre le pare-brise et la carrosserie. S'aider éventuellement de la spatule de montage.

Coupez la corde de découpe de manière à ce qu'elle dépasse d'au moins 20 cm le point de piqure et nouez-la au crochet de fixation (fig. 2).

Accrochez enfin le crochet de fixation à un endroit approprié du compartiment moteur (pas sur l'axe d'essuie-glace !).

ATTENTION : Lors de la découpe, veillez à ce que la corde de découpe ne puisse endommager aucun groupe, câble, flexible ou carénage et à ce que le pare-brise ne puisse pas glisser !



Découpe du pare-brise

Toujours fixer la ventouse de manière à ce que les polilles soient orientées en direction des coins.

Actionner la pompe à vide jusqu'à ce que le cercle rouge ne soit plus visible (pomper 20 à 25 fois env.). Pour détacher l'appareil de découpe, décoller légèrement le bord de la ventouse en caoutchouc tout en retenant l'appareil.

Vu de l'intérieur, la découpe s'effectue dans le sens inverse à celui des aiguilles d'une montre. Elle commence par le coin inférieur droit, à env. 6 à 10 cm de l'arête inférieure du pare-brise. (Fig. 3)

Faites tourner la visseuse sans fil lentement en mode vissage en modifiant la vitesse de rotation selon le besoin. Lors de cette opération, maintenir la protection de découpe intérieure entre la corde de découpe et le tableau de bord ou les barres et le ciel de toit afin que l'intérieur du véhicule ne puisse pas être endommagé. Poursuivre la découpe jusqu'à ce que la corde de découpe ait atteint le coin inférieur droit.

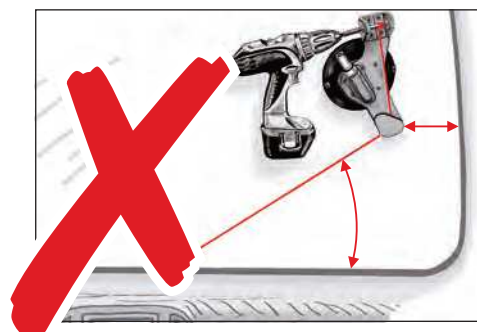
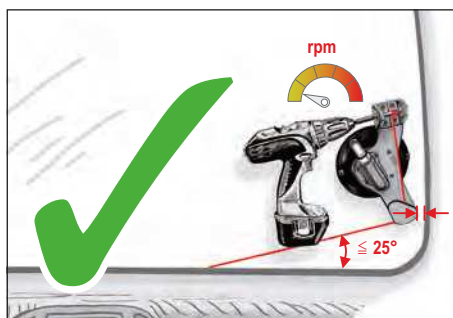
Détacher l'appareil de découpe puis le fixer sur le coin supérieur droit (fig. 4).

Poursuivre la découpe tel que préalablement décrit dans le sens des aiguilles d'une montre. Utiliser ce faisant la protection de découpe durant toute la durée de l'opération.

Le coin droit supérieur une fois atteint, positionner l'outil sur le coin supérieur gauche (fig. 5) puis sur le coin inférieur gauche (fig. 6) pour terminer l'opération.

Retirez ensuite l'appareil de découpe du pare-brise puis défaites le crochet de fixation de la carrosserie.

Vous pouvez désormais soulever le pare-brise et l'extraire.



Informations utiles

La découpe devient difficile à partir du moment où le pare-brise est très froid ou que le cordon de colle est très vieux. Chauffer le pare-brise à l'aide d'un pistolet thermique (jusqu'à 90°C max.) permet de ramollir le cordon de colle et de faciliter ainsi sa découpe. Dans ce cas, il est également conseillé de chauffer l'alène.

Avant de procéder à la découpe, inspecter le nouveau pare-brise et repérer les éventuelles agrafes et entretoises. Si le pare-brise doit faire l'objet d'un nouveau montage ultérieur, guider alors la corde sous le joint éventuellement existant afin de ne pas endommager ce dernier.

Découpe des vitres latérales

La découpe des vitres latérales est possible à partir du moment où l'appareil de découpe et sa ventouse peuvent être placés sur la vitre.

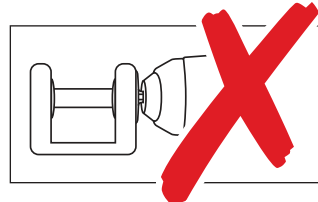
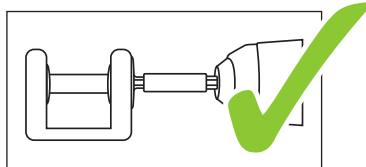
Du fait du manque d'espace, il est indispensable d'utiliser l'engrenage angulaire.

Problèmes

Problème	Cause	Résolution
La corde découpe très difficilement le cordon de colle ou se casse.	La colle est trop froide ou trop vieille et donc trop dure	Placer le véhicule dans un local chauffé Chauffer le cordon de colle à l'aide d'un pistolet thermique
	Le pare-brise est sécurisé par des agrafes	Pour les petites agrafes, prendre un léger élan pour les sectionner Pour les agrafes épaisses, passer la corde une nouvelle fois derrière l'agrafe
	Présence importante de colle en raison d'un cordon double	Chauffer la zone problématique du cordon de colle à l'aide d'un pistolet thermique
	L'angle de coupe est trop grand	Positionner l'outil de manière à obtenir un angle plus aigu.
	Blocage de la corde au niveau d'un support d'agrafe	Poser correctement la corde de découpe
	La corde de découpe se bloque au niveau du numéro de châssis	Poser la protection de découpe sur le numéro de châssis
L'outil n'adhère pas correctement au pare-brise	Le pare-brise est encrassé ou gras	Nettoyer le pare-brise
Le vide chute et le cercle rouge de sécurité devient visible	La ventouse de l'outil est endommagée	Remplacer la ventouse
	La pompe à vide de l'outil est endommagée	Remplacer la pompe à vide
	L'outil est positionné sur une fissure	Déplacer l'outil



Les outils ne sont pas conçus pour l'utilisation de fil de découpe. Veuillez noter que la garantie s'annule en cas d'utilisation de fil de découpe.



Henkel AG & Co. KGaA
40161 Düsseldorf, Germany
Phone: +49-211-797-0
www.henkel.com
www.terason.com
Made in Germany

