

**DENSO**

# Wiper Blades

Product Information

Right Hand Drive   
Left Hand Drive



Driven by  
**Quality**

# Wiper Blades | Table of Contents

**GB**

## Table of Contents

3	Introduction
4	Technologies and fitting options
7	Replacement Signs
8	Identification Table
10	Fitting instructions

**D**

## Inhaltsverzeichnis

14	Einführung
15	Wischblatt-Technologien und Befestigungsoptionen
18	Anzeichen für erforderlichen Wischblattwechsel
19	Kennzeichnung
21	Montagehinweise

**F**

## Table des matières

25	Introduction
26	Technologies et fixations au choix
29	Signes de remplacement nécessaire
30	Tableau d'identification
32	Balais d'essuie-glace Guide d'installation

**E**

## Índice

36	Introducción
37	Tecnologías y opciones de montaje
40	Indicios de la necesidad de cambiar las escobillas
41	Tabla de identificación
43	Instrucciones de montaje

**I**

## Indice

47	Introduzione
48	Tecnologie ed sistemi di attacco
51	Segni visibili per cui è necessaria la sostituzione
52	Tabella di identificazione
54	Istruzioni di installazione

**SE**

## Innehåll

58	Inledning
59	Bladtyper och anslutningsalternativ
62	Tecken På Att Torkarblad Behöver Bytas
63	Översikt
65	Monteringsanvisning

**PL**

## Spis treści

69	Wstęp
70	Technologie i opcje montażu
73	Oznaki Zużycia Wycieraczek
74	Identyfikacja wycieraczek
75	Instrukcje montażu

**RU**

## Содержание

80	Введение
81	Технологии и ассортимент
84	Признаки износа
85	Система обозначений
87	Рекомендации по установке

# Wiper Blades | Introduction

GB

## The DENSO difference

Unique design features. Superior quality materials. Made to the strictest OEM standards. These are the exceptional credentials of DENSO's Wiper Blades – providing drivers with a safe, comfortable field of vision whatever the weather.

Fitted as original equipment to the windscreens of cars such as BMW's new X5 and X6 models, the Land Rover Range Rover, Jeep Cherokee, Japanese marques including Lexus, Toyota, Honda, Mazda and Suzuki, Korean marques including Hyundai and Kia, and all Ferraris since 2008, DENSO Wiper Blades are the choice of leading car makers worldwide. Why? Because in our work as one of the world's foremost developers and manufacturers of original vehicle parts and systems, DENSO is a relentless pioneer of advanced Wiper Blade technologies. From Standard and Flat blades to the latest Hybrid designs, DENSO Wiper Blades combine intelligent design, top quality materials and accurate manufacture – ensuring they wipe better and last longer.

All these advantages are also available to aftermarket customers in our DENSO Wiper Blades programme. We put our unrivalled OE know-how and unique features into every replacement Wiper Blade we make, ensuring they deliver a clear, streak-free finish across thousands of driving miles. And with an extensive range of technologies and fitting options available, DENSO is your complete supplier.

### Why choose DENSO Wiper Blades

- > Original equipment technology and quality guarantee outstanding wiping performance
- > Durable, non-corrosive materials, including a natural, high compression rubber wiper, deliver long service life
- > Evenly cut edges ensure an effective wiping edge
- > Low profile inserts provide the perfect wiping angle
- > High coverage of Asian and European vehicle applications offer optimum customer convenience

**So when you need replacement Wiper Blades, there's only one name to choose: DENSO.**



## Range

With more than 2000 applications (covering almost all of European vehicle parc) - there is a DENSO Wiper Blade for your car.

What's more, the DENSO programme offers three essential Wiper Blade types, and a choice of easy fitting options including bayonet, hook or twin screw installation systems. Choose from:

**Standard Blades** - A popular choice for the everyday motorist, DENSO's Standard Wiper Blades offer all-round, long-lasting performance with a selection of different blade and installation options. As well as front windscreen wipers, this range also includes OEM specification Rear Wiper Blades, ensuring a complete replacement option for customers.

**Flat Blades** - Intelligently engineered for close, even contact on any windscreen, DENSO's Flat Wiper Blades deliver long-lasting, streak-free performance in all weathers. Now you can also upgrade your left-hand drive customers from conventional blades to DENSO's stylish, superior performance Flat Blade technology by selecting from our extensive Retrofit Flat Blade range.

**Hybrid Blades** - Truly advanced, OEM specification wiping technology - developed by DENSO - that blends outstanding wiping performance with stylish, integrated design. You can also take advantage of our Retrofit Hybrid Blade range. Covering hundreds of key applications the range enables your customers to upgrade from standard blades to high performance Hybrid Wiper Blades.



# Wiper Blades | Technologies and Fitting Options

GB

## Standard Blades

One of our top-selling Wiper Blade ranges, DENSO's Standard Blades offer a selection of four, advanced blade profiles – including Rear Wiper Blades – to suit different windscreens and vehicle styles. There are also four different choices of installation system, and three clip options to suit you and your customer.

### DENSO's Standard Wiper Blades offer:

- > Durability
- > Strong, all metal blade arm
- > High-compression rubber wiper
- > Efficient design
- > Effective wiping edge with evenly cut edges
- > Low profile inserts provide the perfect wiping angle
- > Eight, evenly spaced contact points

### Curved Wiper Blades

Many popular European cars use a curved Wiper Blade on the passenger side. The design ensures a larger wipe area, without hitting the car body. DENSO makes this technology available for the aftermarket.

### Frowned Wiper Blades

The unique design of Frowned Wiper Blades enables even better shape adjustment, and is particularly suited to vehicles with extreme windscreen curvature.

### Spoiler Wiper Blades

DENSO's vehicle manufacturer customers fit Wiper Blades with spoilers. This helps to sustain optimum wiping performance during high speed driving.

### Straight Wiper Blades

As the most commonly used design, straight Wiper Blades are available as low profile (DM-0) and high profile (DM-5). There is also a further option of designated Wiper Blades for twin screw applications (DR and DRT).

### Rear Blades

Adding further convenience, DENSO's Standard technology Rear Wiper Blades ensure clearer rear-view visibility. Offering all the features and benefits of our Standard Wiper Blades, and 4 types of easy-fit connectors.

### Blade Types: Standard

#### CURVED (P/N DM-6)



#### FROWNED (P/N DMC)



#### SPOILER (P/N DMS)



#### STRAIGHT (P/N DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



### Clip Types: Standard

#### CLIP A



#### CLIP B



#### SMALL/BIG MULTICLIP



### Installation Types: Standard

#### BAYONET



#### TWIN SCREW TOP (9.5 x 3.5 mm)



#### HOOK



#### TWIN SCREW



### Installation Types: Rear Blades

#### DRA & DRC



#### DRB & DRD



# Wiper Blades | Technologies and Fitting Options

GB

## Flat Blades

A triumph of engineering design, DENSO's Flat Wiper Blades hug every windscreen closely and evenly to wipe away rain and debris in even the worst weather conditions. With sleek styling and long life, they offer all-round appeal to every motorist.

### DENSO's Flat Wiper Blades offer:

#### Superb performance

- > Precise tailoring to the curvature of your windscreen for optimum efficiency
- > Even pressure distribution across the whole length of the blade delivers maximum windscreen contact; ensuring excellent visibility and safety in critical weather conditions
- > Aerodynamic profile ensures outstanding performance even at high speeds
- > Resistance in cold weather conditions – no icing of superstructure
- > Reduced surface area minimises wind noise

#### Easy fit

- > Innovative arm fitment makes blades easier to change, without the need for an adapter

#### Innovative design

- > Elegant, bracketless styling
- > Integrated aerodynamic spoiler

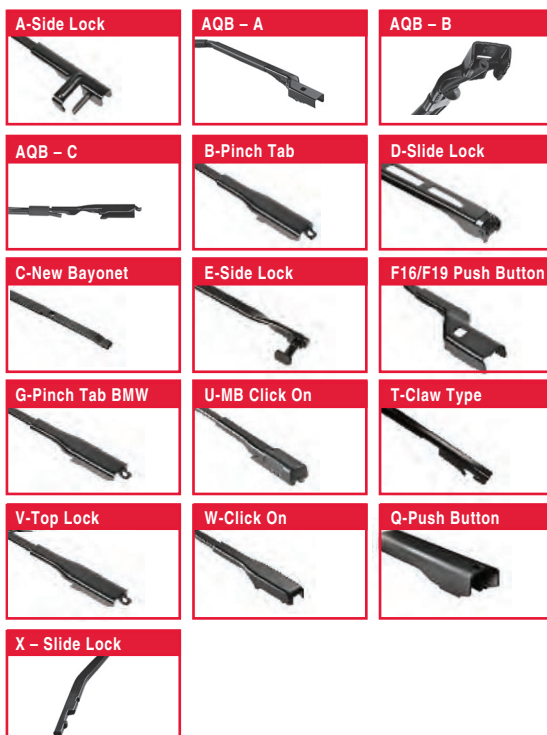
#### Customer convenience

- > Sold by set, vehicle specified

### Blade Types



### Installation Types



## Flat Blade Retrofit options

DENSO offers an additional retrofit option for drivers looking for a stylish, modern alternative to Standard Wiper Blades. Our extensive, easy-fit Retrofit Flat Blade references offer elegant design and a quieter action than standard blades, for a wide range of key left-hand drive vehicle applications.

### DENSO's Retrofit Flat Wiper Blades offer:

#### OE performance

- > Rigid coated rubber reduces wear
- > Aerodynamic design for quiet operation
- > Blades do not clog, delivering better performance in colder conditions

#### Easy fit

- > Innovative arm fitment and standard U-hook make blades easy to change, without the need for an adapter

#### Attractive design

- > Ultra-slim, aerodynamic design with an unobtrusive, low profile
- > Elegant, bracketless styling featuring precision-tensioned steel springs

#### Customer convenience

- > Sold by piece, conveniently consolidated range

### Blade Types



### Installation Types



### Blade Types





## Hybrid Blades

The combined advantages of advanced engineering, superior materials and futuristic design make DENSO's Hybrid Wiper Blades some of the most desirable in the world. It's no wonder they are the original equipment choice of some of the world's top vehicle marques. Featuring the same exacting technologies, our aftermarket range is the first to be launched by an OEM brand - and gives you and your customers unprecedented access to the future of wiper technology.

### DENSO's Hybrid Wiper Blades offer:

#### Dynamic design

- > Fully covered, stylish, matt black body
- > Low profile, unobtrusive shape
- > Easy to attach to wiper arm
- > Integrated fitting system

#### Superior performance

- > Common-use vertebra ensure superior surface-hold to the windscreen
- > Rigid, graphite-coated rubber blade for smooth, more efficient wiping performance
- > Longest life time
- > Lowest noise levels on the market
- > Highly resistant to dirt and dust
- > Cover protects the rubber from UV and other weather conditions
- > Better performance in cold conditions; hardly affected by ice or snow

#### Customer convenience

- > Conveniently consolidated range

### Style and Substance

DENSO introduced Hybrid Wiper Blades to the OE market in 2005. Designed with an integrated, fully covered blade and wiper arm they combine sophisticated design with a low, out-of-view profile. Inside the wiper housing, common-use vertebra deliver superior surface holding capability; whilst the rigid, graphite-coated rubber blade delivers a smooth, more efficient wiping performance.

---

## Blade Types



---

## Installation Types



## Hybrid Retrofit / Upgrade options

DENSO is pleased to confirm that the Standard, original equipment Wiper Blades fitted on a huge range of vehicles are ideally suited for upgrading to DENSO Hybrid Wiper Blades. This therefore brings extensive upgrade potential. To meet this, DENSO's Hybrid Wiper Blade range has now been completed with a new fitment clip designed to fit larger U-hooks – thereby increasing the range's retrofit coverage of European vehicle models.

### DENSO's Retrofit Hybrid Blades offer:

#### The very best, year-round performance

- > Rigid, graphite-coated rubber for smooth, durable wiping
- > Aerodynamic design reduces blade noise when in use
- > Very versatile for a wide range of windscreen curvatures
- > Combined design of Standard and Flat Blade technology ensures the best mix of benefits for heavy-duty and high speed applications

#### Easy fit

- > Simple OEM click-on fitment, with additional clip supplied for large hook attachment

#### Attractive design

- > Ultra-slim, aerodynamic design with an unobtrusive, low profile
- > No raised connector clip

#### Customer convenience

- > Sold by piece, conveniently consolidated range

# Wiper Blades | Replacement Signs

GB

## Inspection and Replacement

Wiper Blades are a crucial vehicle safety feature. They must be in good enough condition to clear all rain, insects, dirt and snowflakes that can collect on the windscreen. Use our guide to Wiper Blade inspection and replacement for safer, clearer driving vision.

### Replacement advice

#### > How often should a Wiper Blade be replaced?

As a rule windscreen Wiper Blades should be replaced at least once per year. In northern Europe they will usually need replacing once in summer and once in winter as light and moisture deteriorate the rubber blade. In southern Europe the Wiper Blade's lifetime is shortened by intensive sun light (UV radiation), and will usually need annual replacement.

#### > Why replace?

Wiper Blades eventually deteriorate with use, producing a streaky or uneven finish on the windscreen. To ensure a clear, safe field of vision even in bad weather, it is important to ensure the Wiper Blades are regularly checked and replaced as soon as deterioration is seen.

#### **Make it a date**

*As a general rule, Wiper Blades should be changed once a year.*

## Replacement Signs

These are the four main signs of Wiper Blade deterioration that are visible on the windscreen glass. These symptoms will help you determine when a Wiper Blade needs changing.



### Streaking

#### Symptom:

> Narrow streaks are left on the windshield.

#### Cause:

> Foreign matter has attached itself to the rubber blade, or the edge of the blade is worn.

#### Remedy:

> First, clean the edge of the blade. If streaks still appear, replace the Wiper Blade.



### Jumping

#### Symptom:

> The Wiper Blade does not move smoothly across the windshield, but vibrates noisily and bounces due to dirty wind screen.

#### Cause:

> Incorrect arm angle or worn out Wiper Blade.

#### Remedy:

> First, clean the windshield; then check the angle. If jumping persists, adjust angle and/or replace the Wiper Blade.



### Unwiped Spots

#### Symptom:

> Wiper Blade leaves one or more unwiped spots.

#### Cause:

> Wiper Blade deformation or rubber deterioration.

#### Remedy:

> Replace Wiper Blade.



### Uneven Blade Pressure

#### Symptom:

> Wiper Blade does not contact the windshield surface evenly, leaving a large unwiped surface.

#### Cause:

> Worn Wiper Blade.

#### Remedy:

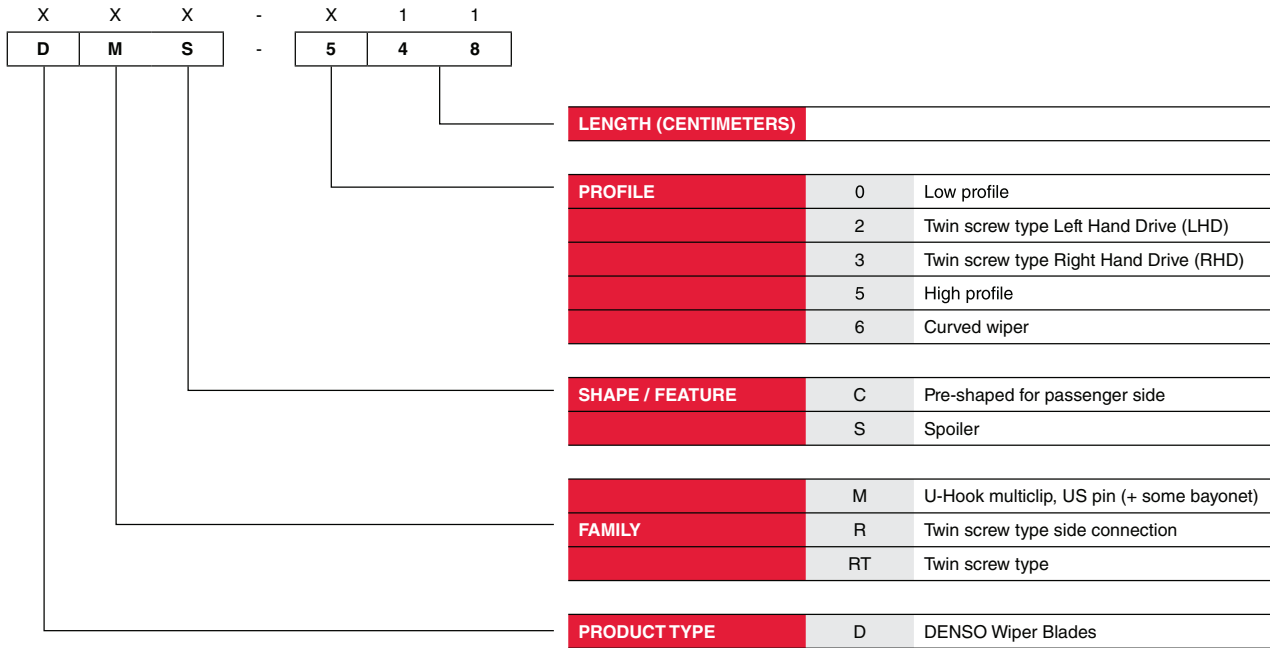
> Replace Wiper Blade.

# Wiper Blades | Identification Table

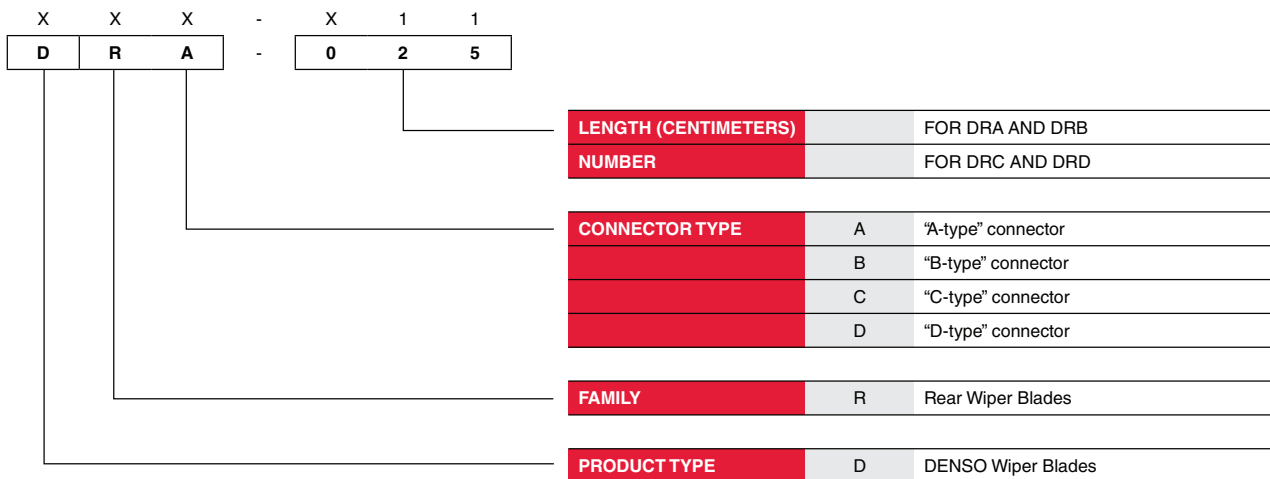
**GB**

## Wiper Blade Part Number Key

### Standard Blades



### Standard Rear Blades



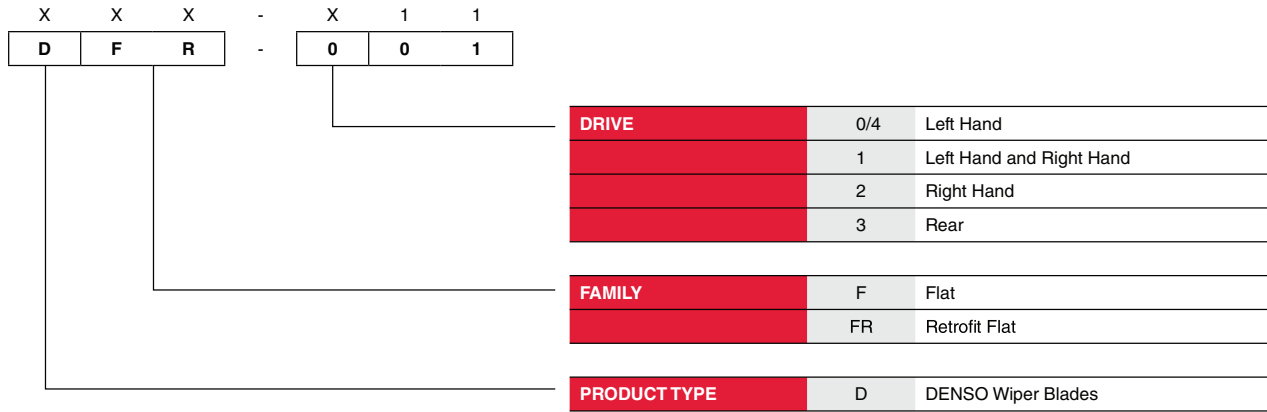


# Wiper Blades | Identification Table

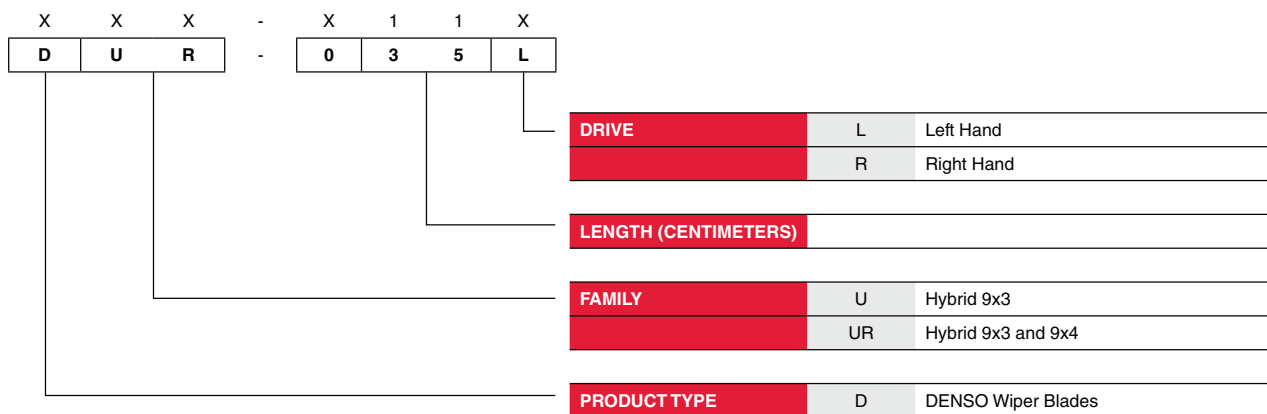
**GB**

## Wiper Blade Part Number Key

### Flat Blades



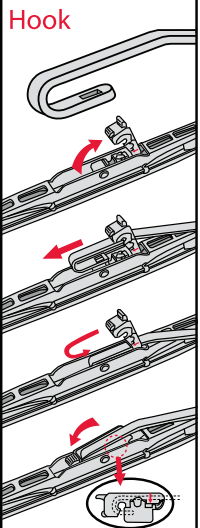
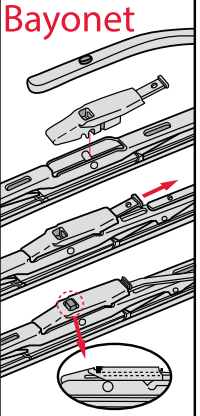
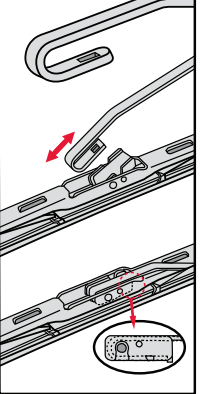
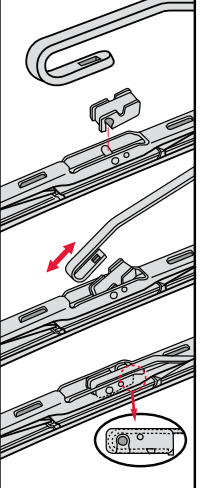
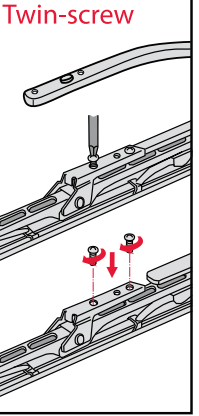
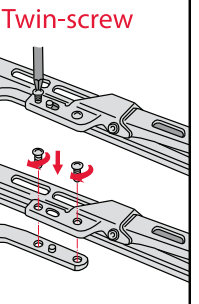
### Hybrid Blades



# Wiper Blades | Fitting instructions

GB

## Standard Blades

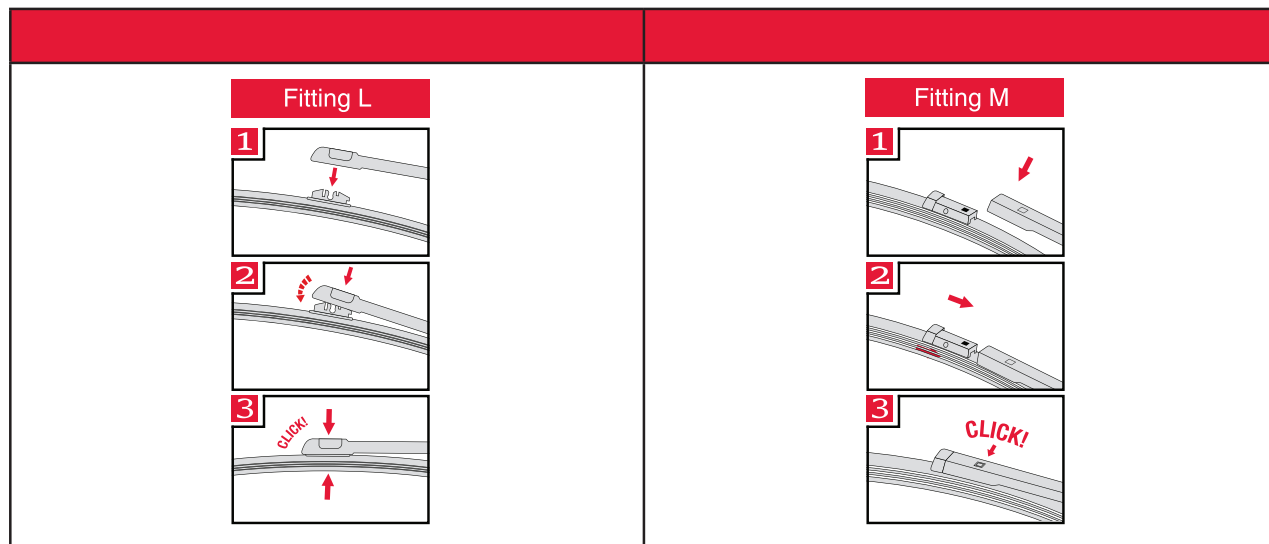
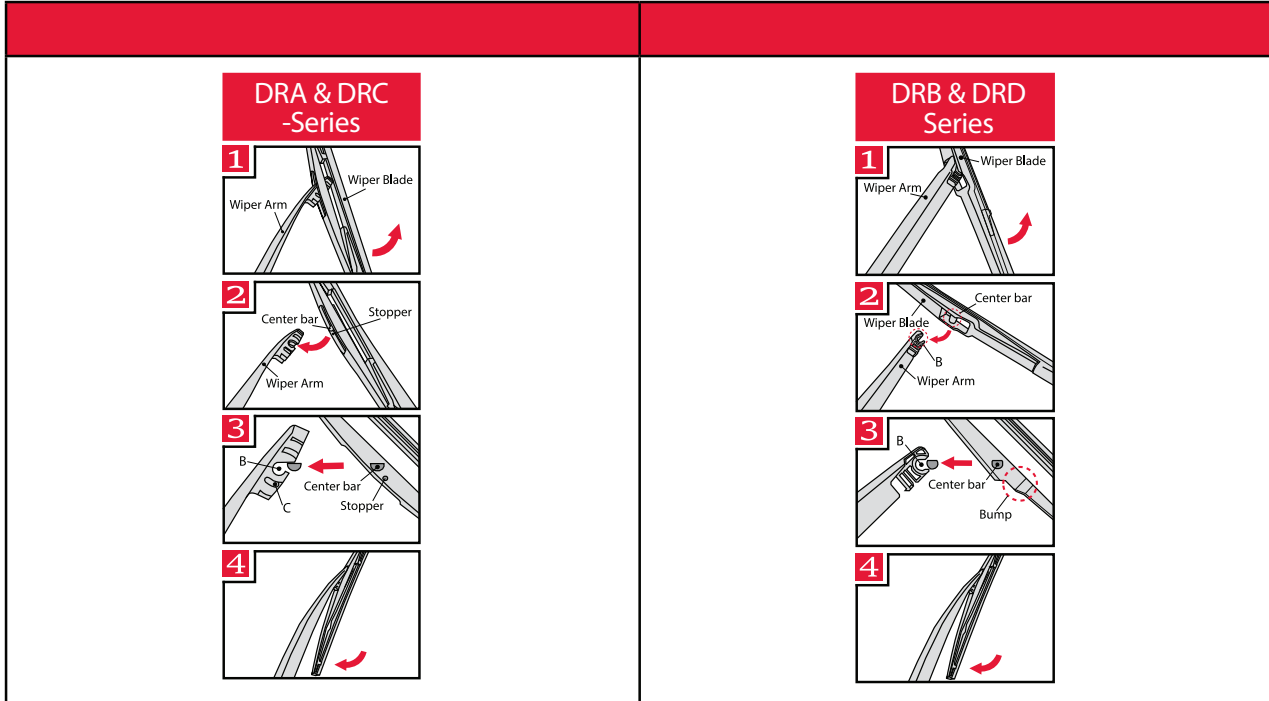
STANDARD BLADE WITH MULTICLIP	STANDARD BLADE BAYONET AND HOOK CONNECTOR	STANDARD BLADE WITH TWIN-SCREW CONNECTOR	
<p data-bbox="156 488 335 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 215 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1102 271 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="481 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="481 564 598 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="470 990 598 1041"><b>A</b> Hook</p>  <p data-bbox="470 1444 598 1496"><b>B</b> Hook</p> 	<p data-bbox="801 488 979 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="801 564 917 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1120 488 1299 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1120 564 1236 593">Twin-screw</p> 

# Wiper Blades

Fitting instructions

GB

## Rear Blades

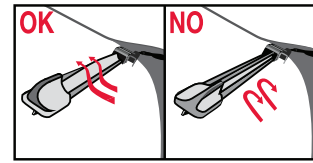


# Wiper Blades

## Fitting instructions

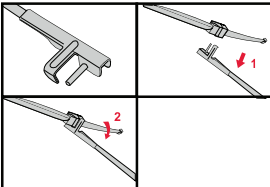
GB

### Flat Blades

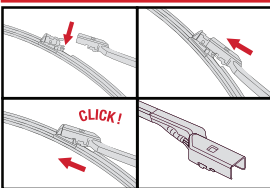


#### FLAT BLADES: OE REPLACEMENT

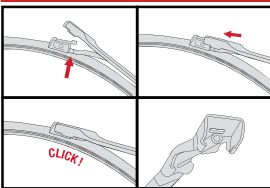
##### Fitting A



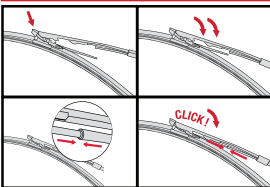
##### Fitting AQB - A



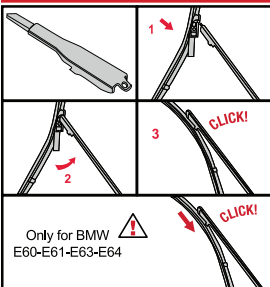
##### Fitting AQB - B



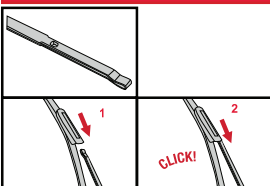
##### Fitting AQB - C



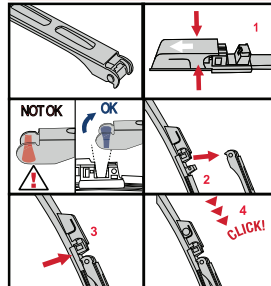
##### Fitting B



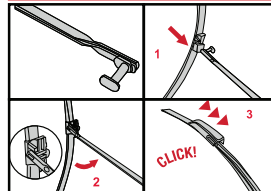
##### Fitting C



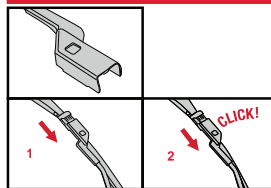
##### Fitting D



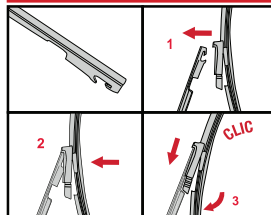
##### Fitting E



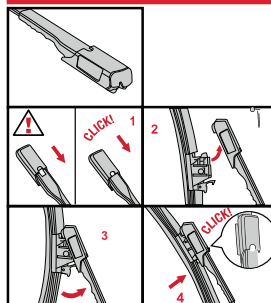
##### Fitting F



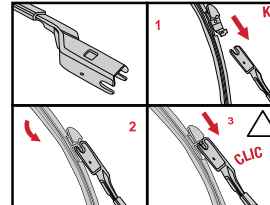
##### Fitting T



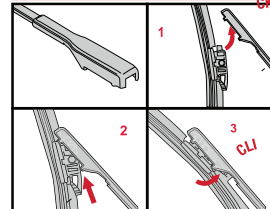
##### Fitting U



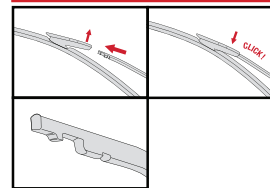
##### Fitting V



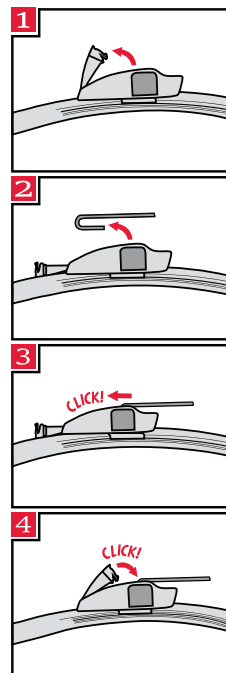
##### Fitting W



##### Fitting X



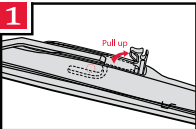
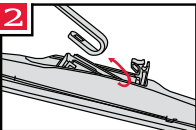
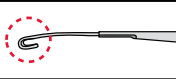
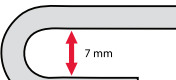
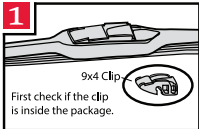
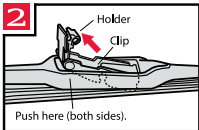
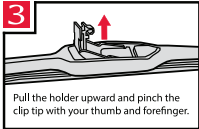
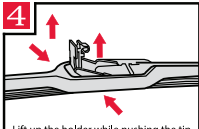
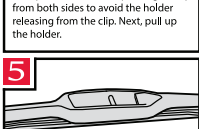
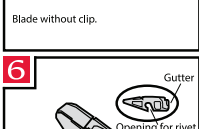
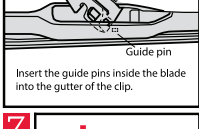
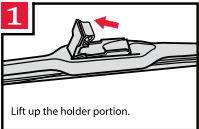
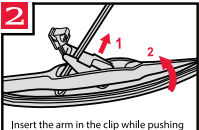
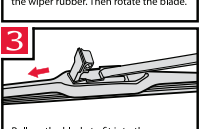
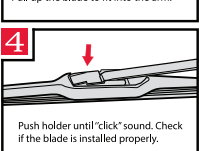
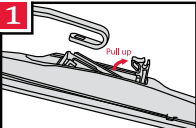
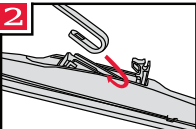
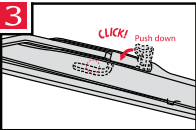
#### FLAT BLADES: RETROFIT



# Wiper Blades | Fitting instructions

GB

## Hybrid Blades

<p><b>How to detach the old blade</b></p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p>	<p><b>How to change the clip</b></p>	<p><b>How to install the blade</b></p>
<p><b>1</b></p>  <p><b>2</b></p> 	 <p>7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p>  <p>11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>1</b></p>  <p>9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b></p>  <p>Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b></p>  <p>Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b></p>  <p>Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b></p>  <p>Blade without clip.</p> <p><b>6</b></p>  <p>Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b></p>  <p>Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>1</b></p>  <p>Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b></p>  <p>Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b></p>  <p>Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b></p>  <p>Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
<p><b>How to attach the new blade</b></p>			
<p><b>1</b></p>  <p><b>2</b></p>  <p><b>3</b></p>  <p>CLICK! Push down</p>			

# Wiper Blades | Einführung

D

## Der DENSO Unterschied

Einzartige Designmerkmale. Überragende Werkstoffe. Hergestellt nach strengsten OEM-Standards. Mit ihrer außergewöhnlichen Qualität sorgen Wischblätter von DENSO für ein sicheres, komfortables Sichtfeld - bei jedem Wetter.

Als einer der führenden Entwickler und Hersteller von Originalteilen für die Automobilindustrie arbeitet DENSO kontinuierlich an innovativen Wischblatt-Technologien. Genau deshalb sind Wischblätter von DENSO bei Fahrzeugen wie den neuen BMW X5 und X6 Modellen, dem Land Rover Range Rover, Jeep Cherokee, Japanischen Automarken wie Lexus, Toyota, Honda, Mazda und Suzuki, Koreanischen Marken wie Hyundai und Kia und seit 2008 bei allen Ferrari-Modellen in der Erstausrüstung. Ob Standard-Wischblätter, Flatblades oder aktuellste Hybrid-Modelle - Wischblätter von DENSO zeichnen sich durch ihr intelligentes Design, hochwertige Werkstoffe und eine äußerst präzise Fertigung aus. Deshalb wischen sie besser und bieten eine längere Lebensdauer.

Von diesen Vorteilen profitiert auch der Aftermarket. Denn unser Know-how und die Technologien aus der Erstausrüstung stecken in jedem DENSO Ersatz-Wischblatt. Das Ergebnis sind klare, streifenfreie Scheiben für Tausende von gefahrenen Kilometern. Dabei deckt unser umfangreiches Angebot an Wischermodellen und Befestigungsoptionen Ihren gesamten Bedarf an Wischblättern ab.

### Warum Sie sich für DENSO-Wischblätter entscheiden sollten

- > Erstausrüstertechnologie und -qualität garantieren eine überragende Wischleistung
- > Haltbare nichtkorrodierende Werkstoffe einschließlich eines Wischgummis aus Naturkautschuk mit hoher Druckfestigkeit sorgen für eine lange Nutzungsdauer
- > Gleichmäßig geschnittene Kanten gewährleisten eine effektive Wischkante
- > Flache Einsätze sorgen für den perfekten Wischwinkel
- > Hohe Abdeckung asiatischer und europäischer Fahrzeuganwendungen

**Wenn Wischblätter ersetzt werden müssen, gibt es deshalb eigentlich nur eine Wahl: DENSO.**



## Produktpalette

Neben überragender Erstausrüsterqualität und führendem Produktdesign bietet das DENSO-Wischblattsortiment weitere Vorteile für Handel und Werkstatt:

Mit mehr als 2.000 Anwendungen - für fast alle europäischen Fahrzeuge - gibt es auch für Ihr Fahrzeug ein DENSO Wischerblatt. Dabei wird diese Fahrzeugabdeckung mit nur 138 Artikelnummern erreicht: das Sortiment ist somit das kompakteste in der Ersatzteil- und Zubehörbranche.

Darüber hinaus bietet das DENSO Wischblatt-Programm vier Wischblattarten und unterschiedliche Montagesysteme: Bajonett-, Haken- und Doppelschrauben-Befestigungssysteme. Zur Auswahl stehen Ihnen:

**Standard-Wischblätter** – Als beliebte Wahl für den generellen Einsatz bieten DENSOs Standard-Wischblätter hervorragende Allround-Eigenschaften, eine lange Haltbarkeit und eine Auswahl verschiedener Blatt- und Befestigungsmöglichkeiten. Mit Wischblättern für Front- und Heckscheibenwischer gemäß OE-Spezifikation bietet das Sortiment Ihnen eine komplette Wischblattlösung.

**Flatblades** – Intelligent konstruiert für gleichmäßigen Anpressdruck an jedem Punkt der Scheibe, sorgen DENSOs Flatblades für ein streifenfreies Wischergebnis bei jedem Wetter – über eine lange Lebensdauer hinweg. Mit unserem umfangreichen Programm an Retrofit Flatblades haben Ihre Kunden die Möglichkeit, von der eleganten Form und überlegenen Leistungsfähigkeit der DENSO Flatblades zu profitieren.

**Hybrid-Wischblätter** – Innovative, von DENSO entwickelte Erstausrüster-Wischblatttechnik, die eine überragende Wischleistung mit stylischem, integriertem Design verbindet. Profitieren Sie auch von unserem breiten Angebot an Retrofit Hybrid-Wischblättern. Das Sortiment deckt hunderte gängige Anwendungen ab und erlaubt Ihren Kunden von herkömmlichen Wischblättern auf DENSOs einzigartige, leistungsstarke Hybrid-Technologie aus der Erstausrüstung zu wechseln.



### Standard-Wischblätter

Das DENSO Standard-Wischblatt-Sortiment ist einer unserer Bestseller. Standard-Wischblätter sind in vier Wischblattprofilen – inklusive Blättern für Heckscheibenwischer – für die unterschiedlichsten Frontscheiben- und Fahrzeugbauarten erhältlich. Außerdem gibt es vier verschiedene Befestigungssysteme und drei Halterungsvarianten, um Ihren Bedarf und den ihrer Kunden optimal abzudecken.

#### DENSOs Standard-Wischblätter bieten:

- > Langlebigkeit
- > Fester Wischerarm aus Metall
- > Wischgummi mit hoher Druckfestigkeit
- > Effiziente Bauart
- > Hochwirksame Wischlippe mit gleichmäßig geschnittenen Kanten
- > Flache Einsätze für den perfekten Wischwinkel
- > Acht Auflagepunkte in gleichmäßigen Abständen

#### Gekrümmte Wischblätter

Viele Europäische Fahrzeuge sind mit einem gekrümmten Wischblatt auf der Beifahrerseite ausgestattet. Dieses Design vergrößert den Wischbereich ohne dass das Wischblatt die Karosserie berührt. DENSO macht diese Technologie auch dem Aftermarket zugänglich.

#### Vorgeformte Wischblätter

Das einzigartige Design von vorgeformten Wischblättern ermöglicht ein noch besseres Anpassungsverhalten und eignet sich insbesondere für Fahrzeuge mit extrem gekrümmter Windschutzscheibe.

#### Wischblätter mit Spoiler

DENSOs Automobil-Kunden statten ihre Fahrzeuge mit Spoiler-Wischblättern aus. Das sorgt für eine optimale Wischleistung bei schneller Fahrt.

#### Gerade Wischblätter

Als gängigste Wischblattform sind gerade Wischblätter mit niedrigem Profil (DM-0) und hohem Profil (DM-5) erhältlich. Zudem gibt es ausgewählte Wischblätter mit Doppelschraubenbefestigung (DR und DRT).

#### Wischblätter für Heckscheibenwischer

Mit weiteren praktischen Vorteilen sorgen DENSOs Standard-Wischblätter für Heckscheibenwischer für einen freien Sichtbereich nach hinten. Ausgestattet mit allen Eigenschaften und Vorteilen unserer Standard-Wischblätter sowie 4 verschiedenen montagefreundlichen Befestigungsarten.

#### Wischblattarten: Standard

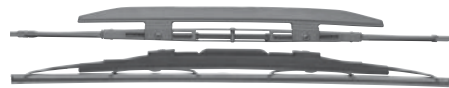
##### GEKRÜMMMT (P/N DM-6)



##### VORGEFORMT (P/N DMC)



##### SPOILER (P/N DMS)



##### GERADE (P/N DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



#### Halterungsarten: Standard

##### KLAMMER A



##### KLAMMER B



##### KLAMMER C



#### Befestigungssysteme: Standard

##### BAJONETT



##### ZWEI SCHRAUBEN, OBEN (9.5 x 3.5 mm)



##### HAKEN



##### ZWEI SCHRAUBEN



#### Befestigungstypen: Heckscheibenwischer

##### DRA & DRC



##### DRB & DRD



### D

#### Flatblades

Flatblades von DENSO liegen eng an jeder Frontscheibe an und wischen Regen und Schmutz gleichmäßig ab, selbst bei schlechtestem Wetter. Ihr elegantes Design und ihre langlebige Ausführung machen sie für jeden Fahrzeugbesitzer attraktiv.

##### Flatblades von DENSO bieten:

###### Überragende Leistung

- > Effiziente Wischleistung durch präzise Anpassung an die Krümmung der Frontscheibe
- > Gleichmäßige Druckverteilung über die gesamte Länge des Wischblatts sorgt für maximalen Kontakt mit der Scheibe. Das Ergebnis: exzellente Sicht und Sicherheit bei schwierigen Witterungsverhältnissen
- > Aerodynamisches Profil gewährleistet ein hervorragendes Wischergebnis, selbst bei hoher Fahrgeschwindigkeit
- > Beständigkeit bei kaltem Wetter – keine Eisablagerungen
- > Kleinere Oberfläche minimiert Windgeräusche

###### Einfache Befestigung

- > Leichterer Wischblattwechsel ohne Adapter dank innovativer Armbefestigung

###### Innovatives Design

- > Elegantes, halterungsfreies Styling
- > Integrierter aerodynamischer Spoiler

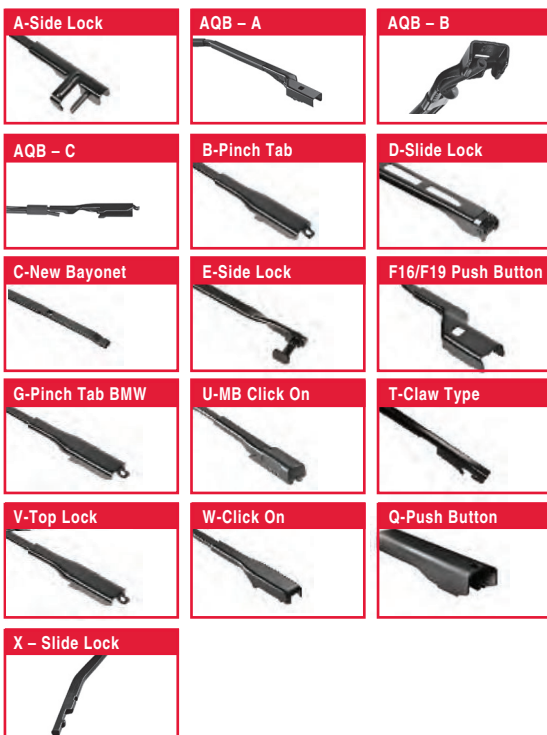
###### Komfort für Kunden

- > Im Set erhältlich gemäß Fahrzeugspezifikation

#### Wischblattarten



#### Befestigungssysteme



#### Retrofit Flatblades

DENSO bietet Autofahrern, die eine elegante und leistungsstärkere Alternative zu Standard-Wischblättern suchen, zusätzliche Nachrüstooptionen mit Retrofit Flatblades an. Sie sehen elegant aus, bieten eine bessere Wischleistung und sind leiser als konventionelle Wischblätter. Das umfangreiche Sortiment deckt eine große Bandbreite an Anwendungen ab.

##### DENSOs Retrofit Flatblades bieten:

###### Erstausstattungsqualität

- > Lange Lebensdauer dank starrem, beschichtetem Wischgummi
- > Aerodynamisches Profil mindert Betriebsgeräusche
- > Bessere Wischleistung bei kalter Witterung, da sich die Blätter nicht zusetzen

###### Einfache Befestigung

- > Leichterer Wischblattwechsel ohne Adapter dank innovativer Armbefestigung mit Standard U-Haken

###### Attraktives Design

- > Ultradünne, aerodynamische Bauform mit einem unauffälligen, flachen Profil
- > Elegantes, halterungsfreies Styling mit präzise gespannten Stahlfedern

###### Komfort für Kunden

- > Einzeln erhältlich, angenehm kompaktes Sortiment

#### Wischblattarten



#### Befestigungssysteme



#### Wischblattarten





### Hybrid-Wischblätter

Ihre fortschrittliche Technik, die überlegenen Werkstoffe und ihr futuristisches Design machen Hybrid-Wischblätter von DENSO weltweit beliebt. So sind sie bei führenden Automarken in der Erstausrüstung. Das nach den gleichen strengen Anforderungen hergestellte DENSO-Aftermarket-Sortiment ist das erste, das von einem Erstausrüster auf den Markt gebracht wurde. Damit bietet es Ihnen und Ihren Kunden einen noch nie dagewesenen Zugang zur Scheibenwischertechnik der Zukunft.

#### Hybrid-Wischblätter von DENSO bieten:

##### Dynamisches Design

- > Völlig abdeckender, eleganter Körper in mattschwarz
- > Flache, unauffällige Form
- > Sehr leichte Anbringung am Wischerarm
- > Integriertes Befestigungssystem

##### Überragende Leistungskraft

- > Vorgespannte, unterschiedlich gekrümmte Segmente entlang des Wischblatts gewährleisten eine überragende Anpressung an die Frontscheibe
- > Glatte, effizientere Wischleistung dank starrem, graphitbeschichtetem Wischgummi
- > Längste Haltbarkeit
- > Geringste Geräuscentwicklung im Markt
- > Extrem widerstandsfähig gegen Staub und Schmutz
- > Abdeckung schützt das Gummi vor UV-Strahlung und anderen Witterungseinflüssen
- > Bessere Leistung bei kaltem Wetter; kaum durch Eis und Schnee beeinträchtigt

##### Komfort für Kunden

- > Angenehm kompaktes Sortiment

#### Eleganz und Leistung

DENSO hat seine Hybrid-Wischblätter 2005 in die Erstausrüstung gebracht. Die integrierte, vollständig abgedeckte Wischblatt- und Wischerarmkombination vereint hochentwickeltes Design mit einem ultraflachen Profil. Im Wischergehäuse sorgen vorgespannte, unterschiedlich gekrümmte Segmente über die gesamte Wischblattlänge für eine überragende Anpressung an die Scheibe, während das starre graphitbeschichtete Wischgummi eine glatte, effizientere Wischleistung liefert.

#### Wischblattarten

##### HYBRID (P/N DU/DUR)



#### Befestigungssysteme

##### HAKEN



### Hybrid-Wischblätter Retrofit / Upgrade Möglichkeiten

DENSO freut sich, bekannt zu geben, dass die Standard-Wischblätter, die als Erstausrüstung an vielen Fahrzeugen montiert sind, sich hervorragend für ein Upgrade auf Retrofit Hybrid-Wischblätter eignen. Das bringt ein umfangreiches Nachrüstpotezial mit sich. Um dieses Potenzial zu bedienen, wurde das DENSO Hybrid-Wischblatt-Sortiment für den Aftermarket um einen neuen Befestigungsclip für größere U-Haken erweitert. Damit deckt das Sortiment noch mehr Europäische Fahrzeuganwendungen ab.

#### Retrofit Hybrid-Wischblätter von DENSO bieten:

##### Die beste Ganzjahresleistung

- > Starres, graphitbeschichtetes Wischgummi für eine glatte, langanhaltende Wischleistung
- > Aerodynamisches Profil mindert Betriebsgeräusche
- > Sehr vielseitig für eine große Bandbreite an Windschutzscheibenkrümmungen
- > Die vereinten Eigenschaften von Standard-Wischblättern und Flatblades sorgen für die beste Kombination an Vorteilen für Heavy-Duty- und Hochgeschwindigkeitsanwendungen

##### Einfache Befestigung

- > Einfaches Clip-Befestigungssystem aus der Erstausrüstung mit zusätzlichem Clip für große U-Haken

##### Attraktives Design

- > Ultradünne, aerodynamische Bauform mit einem unauffälligen, flachen Profil
- > Kein überstehender Montage-Clip

##### Komfort für Kunden

- > Einzel erhältlich, angenehm kompaktes Sortiment

### Überprüfung und Wechsel

Wischblätter übernehmen eine wichtige Sicherheitsfunktion im Fahrzeug. Sie müssen in gutem Zustand sein, um die Frontscheibe von Regen, Insekten, Schmutz und Schnee zu befreien. Hier finden Sie Hinweise zur Überprüfung und zum Wechsel von Wischblättern.

#### > Wie oft müssen Wischblätter gewechselt werden?

In der Regel müssen Frontscheiben-Wischblätter jährlich einmal gewechselt werden. In Nordeuropa müssen sie jährlich ersetzt werden, da Licht und Feuchtigkeit das Wischgummi altern lassen. In Südeuropa verkürzt die intensive Sonneneinstrahlung (UV-Strahlen) die Standzeit von Wischblättern, so dass sie ebenfalls jährlich gewechselt werden müssen.

#### > Warum müssen Wischblätter gewechselt werden?

Wischblätter altern mit der Zeit und reinigen die Frontscheibe dann nicht mehr streifenfrei und gleichmäßig. Um bei schlechtem Wetter für klares, sicheres Sichtfeld zu sorgen, müssen die Wischblätter regelmäßig kontrolliert werden. Sobald eine Verschlechterung des Wischergebnisses festgestellt wird, müssen sie ersetzt werden.

#### **Nicht vergessen!**

*In der Regel müssen Wischblätter jährlich einmal gewechselt werden.*

### Anzeichen für einen erforderlichen Wischblattwechsel

Die Wischblatalterung ist an vier Hauptanzeichen auf der Frontscheibe erkennbar. Anhand dieser Symptome lässt sich feststellen, wann ein Wischblatt gewechselt werden muss.



#### **Streifenbildung**

##### **Symptom:**

- > Auf der Frontscheibe bleiben schmale Schlieren oder Streifen zurück.

##### **Ursache:**

- > Ablagerungen am Wischgummi oder Verschleiß der Wischblattkante.

##### **Gegenmaßnahme:**

- > Säubern Sie zunächst die Kante des Wischblatts. Bleiben danach beim Wischen immer noch Streifen zurück, ist das Wischblatt zu ersetzen.



#### **“Rubbeln”**

##### **Symptom:**

- > Das Wischblatt bewegt sich nicht glatt und geschmeidig über die Scheibe, sondern “rubbelt” und springt eher mit lauten Geräuschen durch Schmutz auf der Scheibe.

##### **Ursache:**

- > Falsch eingestellter Wischerarm-Winkel oder veraltete Wischblätter.

##### **Gegenmaßnahme:**

- > Säubern Sie zunächst die Frontscheibe und prüfen Sie dann den Winkel. Wenn das Wischblatt anschließend immer noch “rubbeln” sollte, muss es ersetzt werden.



#### **Ungewischte Stellen**

##### **Symptom:**

- > Der Scheibenwischer hinterlässt eine oder mehrere ungewischte Stellen.

##### **Ursache:**

- > Der Wischer ist verformt oder das Gummi ist beschädigt.

##### **Gegenmaßnahme:**

- > Ersetzen Sie das Wischblatt.



#### **Ungleichmäßiger Anpressdruck**

##### **Symptom:**

- > Das Wischblatt liegt ungleichmäßig an der Scheibe an und hinterlässt dadurch eine große ungewischte Fläche.

##### **Ursache:**

- > Veraltetes Wischblatt.

##### **Gegenmaßnahme:**

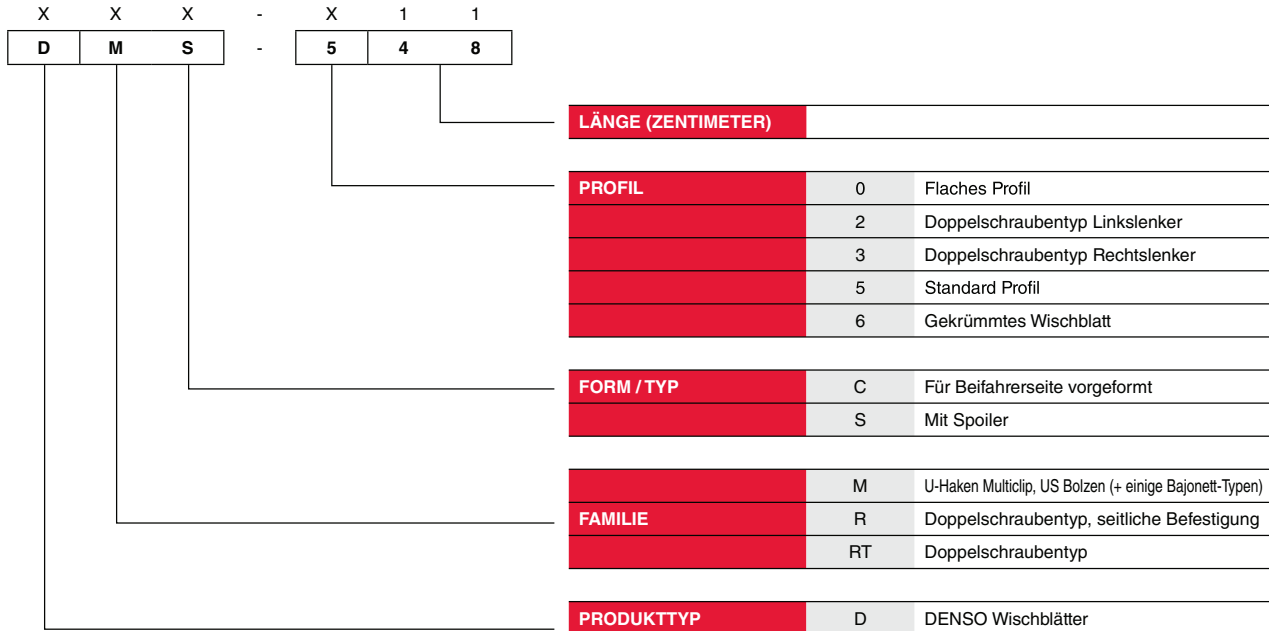
- > Wischblatt ersetzen.

# Wiper Blades | Kennzeichnung

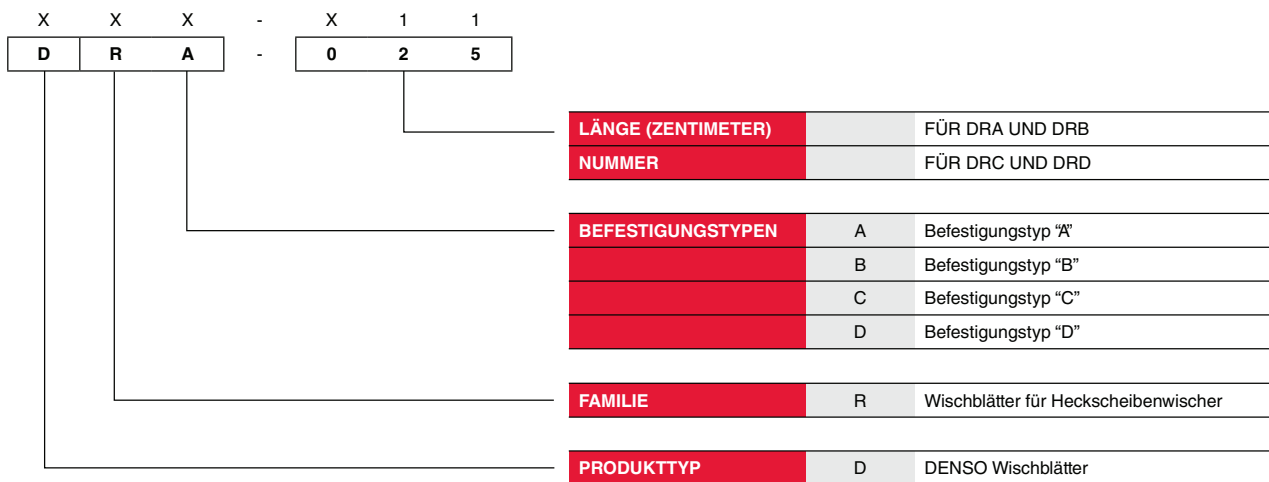
**D**

## Nummernschlüssel Wischblätter

### Standard-Wischblätter



### Wischblätter für Heckscheibenwischer

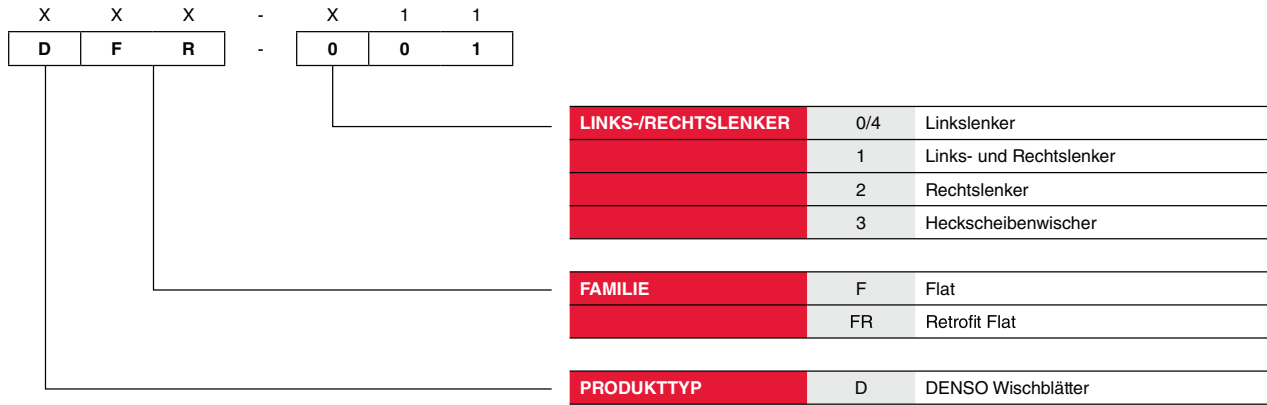


# Wiper Blades | Kennzeichnung

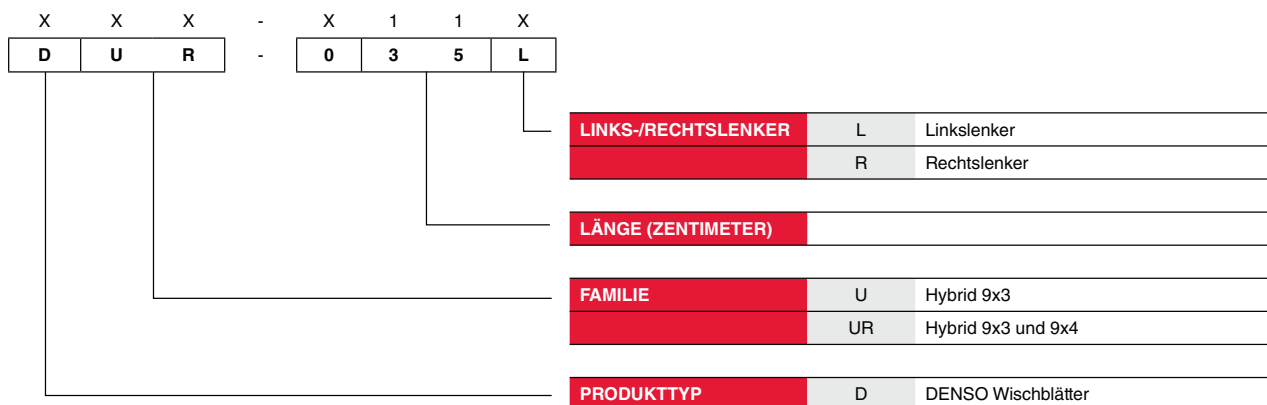
D

## Nummernschlüssel Wischblätter

### Flatblades



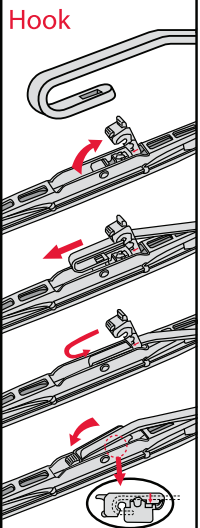
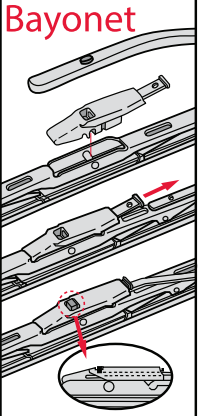
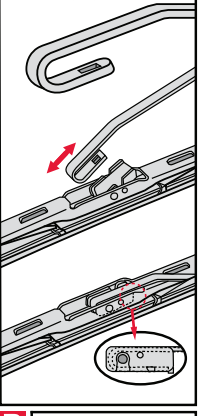
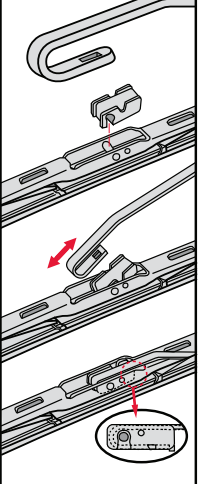
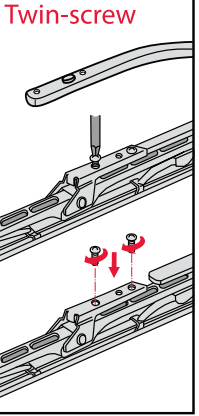
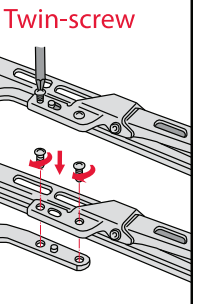
### Hybrid-Wischblätter



# Wiper Blades | Montagehinweise

**D**

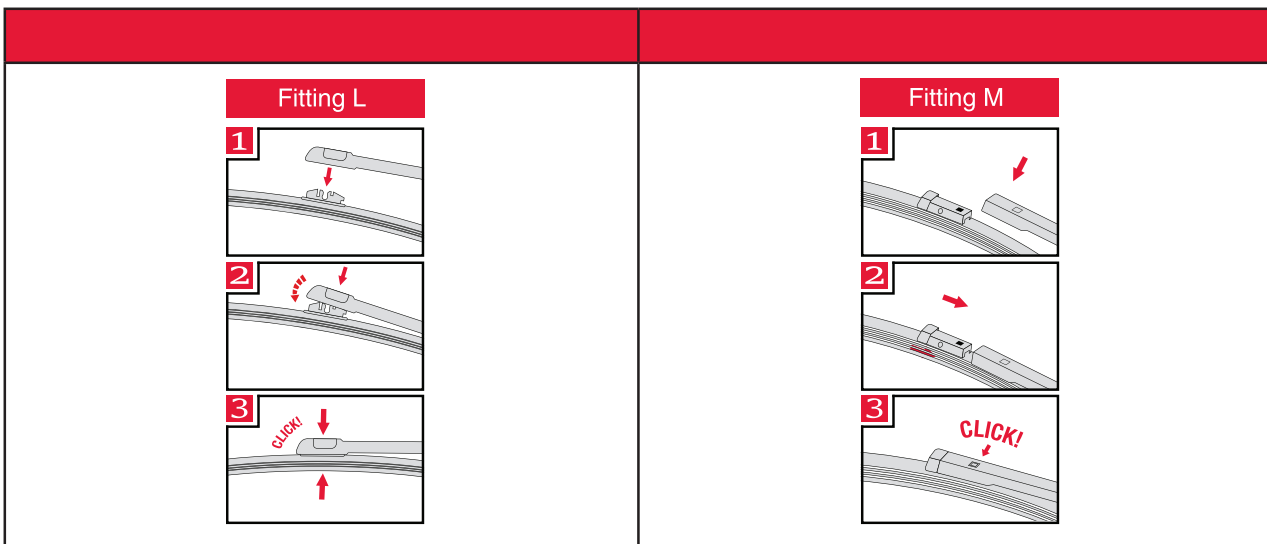
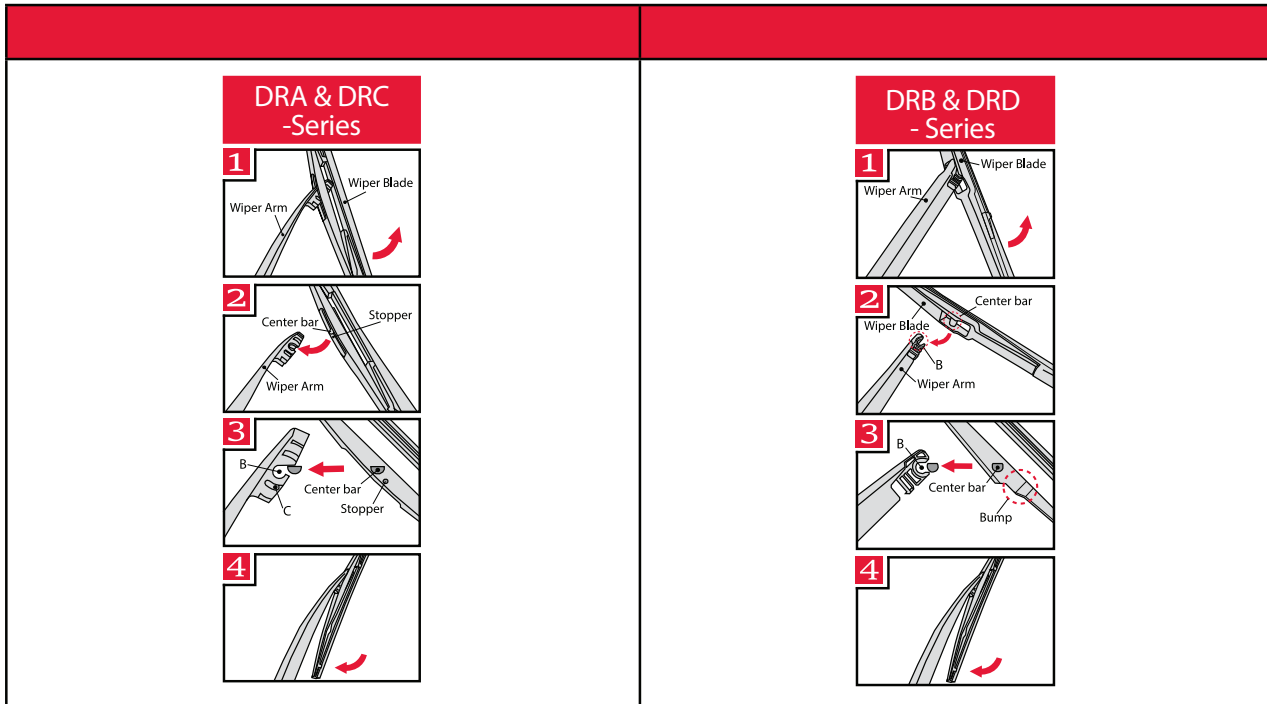
## Standard-Wischblätter

STANDARD-WISCHBLATT MIT MULTICLIP	STANDARD-WISCHBLATT MIT BAJONETT- UND HAKENBEFESTIGUNG	STANDARD-WISCHBLATT MIT ZWEI-SCHRAUBEN-BEFESTIGUNG	
<p data-bbox="156 488 335 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 231 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1097 271 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="481 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="481 564 606 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="469 985 598 1041"><b>A</b> Hook</p>  <p data-bbox="469 1444 598 1500"><b>B</b> Hook</p> 	<p data-bbox="801 488 979 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="801 564 925 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1120 488 1299 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1120 564 1244 593">Twin-screw</p> 

# Wiper Blades | Montagehinweise

D

## Wischblätter für Heckscheibenwischer

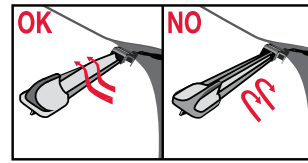


# Wiper Blades

Montagehinweise

**D**

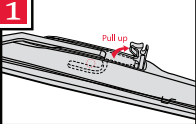
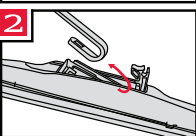
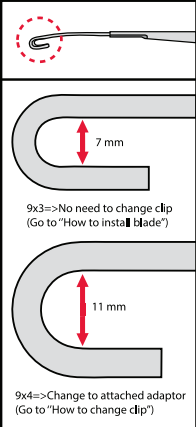
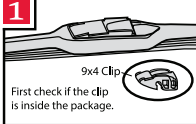
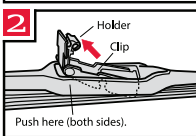
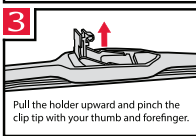
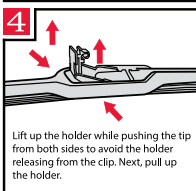
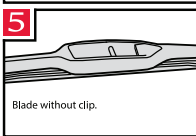
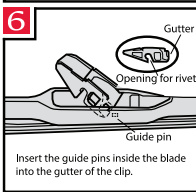
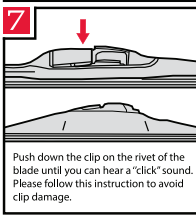
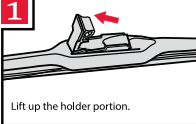
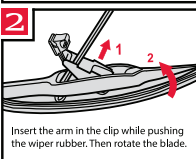
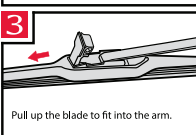
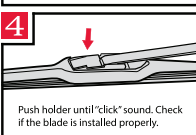
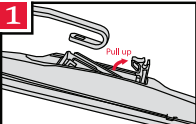
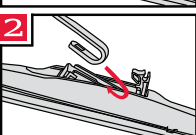
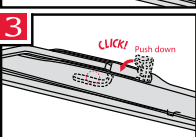
Flatblades



FLATBLADES: OE-ERSATZ					
<p><b>Fitting A</b></p>		<p><b>Fitting D</b></p>		<p><b>Fitting V</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - A</b></p>		<p><b>Fitting E</b></p>		<p><b>Fitting W</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - B</b></p>		<p><b>Fitting F</b></p>		<p><b>Fitting X</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - C</b></p>		<p><b>Fitting T</b></p>		<p><b>RETROFIT-FLATBLADES</b></p>	
<p><b>Fitting B</b></p>		<p><b>Fitting U</b></p>			
<p><small>Only for BMW E60-E61-E63-E64</small></p> <p><b>Fitting C</b></p>					

D

### Hybrid-Wischblätter

<p><b>How to detach the old blade</b></p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p>	<p><b>How to change the clip</b></p>	<p><b>How to install the blade</b></p>
<p><b>1</b></p>  <p><b>2</b></p> 	 <p>7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p>11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>1</b></p>  <p>9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b></p>  <p>Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b></p>  <p>Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b></p>  <p>Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b></p>  <p>Blade without clip.</p> <p><b>6</b></p>  <p>Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b></p>  <p>Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>1</b></p>  <p>Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b></p>  <p>Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b></p>  <p>Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b></p>  <p>Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
<p><b>How to attach the new blade</b></p>			
<p><b>1</b></p>  <p><b>2</b></p>  <p><b>3</b></p>  <p>CLICK! Push down</p>			



# Wiper Blades | Introduction

F

## La différence DENSO

Caractéristiques conceptuelles uniques. Matériaux de qualité supérieure. Réalisation selon les cahiers des charges 1ère monte les plus rigoureux. Ces qualités exceptionnelles sont celles des balais d'essuie-glace DENSO - assurant aux conducteurs un champ de vision sûr et dégagé, par tous les temps.

Les balais d'essuie-glace DENSO sont installés en tant qu'équipement d'origine sur des véhicules tels que les nouveaux modèles X5 et X6 de BMW, la nouvelle Mini depuis 2014, le Range Rover de Land Rover, la Jeep Cherokee, les marques japonaises notamment Lexus, Toyota, Honda, Mazda et Suzuki, les marques coréennes notamment Hyundai et Kia, et toutes les Ferrari depuis 2008. Les balais d'essuie-glace DENSO sont privilégiés par les grands constructeurs automobiles dans le monde entier. Pourquoi? Parce qu'en tant que l'un des principaux développeurs et fabricants de pièces et de systèmes automobiles d'origine au monde, DENSO est un pionnier passionné de technologies avancées de balais d'essuie-glace. Des balais standards et des balais plats aux conceptions hybrides les plus modernes, les balais d'essuie-glace DENSO allient une conception intelligente, des matériaux de qualité supérieure et une fabrication de précision. Ils assurent un meilleur essuyage et une plus grande longévité.

Tous ces avantages sont aussi accessibles aux clients de la rechange grâce à notre gamme de balais d'essuie-glace DENSO. Nous mettons notre savoir-faire inégalé en matière d'équipement d'origine et nos caractéristiques uniques dans chacun des balais d'essuie-glace de rechange que nous fabriquons, assurant ainsi un essuyage net, sans traînée sur des milliers de kilomètres de conduite. La gamme complète de technologies et d'options de montage disponibles fait de DENSO votre fournisseur absolu.

### Pourquoi choisir des balais d'essuie-glace DENSO?

- > La technologie et la qualité équipement d'origine garantissent une performance d'essuyage exceptionnelle
- > Des matériaux durables et résistants à la corrosion, notamment une lame en caoutchouc naturel à haute compression, prolongent la durée de vie en fonctionnement
- > Une découpe uniforme des bords assure une arête d'essuyage performante
- > Des raccords bas profil créent un angle de balayage parfait
- > Une vaste couverture des véhicules asiatiques et européens optimise la sélection pour les clients

Alors, si vous devez remplacer vos balais d'essuie-glace, un seul nom s'impose : DENSO.



## Notre gamme

En plus de leur qualité équipement d'origine supérieure et de leur conception avancée, les balais d'essuie-glace du programme DENSO constituent une offre avec une grande facilité de sélection et un choix complets.

Avec plus de 2 000 applications - couvrant la quasi-totalité des véhicules européens - il y a un balai d'essuie-glace DENSO adapté pour votre voiture. Et pourtant 142 références pratiques suffisent pour assurer cette couverture, faisant de ce programme la gamme la plus consolidée du marché de la rechange.

Par ailleurs, le programme DENSO propose trois types essentiels de balais d'essuie-glace, et un choix de fixations faciles à utiliser, dont les systèmes d'installation à crochet, à baïonnette et à deux vis. Modèles au choix :

**Balais standards** : choix populaire pour la conduite quotidienne, les balais d'essuie-glace standards DENSO assurent une performance générale de longue durée, avec tout un choix de balais et d'options d'installation différentes. En plus des balais d'essuie-glace avant, cette gamme comprend aussi des balais d'essuie-glace pour lunettes arrière de spécifications 1ère monte, garantissant aux clients une option de rechange complète.

**Balais plats** : résultats d'une fabrication de précision intelligente pour un contact uniforme sur toute la surface de n'importe quel pare-brise, les balais d'essuie-glace plats DENSO garantissent une performance durable, sans traînée, par tous les temps. Vous pouvez désormais également remplacer les balais d'essuie-glace classiques de vos clients par la technologie des balais plats esthétiques à performance supérieure, en choisissant dans notre vaste gamme de balais plats de deuxième monte.

**Hybrid Blades (Lames de balayage hybrides)** : Véritablement avancée et conforme aux spécifications OEM, la technologie de balayage du pare-brise, développée par DENSO, combine l'excellente performance de balayage et un design stylé et intégré. Vous pouvez également profiter de notre gamme d'essuie-glaces Retrofit Hybrid Blade. Couvrant des centaines d'applications majeures, cette gamme permet à vos clients de passer de lames d'essuie-glaces standard à nos lames d'essuie-glaces Hybrid Wiper Blades haute performance.



# Wiper Blades | Technologies et fixations au choix

F

## Balais standards

L'une de nos gammes de balais d'essuie-glace au succès non démenti, les balais d'essuie-glace standards DENSO offrent un choix de quatre profils de balai évolués – y compris des essuie-glaces pour lunette arrière – convenant à divers styles de pare-brise et de véhicules. Il existe aussi quatre systèmes d'installation et trois clips au choix conçus pour vous et votre client.

### Les balais d'essuie-glace standards DENSO offrent les avantages suivants :

- > Durabilité
- > Structure robuste entièrement métallique
- > Lame en caoutchouc à haute compression
- > Conception efficace
- > Arête d'essuyage performante grâce à une découpe uniforme des bords
- > Raccords bas profil pour un angle de balayage parfait
- > Huit points de contact à espacement régulier

### Balais d'essuie-glace courbes

La plupart des véhicules européens utilisent un balai d'essuie-glace incurvé du côté passager. Celui-ci permet à l'essuie-glace de suivre la forme du pare-brise et du capot de la voiture. DENSO met cette technologie à la disposition du marché de la rechange.

### Balais d'essuie-glace à flèche négative

Grâce à cette conception unique, le balai d'essuie-glace s'ajuste à la forme du pare-brise. Cette technologie est particulièrement adaptée pour les véhicules disposant d'un pare-brise extrêmement incurvé.

### Balais d'essuie-glace de type spoiler

Les constructeurs automobiles qui sont les clients de DENSO installent des balais d'essuie-glace standards avec spoilers. Ceux-ci contribuent à maintenir une performance optimale d'essuyage pendant la conduite à grande vitesse.

### Balais d'essuie-glace droits

Technologie la plus couramment utilisée, les balais d'essuie-glace droits sont disponibles avec profil bas (DM-0) ou profil haut (DM-5). Des versions sont disponibles pour les véhicules équipés d'attaches à 2 vis (DR et DRT).

### Lames d'essuie-glaces arrière

Pour un confort supérieur, la technologie standard de lames d'essuie-glaces arrière de DENSO vous assure une meilleure visibilité vers l'arrière. La gamme d'essuie-glaces arrière, vous offre les caractéristiques et les avantages de nos lames d'essuie-glaces standard, de même que quatre types de connecteurs s'encliquetant facilement. Disponible dans une large gamme de longueurs différentes.

## Types de balais: Standards

### COURBES (P/N DM-6)



### FLÈCHE NÉGATIVE (P/N DMC)



### SPOILER (P/N DMS)



### DROIT (P/N DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



## Types de clip: Standards

### CLIP A



### CLIP B



### CLIP C



## Types d'installation: Standards

### BAÏONNETTE



### DEUX CHAPEAUX VISSÉS (9,5 x 3,5 mm)



### CROCHET



### DEUX VIS



## Types d'installation: Balais d'essuie-glace de lunette arrière

### DRA & DRC



### DRB & DRD



## F

### Balais plats

Triomphe de la conception technique de précision, les balais d'essuie-glace plats DENSO épousent exactement le pare-brise pour éliminer uniformément la pluie et les débris, même dans les pires conditions météorologiques. D'un style esthétique et d'une grande durabilité, ils offrent un ensemble attrayant à tous les automobilistes.

#### Les balais d'essuie-glace plats DENSO offrent les avantages suivants :

##### Excellente performance

- > Adaptation précise à la forme incurvée de votre pare-brise pour une efficacité optimale
- > Répartition uniforme de la pression sur toute la longueur du balai pour un contact maximum avec le pare-brise, assurant une excellente visibilité et sécurité dans des conditions météorologiques critiques
- > Profil aérodynamique pour une performance exceptionnelle, même à grande vitesse
- > Résistance au froid – la superstructure ne gèle pas
- > Réduction du bruit du vent grâce à une diminution de la superficie

##### Montage facile

- > Fixation innovante du bras facilitant le changement de lame, sans adaptateur

##### Conception innovante

- > Style élégant sans armature
- > Spoiler aérodynamique intégré

##### Aspect pratique pour les clients

- > Vendus par kit de 2 balais, selon les spécifications du véhicule

### Options de balais d'essuie-glace plats de deuxième monte

DENSO propose une option de deuxième monte supplémentaire pour les automobilistes recherchant une alternative élégante et moderne aux balais d'essuie-glace standards. Nos nombreuses références de balais d'essuie-glace plats de deuxième monte à montage facile présentent un design élégant et un fonctionnement plus silencieux que les balais classiques, convenant à une vaste gamme de véhicules à conduite à gauche.

#### Les balais d'essuie-glace plats de deuxième monte DENSO offrent les avantages suivants :

##### Performance équipement d'origine

- > Caoutchouc enduit rigide réduisant l'usure
- > Profil aérodynamique réduisant le bruit
- > Pas d'encrassement des lames, donc meilleure performance par temps froid

##### Montage facile

- > La fixation innovante du bras et le crochet standard en U facilitent le changement de lame, sans adaptateur

##### Conception esthétique

- > Conception aérodynamique ultra mince présentant un bas profil discret
- > Ligne élégante sans armature incorporant des ressorts en acier à tension de précision

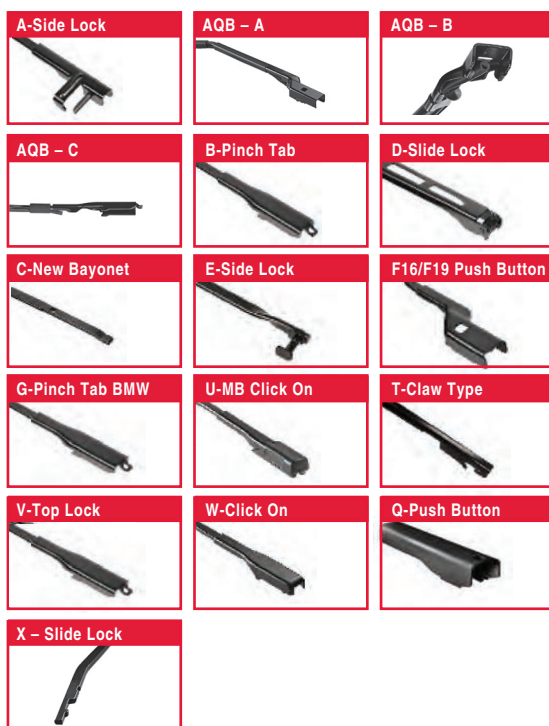
##### Aspect pratique pour les clients

- > Vendu à l'unité, gamme consolidée pratique

#### Types de balais



#### Types d'installation



#### Types de balais



#### Types d'installation



#### Types de balais



## Balais hybrides

En combinant les avantages d'une fabrication technique de pointe, des matériaux de qualité supérieure et d'une conception futuriste, les balais d'essuie-glace hybrides DENSO figurent parmi les plus prisés au monde. Il n'est donc pas étonnant que ce soit les équipements d'origine choisis par les plus grands constructeurs automobiles au monde. Bénéficiant des mêmes technologies rigoureuses, notre gamme destinée au marché de la rechange est la première à être lancée par une marque OEM – et vous ouvrez, à vous et à vos clients, un accès sans précédent à l'avenir de la technologie des balais d'essuie-glace.

### Les balais d'essuie-glace hybrides DENSO offrent les avantages suivants :

#### Conception dynamique

- > Ensemble élégant entièrement recouvert, noir mat
- > Forme discrète à bas profil
- > Facile à attacher au bras d'essuie-glace
- > Système de fixation intégré

#### Performance exceptionnelle

- > Vertèbre pré-contrainte avec rayon de courbure variable sur sa longueur assurant une capacité de maintien supérieure à la surface du pare-brise
- > Lame rigide en caoutchouc enduit de graphite pour une performance d'essuyage plus efficace sans saccades
- > La plus longue durée de vie
- > Niveaux de bruit les plus bas sur le marché
- > Extrêmement résistant à la saleté et à la poussière
- > Structure protégeant le caoutchouc contre les rayons ultraviolets et autres conditions météorologiques
- > Meilleure performance par temps froid ; à peine affectée par la glace ou la neige

#### Aspect pratique pour les clients

- > Gamme consolidée pratique

### Style et substance

DENSO a lancé les lames d'essuie-glaces hybrides (Hybrid Wiper Blades) sur le marché OE en 2005. D'une conception marquée par l'intégration et le recouvrement total de la lame et du bras de l'essuie-glace, ils allient une conception sophistiquée à un profil bas, qui n'accroche pas le regard. Sous le bloc de l'essuie-glace, des vertèbres traditionnelles garantissent une capacité améliorée de la tenue sur la surface ; tandis que la lame de caoutchouc, rigide et recouverte de graphite, assure une performance souple et une efficacité accrue pour ce qui est du balayage du pare-brise.

## Types de balais

### HYBRIDE (P/N DU/DUR)



## Types d'installation

### CROCHET



## Balais Hybrides Retrofit / Option Premium

DENSO confirme que les balais d'essuie-glace standards en équipement d'origine montés sur un très grand nombre de véhicules conviennent parfaitement à un surclassement pour adopter la technologie balais d'essuie-glace hybrides DENSO. Par conséquent, cela ouvre un vaste potentiel de véhicules couverts. Pour satisfaire à ces exigences, la gamme de balais d'essuie-glace hybrides DENSO dispose désormais d'une nouvelle fixation à clip convenant aux gros crochets en U, ce qui augmente donc la couverture en deuxième monte des modèles automobiles européens.

### Les balais d'essuie-glace hybrides de deuxième monte DENSO offrent les avantages suivants :

#### Une performance universelle exceptionnelle

- > Lame rigide en caoutchouc enduit de graphite pour un essuyage durable sans broutement
- > Conception aérodynamique réduisant le bruit de l'essuie-glace en cours d'utilisation
- > Grande polyvalence pour toute une gamme de pare-brise incurvés
- > Combinaison de la conception de la technologie des essuie-glaces standards et des essuie-glace plats garantissant les meilleurs avantages pour les conditions éprouvantes et à grande vitesse

#### Montage facile

- > Fixation enclipsable OEM simple avec attache supplémentaire fournie pour les gros crochets

#### Conception esthétique

- > Conception aérodynamique ultra mince présentant un bas profil discret
- > Pas de clip de raccord saillant

#### Aspect pratique pour les clients

- > Vendu à l'unité, gamme consolidée pratique

# Wiper Blades | Signes de remplacement nécessaire

F

## Contrôle et remplacement

Les lames d'essuie-glaces constituent un élément clé de la sécurité du véhicule. Elles doivent être dans un état leur permettant de balayer pluie, insectes, saleté et flocons de neige qui pourraient se concentrer sur le pare-brise. Utilisez notre guide sur l'inspection et le remplacement de lames d'essuie-glaces pour offrir au conducteur une vision plus sûre et plus claire.

### Conseils sur le remplacement

#### > A quelle fréquence doit-on remplacer un balai d'essuie-glace?

En règle générale, les balais d'essuie-glace devraient être remplacés au moins une fois par an. En Europe du Nord, ils doivent être changés chaque année car la lumière et l'humidité dégradent la lame en caoutchouc. En Europe du Sud, la durée de vie des balais d'essuie-glace est réduite par la lumière solaire intense (rayonnement UV), il faut donc également les remplacer tous les ans.

#### > Pourquoi les remplacer?

Les balais d'essuie-glace finissent par se détériorer à l'usage, causant un balayage irrégulier ou des traces sur le pare-brise. Afin d'assurer un champ de vision dégagé et sûr même en cas d'intempéries, il est important de les contrôler régulièrement et de les remplacer dès les premiers signes de détérioration.

#### **Rendez-vous à ne pas manquer**

*En règle générale, les balais d'essuie-glace devraient être changés une fois par an.*

## Signes de remplacement nécessaire

Quatre signes principaux de détérioration sont visibles sur le pare-brise. Ces symptômes vous aideront à déterminer le moment de changer la lame d'essuie-glace.



### Rayures

#### Symptôme:

> Des rayures fines restent sur le pare-brise.

#### Cause:

> Des matières étrangères se sont attachées à la lame en caoutchouc, ou le bord de la lame est usé.

#### Remède:

> Nettoyer d'abord la lame. Si les rayures persistent, remplacer le balai.



### Sautillement

#### Symptôme:

> La lame d'essuie-glaces ne se déplace pas en souplesse sur le pare-brise, mais vibre bruyamment et rebondit, à cause de la saleté sur le pare-brise.

#### Cause:

> L'angle du bras est incorrect, ou la lame est usée.

#### Remède:

> En premier lieu, nettoyer le pare-brise ; puis vérifier l'angle. Si le sautellement persiste, ajuster l'angle et/ou remplacer les lames de l'essuie-glace.



### Points

#### Symptôme:

> Le balai d'essuie-glace laisse des parties non-essuyées.

#### Cause:

> Déformation du caoutchouc.

#### Remède:

> Remplacer le balai.



### Inégalités dans la pression appliquée

#### Symptôme:

> La lame de l'essuie-glace n'entre pas en contact de façon uniforme avec le pare-brise, sur lequel subsiste une large zone non balayée.

#### Cause:

> Lame d'essuie-glaces usée.

#### Remède:

> Remplacer la lame d'essuie-glaces.

# Wiper Blades | Tableau d'identification

F

## Structure des références des balais essuie-glace

### Balais standards

X	X	X	-	X	1	1
D	M	S	-	5	4	8

<b>LONGUEUR (CENTIMÈTRES)</b>		
<b>PROFIL</b>	0	Profil bas
	2	À deux vis pour Direction à gauche (Dg)
	3	À deux vis pour Direction à droite (Dd)
	5	Profil haut
	6	Essuie-glace courbé
<b>FORME / CARACTÉRISTIQUES</b>	C	Pré-profilé côté passager
	S	Défecteur
<b>GROUPE</b>	M	Multiclip pour crochet en U, goupille US (+ quelques-uns à baïonnette)
	R	À deux vis, raccord latéral
	RT	À deux vis
<b>TYPE DE PRODUIT</b>	D	Balais d'essuie-glace DENSO

### Balais arrière standards

X	X	X	-	X	1	1
D	R	A	-	0	2	5

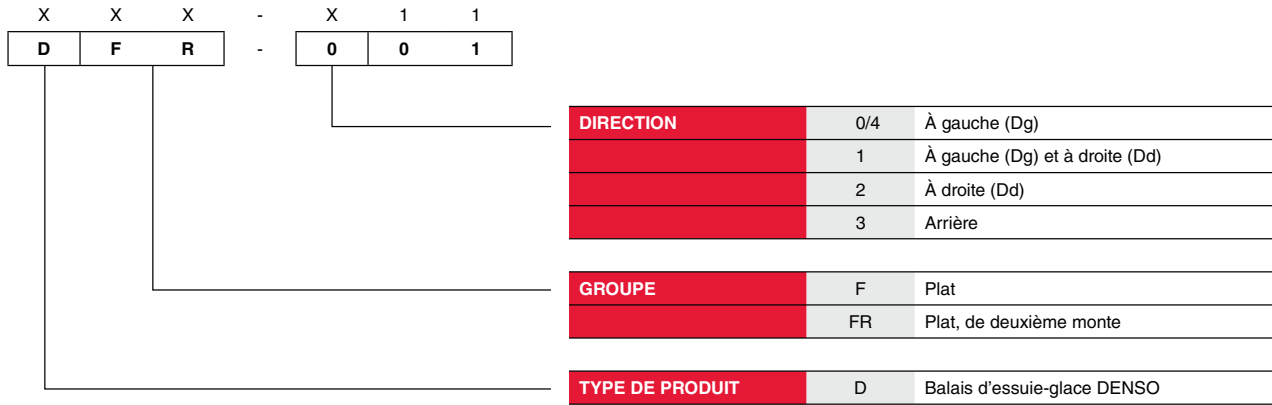
<b>LONGUEUR (CENTIMÈTRES)</b>		POUR DRA ET DRB
<b>NOMBRE</b>		POUR DRC ET DRD
<b>TYPE DE CONNECTEUR</b>	A	Connecteur type "A"
	B	Connecteur type "B"
	C	Connecteur type "C"
	D	Connecteur type "D"
<b>FAMILLE</b>	R	Balais essuie-glace arrière
<b>TYPE DE PRODUIT</b>	D	Balais essuie-glace DENSO

# Wiper Blades | Tableau d'identification

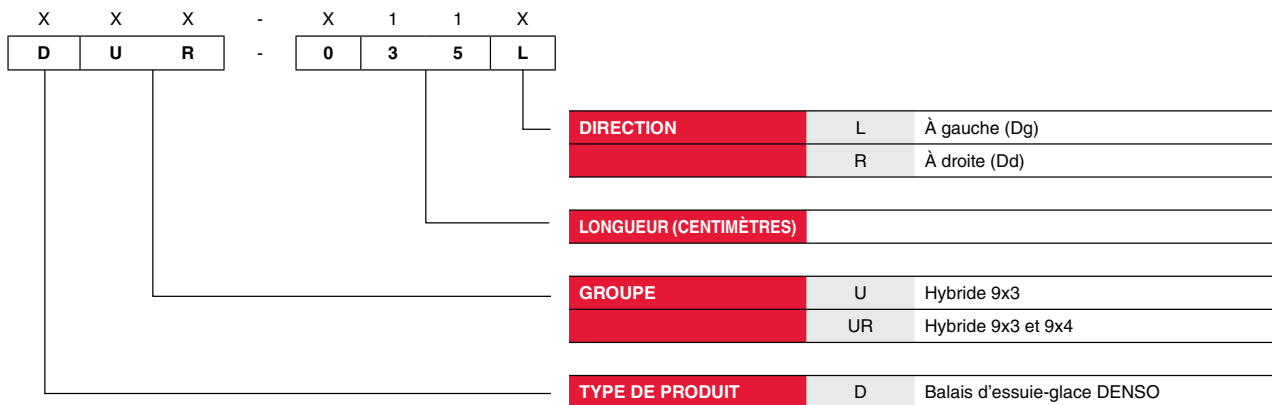
## F

### Structure des références des balais essuie-glace

#### Balais plats

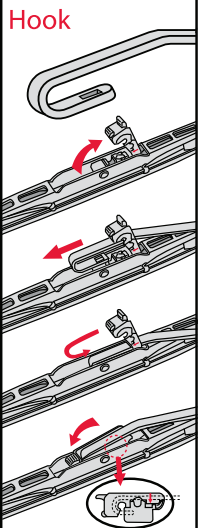
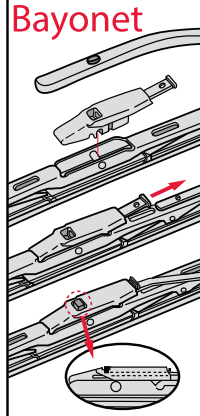
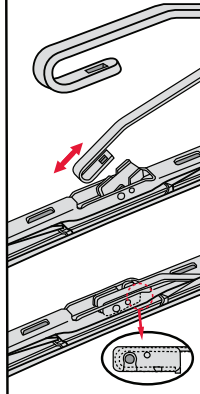
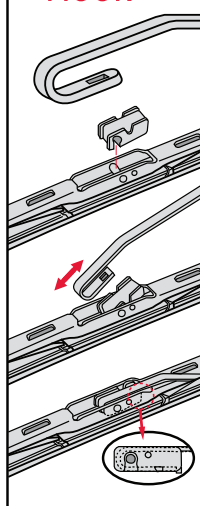
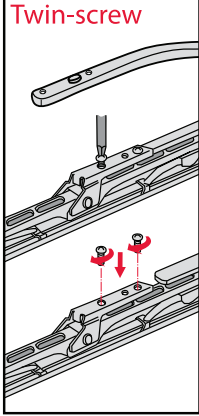
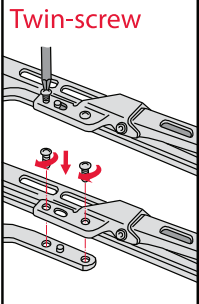


#### Balais hybrides



**F**

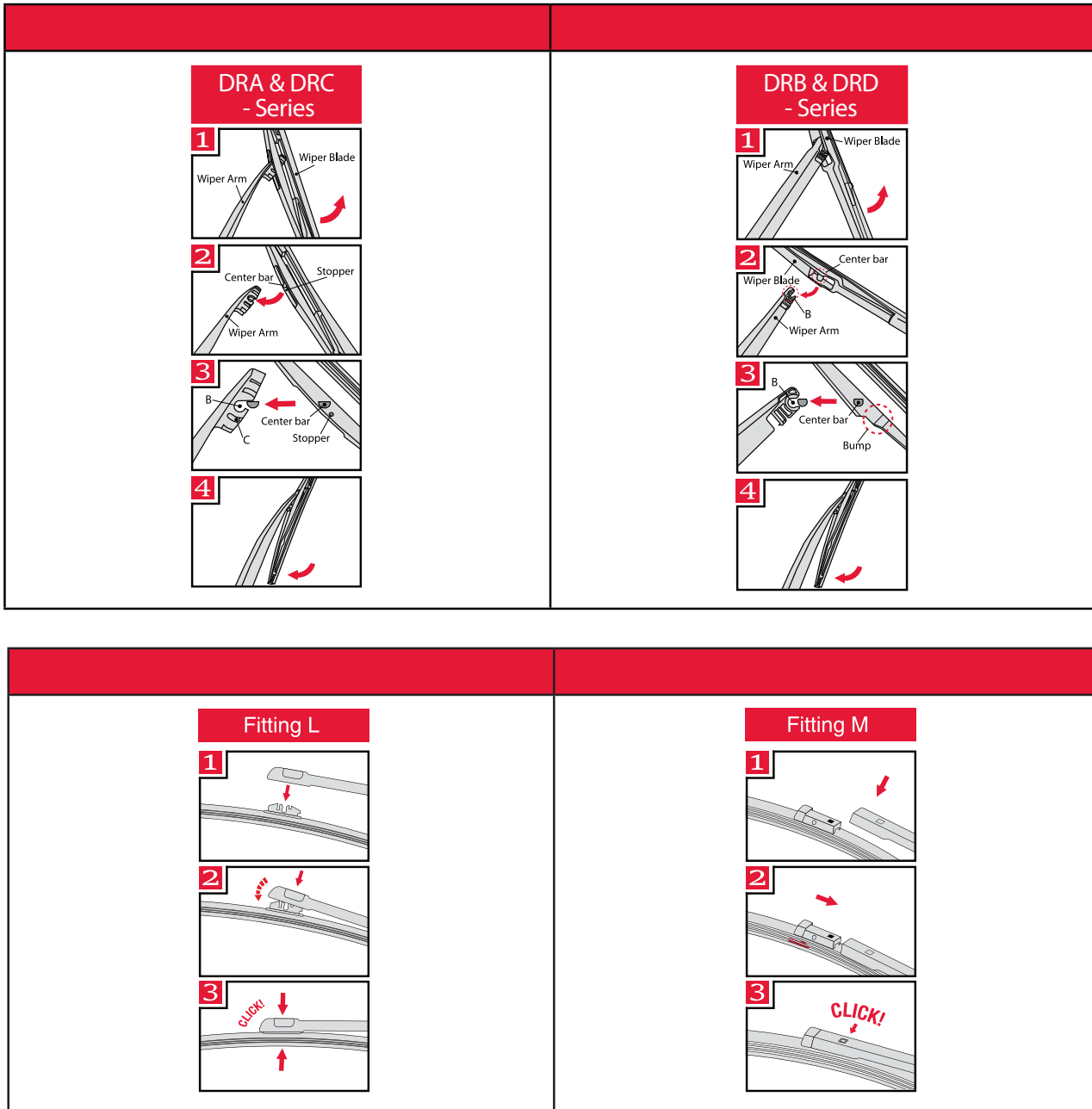
**Balais Standards**

BALAIS STANDARDS AVEC CROCHETS	ESCOBILLA ESTANDAR CON CONECTOR DE BAYONETA Y GANCHO	ESCOBILLA ESTANDAR CON CONECTOR DE DOBLE TORNILLO	
<p data-bbox="151 488 343 548"><b>How to replace the blade</b></p> <p data-bbox="151 560 223 593"><b>Hook</b></p>  <p data-bbox="151 1097 279 1153"><b>Multi Clip</b> 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="470 488 662 548"><b>How to replace the blade</b></p> <p data-bbox="470 560 606 593"><b>Bayonet</b></p>  <p data-bbox="470 985 598 1041"><b>A Hook</b></p>  <p data-bbox="470 1433 598 1489"><b>B Hook</b></p> 	<p data-bbox="790 488 981 548"><b>How to replace the blade</b></p> <p data-bbox="790 560 925 593"><b>Twin-screw</b></p> 	<p data-bbox="1109 488 1300 548"><b>How to replace the blade</b></p> <p data-bbox="1109 560 1244 593"><b>Twin-screw</b></p> 



F

### Balais d'essuie-glace pour lunette arrière

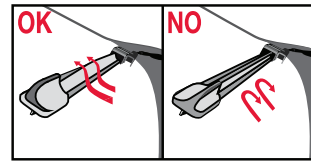


# Wiper Blades

## Balais d'essuie-glace Guide d'installation

**F**

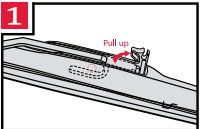
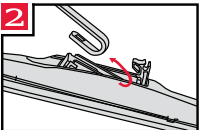
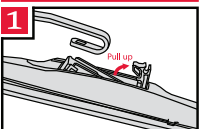
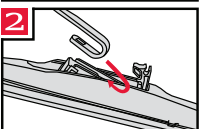
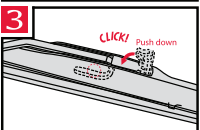
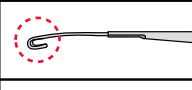

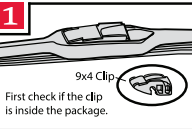
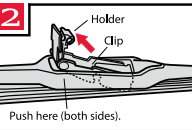
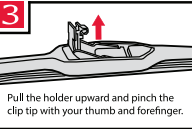
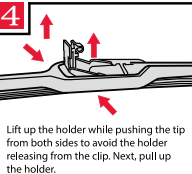
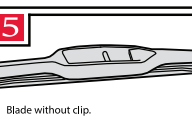
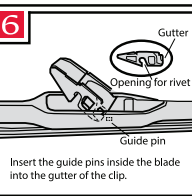
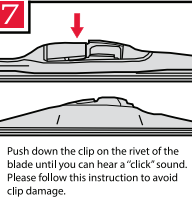
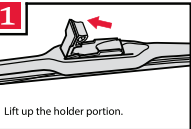
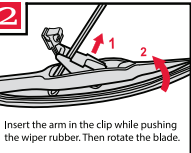
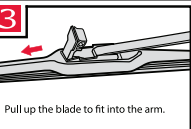
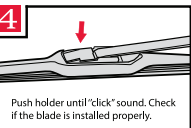
### Balais Plats



BALAIS PLATS: REMPLACEMENT OE					
<p><b>Fitting A</b></p>		<p><b>Fitting D</b></p>		<p><b>Fitting V</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - A</b></p>		<p><b>Fitting E</b></p>		<p><b>Fitting W</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - B</b></p>		<p><b>Fitting F</b></p>		<p><b>Fitting X</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - C</b></p>		<p><b>Fitting T</b></p>		<p><b>BALAIS PLATS: RETROFIT</b></p>	
<p><b>Fitting B</b></p>		<p><b>Fitting U</b></p>			
<p><b>Fitting C</b></p>					

F

### Balais Hybrides

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b>  Push down</p> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b>  Push down</p> <p><b>3</b>  <b>CLICK!</b> Push down</p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p> <p> 7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p> 11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <p><b>1</b>  9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b>  Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b>  Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b>  Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b>  Blade without clip.</p> <p><b>6</b>  Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b>  Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>How to install the blade</b></p> <p><b>1</b>  Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b>  Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b>  Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b>  Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
--	---	--	---

# Wiper Blades | Introducción

E

## DENSO, la diferencia

Características de diseño únicas. Materiales de calidad superior. Fabricadas según los más estrictos estándares de Primer Equipo. Estas son las excepcionales credenciales de las escobillas limpiaparabrisas de DENSO, proporcionando a los conductores un cómodo y seguro campo de visión en cualquier condición climatológica.

Equipo Original en vehículos como los nuevos X5 y X6 de BMW, el Range Rover o el Jeep Cherokee, en marcas japonesas como Lexus, Toyota, Honda, Mazda y Suzuki y coreanas como Hyundai y Kia, y en todos los modelos de Ferrari desde el 2008, las escobillas limpiaparabrisas DENSO son la elección de los principales fabricantes de automóviles del mundo. ¿Por qué? Porque en nuestro trabajo como uno de los más avanzados e innovadores fabricantes de componentes y sistemas para Primer Equipo del mundo, DENSO es un pionero en la tecnología sobre escobillas limpiaparabrisas. Desde escobillas estándar y planas, hasta las últimas híbridas, las escobillas limpiaparabrisas DENSO combinan un inteligente diseño, materiales de primera calidad y una precisa fabricación, garantizando un barrido más eficiente y duradero.

Todas estas ventajas se encuentran también disponibles para los clientes de la Posventa en nuestro programa de escobillas limpiaparabrisas DENSO. Cada una de nuestras escobillas incorpora todos nuestros conocimientos de Primer Equipo y unas características únicas, garantizando un barrido limpio y sin rayas a lo largo de toda su vida útil. Y gracias a su amplia gama de tecnologías y opciones de montaje disponibles, DENSO es su proveedor integral.

### Por qué elegir las escobillas limpiaparabrisas DENSO

- > La tecnología y calidad de Primer Equipo garantizan unas altas prestaciones de barrido
- > Materiales duraderos y resistentes a la corrosión, incluyendo una escobilla de caucho natural de alta compresión que proporciona una larga vida útil
- > La uniformidad de los bordes garantiza un barrido eficaz
- > El diseño de perfil bajo proporciona un ángulo de barrido perfecto
- > La alta cobertura de vehículos asiáticos y europeos ofrece al cliente una solución óptima

**Cuando necesite cambiar las escobillas limpiaparabrisas, ahora ya sabe cuál es la mejor opción: DENSO.**



## Gama

Junto con una calidad superior y un diseño avanzado de Primer Equipo, el programa de escobillas limpiaparabrisas para Posventa de DENSO ofrece una solución completa.

Con más de 2.000 aplicaciones – cubriendo prácticamente todos los vehículos europeos – hay una escobilla limpiaparabrisas Denso para tu coche. Además, esta cobertura se logra con solo 142 referencias, lo que hace que la oferta DENSO sea la más consolidada del mercado independiente.

Y lo que es más, el programa DENSO ofrece tres tipos básicos de escobillas limpiaparabrisas y la posibilidad de elegir fácilmente entre sencillas opciones de montaje, incluyendo de bayoneta, gancho o de doble tornillo. Elija entre:

**Escobillas estándar:** la elección para el conductor habitual. Las escobillas limpiaparabrisas estándar de DENSO ofrecen unas prestaciones duraderas, con diferentes escobillas y opciones de instalación. Además de las escobillas para el parabrisa frontal, esta gama incluye escobillas limpiaparabrisas traseras, garantizando una oferta de Posventa completa a los clientes.

**Escobillas planas:** diseño inteligente para un contacto uniforme en cualquier parabrisa. Las escobillas limpiaparabrisas planas de DENSO proporcionan un rendimiento duradero y sin rayas en todo tipo de condiciones climatológicas. Además, puede ofrecer a sus clientes una opción de sustitución para las escobillas estándar por escobillas planas de elegante diseño y superiores prestaciones, gracias a nuestra gama de escobillas planas Retrofit

**Escobillas híbridas:** una tecnología de limpieza verdaderamente avanzada desarrollada por DENSO según las especificaciones de los fabricantes de piezas originales y que combina un resultado excepcional con un diseño elegante e integrado. También podrá beneficiarse de nuestra gama de escobillas híbridas Retrofit. Esta gama abarca cientos de aplicaciones clave y permite a sus clientes actualizar las escobillas estándar y pasar a las escobillas limpiaparabrisas híbridas, de alto rendimiento.



### Escobillas estándar

Una de nuestras gamas de escobillas limpiaparabrisas de mayor venta, las escobillas estándar de DENSO ofrecen una selección de cuatro perfiles avanzados de escobillas, incluyendo las escobillas traseras, para adaptarse a distintos parabrisas y estilos de vehículos. Se encuentran disponibles diferentes sistemas de instalación y tres tipos de conectores para adaptarse a sus necesidades y a la de sus clientes

#### Las escobillas limpiaparabrisas estándar de DENSO ofrecen:

- > Durabilidad
- > Escobilla todo metal
- > Escobilla de caucho de alta compresión
- > Diseño eficiente
- > Borde uniforme de barrido eficiente
- > Escobillas de perfil bajo que proporcionan un ángulo de barrido perfecto
- > Ocho puntos de contacto uniformemente distribuidos

#### Escobillas Limpiaparabrisas Curvadas

Los coches europeos más populares utilizan una escobilla limpiaparabrisas curvada en el lado del pasajero. Este diseño asegura una superficie de barrido mayor, sin tropezar con el capo. DENSO pone esta tecnología a disposición del mercado de Posventa.

#### Escobillas Limpiaparabrisas Convexas

El diseño único de las escobillas limpiaparabrisas convexas permiten un mayor ajuste a la forma del parabrisas, siendo particularmente adecuado para vehículos con parabrisas con una curvatura muy marcada.

#### Escobillas Limpiaparabrisas con spoiler

Los fabricantes de vehículos utilizan escobillas limpiaparabrisas con spoiler. Esto ayuda a mantener un rendimiento óptimo en el barrido durante la conducción a alta velocidad.

#### Escobillas Limpiaparabrisas Rectas

Como este diseño es el más común, las escobillas limpiaparabrisas rectas están disponibles en perfil bajo (DM-0) y en perfil alto (DM-5). Hay también otra opción de escobillas limpiaparabrisas rectas para brazos con fijación por doble tornillo (DR and DRT).

#### Escobillas Traseras

Las escobillas limpiaparabrisas traseras de tecnología estándar de DENSO proporcionan una mayor comodidad para garantizar una mejor visibilidad trasera. Esta gama incluye todas las funciones y ventajas de nuestras escobillas limpiaparabrisas estándar, así como cuatro tipos de conectores de ajuste.

#### Tipos de escobillas: Estándar

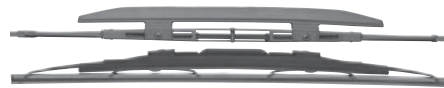
CURVADA (Ref. DM-6)



CONVEXA (Ref. DMC)



SPOILER (Ref. DMS)



RECTA (Ref. DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



#### Tipos de conectores: Estándar

CLIP A



CLIP B



MULTICLIP/PEQUEÑO/GRANDE



#### Tipos de instalación: Estándar

BAYONETA



DOBLE TORNILLO SUPERIOR (9.5 x 3.5 mm)



GANCHO



DOBLE TORNILLO



#### Tipos de instalación: Escobillas traseras

DRA & DRC



DRB & DRD



### E

## Escobillas planas

Todo un triunfo de diseño de ingeniería, las escobillas limpiaparabrisas planas se adaptan perfectamente y de manera uniforme a cada parabrisas, barriendo la lluvia y demás elementos en las peores condiciones climáticas. Con un diseño elegante y una larga vida útil, ofrecen lo que todo conductor busca.

### Las escobillas limpiaparabrisas planas de DENSO ofrecen:

#### Prestaciones superiores

- > Ajuste preciso a la curvatura del parabrisas para una eficiencia óptima
- > Distribución uniforme de la presión en toda la longitud de la escobilla que proporciona el máximo contacto con el parabrisas, garantizando una excelente visibilidad y seguridad en condiciones climatológicas críticas
- > Perfil aerodinámico que garantiza un rendimiento excepcional incluso a altas velocidades
- > Resistencia en condiciones climáticas frías, sin formación de hielo en la estructura
- > El reducido tamaño minimiza el ruido producido por el viento

#### Fácil montaje

- > Innovador sistema de instalación que facilita el cambio de las escobillas sin necesidad de un adaptador

#### Diseño innovador

- > Estilo elegante, sin partes metálicas
- > Spoiler aerodinámico integrado

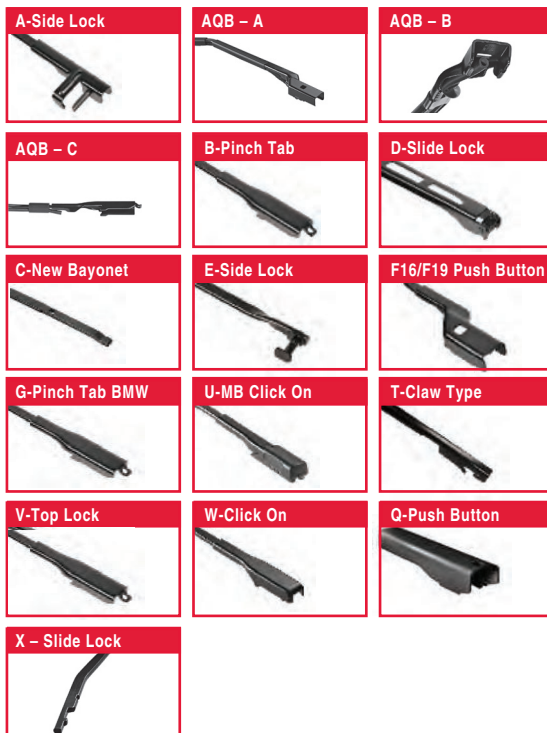
#### Comodidad para el cliente

- > Se venden en kits de 2 uds., según la especificación del vehículo

### Tipos de escobillas



### Tipos de instalación



## Opción de Escobillas Planas Retrofit

DENSO ofrece una opción adicional para conductores que buscan una alternativa elegante y moderna a las escobillas limpiaparabrisas estándar. Nuestra extensa gama de escobillas planas Retrofit de fácil montaje ofrece un mejor diseño y un funcionamiento más silencioso que el de las escobillas tradicionales para una amplia gama de aplicaciones.

### Las escobillas limpiaparabrisas Retrofit de DENSO ofrecen:

#### Rendimiento de Primer Equipo

- > El caucho rígido reduce el desgaste
- > Diseño aerodinámico para un funcionamiento silencioso
- > Las escobillas no se congelan, proporcionando un mejor rendimiento en condiciones climáticas más frías

#### Fácil montaje

- > Innovador sistema de instalación que facilita el cambio de las escobillas sin necesidad de un adaptador

#### Diseño atractivo

- > Diseño ultra-fino y aerodinámico de bajo perfil
- > Estilo elegante, sin partes metálicas y con muelles de acero pretensados

#### Comodidad para el cliente

- > Se venden por unidad, gama adecuadamente consolidada

### Tipos de escobillas



### Tipos de instalación



### Tipos de escobillas



### Escobillas híbridas

La combinación de las ventajas de una avanzada ingeniería, materiales superiores y un diseño futurista convierten a las escobillas limpiaparabrisas híbridas de DENSO en una de las más cotizadas del mundo. No es de extrañar que sean la opción de equipamiento original para algunos de los principales fabricantes de coches del mundo. Con la misma tecnología y prestaciones, nuestra gama de Posventa es la primera en ser lanzada por una marca de Primer Equipo, proporcionando a sus clientes la tecnología del futuro de las escobillas limpiaparabrisas.

#### Las escobillas limpiaparabrisas híbridas de DENSO ofrecen:

##### Diseño dinámico

- > Estructura completamente cubierta, elegante y en color negro mate
- > Perfil bajo y forma discreta
- > Fácil de montar en el brazo de la escobilla
- > Sistema de montaje integrado

##### Rendimiento superior

- > Estructura pretensada con curvatura variable que garantiza una óptima adaptación a la superficie del parabrisas
- > Sólida escobilla de caucho revestido con grafito para un rendimiento de barrido óptimo y más eficiente
- > Mayor vida útil
- > Los menores niveles de ruido del mercado
- > Altamente resistente al polvo y la suciedad
- > El revestimiento protege el caucho frente a los rayos UV y otras condiciones climatológicas
- > Mejor rendimiento en condiciones frías y gran comportamiento frente al hielo y la nieve

##### Comodidad para el cliente

- > Gama adecuadamente consolidada

#### Estilo y esencia

DENSO introdujo las escobillas limpiaparabrisas híbridas en el mercado de equipos originales en 2005. Destacan por su sofisticado diseño, que incluye una escobilla y un brazo integrados y totalmente cubiertos, y por presentar un perfil bajo y discreto. El armazón de uso habitual situado dentro de la carcasa del limpiaparabrisas proporciona una capacidad de sujeción superior, mientras que su lámina de caucho rígida recubierta de grafito ofrece una limpieza suave y más eficiente.

#### Tipos de escobillas

HÍBRIDA (Ref. DU/DUR)



#### Tipos de instalación

GANCHO



### Opciones de mejora de escobillas Híbrida y Híbrida Retrofit

DENSO confirma que las escobillas limpiaparabrisas estándar instaladas como equipo original en una amplia gama de vehículos, se pueden sustituir por escobillas limpiaparabrisas híbridas de DENSO. Esto supone un gran potencial de mejora. Para conseguir esto, la gama de escobillas limpiaparabrisas híbridas de DENSO se completa ahora con una nueva fijación diseñada para instalar ganchos en U mayores, aumentando la cobertura de la gama para los vehículos europeos.

#### Las escobillas limpiaparabrisas híbridas Retrofit de DENSO ofrecen:

##### El mejor rendimiento durante todo el año

- > Sólida escobilla de caucho revestido con grafito para un barrido óptimo y duradero
- > Diseño aerodinámico que reduce el ruido de la escobilla durante su funcionamiento
- > Muy versátil para una amplia gama de curvaturas del parabrisas
- > Diseño combinado de tecnologías de las escobillas tradicionales y planas que garantiza la mejor combinación de ventajas para la conducción a alta velocidad y para vehículos pesados.

##### Fácil montaje

- > Sencillo conector de Primer Equipo, con fijación adicional para gancho en U de gran tamaño

##### Diseño atractivo

- > Diseño ultradelgado y aerodinámico con un discreto perfil bajo
- > Sin conector de fijación elevado

##### Comodidad para el cliente

- > Se venden por unidad, gama adecuadamente consolidada

### Inspección y cambio

Las escobillas limpiaparabrisas son un elemento crucial en la seguridad del vehículo. Deben encontrarse en buen estado para poder limpiar toda el agua de lluvia, los insectos, la suciedad y los copos de nieve dentro de su radio de acción en el parabrisas. Utilice nuestra guía de inspección y sustitución de escobillas limpiaparabrisas para disfrutar de una visión más clara y segura durante la conducción.

#### Consejos para el cambio

##### > ¿Con cuánta frecuencia deben cambiarse las escobillas limpiaparabrisas?

Por regla general, las escobillas limpiaparabrisas deben cambiarse al menos una vez al año. La vida útil de la escobilla limpiaparabrisas se acorta por la luz solar intensa (radiación UV), y normalmente necesitarán cambiarse cada año.

##### > ¿Por qué deben cambiarse?

Las escobillas limpiaparabrisas acaban deteriorándose con el uso, dejando marcas o un barrido desigual en el parabrisas. Para asegurar un campo de visión claro y seguro, incluso en condiciones climáticas adversas, es importante asegurarse de comprobar las escobillas limpiaparabrisas con regularidad y cambiarlas en caso de deterioro.

#### ¡Recuerde!

Por regla general, las escobillas limpiaparabrisas deben cambiarse una vez al año.

### Indicios de la necesidad de cambiar las escobillas

Hay cuatro indicios principales de deterioro de la escobilla que son visibles en el parabrisas. Estos síntomas le ayudarán a determinar cuándo debe cambiar la escobilla limpiaparabrisas.



#### Rayas

##### Síntoma:

> Presencia de rayas finas en el parabrisas.

##### Causa:

> Adherencia de cuerpos extraños a la hoja de goma, o el caucho está desgastado.

##### Remedio:

> Limpiar en primer lugar el filo de la hoja. Si las rayas persisten, cambiar la escobilla.



#### Salto

##### Síntoma:

> El desplazamiento de la escobilla por el parabrisas no es uniforme, sino que vibra, hace ruido y rebota al encontrarse con la suciedad.

##### Causa:

> El ángulo del brazo es incorrecto o la escobilla está desgastada.

##### Remedio:

> Primero limpie el parabrisas y, a continuación, compruebe el ángulo. Si siguen produciéndose saltos, ajuste el ángulo o sustituya la escobilla limpiaparabrisas.



#### Zonas sin limpiar

##### Síntoma:

> La escobilla deja una o más zonas sin limpiar.

##### Causa:

> Escobilla limpiaparabrisas deformada o caucho deteriorado.

##### Remedio:

> Cambiar la escobilla.



#### Presión de la escobilla no uniforme

##### Síntoma:

> La escobilla no entra en contacto con la superficie de un modo uniforme, lo que provoca que una parte importante del parabrisas quede sin limpiar.

##### Causa:

> La escobilla limpiaparabrisas está desgastada.

##### Remedio:

> Sustituya la escobilla limpiaparabrisas.

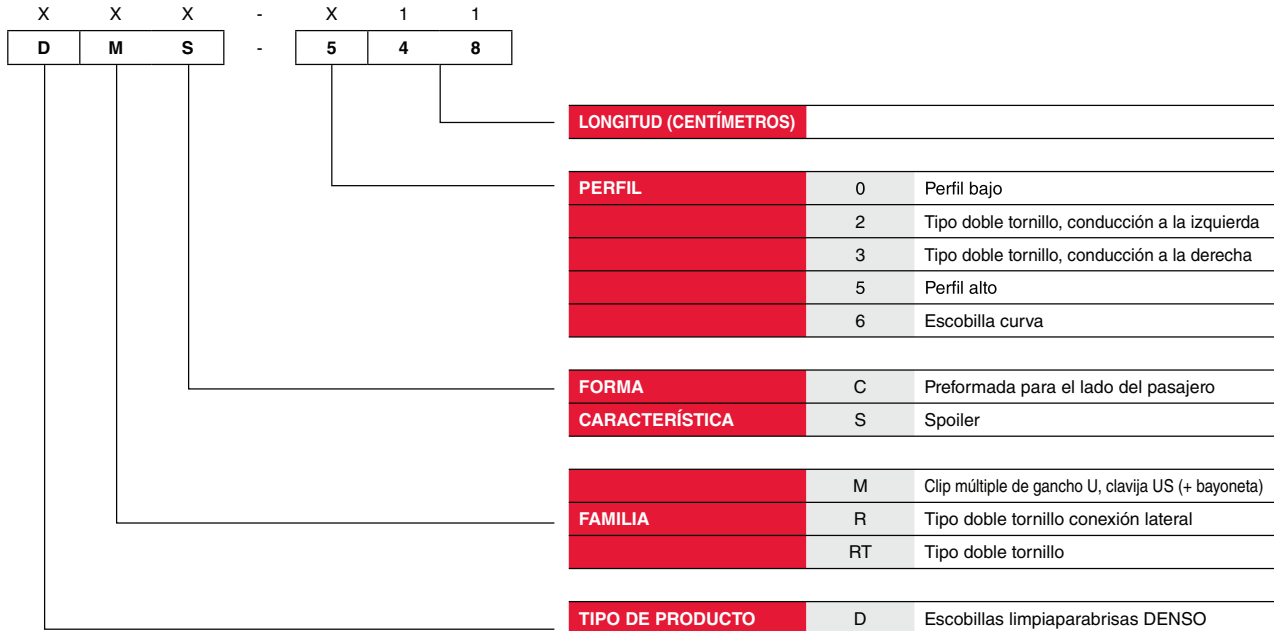


# Wiper Blades | Tabla de identificación

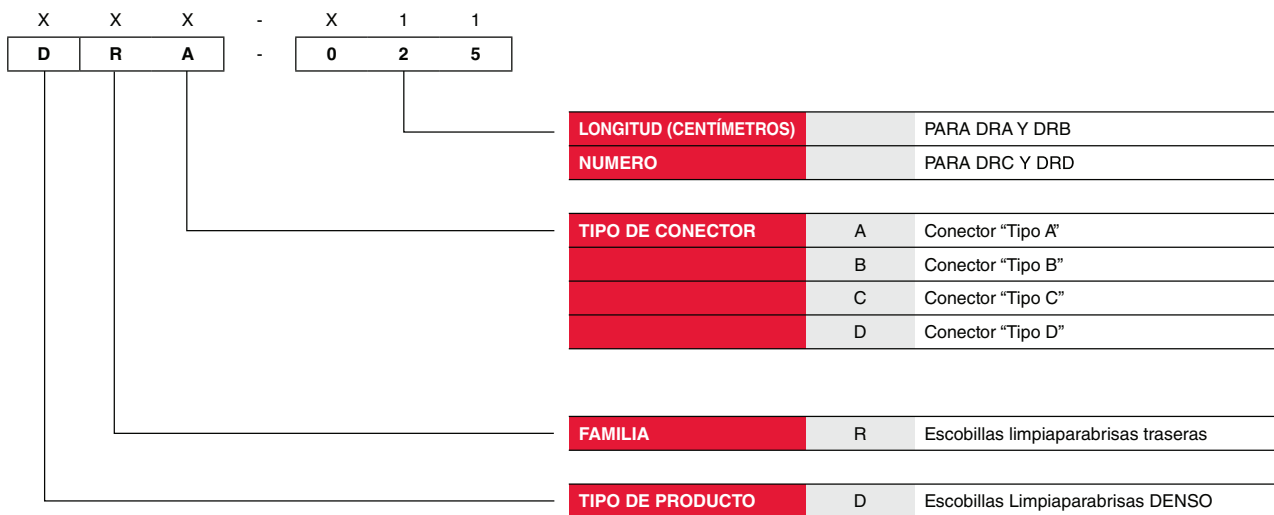
## E

### Significado de la referencia de la escobilla limpiaparabrisas

#### Escobillas estándar



#### Escobillas traseras estándar



# Wiper Blades | Tabla de identificación

E

## Significado de la referencia de la escobilla limpiaparabrisas

### Escobillas planas

X	X	X	-	X	1	1
D	F	R	-	0	0	1

<b>CONDUCCIÓN</b>	0/4	A la izquierda
	1	A la izquierda y a la derecha
	2	A la derecha
	3	Trasera

<b>FAMILIA</b>	F	Plana
	FR	Plana Retrofit

<b>TIPO DE PRODUCTO</b>	D	Escobillas limpiaparabrisas DENSO
-------------------------	---	-----------------------------------

### Escobillas híbridas

X	X	X	-	X	1	1	X
D	U	R	-	0	3	5	L

<b>CONDUCCIÓN</b>	L	A la izquierda
	R	A la derecha

<b>LONGITUD (CENTÍMETROS)</b>		
-------------------------------	--	--

<b>FAMILIA</b>	U	Hybrid 9x3
	UR	Hybrid 9x3 y 9x4

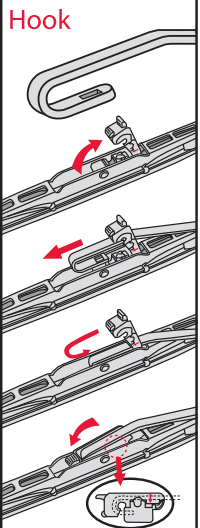
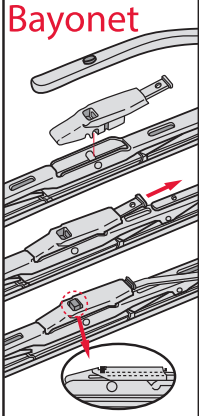
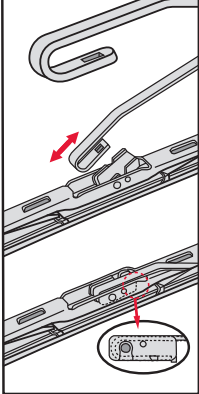
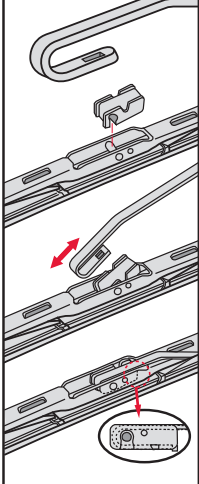
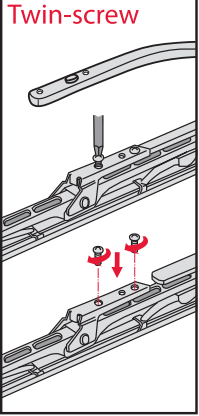
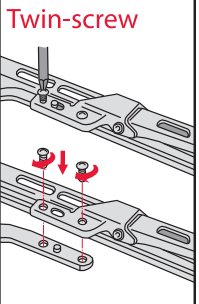
<b>TIPO DE PRODUCTO</b>	D	Escobillas limpiaparabrisas DENSO
-------------------------	---	-----------------------------------

# Wiper Blades

Instrucciones de montaje

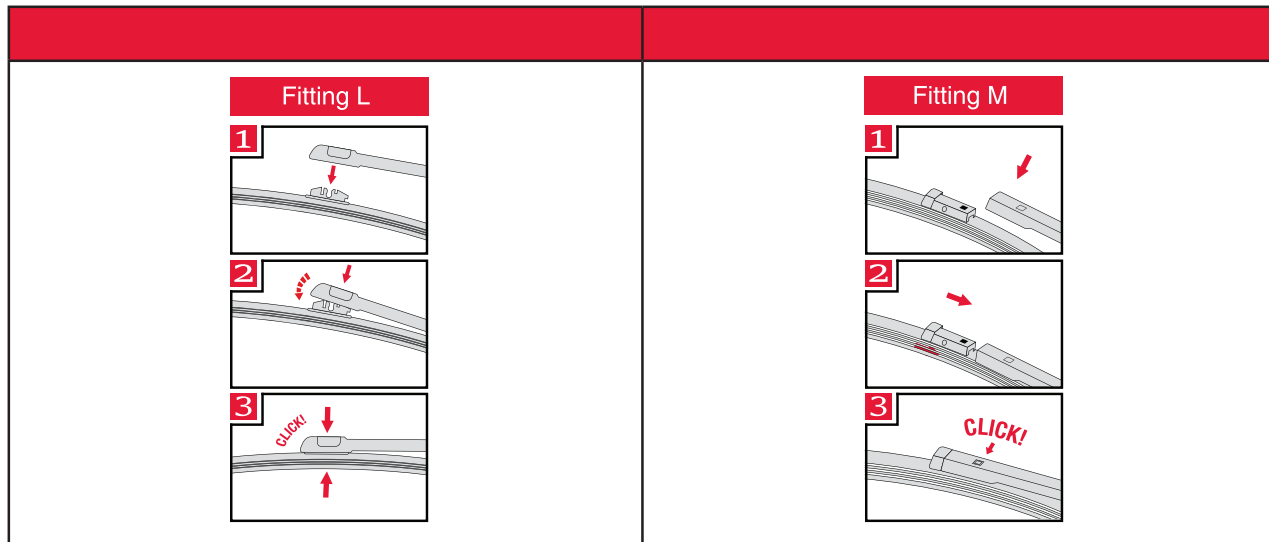
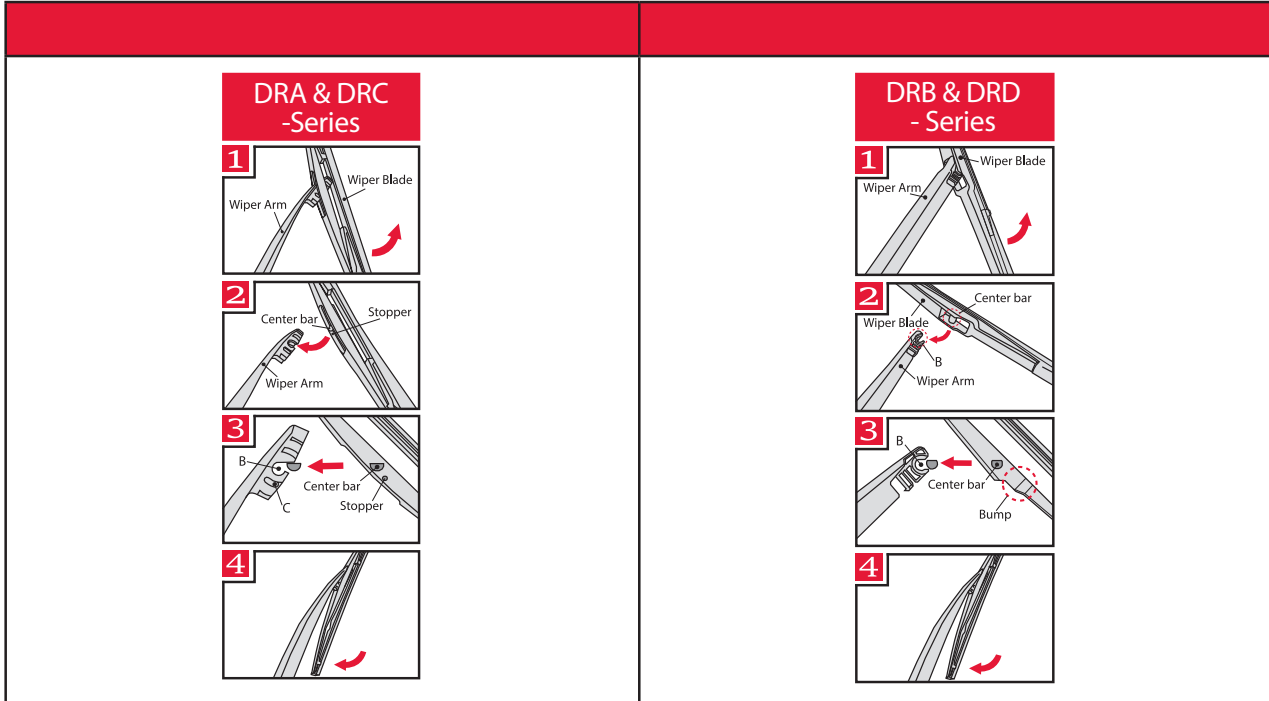
E

## Escobillas estándar

ESCOBILLA ESTANDAR CON MULTICLIP	ESCOBILLA ESTANDAR CON CONECTOR DE BAYONETA Y GANCHO	ESCOBILLA ESTANDAR CON CONECTOR DE DOBLE TORNILLO	
<p data-bbox="156 488 338 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 231 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1102 279 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="478 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="478 564 614 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="466 990 598 1041">A Hook</p>  <p data-bbox="466 1449 598 1500">B Hook</p> 	<p data-bbox="798 488 979 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="798 564 933 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1117 488 1299 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1117 564 1252 593">Twin-screw</p> 

### E

#### Escobillas traseras

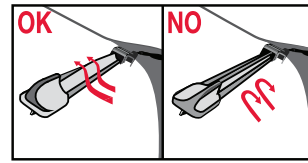


# Wiper Blades

Instrucciones de montaje

**E**

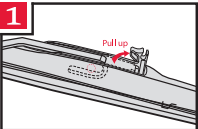
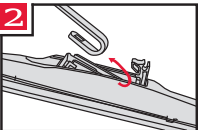
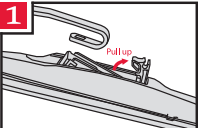
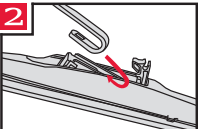
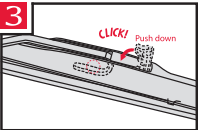
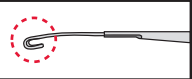
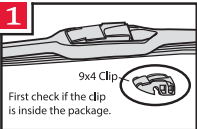
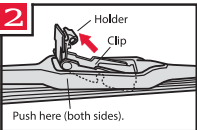
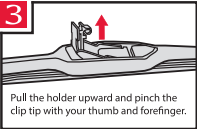
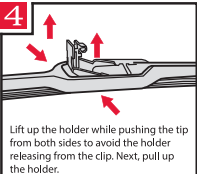
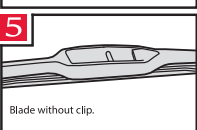
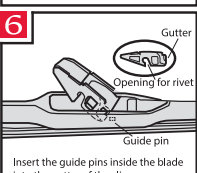
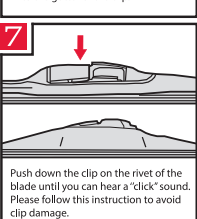
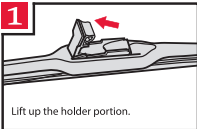
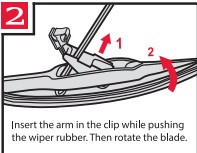
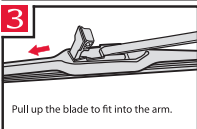
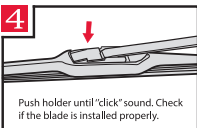
## Escobillas planas



ESCOBILLAS PLANAS: SUSTITUCION OE		ESCOBILLAS PLANAS: RETROFIT	
<p><b>Fitting A</b></p>		<p><b>Fitting D</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - A</b></p>		<p><b>Fitting E</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - B</b></p>		<p><b>Fitting F</b></p>	
<p><b>Fitting AQB - C</b></p>		<p><b>Fitting T</b></p>	
<p><b>Fitting B</b></p>		<p><b>Fitting U</b></p>	
<p><b>Fitting C</b></p>		<p><b>Fitting V</b></p>	
		<p><b>Fitting W</b></p>	
		<p><b>Fitting X</b></p>	
		<p><b>1</b></p>	
		<p><b>2</b></p>	
		<p><b>3</b></p>	
		<p><b>4</b></p>	

E

### Escobillas Híbridas

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ol> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p>  <p>7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p>11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>	<p><b>How to install the blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>
---	---	---	--



## La differenza DENSO

Caratteristiche di progettazione esclusive. Materiali di qualità superiore. Fabbricazione secondo gli Standard OEM più rigidi. Queste sono le eccezionali caratteristiche delle spazzole tergicristallo DENSO, che garantiscono al conducente un'ottima visibilità in sicurezza qualunque siano le condizioni meteorologiche.

Montate di serie sui parabrezza di autovetture come i nuovi modelli X5 e X6 di BMW, la Land Rover Range Rover, la Jeep Cherokee, su marche giapponesi come Lexus, Toyota, Honda, Mazda e Suzuki e coreane come Hyundai e Kia, nonché su tutte le Ferrari dal 2008, le spazzole tergicristallo DENSO sono scelte dalle principali case automobilistiche di tutto il mondo. Perché? Perché DENSO, uno dei principali sviluppatori e produttori di componenti originali per veicoli e sistemi, sempre all'avanguardia nelle tecnologie avanzate per spazzole tergicristallo. A partire dalle spazzole Standard e Flat ai design ibridi più recenti, le spazzole tergicristallo DENSO combinano una progettazione intelligente a materiali di qualità superiore e ad elevati standard di produzione, per garantire una tergitura migliore e una durata superiore.

Tutti questi vantaggi sono disponibili anche per i clienti dell'aftermarket automobilistico grazie al nostro programma DENSO Spazzole Tergicristallo. Il nostro know-how senza pari e le esclusive caratteristiche dei nostri componenti originali sono presenti in tutti i nostri ricambi per spazzole tergicristalli, per garantire un'azione perfetta per migliaia di chilometri. Grazie all'ampia gamma di tecnologie e sistemi di attacco disponibili, DENSO è il vostro fornitore di riferimento.

### Perché scegliere spazzole tergicristallo DENSO?

- > La tecnologia e la qualità da componenti originali garantiscono prestazioni eccellenti
- > Durata prolungata grazie ai materiali non corrosivi e di lunga resistenza, incluso un tergicristallo in gomma naturale con elevate caratteristiche di compressione
- > I bordi tagliati uniformemente garantiscono una tergitura efficace
- > Gli inserti a basso profilo garantiscono un angolo di tergitura perfetto
- > L'elevata copertura, che include un'ampia gamma di modelli asiatici ed europei offre un sicuro vantaggio al Cliente

**Ecco perché, se avete bisogno di sostituire le spazzole tergicristallo, c'è solo un nome da scegliere: DENSO.**

## Gamma

Oltre alla qualità superiore da componenti originali e la progettazione avanzata, il programma Spazzole Tergicristallo di DENSO per l'aftermarket automobilistico offre una scelta completa per ogni esigenza.

Con 1.700 applicazioni che coprono l'85% del parco automobilistico europeo, c'è una spazzola tergicristallo DENSO per quasi tutte le autovetture. Questa eccellente copertura viene ottenuta con solo 142 codici rendendola la gamma più compatta dell'aftermarket.

Inoltre, il programma DENSO offre tre tipi di spazzole tergicristallo di base nonché una varietà di facili opzioni di montaggio, incluse le tipologie a baionetta, a gancio o a doppia vite. Scegliete tra:

- > **Spazzole Standard** - Una scelta popolare tra gli automobilisti di tutti i giorni, le spazzole tergicristallo Standard di DENSO offrono eccellenti prestazioni complessive e lunga durata, con una ampia selezione di tipologie e opzioni di installazione. Oltre ai tergicristalli per parabrezza, questa gamma include anche tergilunotto conformi alle specifiche OEM, per garantire ai clienti una possibilità di sostituzione completa.
- > **Spazzole Flat** - Progettate con intelligenza per un contatto ravvicinato e uniforme su qualsiasi parabrezza, le spazzole tergicristallo Flat di DENSO offrono prestazioni durevoli e a prova di striature in tutte le condizioni climatiche. Ora potete offrire anche ai vostri clienti con guida a sinistra la possibilità di passare dalle spazzole convenzionali alle eccellenti prestazioni offerte dalla tecnologia a spazzole Flat DENSO, scegliendo il componente dalla nostra ampia gamma offerta.
- > **Spazzole Hybrid** - Una tecnologia di tergitura davvero innovativa e conforme alle specifiche OEM, sviluppata da DENSO, che unisce eccellenti prestazioni di tergitura a un design elegante e integrato. La nostra gamma di spazzole Hybrid è inoltre disponibile per il retrofit, e coprendo centinaia di applicazioni chiave, consente ai vostri clienti di passare dalle spazzole standard alle spazzole Hybrid ad alte prestazioni.





## Spazzole Standard

Una delle nostre gamme di spazzole tergicristallo più vendute, le spazzole Standard di DENSO offrono quattro diversi profili avanzati - anche per le spazzole tergilunotto - per adattarsi ai diversi parabrezza e ai diversi stili delle autovetture. Ci sono anche quattro diverse alternative per i sistemi di installazione e tre opzioni clip per soddisfare le esigenze vostre e dei vostri clienti.

### Le spazzole Standard DENSO offrono:

- > Durata
- > Un braccio robusto, interamente metallico
- > Spazzole in gomma ad elevate caratteristiche di compressione
- > Progettazione efficiente
- > Bordo di passata efficace con bordi tagliati uniformemente
- > Gli inserti a basso profilo garantiscono un angolo di lavoro perfetto
- > Otto punti di contatto uniformemente distribuiti

### Spazzole curve

Molte auto Europee largamente diffuse utilizzano una spazzola curva sul lato passeggero. Questo design assicura una superficie di tergitura più ampia, senza impattare sulla carrozzeria. DENSO ha reso questa tecnologia disponibile per l'aftermarket

### Spazzole pre-formate

Il design unico delle spazzole pre-formate permette una conformazione ancora migliore ed è particolarmente adatta a veicoli con una curvatura estrema del parabrezza.

### Spazzole tergicristallo con spoiler

I clienti DENSO produttori di veicoli installano le spazzole tergicristallo con spoiler. Questo contribuisce a mantenere le prestazioni di passata al top durante la guida ad alte velocità.

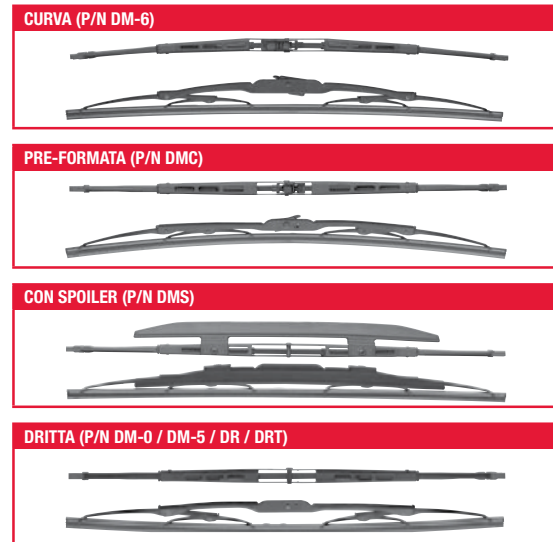
### Spazzole dritte

Essendo le tipologie più comuni, le spazzole dritte sono disponibili sia a basso (DM-0) che ad alto profilo (DM-5). Esiste un'ulteriore opzione di spazzole per applicazioni a doppia vite (DR e DRT).

### Spazzole posteriori

Per aumentare ulteriormente la praticità, le spazzole posteriori DENSO a tecnologia Standard garantiscono una migliore visibilità posteriore. Offrono tutte le caratteristiche e i vantaggi delle nostre spazzole standard e quattro tipi di connettori di facile.

### Tipo di spazzola: Standard



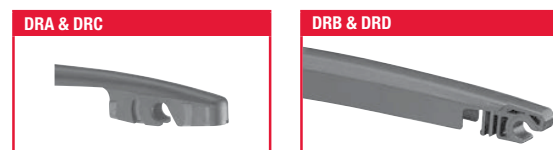
### Tipo di clip: Standard



### Sistemi di attacco: Standard



### Tipi di installazione: Spazzole Posteriori







## Spazzole Flat

Le spazzole tergitristallo piatte di DENSO, un'eccellenza nella progettazione, abbracciano qualsiasi parabrezza in modo ravvicinato e uniforme per eliminare la pioggia e i detriti anche nelle condizioni meteorologiche peggiori. Lo stile elegante e la lunga durata risultano interessanti per qualsiasi automobilista.

### Le spazzole tergitristallo Flat DENSO offrono:

#### Prestazioni eccellenti

- > Costruzione su misura per la curvatura del vostro parabrezza, per la massima efficienza
- > La distribuzione uniforme della pressione sull'intera lunghezza della spazzola garantisce il massimo contatto col parabrezza e quindi un'eccellente visibilità e sicurezza anche nelle condizioni climatiche più difficili
- > Il profilo aerodinamico assicura prestazioni eccellenti anche alle alte velocità
- > Resistenza nei climi freddi – niente ghiaccio sulla sovrastruttura
- > La superficie ridotta minimizza il rumore del vento

#### Facile installazione

- > L'innovativo montaggio sul braccio facilita la sostituzione della spazzola, senza bisogno di adattatori

#### Design innovativo

- > Stile elegante, senza staffe
- > Spoiler dinamico integrato

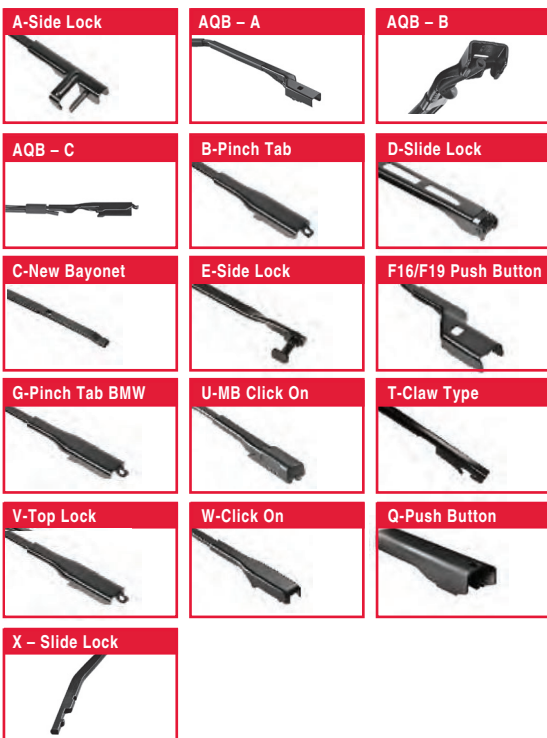
#### Praticità per il cliente

- > Venduti a kit

### Tipi di spazzola



### Tipi di installazione



## Opzioni di retrofit per spazzole Flat

DENSO offre un'opzione aggiuntiva di retrofit per gli automobilisti che desiderano un'alternativa elegante e moderna alle spazzole tergitristallo Standard. Le nostre spazzole tergitristallo Flat per retrofit offrono un design raffinato ed un'azione più silenziosa rispetto a quelle convenzionali, e coprono un'ampia gamma dei principali veicoli con guida a sinistra.

### Le spazzole tergitristallo Flat per retrofit DENSO offrono:

#### Prestazioni da componenti originali

- > Il rivestimento della gomma rigida riduce l'usura
- > Progettazione aerodinamica per un funzionamento silenzioso
- > Le spazzole non si intasano, migliorando le prestazioni nei climi più freddi

#### Facile installazione

- > L'innovativo montaggio sul braccio e il gancio ad U di serie facilitano la sostituzione della spazzola, senza bisogno di adattatori

#### Design piacevole

- > Design aerodinamico e ultra-snello, con un profilo basso e discreto
- > Stile elegante senza staffe, con molle in acciaio a tensione molto precisa

#### Praticità per il cliente

- > Vendita a pezzo, gamma consolidata per la massima praticità

### Tipi di spazzola



### Tipi di installazione



### Tipi di spazzola





## Spazzole Hybrid

La combinazione tra i vantaggi offerti dall'engineering avanzato, i materiali di qualità superiore e il design futuristico rende le spazzole tergicristallo Hybrid DENSO tra le più ambite sul mercato. Non sorprende che siano montate di serie su alcune delle più importanti marche automobilistiche al mondo. Caratterizzata dalle stesse tecnologie di precisione, la nostra gamma aftermarket è la prima ad essere lanciata da un marchio OEM, e offre per la prima volta a voi ed ai vostri clienti l'accesso al futuro della tecnologia tergicristallo.

### Le spazzole tergicristallo Hybrid DENSO offrono:

#### Design dinamico

- > Corpo elegante interamente rivestito in nero opaco
- > Basso profilo, forma discreta
- > Facile collegamento al braccio tergicristallo
- > Sistema di montaggio integrato

#### Prestazioni superiori

- > La lama pre-tesa con curvatura variabile sulla sua lunghezza garantisce la massima tenuta sulla superficie del parabrezza
- > Spazzola di gomma rigida rivestita in grafite per prestazioni di passata più uniformi ed efficienti
- > Durata prolungata
- > Le emissioni acustiche più basse disponibili sul mercato
- > Elevata resistenza a sporcizia e polvere
- > La copertura protegge la gomma dei raggi UV e da altre condizioni meteorologiche
- > Prestazioni migliori alle basse temperature, impatto di neve e ghiaccio ridotto al minimo

#### Praticità per il cliente

- > Gamma consolidata per la massima praticità

### Stile e sostanza

DENSO ha lanciato le spazzole tergicristallo Hybrid sul mercato OE nel 2005. Progettate con una spazzola completamente coperta e un braccio tergicristallo integrati, combinano un design sofisticato con un profilo basso e discreto. All'interno dell'alloggiamento del tergicristallo, una vertebra curvilinea garantisce eccellenti prestazioni in termini di tenuta sulla superficie, mentre la spazzola in gomma rigida rivestita in grafite offre prestazioni di tergitura uniformi e più efficienti.

## Tipi di Spazzola



## Tipi di installazione



## Spazzole Hybrid Retrofit / Opzioni di aggiornamento

DENSO è lieta di confermare che le spazzole tergicristallo Standard originali installate su un'ampia gamma di veicoli possono essere sostituite con le spazzole tergicristallo Hybrid di DENSO. Il potenziale di miglioramento è quindi enorme. Per soddisfarlo, la gamma di spazzole tergicristallo Hybrid di DENSO è ora stata completata con una nuova clip di montaggio progettata per essere adatta a ganci ad U più grandi, aumentando così la copertura della gamma per interventi in retrofit sui modelli di veicoli europei.

### Le spazzole tergicristallo Hybrid per retrofit DENSO offrono:

#### Le migliori prestazioni nell'intero arco dell'anno

- > Gomma rigida rivestita in grafite per passate uniformi e la massima durata
- > La progettazione aerodinamica riduce il rumore delle spazzole durante l'utilizzo
- > Massima versatilità per un'ampia gamma di curvature del parabrezza
- > La progettazione che utilizza la tecnologia sia per spazzole Standard che Flat garantisce il miglior equilibrio tra i vantaggi di entrambi, per applicazioni pesanti e ad alta velocità

#### Facile installazione

- > Semplice installazione a scatto OEM, con clip addizionale per ganci di attacco più grandi

#### Design piacevole

- > Design aerodinamico e ultra-snello, con un profilo basso e discreto
- > La clip di connessione non è sollevata

#### Praticità per il cliente

- > Vendita a pezzo, gamma consolidata per la massima praticità

## Controllo e sostituzione

Le spazzole tergitristallo sono un elemento cruciale per la sicurezza di un veicolo. Devono essere in condizioni tali da rimuovere pioggia, insetti, sporco e fiocchi di neve che possono accumularsi sul parabrezza. Utilizzare la nostra guida per il controllo e la sostituzione delle spazzole tergitristallo aiuta a garantire un buon campo visivo e una maggiore sicurezza durante la guida.

### Suggerimenti per la sostituzione

#### > Quanto spesso deve essere cambiata una spazzola?

Come regola generale, le spazzole dovrebbero essere sostituite almeno una volta all'anno. Nell'Europa del Nord dovrebbero essere sostituite in estate e in inverno poiché la luce e l'umidità deteriorano la gomma. Nel Sud Europa la vita della spazzola è ridotta dal forte irraggiamento solare (radiazione UV) e normalmente necessita di essere sostituita annualmente.

#### > Perché sostituire?

Le Spazzole si deteriorano con l'uso, causando una pulitura non uniforme o con striature. Per garantire un buon campo visivo, a garanzia di sicurezza anche in presenza di cattivo tempo, è importante assicurarsi che le spazzole siano controllate regolarmente e sostituite appena il deterioramento si manifesta.

#### **Rendetela una scadenza**

*Come regola generale, le spazzole dovrebbero essere cambiate una volta all'anno.*

## Segni visibili per cui è necessaria la sostituzione

Di seguito i quattro principali segni di deterioramento di una spazzola visibili sul parabrezza. Questi sintomi vi aiuteranno a determinare il momento in cui è necessaria la sostituzione.



### Striatura

#### Sintomo:

> Strette striature vengono lasciate dalla spazzola sul parabrezza.

#### Causa:

> Del materiale estraneo si è attaccato alla gomma o il bordo della spazzola è consumato.

#### Rimedio:

> Per prima cosa, pulite il bordo della spazzola. Se le striature permangono, sostituirla.



### La spazzola salta

#### Sintomo:

> La spazzola tergitristallo non si muove in modo regolare sul parabrezza ma vibra rumorosamente e saltella a causa del parabrezza sporco.

#### Causa:

> Angolo del braccio non corretto o spazzola usurata.

#### Rimedio:

> Pulire in primo luogo il parabrezza; poi controllare l'angolazione della spazzola. Se la spazzola tergitristallo continua a saltellare, regolare l'angolo e/o sostituire la spazzola.



### Zone non pulite

#### Sintomo:

> La spazzola lascia una o più zone non pulite.

#### Causa:

> Deformazione della gomma.

#### Rimedio:

> Sostituire la spazzola.



### Pressione della spazzola non uniforme

#### Sintomo:

> La spazzola tergitristallo non aderisce uniformemente alla superficie del parabrezza lasciando un'ampia superficie non pulita.

#### Causa:

> Spazzola tergitristallo usurata.

#### Rimedio:

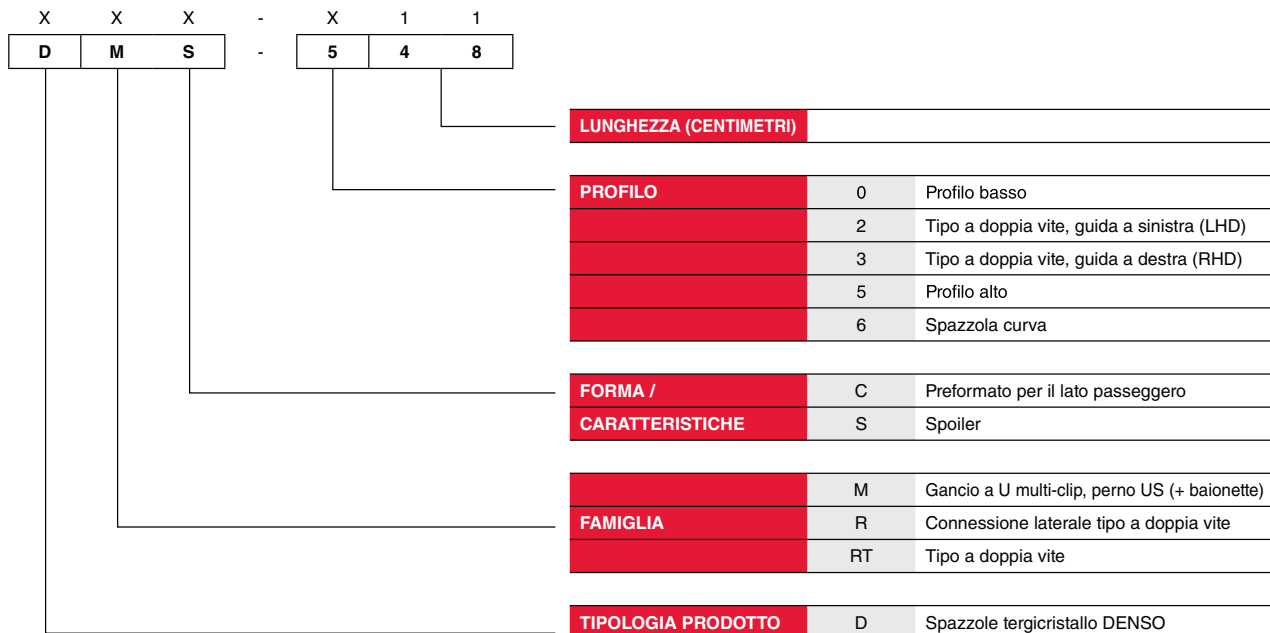
> Sostituire la spazzola tergitristallo.

# Wiper Blades | Tabella di identificazione

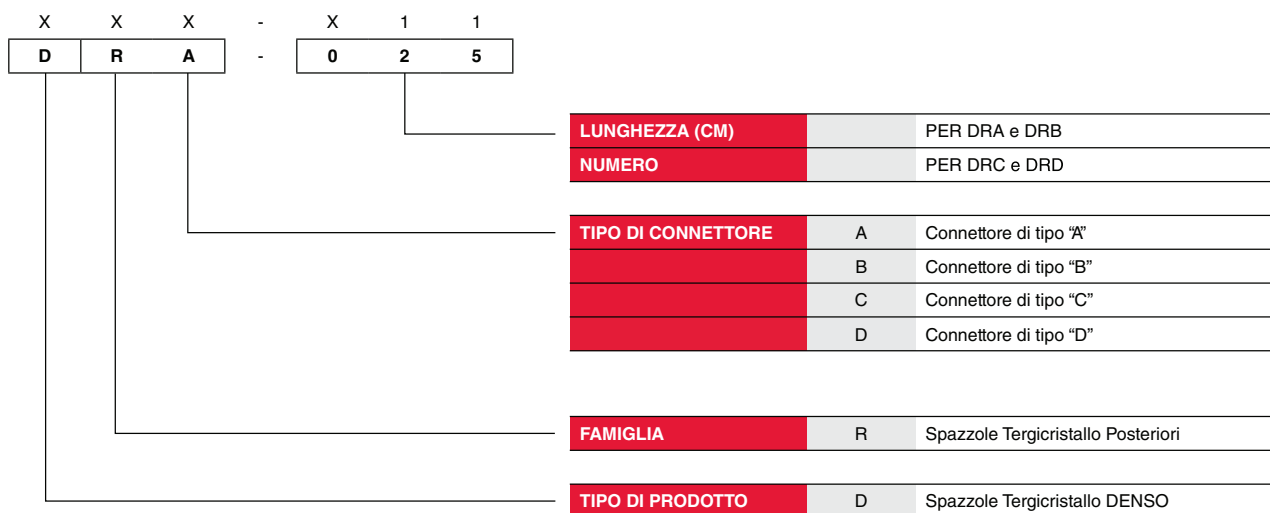


## Chiave di lettura delle Spazzole Tergicristallo

### Spazzole Standard



### Spazzole Posteriori Standard

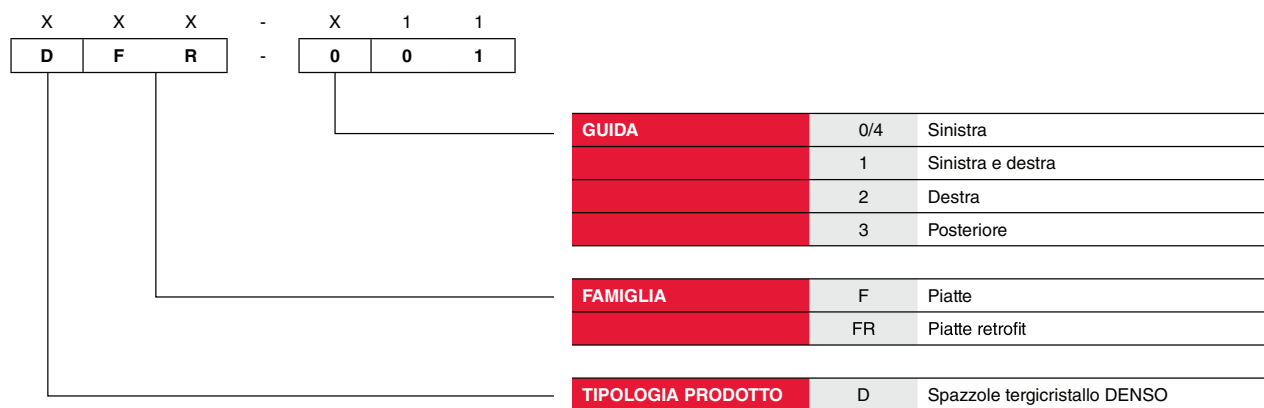


# Wiper Blades | Tabella di identificazione

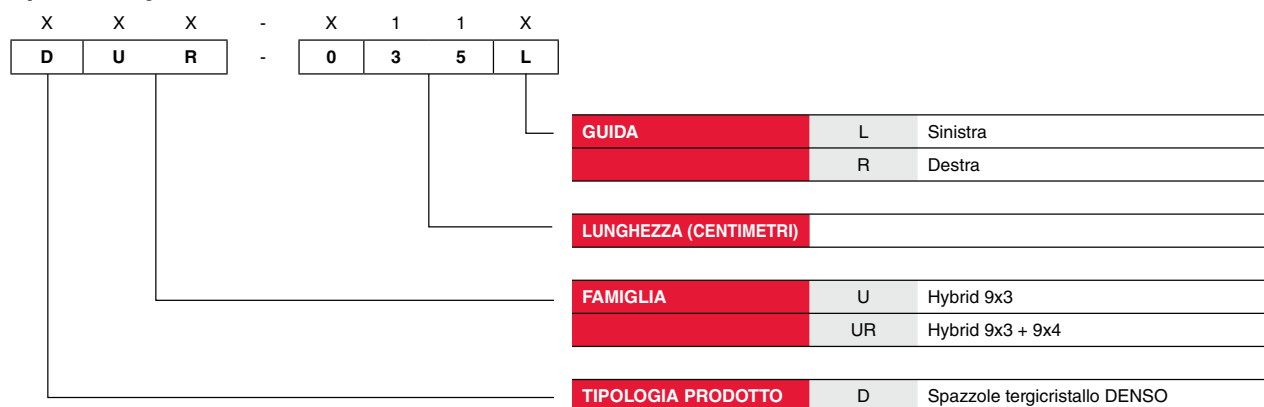


## Chiave di lettura delle Spazzole Tergicristallo

### Spazzole Flat



### Spazzole Hybrid

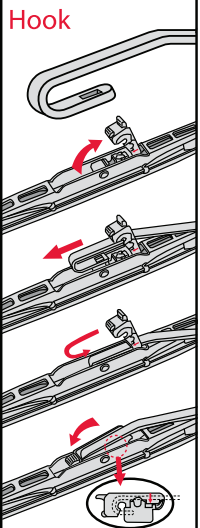
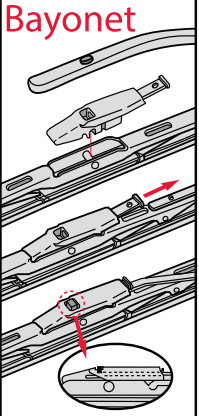
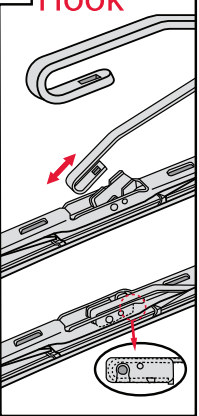
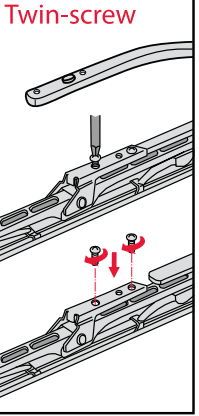
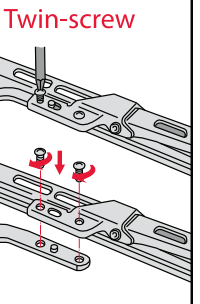


# Wiper Blades

Istruzioni di installazione

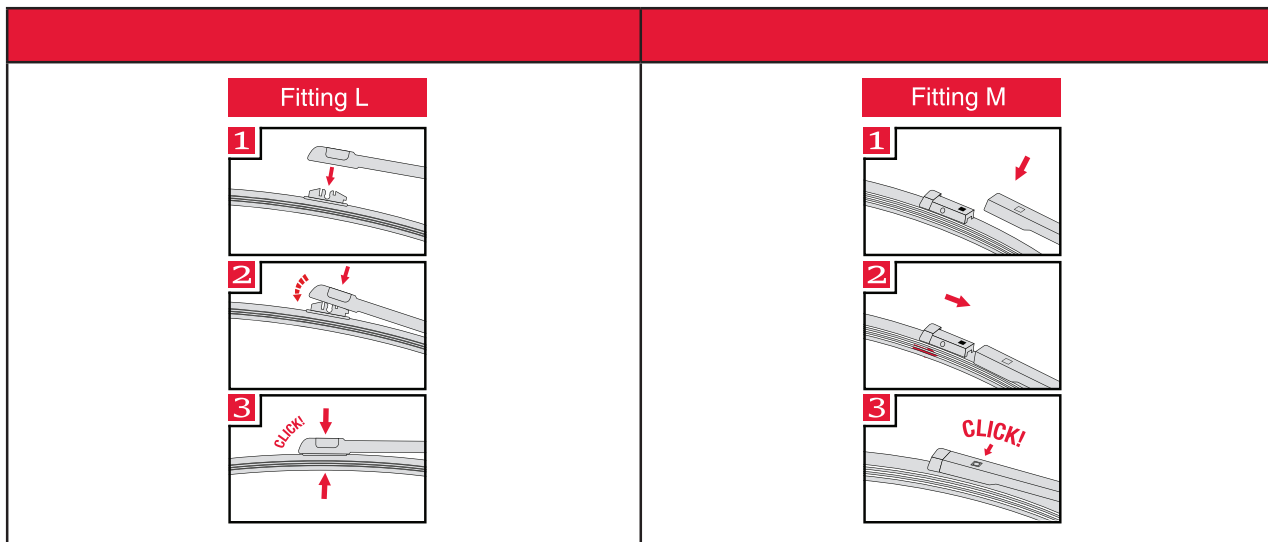
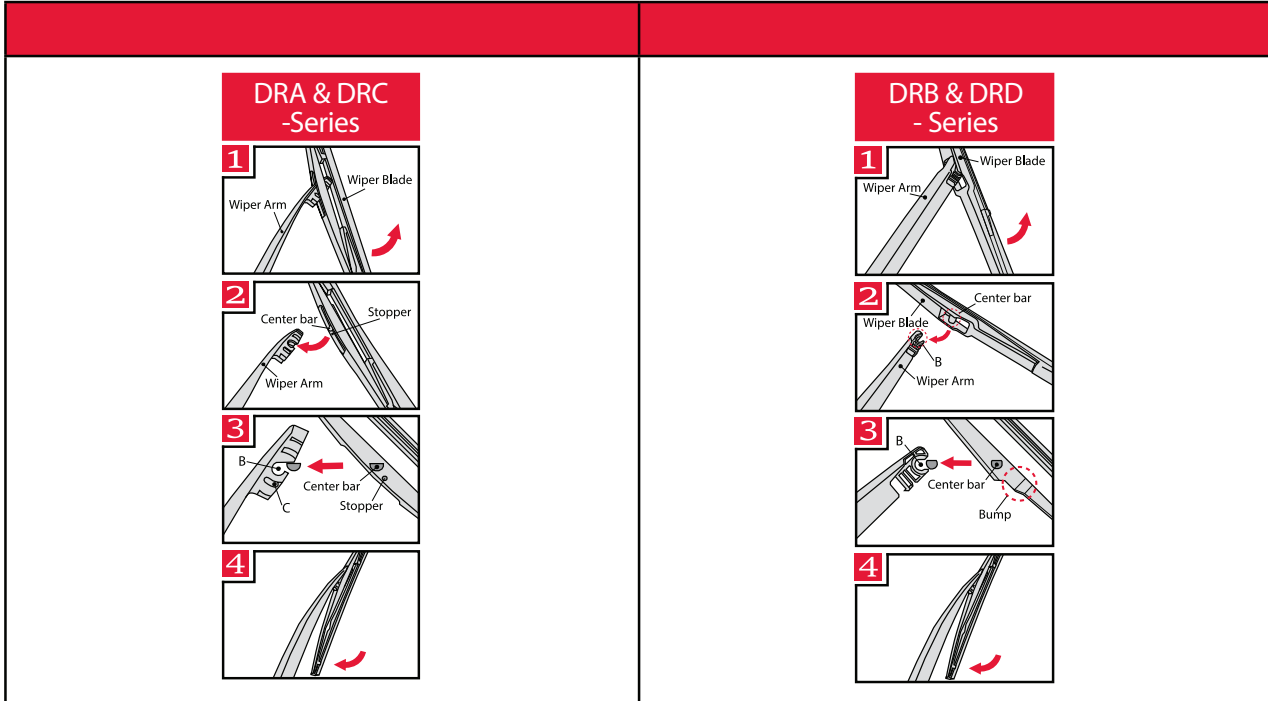


## Spazzole standard

SPAZZOLA STANDARD CON CONNETTORE MULTICLIP	SPAZZOLA STANDARD CON BAIONETTA E UNCINO	SPAZZOLA STANDARD CON CONNETTORE A DOPPIA VITE	
<p data-bbox="156 488 335 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 231 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1102 271 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="481 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="481 564 598 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="469 990 598 1041"><b>A</b> Hook</p>  <p data-bbox="469 1449 598 1500"><b>B</b> Hook</p>	<p data-bbox="801 488 979 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="801 564 917 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1120 488 1299 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1120 564 1236 593">Twin-screw</p> 



### Spazzole posteriori

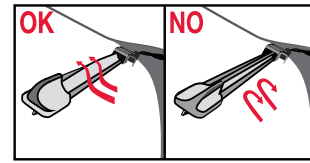


# Wiper Blades

Istruzioni di installazione

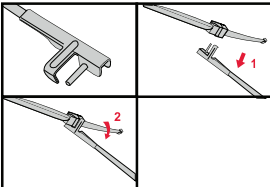


## Spazzole Flat

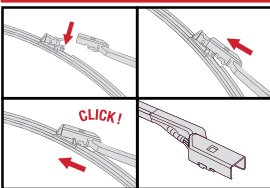


### SPAZZOLE FLAT: SOSTITUZIONE OE

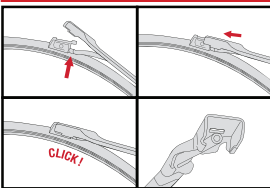
#### Fitting A



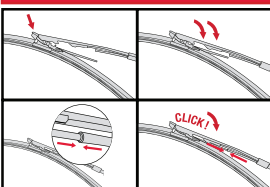
#### Fitting AQB - A



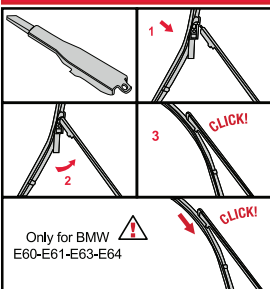
#### Fitting AQB - B



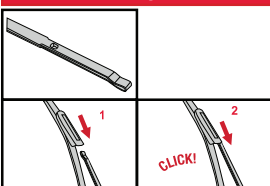
#### Fitting AQB - C



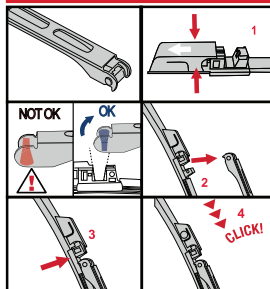
#### Fitting B



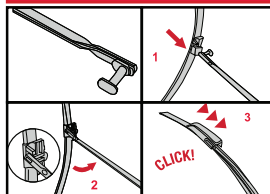
#### Fitting C



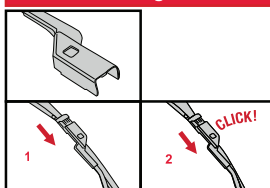
#### Fitting D



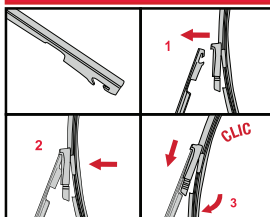
#### Fitting E



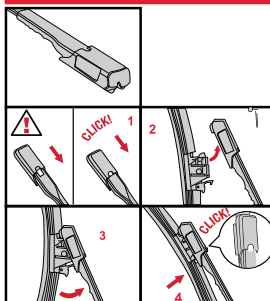
#### Fitting F



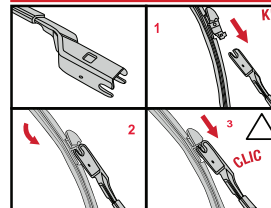
#### Fitting T



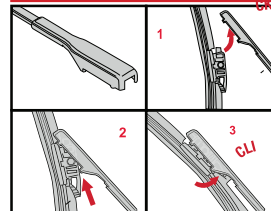
#### Fitting U



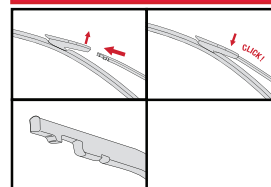
#### Fitting V



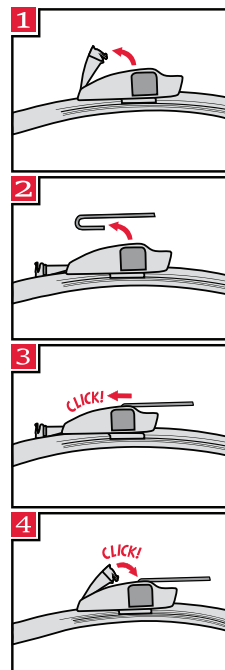
#### Fitting W



#### Fitting X



### SPAZZOLE FLAT: INSTALLAZIONE POSTERIORE







### Spazzole Hybrid

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b> </p> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b> </p> <p><b>3</b> <b>CLICK!</b> Push down</p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p> <p> 7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p> 11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <p><b>1</b>  9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b>  Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b>  Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b>  Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b>  Blade without clip.</p> <p><b>6</b>  Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b>  Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>How to install the blade</b></p> <p><b>1</b>  Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b>  Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b>  Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b>  Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
---	---	--	--

# Wiper Blades | Inledning

SE

## Skillnaden med DENSO

Unika funktioner: Överlägsen materialkvalitet. Konstruerad i enlighet med de striktaste OEM-standarderna. De här enastående egenskaperna hos DENSO:s torkarblad ger föraren ett säkert, klart synfält oavsett väder.

DENSO:s torkarblad är det främsta valet för ledande biltillverkare över hela världen, och monteras som originalutrustning på bilar som BMW:s nya X5- och X6-modeller, Land Rover och Jeep Cherokee, såväl som på japanska märken som Lexus, Toyota, Honda, Mazda och Suzuki, och koreanska märken som Hyundai och Kia, samt på alla Ferrari-modeller sedan 2008. Varför? Eftersom DENSO, som en av världens främsta utvecklare och tillverkare av originaldelar och -system för fordon, är en outtröttlig pionjär inom området avancerad torkarbladsteknik. I torkarbladen från DENSO kombineras intelligent konstruktion, förstklassiga kvalitetsmaterial och noggrann tillverkning, vilket ger bättre torkprestanda och längre hållbarhet.

Alla de här fördelarna finns också tillgängliga för eftermarknaden i form av DENSO:s torkarbladsutbud. Vi använder vårt oöverträffade kunnande om originalutrustning och integrerar unika funktioner och egenskaper i konstruktionen av varje utbytesblad vi tillverkar, vilket säkerställer att bladen ger en klar och ren vindruta utan ränder över tusentals körda mil. Och med ett omfattande utbud av olika bladtyper och monteringsalternativ är DENSO den kompletta leverantören.

### Varför välja DENSO torkarblad?

- > Originalutrustningsteknik och -kvalitet garanterar en enastående torkförmåga
- > Hållbara och rostfria material, som torkarblad av högkomprimerat naturgummi, ger bladen lång livslängd
- > Jämnt tillskurna kanter säkerställer en effektiv torkningskant
- > Lågprofilsinlägg ger perfekt torkningsvinkel
- > Torkarblad för de flesta bilmodeller på den asiatiska och europeiska fordonsmarknaden ger kunderna största möjliga valfrihet och bekvämlighet

Så när ett utbytesblad behövs, finns bara ett enda självklart val: DENSO.

## Produkter

Förutom överlägsen konstruktion och originalutrustningskvalitet tillhandahåller DENSO:s eftermarknadsutbud med torkarblad maximal valfrihet och användbarhet.

Med mer än 2.000 ansökningar - som täcker nästan alla europeiska fordon - det finns ett DENSO-torkblad för din bil. Den stora täckningen uppnås dessutom med användning av endast 142 komponenter, vilket gör modellprogrammet till det enhetligaste på eftermarknaden.

Dessutom inkluderar DENSO:s utbud de tre viktigaste torkarbladstyperna och en uppsättning enkla monteringsalternativ, inklusive bajonett-, krok- och dubbelskruvanslutning. Välj mellan:

- > **Standardblad** – DENSO:s standardblad, som är ett populärt val för vardagsbilisten, tillhandahåller allsidiga prestanda som räcker länge, tillsammans med ett urval olika blad- och monteringsalternativ. Förutom vindrutetorkare innehåller det här utbudet även torkarblad med originalutrustningskvalitet för bakrutan, vilket ger kunden ett komplett utbytesalternativ.
- > **Platta blad** – DENSO:s intelligent konstruerade platta torkarblad för nära, jämn kontakt med alla typer av vindrutor, ger ultimata prestanda utan ränder, oavsett vädret. Nu kan du också uppgradera dina kunder med vänsterstyrda bilar från konventionella blad till DENSO:s snygga torkarblad med Flat Blade-teknologi och överlägsna prestanda. Hitta ett blad som passar din kund i vårt stora Flat Blade-utbud för eftermarknaden.
- > **Hybridblad** – avancerad, OEM-specifierad torkarteknik – utvecklad av DENSO – som blandar enastående torkarprestanda med stilen, integrerad design. Du kan även använda vårt Retrofit Hybrid Blade-sortiment. Med hundratals viktiga tillämpningsområden gör sortimentet det möjligt för kunder att uppgradera från standardblad till högpresterande hybridtorkarblad.



### Standardblad

Till DENSO:s standardtorkarblad, som är en av våra bästsäljande torkarbladsserier, finns fyra olika avancerade bladprofiler att välja bland – inklusive torkarblad för bakrutan – som passar för olika vindrutor och fordonstilar. För att du och dina kunder ska kunna hitta rätt blad finns det också fyra olika installationsystem och tre anslutningsalternativ att välja bland.

DENSO:s standardtorkarblad tillhandahåller:

- > Lång livslängd
- > Stark bladarm helt i metall
- > Torkarblad i högkomprimerat gummi
- > Effektiv konstruktion
- > Effektiv torkkant med jämnt tillskurna kanter
- > Lågprofilsinlägg som ger perfekt torkningsvinkel
- > Åtta jämnt utplacerade kontaktpunkter

#### Böjda torkarblad

Många populära europeiska bilar har ett böjt torkarblad på passagerar sidan. Designen möjliggör en större torkaryta utan att komma åt karossen. Denso möjliggör denna teknik till eftermarknaden.

#### Formade torkarblad

Den unika designen av formade torkarblad möjliggör ännu bättre form anpassning och är speciellt anpassade för bilar med extremt välvdva vindrutor.

#### Raka torkarblad

Som den vanligast förekommande designen, är raka torkarblad tillgängliga i lågprofil (DM-0) och högprofil (DM-5). Det finns också anpassade torkarblad för dubbel skruv montering (DR och DRT).

#### Torkarblad med spoiler

Fordonstillverkarna använder DENSO:s spoilerförsedda torkarblad. Dessa hjälper till att upprätthålla optimala torkningsprestanda i höga hastigheter.

#### Bakre blad

För ytterligare bekvämlighet säkerställer DENSO:s bakre standardtorkarblad klarare sikt bakåt. Detta sortiment av bakre blad, med standardtorkarbladens alla funktioner och fördelar, har två typer av enkla anslutningar och täcker 765 viktiga tillämpningar. Många olika längder finns tillgängliga.

### Bladtyper: Standardblad

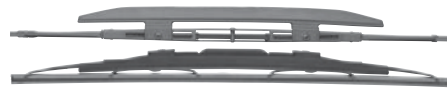
#### BÖJT (P/N DM-6)



#### VECKAT (P/N DMC)



#### SPOILER (P/N DMS)



#### RAKT (P/N DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



### Klämmor: Standardblad

#### KLÄMMA A



#### KLÄMMA B



#### KLÄMMA C



### Installationstyper: Standardblad

#### BAJONETT



#### DUBBLA SKRUVLOCK (9,5 x 3,5 mm)



#### KROK



#### DUBBELSKRUV



### Installationstyper: Bakrutetorkare

#### DRA & DRC



#### DRB & DRD



SE

### Platta blad

DENSO:s platta torkarblad innebär ett genombrott för konstruktion och utformning av torkarblad, och tätar perfekt mot alla typer av vindrutor, så att rutan hålls ren från regn och skräp även under svårast tänkbara väderförhållanden. Med sin eleganta utformning och långa livslängd attraherar de alla typer bilförare.

#### DENSO: s platta torkarblad tillhandahåller:

##### Fantastiska prestanda

- > Noggrann anpassning efter vindrutans kurvatur för optimal verkningsgrad
- > Jämn tryckfördelning över bladets hela längd ger maximal kontakt med vindrutan för utmärkt sikt och säkerhet även under svåra väderförhållanden
- > En aerodynamisk profil garanterar suveräna prestanda även i höga hastigheter
- > Klarar kyla – ingen nedisning av torkarbladen
- > Mindre yta minimerar vindljud från bladen

##### Enkel montering

- > Innovativ armkoppling förenklar bladbyte, utan behov av adapter

##### Innovativ design

- > Elegant utformning utan beslag
- > Integrerad aerodynamisk spoiler

##### Enkelt för kunden

- > Säljs som en sats specifik för fordonmodellen

### Eftermontering av platta blad

DENSO erbjuder ytterligare eftermonteringsalternativ för förare som söker ett snyggt, modernt alternativ till standardtorkarblad. Vårt stora utbud av lättmonterade, platta torkarblad för eftermontering ger kunden tillgång till elegant utformade blad med tystare gång än konventionella torkarblad, som också passar för ett stort antal olika vänsterstyrda fordonmodeller.

#### DENSO: s platta torkarblad för eftermontering tillhandahåller:

##### Prestanda som originalutrustning

- > Styvt gummi med skyddsbeläggning som minskar slitaget
- > Aerodynamisk konstruktion för tyst drift
- > Bladen sätts inte igen och presterar bättre vid kall väderlek

##### Enkel montering

- > Innovativ armkoppling som förenklar bladbyte, utan behov av adapter

##### Attraktiv utformning

- > Ultratunn, aerodynamisk konstruktion med låg, diskret profil
- > Elegant konstruktion utan beslag och med precisionstillverkade stål fjädrar

##### Enkelt för kunden

- > Säljs som enstaka blad i praktiska och enhetliga serier

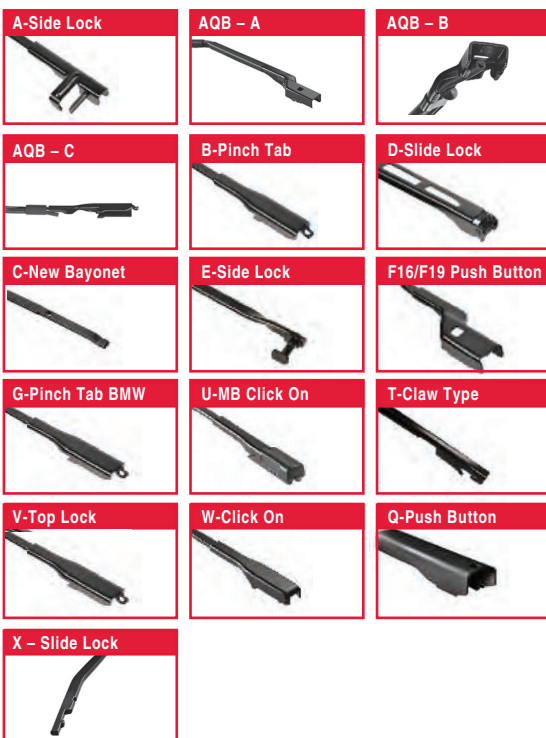
#### Bladtyper



#### Bladtyper



#### Installationstyper



#### Installationstyper



#### Bladtyper



SE

### Hybridblad

Sammantaget gör fördelarna med den avancerade konstruktionen, de överlägsna materialen och den futuristiska utformningen att DENSO:s hybridblad hör till världens mest eftersökta. Det är därför inte konstigt att de väljs som originalutrustning av några av världens främsta fordonstillverkare. Vårt eftermarknadsutbud, som var det första att lanseras av en originalutrustningstillverkare, innehåller samma avancerade teknik och ger dig och kunden oöverträffad tillgång till framtidens torkarbladsteknologi.

#### DENSO:s hybridblad erbjuder:

##### Dynamisk utformning

- > Snygg mattsvart, helt innesluten stomme
- > Diskret formgivning med låg profil
- > Enkla att fästa på torkararmen
- > Integrerat anslutningssystem

##### Överlägsna prestanda

- > Förspänd stomme med varierande kurvatur i längsled säkerställer överlägsen ythållning mot rutan
- > Styvt, grafitbelagt gummiblاد för mjukare och effektivare torkning
- > Överlägsen livslängd
- > Lågsta ljudnivå på marknaden
- > Extra motståndskraftig mot smuts och damm
- > Gummit skyddas mot UV-strålning och extrema klimatförhållanden
- > Bättre prestanda vid kall väderlek; påverkas knappt av is och snö

##### Enkelt för kunden

- > Praktiskt och enhetligt produktutbud

#### Stil och substans

DENSO introducerade hybridtorkarblad på OE-marknaden 2005. Utformade med integrerade, helt täckta torkarblad och torkararmar kombinerar de sofistikerad design med en låg, osynlig profil. Inuti torkarhöljet levererar lederna överlägsen ytgreppsprestanda, medan det grafittäckta gummibladet levererar en jämn, effektiv torkarprestanda.

### Bladtyper

HYBRID (P/N DU/DUR)



### Installationstyper

KROK



### Alternativ för eftermontering Hybridblad och uppgraderings val

DENSO är glada att kunna bekräfta att standardbladen som sitter som originalutrustning på ett stort antal olika fordon, är idealiska för uppgradering till DENSO:s hybridblad. Det här innebär en stor uppgraderingspotential. För att möta det här har DENSO:s utbud av hybridblad nu kompletterats med en ny anslutning konstruerad för att passa större U-krokar – vilket ger större eftermonteringstäckning för europeiska fordonsmodeller.

#### DENSO:s hybridblad för eftermontering tillhandahåller:

##### Absolut högsta prestanda, året runt

- > Styvt, grafitbelagt gummi för mjuk, uthållig torkningsprestanda
- > Aerodynamisk utformning som minskar torkarbladens ljudnivå
- > Stor mångsidighet – passar ett stort antal olika vindruteprofiler
- > Hybridbladen, som innehåller en kombination av teknik från standardblad och platta blad, ger den bästa mixen av fördelar för tunga tillämpningar och höghastighetstillämpningar

##### Enkel montering

- > Enkel klickanslutning av OEM-typ, med ytterligare klämma för anslutning till stora krokar

##### Attraktiv utformning

- > Ultratunn, aerodynamisk konstruktion med en låg, diskret profil
- > Ingen upphöjd anslutningsklämma

##### Enkelt för kunden

- > Säljs som enstaka blad i praktiska och enhetliga serier

SE

### Inspektion Och Byte

Torkarblad är avgörande för fordonssäkerheten. De måste vara i tillräckligt gott skick för att rensa bort regn, insekter, smuts och snöflingor som kan samlas på vindrutan. Använd vår guide för inspektion och byte av torkarblad för säkrare, klarare sikt vid körning.

#### Rekommendationer i samband med byte

##### > Hur ofta bör ett torkarblad bytas?

Som regel bör torkarblad bytas ut minst en gång per år. I norra Europa behöver de bytas ut en gång per år, eftersom solljus och fukt försämrar gummibladsens verkningsgrad. I södra Europa förkortas torkarbladens livstid av starkt solljus (UV-strålning) och behöver därför också bytas ut en gång per år.

##### > Varför byta?

Torkarbladen slits ut med användning, vilket resulterar i ränder eller en ojämn rengöring av vindrutan. För att säkerställa klar, säker sikt även i dåligt väder är det viktigt att se till att torkarbladen kontrolleras regelbundet och byts ut så fort slitage upptäcks.

#### Planera in ett bytesdatum

Som en allmän regel bör torkarblad bytas ut en gång per år.

### Tecken På Att Torkarblad Behöver Bytas

Följande är de fyra huvudsakliga tecknen på försämring av torkarbladens prestanda som visar sig på vindrutan. De här symptomen hjälper till att avgöra när ett torkarblad behöver bytas.



#### Ränder

##### Symptom:

> Smala ränder efterlämnas på vindrutan.

##### Orsak:

> Skräp har fastnat på gummibladet, eller bladkanten är sliten.

##### Åtgärd:

> Rengör först bladändan. Byt ut torkarbladet om ränder ändå uppstår.



#### Hoppande Blad

##### Symptom:

> Torkarbladet rör sig inte jämnt över vindrutan, utan vibrerar högljutt och studsar på grund av att vindrutan är smutsig.

##### Orsak:

> Felaktig armvinkel eller utslitet torkarblad.

##### Åtgärd:

> Rengör först vindrutan. Kontrollera därefter vinkeln. Om hoppandet fortsätter, justera vinkeln och/eller byt ut torkarbladet.



#### Områden Som Inte Torkas

##### Symptom:

> Torkarbladet lämnar ett eller flera områden som inte torkas av.

##### Orsak:

> Torkarbladet är deformerat eller slitet.

##### Åtgärd:

> Byt ut torkarbladet.



#### Ojämnt Bladtryck

##### Symptom:

> Torkarbladet får inte jämn kontakt med vindrutans yta, utan lämnar en stor yta otorkad.

##### Orsak:

> Slitet torkarblad.

##### Åtgärd:

> Byt ut torkarbladet.

# Wiper Blades | Översikt

SE

## Artikelnummer

### Standardblad

X	X	X	-	X	1	1
D	M	S	-	5	4	8

<b>LÄNGD (CENTIMETER)</b>		
<b>PROFIL</b>	0	Låg profil
	2	Dubbelskrivtyp (vänsterstyrda modeller) (LHD)
	3	Dubbelskrivtyp (högerstyrda modeller) (RHD)
	5	Hög profil
	6	Böjd vindrutetorkare
<b>FORM / FUNKTION</b>	C	Förformad för passagerarsidan
	S	Spoiler
<b>FAMILJ</b>	M	Multiklämma med U-krok, US-stift (+ ett antal bajonettkopplingar)
	R	Sidoanslutning av dubbelskrivtyp
	RT	Dubbelskrivtyp
<b>PRODUCT TYPE</b>	D	DENSO torkarblad

### Bakre standard torkarblad

X	X	X	-	X	1	1
D	R	A	-	0	2	5

<b>LÄNGD (CENTIMETER)</b>		För DRA och DRB
<b>NUMMER</b>		För DRC
<b>ANSLUTNINGSTYP</b>	A	Fäste A-typ
	B	Fäste B-typ
	C	Fäste C-typ
	D	Fäste D-typ
<b>FAMILJ</b>	R	Bakre torkarblad
<b>PRODUKTYP</b>	D	DENSO vindrutetorkarblad

# Wiper Blades | Översikt

SE

## Artikelnummer

### Platta blad

X	X	X	-	X	1	1
D	F	R	-	0	0	1

<b>STYRNING</b>	0/4	Vänsterstyrning
	1	Vänster- och högerstyrning
	2	Högerstyrning
	3	Bakre

<b>FAMILJ</b>	F	Platt
	FR	Eftermonterat platt blad

<b>PRODUCT TYPE</b>	D	DENSO torkarblad
---------------------	---	------------------

### Hybridblad

X	X	X	-	X	1	1	X
D	U	R	-	0	3	5	L

<b>STYRNING</b>	L	Vänsterstyrning
	R	Högerstyrning

<b>LÄNGD (CENTIMETER)</b>		
---------------------------	--	--

<b>FAMILJ</b>	U	Hybrid 9x3
	UR	Hybrid 9x3 + 9x4

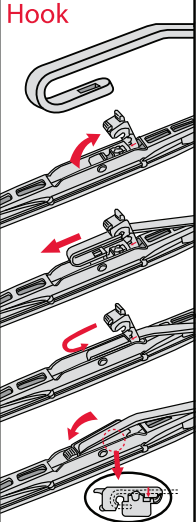
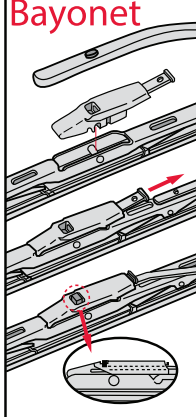
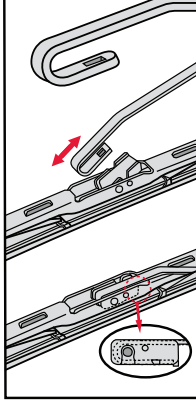
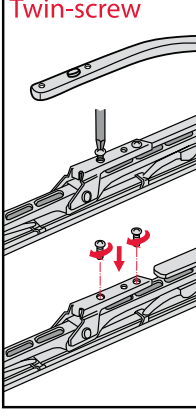
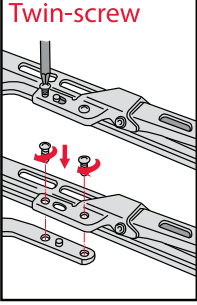
<b>PRODUCT TYPE</b>	D	DENSO torkarblad
---------------------	---	------------------



# Wiper Blades | Monteringsanvisning

SE

## Standard torkarblad

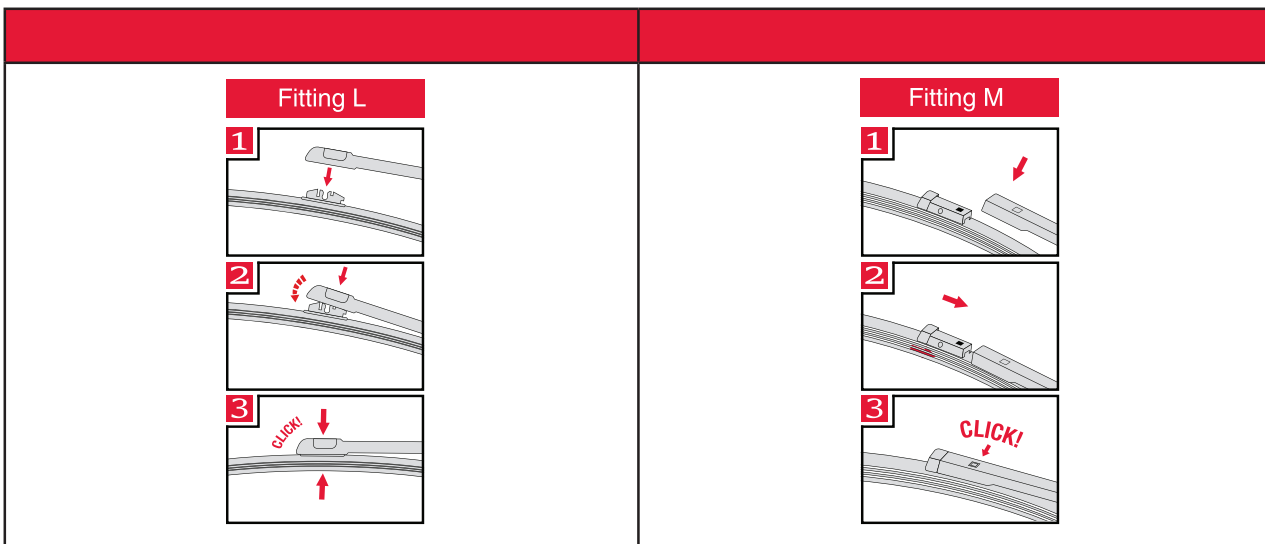
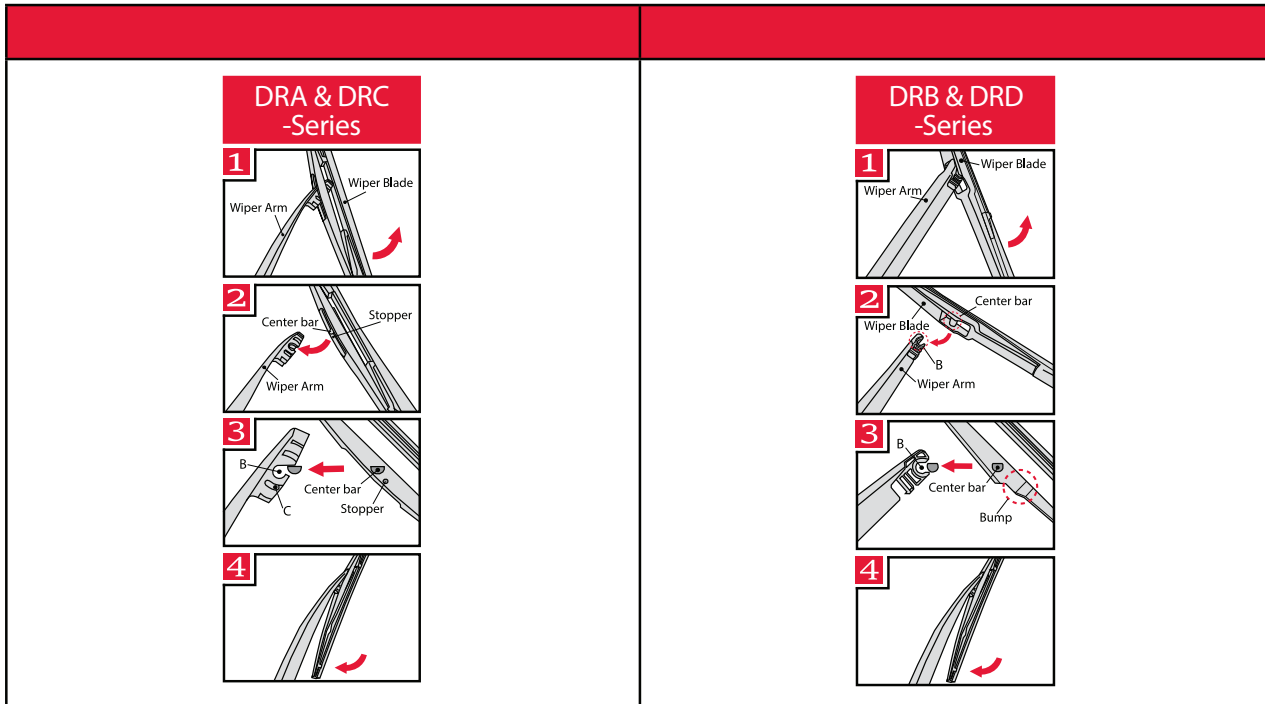
STANDARD TORKARBLAD MED MULTIFÄSTE	STANDARD TORKARBLAD MED BAJONETTFÄSTE OCH HAKFÄSTE	STANDARD TORKARBLAD MED DUBBELSKRUVANSLUTNING	
<p data-bbox="145 488 341 555">How to replace the blade</p> <p data-bbox="145 566 217 595">Hook</p>  <p data-bbox="145 1099 272 1151">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="464 488 660 555">How to replace the blade</p> <p data-bbox="464 566 608 595">Bayonet</p>  <p data-bbox="464 992 592 1037">A Hook</p>  <p data-bbox="464 1447 592 1491">B Hook</p>	<p data-bbox="783 488 979 555">How to replace the blade</p> <p data-bbox="783 566 927 595">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1102 488 1299 555">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1102 566 1246 595">Twin-screw</p> 

# Wiper Blades

Monteringsanvisning

SE

## Bakre torkarblad

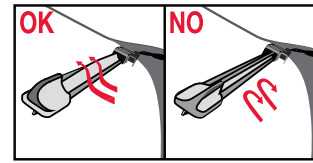


# Wiper Blades

## Monteringsanvisning

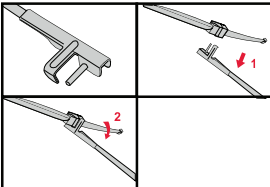
SE

### Flat Blades

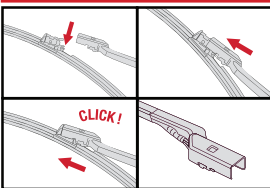


#### PLATT TORKARBLAD: OE EFTERMONTERING

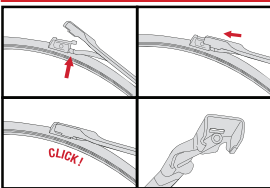
##### Fitting A



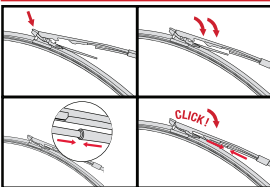
##### Fitting AQB - A



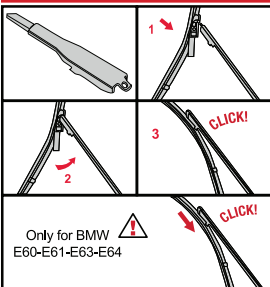
##### Fitting AQB - B



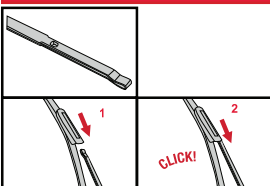
##### Fitting AQB - C



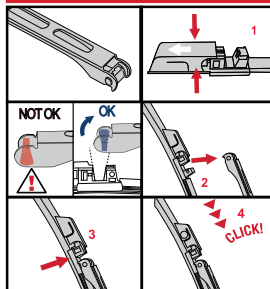
##### Fitting B



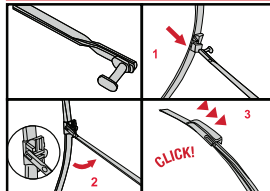
##### Fitting C



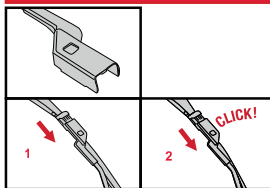
##### Fitting D



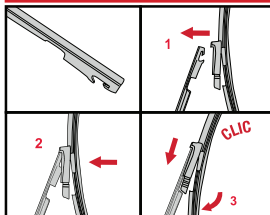
##### Fitting E



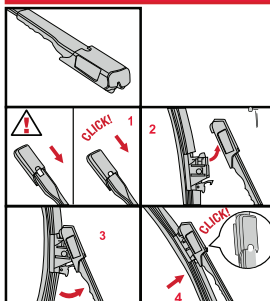
##### Fitting F



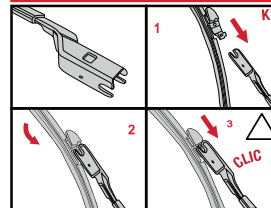
##### Fitting T



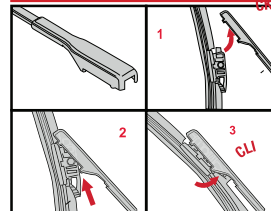
##### Fitting U



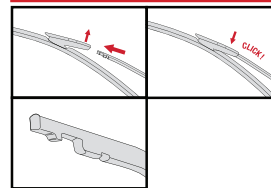
##### Fitting V



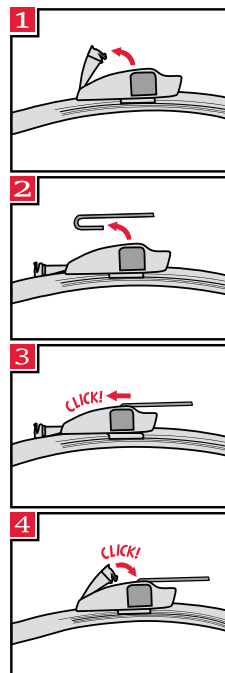
##### Fitting W



##### Fitting X

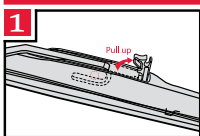
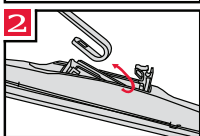
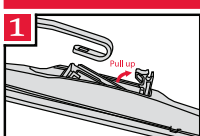
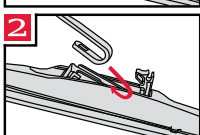
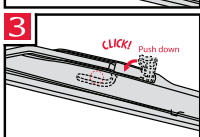
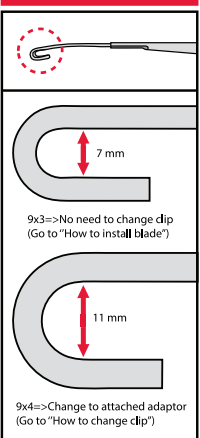
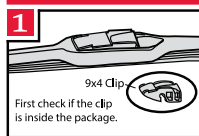
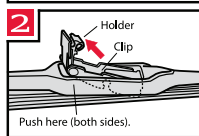
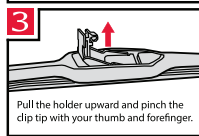
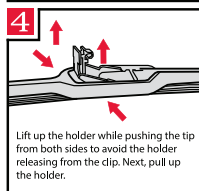
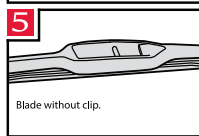
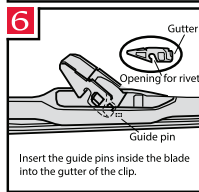
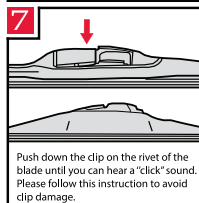
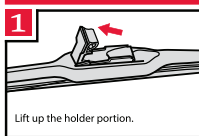
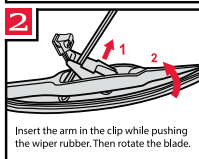
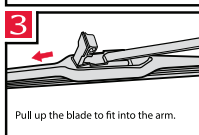
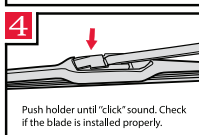


#### PLATT TORKARBLAD: RETROPASSNING



SE

### Hybrid torkarblad

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> </ol> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p>  <p>7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p>11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>	<p><b>How to install the blade</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li></li> <li></li> <li></li> <li></li> </ol>
---	---	---	--

# Wiper Blades | Wstęp

PL

## Różnica DENSO

Wyjątkowa konstrukcja. Materiały najwyższej jakości.

Wyprodukowane zgodnie z najbardziej wymagającymi normami OEM. To cechy wycieraczek DENSO, które zapewniają kierowcom bezpieczne i komfortowe pole widzenia, bez względu na pogodę.

Wycieraczki DENSO są montowane jako oryginalne wyposażenie przez czołowych producentów aut na całym świecie, m.in. w samochodach BMW X5 oraz X6, Land Rover Range Rover, Jeep Cherokee, w autach japońskich (Lexus, Toyota, Honda, Mazda i Suzuki), koreańskich (Hyundai oraz Kia), a także we wszystkich modelach Ferrari od 2008 roku. Dlaczego? DENSO, jako jeden z wiodących na świecie producentów części i systemów samochodowych na pierwszy montaż jest pionierem zaawansowanych technologii wycieraczek. Wycieraczki DENSO, zarówno standardowe, płaskie, jak i najnowsze hybrydowe, łączą w sobie inteligentny projekt, materiały najwyższej jakości i precyzyjne wykonanie, zapewniając lepsze wycieranie szyby i dłuższą żywotność.

Wycieraczki DENSO są dostępne także dla klientów rynku wtórnego. Każda wycieraczka DENSO jest efektem niezrównanej wiedzy technologicznej i ma wyjątkowe właściwości, zapewniając przejrzyste, pozbawione smug szyby przez tysiące kilometrów. Szeroki wybór technologii wycieraczek oraz opcji montażu sprawia, że oferta DENSO jest kompletna.

### Dlaczego warto wybrać wycieraczki DENSO?

- > Ta sama jakość i rozwiązania technologiczne, co w wycieraczkach przeznaczonych na pierwszy montaż
- > Trwale, nie ulegające korozji materiały, w tym pióro z naturalnej zagęszczonej gumy, zapewniające długą żywotność
- > Równno przycięta krawędź pióra zapewnia wysoką jakość wycierania
- > Niski profil wkładu gumowego gwarantuje właściwy kąt wycierania
- > Szeroki zakres zastosowań w europejskich i azjatyckich samochodach zapewnia wygodę klientów

**Dlatego, gdy konieczna jest wymiana wycieraczek, wybór jest tylko jeden: DENSO.**



## Zakres

Program wycieraczek DENSO dla rynku wtórnego, oprócz doskonałej jakości OE oraz zaawansowanych technologii, zapewnia wygodę i kompleksowy wybór.

Dzięki ponad 2000 zastosowań – obejmujących prawie wszystkie europejskie pojazdy – znajdziesz wycieraczkę DENSO do swojego samochodu. Pokrycie to uzyskano za pomocą jedynie 142 numerów katalogowych, co czyni ten program najbardziej skonsolidowaną ofertą na rynku.

Co więcej, w ramach programu DENSO oferuje trzy podstawowe typy wycieraczek oraz wybór łatwych systemów montażu – typu bagnet, haczyk oraz montaż na dwie śruby. Wybierz:

- > **Wycieraczki szkieletowe** – Popularny wybór dla regularnych użytkowników samochodów. Całoroczna, długotrwała eksploatacja. Możliwość wyboru różnych piór i opcji montażu. Oprócz wycieraczek do przedniej szyby, oferujemy również wycieraczki tylne jakości części oryginalnych, zapewniając klientom rynku wtórnego pełną gamę produktów.
- > **Wycieraczki płaskie** – Płaskie wycieraczki DENSO, z inteligentną konstrukcją zapewniającą bliski, równy kontakt z każdą szybą, cechuje długa żywotność i bezsmugowe wycieranie szyb w każdych warunkach atmosferycznych. Teraz możesz również zachęcić Klientów, aby zmienili wycieraczki szkieletowe na stylowe, doskonałej jakości wycieraczki płaskie.
- > **Wycieraczki hybrydowe** – Zaawansowana, opracowana przez DENSO technologia wycierania, spełniająca wymagania specyfikacji pierwszego montażu (OEM) i łącząca wyjątkową skuteczność wycierania ze stylową, zintegrowaną konstrukcją. Ty również możesz skorzystać z zalet naszych nowoczesnych wycieraczek hybrydowych. Setki kluczowych zastosowań dla wycieraczek hybrydowych DENSO sprawiają, że klienci mogą z łatwością zmienić wycieraczki szkieletowe na niezwykle wydajne wycieraczki hybrydowe.



## Wycieraczki szkieletowe

Wycieraczki szkieletowe DENSO są jednymi z najlepiej sprzedających się wycieraczek. Posiadają cztery zaawansowane profile dopasowane do różnych pojazdów i szyb (również do tylnej). Cztery różne systemy montażowe i trzy opcje zacisków, dopasowane do potrzeb warsztatu i klientów.

### Cechy wycieraczek szkieletowych DENSO:

- > Trwałość
- > Mocne ramię wykonane w całości z metalu
- > Pióro z zagęszczonej gumy
- > Wydajna konstrukcja
- > Wydajna, równo przycięta krawędź wycierania
- > Niski profil wkładu gumowego gwarantujący właściwy kąt wycierania
- > Osiem równo rozmieszczonych punktów docisku

### Wycieraczki profilowane

W wielu popularnych samochodach europejskich na przedniej szybie po stronie pasażera stosowane są wycieraczki profilowane (DM-6). Zapewniają większą powierzchnię wycierania i nie uderzają o pokrywę silnika samochodu. DENSO udostępniła tę technologię dla rynku wtórnego.

### Wycieraczki zakrzywione

Wyjątkowa konstrukcja wycieraczek zakrzywionych (DMC) umożliwia jeszcze lepsze dopasowanie do profilu szyby. Szczególnie polecane do pojazdów z ekstremalnie dużymi krzywiznami przedniej szyby.

### Wycieraczki ze spojlerem

DENSO oferuje wycieraczki ze spojlerem, który pozwala utrzymać optymalną wydajność wycierania podczas jazdy z dużą prędkością.

### Wycieraczki proste

Wycieraczki proste są jedną z najczęściej stosowanych konstrukcji. Dostępne zarówno z niskim (DM-0), jak i wysokim profilem wkładu gumowego (DM-5). Wybrane modele wycieraczek prostych mogą być montowane również na dwie śruby (DR i DRT).

### Wycieraczki tylne

Wycieraczki tylne DENSO zapewniają dobrą widoczność przez tylną szybę. Posiadają wszystkie cechy i zalety naszych wycieraczek szkieletowych. Łatwy montaż za pomocą 4 typów adaptorów. Dostępne są różne długości piór.

### Typy Wycieraczek: Wycieraczki szkieletowe

#### PROFILOWANA (P/N DM-6)



#### DOPASOWANA (P/N DMC)



#### ZE SPOJLEREM (P/N DMS)



#### PROSTA (P/N: DM-0 / DM-5/DR / DRT)



### Typy Połączeń: Wycieraczki szkieletowe

#### ADAPTOR A



#### ADAPTOR B



#### ADAPTOR C



### Sposoby Montażu: Wycieraczki szkieletowe

#### BAGNET



#### NA DWIE ŚRUBY (9,5 X 3,5 MM)



#### HACZYK



#### NA DWIE ŚRUBY (PRAWO)



### Sposoby Montażu: Wycieraczki DENSO do tylnej szyby

#### DRA & DRC



#### DRB & DRD



PL

## Wycieraczki płaskie

Płaskie wycieraczki DENSO ściśle i równo przylegają do każdej szyby, skutecznie usuwając krople deszczu i zanieczyszczenia nawet w najtrudniejszych warunkach atmosferycznych. Elegancka konstrukcja i trwałość sprawiają, że wycieraczki płaskie DENSO stanowią atrakcyjną, całoroczną ofertę dla każdego użytkownika samochodu.

### Cechy wycieraczek płaskich DENSO:

#### Doskonałe działanie

- > Dokładnie dopasowanie do profilu przedniej szyby w celu zapewnienia optymalnej wydajności
- > Równomierny docisk na całej długości wycieraczki zapewnia maksymalny kontakt z szybą oraz gwarantuje doskonałą widoczność i bezpieczeństwo w ekstremalnych warunkach pogodowych
- > Aerodynamiczny profil zapewniający znakomite wycieranie, nawet przy dużej prędkości
- > Odporność w niskich temperaturach – brak zamarzania powierzchni
- > Zmniejszona powierzchnia minimalizująca szum powietrza

#### Łatwy montaż

- > Innowacyjny sposób montażu ramienia ułatwiający wymianę wycieraczki, bez potrzeby korzystania z adaptora

#### Innowacyjny projekt

- > Elegancki, opływowy kształt
- > Wbudowany spojler

#### Wygoda klienta

- > Sprzedawane w zestawach dopasowanych do konkretnego pojazdu

## Wycieraczki płaskie jako alternatywa dla wycieraczek szkieletowych

DENSO ma w swojej ofercie również rozwiązanie przeznaczone dla kierowców, którzy szukają stylowych, wydajnych wycieraczek stanowiących alternatywę dla wycieraczek szkieletowych. Nasza szeroka gama łatwych w montażu wycieraczek płaskich oferuje elegancką konstrukcję, ciche działanie i większą skuteczność wycierania niż wycieraczki standardowe. Oferta obejmuje szereg zastosowań dla pojazdów z kierownicą po lewej stronie.

### Cechy wycieraczek płaskich DENSO:

#### Doskonałe działanie:

- > Sztynna gumowa powłoka zapewnia dłuższą żywotność
- > Aerodynamiczny kształt redukuje odgłosy pracy
- > Pióro nie przywiera do powierzchni, co zapewnia lepszą wydajność w zimnych warunkach eksploatacyjnych

#### Łatwy montaż:

- > Innowacyjny sposób montażu ramienia i haczyk w kształcie litery „U” ułatwiają wymianę wycieraczki, bez potrzeby korzystania z adaptora

#### Atrakcyjna konstrukcja i wygląd:

- > Smukły, nie rzucający się w oczy wygląd
- > Elegancki, opływowy kształt; stalowe sprężyny usztywniające konstrukcję

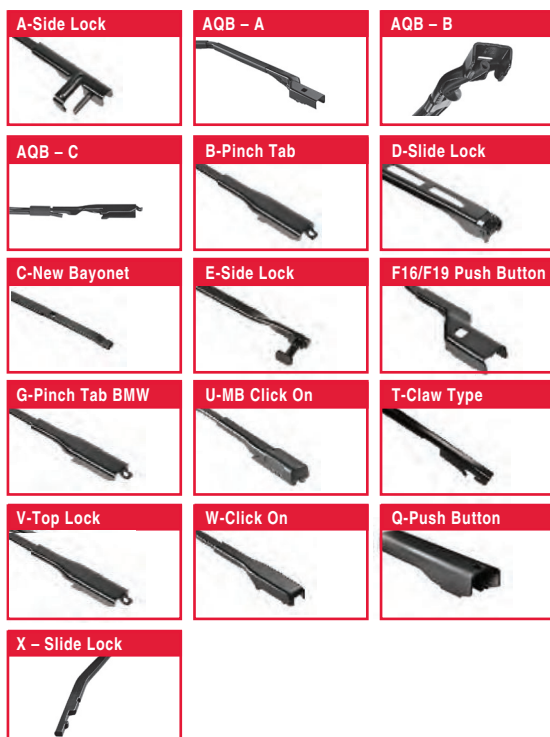
#### Wygoda klienta

- > Sprzedawane na sztuki; wygodna, skonsolidowana oferta

### Typy Wycieraczek



### Sposoby Montażu



### Typy Wycieraczek



### Sposoby Montażu



### Typy Wycieraczek



## Wycieraczki hybrydowe

Nowoczesna inżynieria, doskonale materiały i futurystyczny projekt sprawiają, że wycieraczki hybrydowe DENSO są jednymi z najbardziej pożądanych na świecie. Nie budzi zdziwienia fakt, że są wybierane jako oryginalne wyposażenie do samochodów czołowych światowych marek. Nasze wycieraczki hybrydowe – które jako pierwsza firma OEM wprowadziliśmy na rynek wtórny – korzystają z tych samych technologii, co części na pierwszy montaż, zapewniając Tobie i Twoim klientom bezprecedensowy dostęp do najnowocześniejszych rozwiązań.

### Cechy wycieraczek hybrydowych DENSO:

#### Dynamiczny design

- > Całkowicie zamknięta, stylowa, matowa obudowa w kolorze czarnym
- > Dyskretny, nie rzucający się w oczy kształt
- > Bardzo łatwy, zintegrowany system montażu na ramieniu wycieraczki

#### Doskonałe działanie

- > Wstępnie naprężony rdzeń o różnej krzywiznie umieszczony w obudowie wycieraczki gwarantuje doskonałe przyleganie do powierzchni szyby
- > Szttywne, gumowe pióro z grafitową powłoką zapewnia gładkie i bardziej skuteczne wycieranie
- > Najdłuższa żywotność
- > Najniższy na rynku poziom hałasu
- > Wysoka odporność na brud i kurz
- > Osłona pióra chroni gumę przed promieniowaniem UV i wpływem warunków atmosferycznych
- > Lepsza skuteczność w niskich temperaturach (lód, śnieg)

#### Wygoda klienta

- > Skonsolidowana gama produktów

### Styl i skuteczność

DENSO wprowadziło wycieraczki hybrydowe na rynek oryginalnego wyposażenia w 2005 roku. Wycieraczki te posiadają całkowicie osłonięte pióro zintegrowane z ramieniem i łączą wyrafinowaną konstrukcję z dyskretną stylistyką. Szkielet umieszczony w obudowie wycieraczki gwarantuje doskonałe przyleganie do powierzchni szyby, natomiast sztywne wkład gumowy z grafitową powłoką zapewnia gładkie i bardziej skuteczne wycieranie.

## Wycieraczki hybrydowe jako alternatywa dla wycieraczek szkieletowych

Wycieraczki szkieletowe, montowane jako wyposażenie fabryczne w szerokiej gamie pojazdów, możesz teraz wymienić na wycieraczki hybrydowe DENSO. Wycieraczki hybrydowe DENSO są wyposażone w nowy system montażu, dopasowany do dużych haczyków w kształcie litery „U” – tym samym zwiększają zasięg programu w europejskich modelach samochodów.

### Cechy wycieraczek hybrydowych DENSO:

#### Doskonałe działanie przez cały rok

- > Szttywne, gumowe pióro z grafitową powłoką zapewnia gładkie i bardziej skuteczne wycieranie
- > Aerodynamiczny kształt redukuje hałas podczas wycierania
- > Uniwersalny profil dopasowany do różnych krzywizn przedniej szyby
- > Połączenie najlepszych właściwości wycieraczek szkieletowych i płaskich zapewnia wymierne korzyści dla pojazdów ciężarowych oraz samochodów rozwijających duże prędkości

#### Łatwy montaż

- > Łatwy montaż “click-on”, dodatkowe mocowanie na duży haczyk

#### Atrakcyjna konstrukcja

- > Smukły, nie rzucający się w oczy wygląd
- > Brak wystających adaptorów

#### Wygoda klienta

- > Sprzedawane na sztuki; wygodna, skonsolidowana oferta

## Typy Wycieraczek

### HYBRYDOWE (NUMER KATALOGOWY DU/DUR)



## Sposoby Montażu

### HACZYK





### Sprawdzanie i wymiana

Wycieraczki mają decydujące znaczenie dla bezpieczeństwa pojazdu. Muszą być w wystarczająco dobrym stanie, aby usuwać deszcz, owady, brud i płatki śniegu, gromadzące się na szybie. Skorzystaj z naszych wskazówek dotyczących sprawdzania i wymiany wycieraczek, w celu zapewnienia lepszej widoczności i bezpieczeństwa podczas jazdy.

#### Porady montażowe

> Jak często należy wymieniać wycieraczki?

Zgodnie z zasadami wycieraczki należy wymieniać co najmniej raz w roku. W Europie Północnej wymagana jest coroczna wymiana, ponieważ światło słoneczne i wilgoć niszczą pióra wycieraczek. W Europie południowej żywotność wycieraczek skraca intensywne promieniowanie słoneczne (promieniowanie UV) i coroczna wymiana jest również konieczna.

> **Dlaczego wymieniać?**

Wycieraczki zużywają się w trakcie eksploatacji, co powoduje nierówne wycieranie i powstawanie smug na szybie. Aby zapewnić wyraźne, bezpieczne pole widzenia, nawet przy złej pogodzie, ważne jest regularne sprawdzanie wycieraczek i ich wymiana w razie stwierdzenia zużycia.

#### Ustal termin

Zgodnie z ogólną zasadą, wycieraczki należy wymieniać co rok.

### Oznaki zużycia wycieraczek

Wyróżnia się cztery podstawowe oznaki zużycia wycieraczek, widoczne na przedniej szybie. Objawy te pomagają określić moment, w którym konieczna jest wymiana wycieraczek.



#### Smużenie

##### Objawy:

> Na szybie pozostają wąskie smugi.

##### Przyczyna:

> Do gumowego pióra wycieraczki przywarły obce ciała lub nastąpiło wytarcie krawędzi pióra.

##### Środek zaradczy:

> Najpierw wyczyść krawędź pióra. Jeśli smugi występują nadal, należy wymienić wycieraczkę.



#### Podskakiwanie

##### Objawy:

> Wycieraczka nie przesuwają się płynnie po szybie, lecz głośno drga i podskakuje z powodu zabrudzeń.

##### Przyczyna:

> Nieprawidłowy kąt wycierania lub zużyta wycieraczka.

##### Środek zaradczy:

> Najpierw wyczyść przednią szybę, a następnie sprawdź kąt wycierania. Jeśli wycieraczka nadal podskakuje, należy poprawić kąt wycierania lub ją wymienić.



#### Niewytarte Miejsca

##### Objawy:

> Wycieraczka zostawia jedno lub kilka niewytartych miejsc.

##### Przyczyna:

> Odształcenie gumowego pióra.

##### Środek zaradczy:

> Wymienić wycieraczkę.



#### Nierówny Docisk Wycieraczki

##### Objawy:

> Wycieraczka nie styka się równomiernie z szybą i pozostawia duże niewytarte powierzchnie.

##### Przyczyna:

> Zużyta wycieraczka.

##### Środek zaradczy:

> Wymienić wycieraczkę.

PL

### Numer wycieraczki

#### Wycieraczki szkieletowe

X	X	X	-	X	1	1
D	M	S	-	5	4	8

<b>DŁUGOŚĆ (CM)</b>		
<b>PROFIL</b>	0	Niski profil
	2	Montaż na dwie śruby, do pojazdów z kierownicą po lewej stronie (LHD)
	3	Montaż na dwie śruby, do pojazdów z kierownicą po prawej stronie (LHD)
	5	Wysoki profil
	6	Profilowana
<b>KSZTAŁT / CECHY</b>	C	Dopasowana po stronie pasażera
	S	Spoiler
<b>RODZAJ</b>	M	Haczyk w kształcie litery "U", US pin (+bagnet)
	R	Montaż na dwie śruby, mocowanie boczne
	RT	Montaż na dwie śruby
<b>TYP PRODUKTU</b>	D	Wycieraczki DENSO

#### Wycieraczki tylne szkieletowe

X	X	X	-	X	1	1
D	R	A	-	0	2	5

<b>DŁUGOŚĆ (W CENTYMETRACH)</b>		DLA DRA I DRB
<b>NUMER</b>		DLA DRC I DRD
<b>TYP ADAPTORA</b>	A	Typu A
	B	Typu B
	C	Typu C
	D	Typu D
<b>RODZAJ WYCIERACZEK</b>	R	Wycieraczki tylne
<b>TYP PRODUKTU</b>	D	Wycieraczki DENSO

# Wiper Blades | Identyfikacja wycieraczek

PL

## Numer wycieraczki

### Wycieraczki płaskie

X	X	X	-	X	1	1
D	F	R	-	0	0	1

<b>KIEROWNICA</b>	0/4	Po lewej stronie
	1	Po lewej lub prawej stronie
	2	Po prawej stronie
	3	Tylna

<b>RODZAJ</b>	F	Płaskie
	FR	Wycieraczki płaskie pakowane pojedynczo

<b>TYP PRODUKTU</b>	D	Wycieraczki DENSO
---------------------	---	-------------------

### Wycieraczki hybrydowe

X	X	X	-	X	1	1	X
D	U	R	-	0	3	5	L

<b>KIEROWNICA</b>	L	Po lewej stronie
	R	Po prawej stronie

<b>DŁUGOŚĆ (CM)</b>		
---------------------	--	--

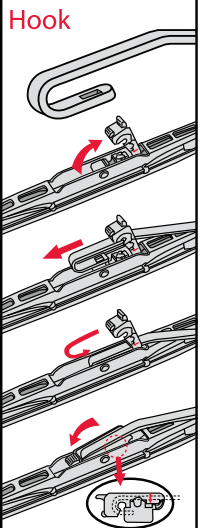
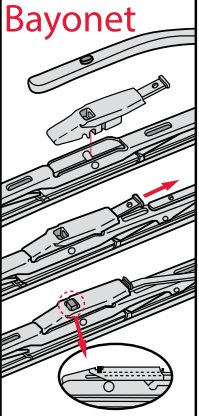
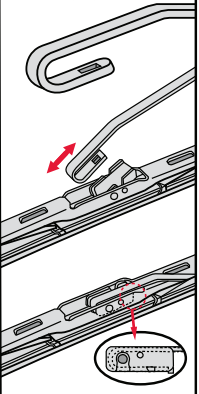
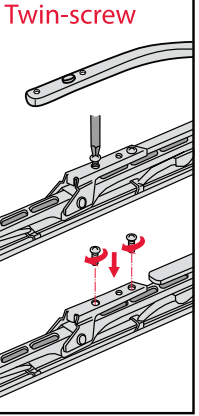
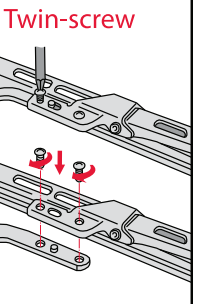
<b>RODZAJ</b>	U	U Hybrydowe 9x3
	UR	UR Hybrydowe 9x3 i 9x4

<b>TYP PRODUKTU</b>	D	Wycieraczki DENSO
---------------------	---	-------------------

# Wiper Blades | Instrukcje montażu

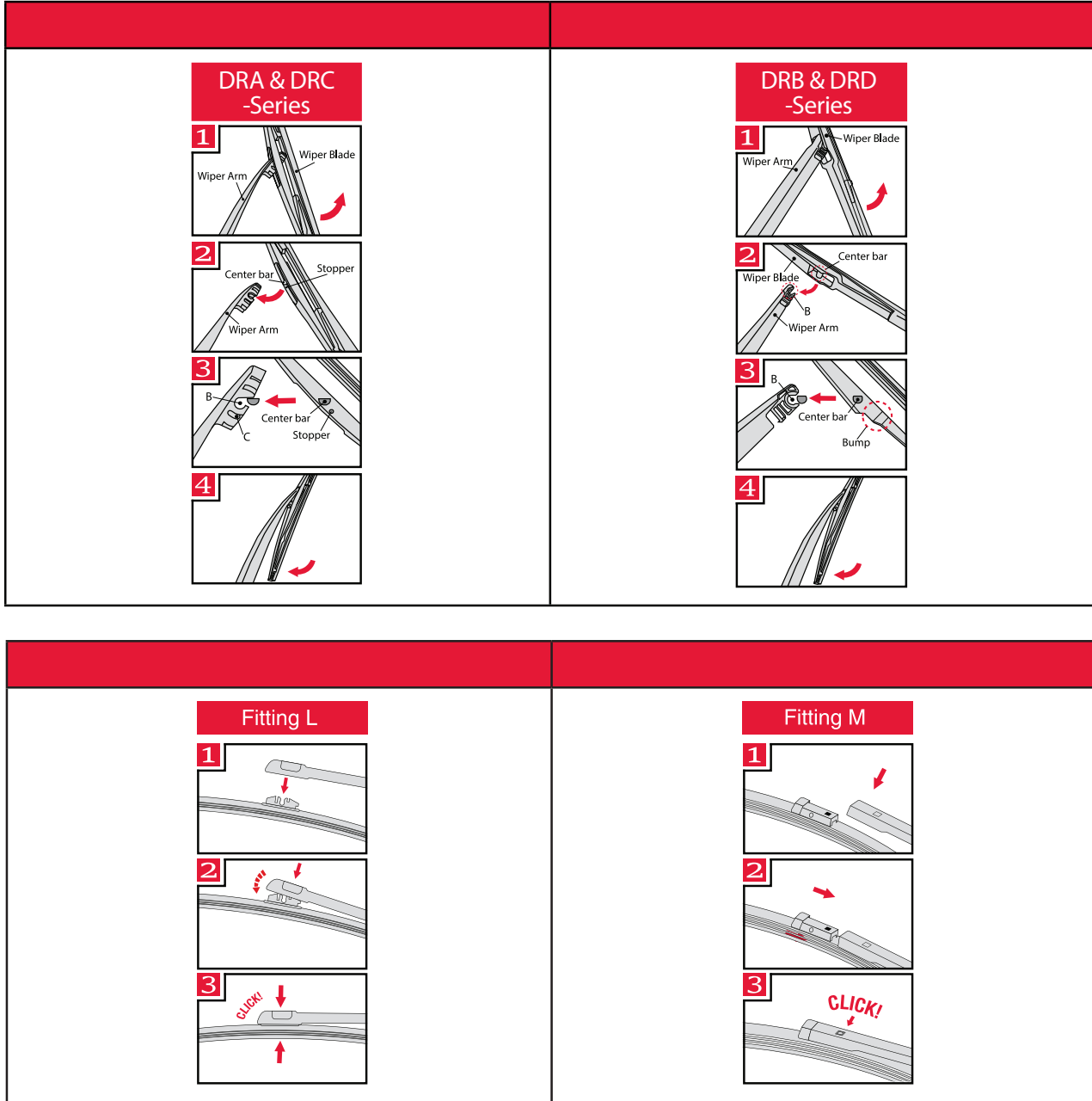
PL

## Wycieraczki szkieletowe

WYCIERACZKA SZKIELETOWA Z MULTIKLIPEM	WYCIERACZKA SZKIELETOWA Z BAGNETEM I HACZYKIEM	WYCIERACZKA SZKIELETOWA Z MONTAŻEM NA DWIE ŚRUBY	
<p data-bbox="156 488 335 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 231 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1102 271 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="481 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="481 564 598 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="469 990 598 1041"><b>A</b> Hook</p>  <p data-bbox="469 1438 598 1489"><b>B</b> Hook</p>	<p data-bbox="801 488 979 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="801 564 917 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1120 488 1299 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1120 564 1236 593">Twin-screw</p> 

PL

## Wycieraczki tylne

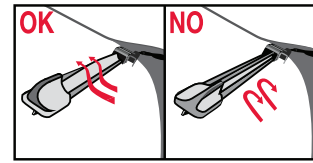


# Wiper Blades

Instrukcje montażu

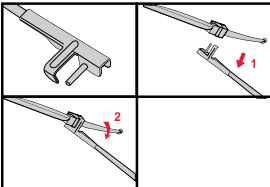
PL

## Wycieraczki płaskie

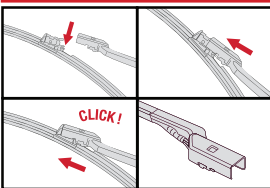


### WYCIERACZKI PŁASKIE PAKOWANE W KOMPLETY

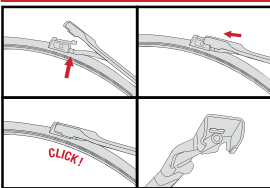
#### Fitting A



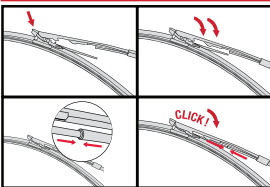
#### Fitting AQB - A



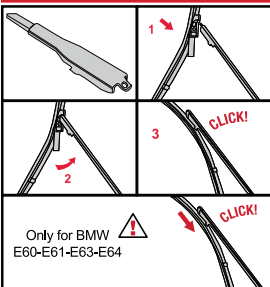
#### Fitting AQB - B



#### Fitting AQB - C

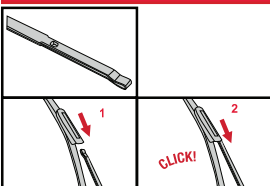


#### Fitting B

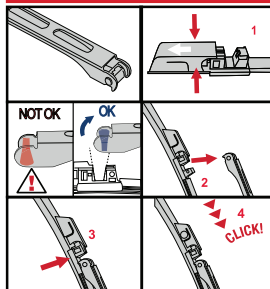


Only for BMW  
E60-E61-E63-E64

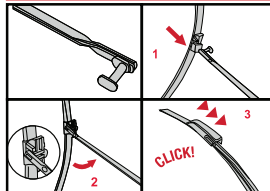
#### Fitting C



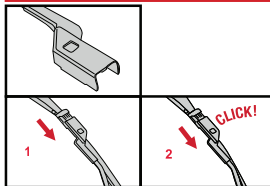
#### Fitting D



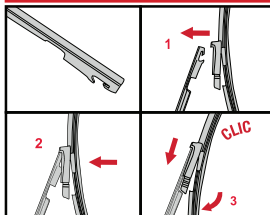
#### Fitting E



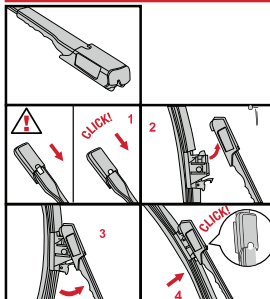
#### Fitting F



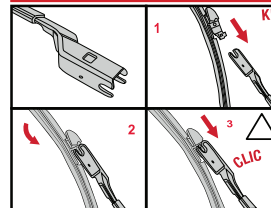
#### Fitting T



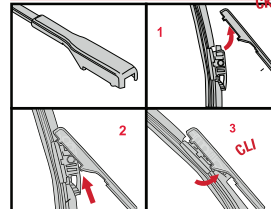
#### Fitting U



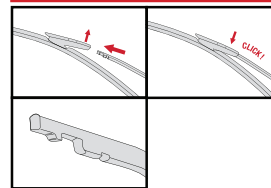
#### Fitting V



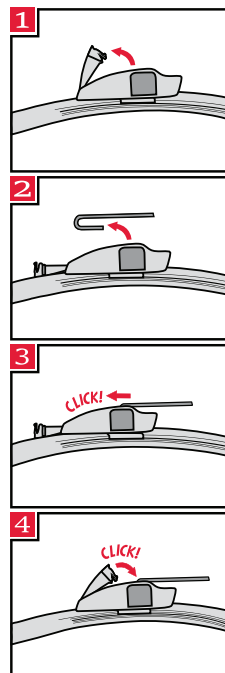
#### Fitting W



#### Fitting X

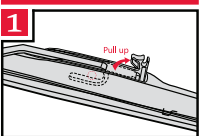
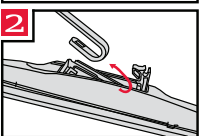
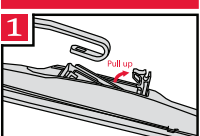
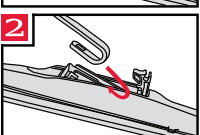
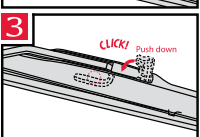
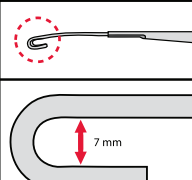
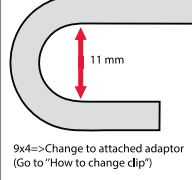
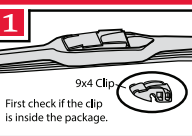
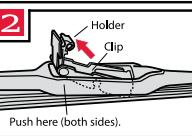
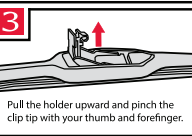
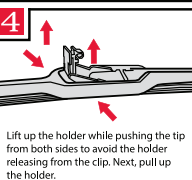
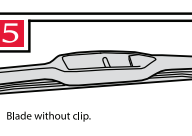
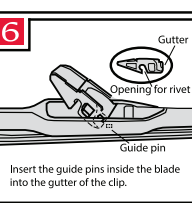
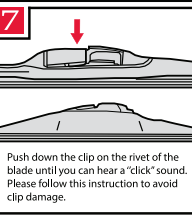
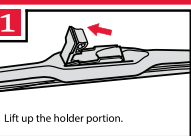
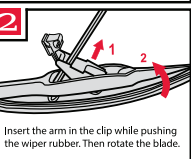
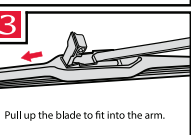
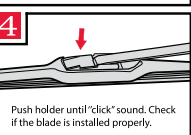


### WYCIERACZKI PŁASKIE PAKOWANE POJEDYŃCZO



PL

### Wycieraczki hybrydowe

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b>  Push down</p> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b>  Push down</p> <p><b>3</b>  <b>CLICK!</b> Push down</p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p> <p> 7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p> 11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <p><b>1</b>  9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b>  Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b>  Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b>  Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b>  Blade without clip.</p> <p><b>6</b>  Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b>  Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>How to install the blade</b></p> <p><b>1</b>  Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b>  Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b>  Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b>  Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
--	---	--	---

# Wiper Blades | Введение

RU

## В чем отличие DENSO

Уникальные конструктивные особенности, превосходное качество материалов, производство в соответствии с высокими стандартами производителей оригинального оборудования – это те характеристики щеток стеклоочистителей DENSO, которые обеспечат водителям безопасное и комфортное поле обзора в любую погоду.

Ведущие мировые производители автомобилей предпочитают стеклоочистители DENSO и устанавливают их в качестве стандартной комплектации на такие модели, как: BMW X5 и X6, Land Rover, Range Rover, Jeep Cherokee, на японские автомобили Lexus, Toyota, Honda, Mazda и Suzuki, на корейские автомобили Hyundai и Kia, и на все Ferrari, начиная с 2008 года. Почему? Потому что DENSO, являясь мировым лидером в разработке и производстве оригинальных деталей и систем автомобилей, неустанно внедряет передовые технологии стеклоочистителей. Как стандартные или плоские щетки, так и новейшие гибридные щетки (Hybrid) DENSO объединяют в себе рациональный дизайн и высочайшее качество материалов, обеспечивая прекрасную очистку стекол и долгий срок службы.

Все эти преимущества также доступны покупателям на вторичном рынке щеток стеклоочистителей DENSO. Мы внедряем непревзойденное ноу-хау при разработке уникальных характеристик оригинального оборудования в каждую производимую нами щетку, которая, в свою очередь, обеспечивает чистое стекло без разводов на протяжении тысяч километров.

### Почему мы советуем выбрать щетки DENSO

- > Технологии и качество оригинального оборудования гарантируют превосходные показатели очистки
- > Прочные коррозионно-стойкие материалы, включая натуральную высококомпрессионную резину щетки, обеспечивают долгий срок службы
- > Ровно обрезанная кромка гарантирует эффективную очистку стекла
- > Низкопрофильные вставки обеспечивают идеальный угол прилегания к стеклу
- > Широкий ассортимент моделей, охватывающий азиатские и европейские автомобили, обеспечивает оптимальное удобство для покупателя

**Именно поэтому, при выборе щеток стеклоочистителя, стоит остановить свой выбор на щетках DENSO.**



## Ассортимент

Компания DENSO предлагает покупателям на вторичном рынке не только очень высокое качество оригинального оборудования и новейшие разработки, но и удобство, и широкий ассортимент.

Тот факт, что около 2000 моделей щеток DENSO используются практически на всех европейских автомобилях, гарантирует, что вы всегда подберете щетки, подходящие для Вашей машины. Ассортимент DENSO является одним из самых обширных на вторичном рынке, обеспечивая охват моделей порядка 142 наименований.

DENSO предлагает 3 вида щеток и несколько вариантов креплений, включая штифты, крючки и винты. Виды щеток:

- > **Стандартные щетки** – самый популярный вид щеток. Стандартные щетки DENSO гарантируют прекрасную очистку и долгий срок службы, они поставляются с разными вариантами креплений. Наряду с передними щетками, эта группа включает также и задние щетки стеклоочистителя, произведенные с использованием новейших технологий и в соответствии со спецификацией DENSO OEM, которая предлагает полную программу замены оригинального оборудования.
- > **Бескаркасные щетки** – разумно спроектированные щетки, плотно и равномерно прилегающие к любому типу ветрового стекла и обеспечивающие долгий срок службы и безукоризненную очистку в любую погоду. Теперь вы можете предложить вашим клиентам, специализирующимся на леворульных машинах, перейти со стандартных щеток на новый ассортимент универсальных бескаркасных щеток.
- > **Гибридные щетки** – по-настоящему передовая технологическая разработка компании DENSO. Гибридные щетки DENSO полностью соответствуют спецификациям производителей оригинального оборудования, обладают превосходными эксплуатационными характеристиками и выполнены в ультрасовременном монолитном дизайне. Используйте преимущества расширенного ассортимента гибридных щеток DENSO: сотни популярных вариантов применений с легкостью позволят вашим клиентам заменить стандартные щетки стеклоочистителя на высокотехнологичные гибридные щетки.





RU

### Стандартные щетки

Стандартные щетки DENSO являются одной из самых продаваемых моделей. Четыре варианта усовершенствованных профилей, включая задние щетки, позволяют выбрать наиболее подходящие для разных типов ветровых стекол и моделей автомобилей щетки. Вы также можете выбрать один из четырех видов креплений и один из трех вариантов установки, подходящих вам и вашим клиентам.

#### Стандартные щетки DENSO – это:

- > Долгий срок службы
- > Крепкий металлический держатель
- > Высококомпрессионная резина
- > Эффективная конструкция
- > Эффективная чистящая кромка с гладко обрезанными краями
- > Низкопрофильные вставки, обеспечивающие идеальный угол очистки
- > Восемь равномерно распределенных контактных точек

#### Изогнутые щетки стеклоочистителя

Многие европейские производители используют щетки с изогнутым профилем со стороны пассажира. Это позволяет увеличить площадь очистки лобового стекла. DENSO делает данную технологию доступной и для вторичного рынка.

#### Щетки стеклоочистителя специальной формы

Для автомобилей со значительным радиусом изгиба лобового стекла мы предлагаем щетки специальной формы, обеспечивающей максимальное прилегание к стеклу.

#### Изогнутые щетки стеклоочистителей

Многие популярные европейские автомобили оснащены изогнутыми щетками стеклоочистителей на стороне пассажира. Это позволяет щетке прилегать, повторяя очертание ветрового стекла и капота автомобиля. Компания DENSO предоставляет эту технологию на вторичном рынке.

#### Прямые стандартные щетки

Наиболее распространенный дизайн щеток. Прямые стандартные щетки доступны как с низким профилем каркаса (DM-0), так и с высоким профилем (DM-5). Также в линейке присутствуют щетки с креплением под два винта (DR и DRT).

#### Задние щетки

Задние щетки стеклоочистителя DENSO обеспечивают отличную видимость. Обладая всеми преимуществами наших стандартных щеток, задние щетки DENSO оснащены удобными креплениями 4 типов. Ассортимент задних щеток варьируется по длине оборудования.

#### Типы щеток: Стандартные щетки

##### ИЗОГНУТЫЕ (P/N DM-6)



##### С ЗАДАННОЙ ФОРМОЙ (P/N DMC)



##### СПОЙЛЕРНЫЕ (P/N DMS)



##### ПРЯМЫЕ (P/N DM-0 / DM-5 / DR / DRT)



#### Типы адаптеров: Стандартные щетки

##### АДАПТЕР А



##### АДАПТЕР В



##### АДАПТЕР С



#### Типы креплений: Стандартные щетки

##### ШТИФТ



##### ВИНТОВАЯ КРЫШКА (9,5 X 3,5 ММ)



##### КРЮЧОК



##### ВИНТ



#### Типы креплений: Задняя щетка стеклоочистителя

##### DRA & DRC



##### DRB & DRD



RU

## Бескаркасные щетки

Бескаркасные щетки DENSO плотно прилегают к ветровому стеклу любого типа и равномерно очищают его от дождя и грязи даже при наихудших погодных условиях. Элегантный стиль и долгий срок службы делают их привлекательными для многих автолюбителей.

### Бескаркасные щетки DENSO – это:

#### Превосходные показатели

- > Точная подгонка к изгибам вашего ветрового стекла для обеспечения оптимальной эффективности работы
- > Равномерно распределяя давление по всей длине, щетки максимально прилегают к ветровому стеклу, обеспечивая тем самым отличную видимость и безопасность даже в самых непредвиденных условиях
- > Аэродинамический профиль обеспечивает превосходные показатели даже на высокой скорости
- > Морозоустойчивость – незамерзающий каркас
- > Уменьшенная рабочая поверхность снижает шум ветра

#### Простота установки

- > Каждая бескаркасная щетка разработана по индивидуальным требованиям производителей автомобилей и имеет уникальное легкоустанавливаемое крепление

#### Инновационный дизайн

- > Элегантный бескаркасный дизайн
- > Интегрированный аэродинамический спойлер

#### Удобство для конечных покупателей

- > Продаются в наборах на конкретный автомобиль

## Универсальные бескаркасные щетки

Для водителей, предпочитающих современный дизайн и высокую эффективность в использовании, DENSO предлагает новую альтернативу стандартным щеткам. Широкий ассортимент бескаркасных щеток современного дизайна с универсальной системой крепления обеспечит более тихую работу и лучшее очищение стекла по сравнению со стандартными щетками.

### Универсальные бескаркасные щетки DENSO обеспечат вам:

#### Высочайшую эффективность

- > Жесткая резинка с покрытием гарантирует долгий срок службы
- > Улучшенная аэродинамика уменьшает шум при работе
- > Щетки не обмерзают, обеспечивая превосходное очищение даже при низкой температуре

#### Легкую установку

- > Инновационное крепление и стандартный крюк делают замену щетки простой и легкой без использования адаптера

#### Привлекательный дизайн

- > Ультратонкий, аэродинамичный, низкопрофильный дизайн
- > Бескаркасный корпус с использованием упругой стальной основы

#### Удобство для конечных покупателей

- > Продаются поштучно, широкий ассортимент

### Типы щеток

#### БЕСКАРКАСНЫЕ (P/N DF)

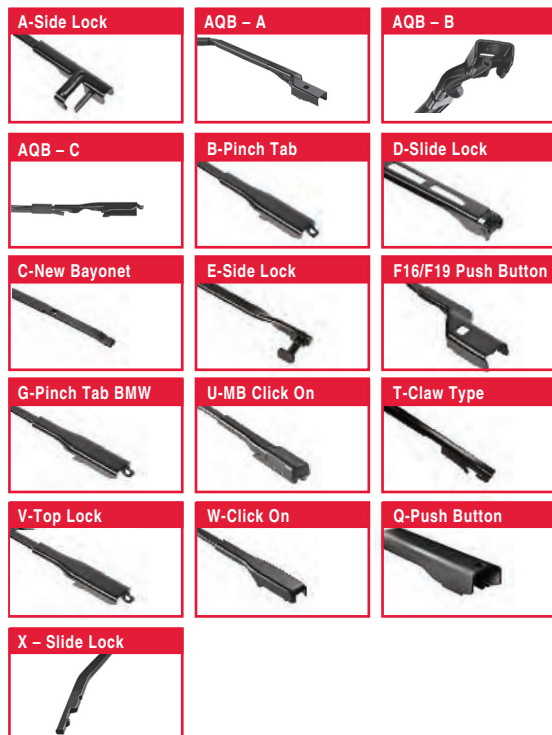


### Типы щеток

#### БЕСКАРКАСНЫЕ (P/N DFR)



### Типы креплений



### Типы креплений



### Типы щеток

#### ЗАДНЯЯ ПЛОСКАЯ (P/N DF-3...)



RU

### Гибридные щетки

Преимущества передовых разработок, превосходных материалов и футуристичного дизайна в совокупности делают гибридные щетки DENSO самым желанным приобретением для автолюбителей всего мира. Неудивительно, что ведущие мировые производители автомобилей выбрали эти щетки в качестве оригинального оборудования. Запуская ассортимент для вторичного рынка, наша компания предоставляет вам и вашим клиентам доступ к технологиям будущего в области стеклоочистителей.

#### Гибридные щетки стеклоочистителей DENSO – это:

##### Динамичный дизайн

- > Полностью закрытые, стильные, с матовым черным покрытием
- > Низкий профиль, ненавязчивая форма
- > Простое крепление на держателе
- > Встроенная крепежная система

##### Превосходные показатели

- > Специальным образом изогнутый пружинный каркас обеспечивает превосходное прилегание к ветровому стеклу
- > Неподвижная резиновая рабочая поверхность с графитовым покрытием обеспечивает более эффективные эксплуатационные характеристики
- > Самый долгий срок службы
- > Самый низкий уровень шума среди других брендов
- > Высокая устойчивость к грязи и пыли
- > Покрытие защищает резину от ультрафиолетового излучения и других природных факторов
- > Лучшие показатели в холодных условиях; практически не подвержены влиянию снега и льда

##### Удобство для покупателя

- > Широкий ассортимент

#### Стиль и практичность

Компания DENSO начала поставки гибридных щеток стеклоочистителя на конвейеры автопроизводителей в 2005 году. Разработанная с интегрированной, полностью закрытой рабочей поверхностью и рычагом стеклоочистителя, конструкция щетки имеет небольшую высоту и не ограничивает широту обзора. Внутри корпуса щетки установлен каркас, обеспечивающий превосходное прилегание щетки к поверхности стекла. Упругая резиновая лента с графитовым покрытием обеспечивает плавное скольжение и высокую эффективность очистки.

#### Типы щеток

##### ГИБРИДНЫЕ (P/N DU/DUR)



#### Типы креплений

##### КРЮК



### Расширенное применение универсальных гибридных щеток

Компания DENSO рада сообщить, что стандартные щетки, установленные автопроизводителями на огромное количество автомобилей, идеально подходят для замены на универсальные гибридные щетки DENSO. Для этого гибридные щетки DENSO теперь комплектуются новым типом креплений, который подходит для больших крюков, тем самым значительно увеличивая покрытие парка европейских автомобилей. Это обеспечивает развитие потенциала охвата рынка.

#### Универсальные гибридные щетки DENSO – это: Самые лучшие показатели в течение всего года

- > Неподвижная резиновая рабочая поверхность с графитовым покрытием обеспечивает плавное, надежное очищение
- > Аэродинамический дизайн снижает уровень шума при работе щетки
- > Разносторонние характеристики для ветровых стекол с различным изгибом
- > Широкие возможности применения в высокоскоростных и тяжелых условиях работы

#### Простота установки

- > Простая установка «до щелчка» с дополнительным креплением для больших крюков

#### Привлекательный дизайн

- > Тонкие, с аэродинамически оптимизированным низким профилем и ненавязчивой формой
- > Встроенная крепежная система

#### Удобство для конечных покупателей

- > Продаются поштучно, широкий ассортимент

## Осмотр и замена

Щетки стеклоочистителя играют очень важную роль в обеспечении безопасности дорожного движения. Чтобы щетки эффективно удаляли дождевую воду, насекомых, грязь и снег с поверхности ветрового стекла, они всегда должны быть в хорошем состоянии. Используйте наши рекомендации по проверке и замене щеток стеклоочистителя, чтобы видимость была лучше, а движение — безопаснее.

### Советы по замене

#### > Как часто надо менять щетки стеклоочистителей?

Как правило, щетки необходимо менять, как минимум, раз в год. В северной части Европы свет и влажность разрушают резиновую поверхность, и щетки требуют замены дважды в год: летом и зимой. В южной части срок службы щетки стеклоочистителя уменьшается под влиянием интенсивного солнечного света (УФ-излучения), что, в свою очередь, делает необходимым ежегодную замену щеток.

#### > Зачем заменять?

Со временем и по мере использования щетки стеклоочистителя изнашиваются, оставляют разводы или неровности на ветровом стекле. Поэтому, чтобы обеспечить четкую видимость и безопасное вождение даже в плохую погоду, очень важно регулярно проверять щетки и заменять их при первых признаках износа.

**Запишите дату замены щеток в календарь**

*Возьмите себе за правило заменять щетки раз в год.*

## Признаки износа

Ниже представлены четыре основных признака износа щетки стеклоочистителя, которые можно увидеть на ветровом стекле. Они помогут вам определить, когда необходимо заменить щетки.



### Полоски

#### Симптом:

- > На ветровом стекле остаются узкие полоски.

#### Причина:

- > Загрязняющие частички прилипли к резиновой вставке, или изношена кромка щетки.

#### Способ устранения:

- > Сначала очистите кромку резинки. Если полоски появляются снова, замените щетку.



### Рывки

#### Симптом:

- > Щетка стеклоочистителя не скользит плавно по поверхности загрязненного ветрового стекла, а вибрирует, производит шум и подпрыгивает.

#### Причина:

- > Неправильный угол рычага стеклоочистителя, или износ щетки.

#### Способ устранения:

- > Сначала очистите ветровое стекло, затем проверьте угол. Если неисправность не устранена, отрегулируйте угол и/или замените щетку.



### Неочищенные участки

#### Симптом:

- > На стекле остается неочищенное пятно — одно или несколько.

#### Причина:

- > Деформация или износ резины.

#### Способ устранения:

- > Замените щетку.



### Неравномерное давление на рабочую поверхность

#### Симптом:

- > Щетка стеклоочистителя неравномерно прижимается к ветровому стеклу, оставляя большие неочищенные участки на поверхности.

#### Причина:

- > Износ щетки.

#### Способ устранения:

- > Замените щетку.

# Wiper Blades | Система обозначений

RU

## Расшифровка каталожного номера DENSO

### Стандартные щетки

X	X	X	-	X	1	1
D	M	S	-	5	4	8

<b>ДЛИНА (САНТИМЕТРЫ)</b>		
<b>ПРОФИЛЬ</b>	0	Низкий профиль
	2	Крепление на двух винтах для LHD
	3	Крепление на двух винтах для RHD
	5	Высокий профиль
	6	Изогнутые щетки
<b>ФОРМА / ОСОБЕННОСТИ</b>	C	Щетки специальной формы по требованию производителя
	S	Спойлерные
<b>ТИП</b>	M	Крепление под крюк
	R	Крепление на два винта, боковое
	RT	Крепление на два винта
<b>ПРОДУКТ</b>	D	Щетки стеклоочистителя DENSO

### Щетки заднего стеклоочистителя стандартные

X	X	X	-	X	1	1
D	R	A	-	0	2	5

<b>ДЛИНА (САНТИМЕТРЫ)</b>	Для щеток типов DRA и DRB	
<b>ЦИФРОВОЙ ИНДЕКС</b>	Для щеток типов DRC и DRD	
<b>ТИП АДАПТЕРА ЩЕТКИ</b>	A	Адаптер типа "A"
	B	Адаптер типа "B"
	C	Адаптер типа "C"
	D	Адаптер типа "D"
<b>МЕСТО УСТАНОВКИ</b>	R	Щетки заднего стеклоочистителя
<b>ТИП ПРОДУКТА</b>	D	Щетки стеклоочистителя DENSO

# Wiper Blades | Система обозначений

RU

## Расшифровка каталожного номера DENSO

### Бескаркасные щетки

X	X	X	-	X	1	1
D	F	R	-	0	0	1

<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	0/4	Левостороннее
	1	Левостороннее и правостороннее
	2	Правостороннее
	3	Задние
<b>ТИП</b>	F	Бескаркасные
	FR	Универсальные бескаркасные
<b>ПРОДУКТ</b>	D	Щетки стеклоочистителя DENSO

### Гибридные щетки

X	X	X	-	X	1	1	X
D	U	R	-	0	3	5	L

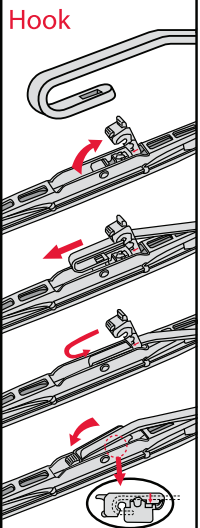
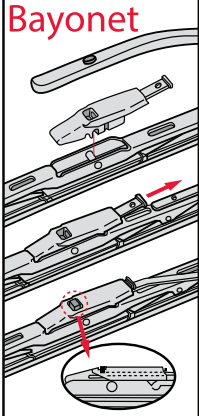
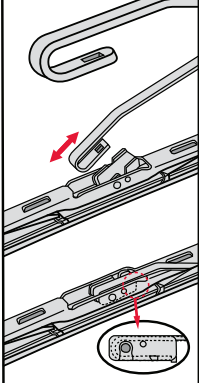
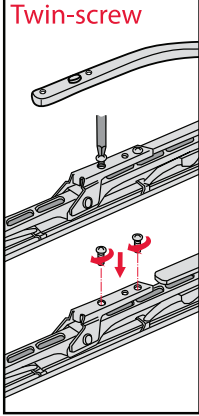
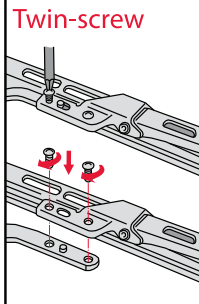
<b>РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ</b>	L	Левостороннее
	R	Правостороннее
<b>ДЛИНА (САНТИМЕТРЫ)</b>		
<b>ТИП</b>	U	Гибридные 9x3
	UR	Гибридные универсальные 9x3 и 9x4
<b>ПРОДУКТ</b>	D	Щетки стеклоочистителя DENSO

# Wiper Blades

Рекомендации по установке

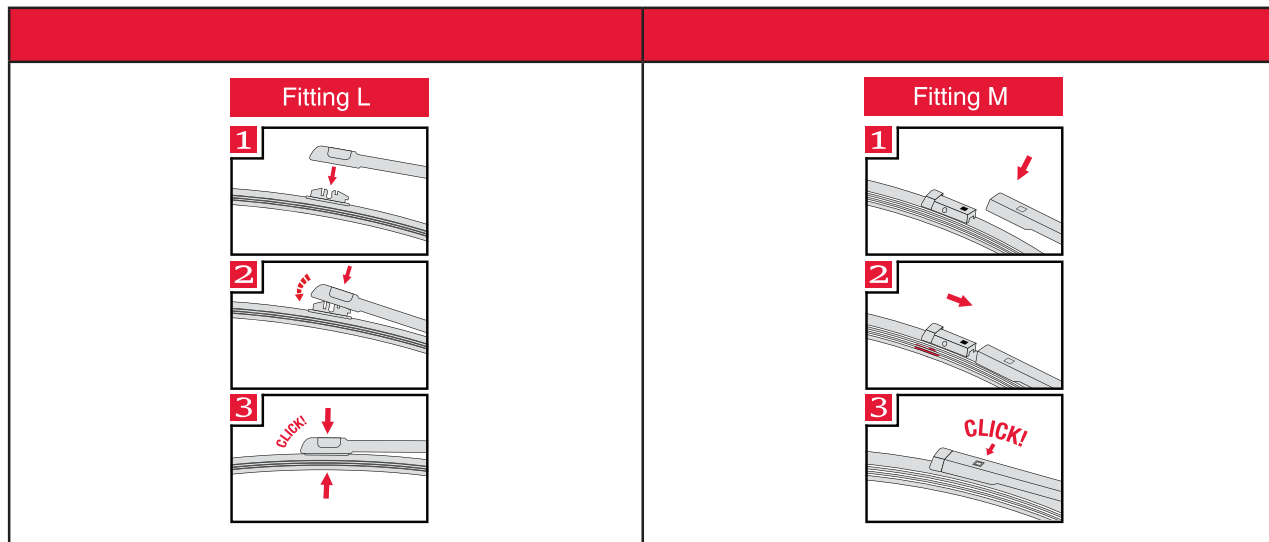
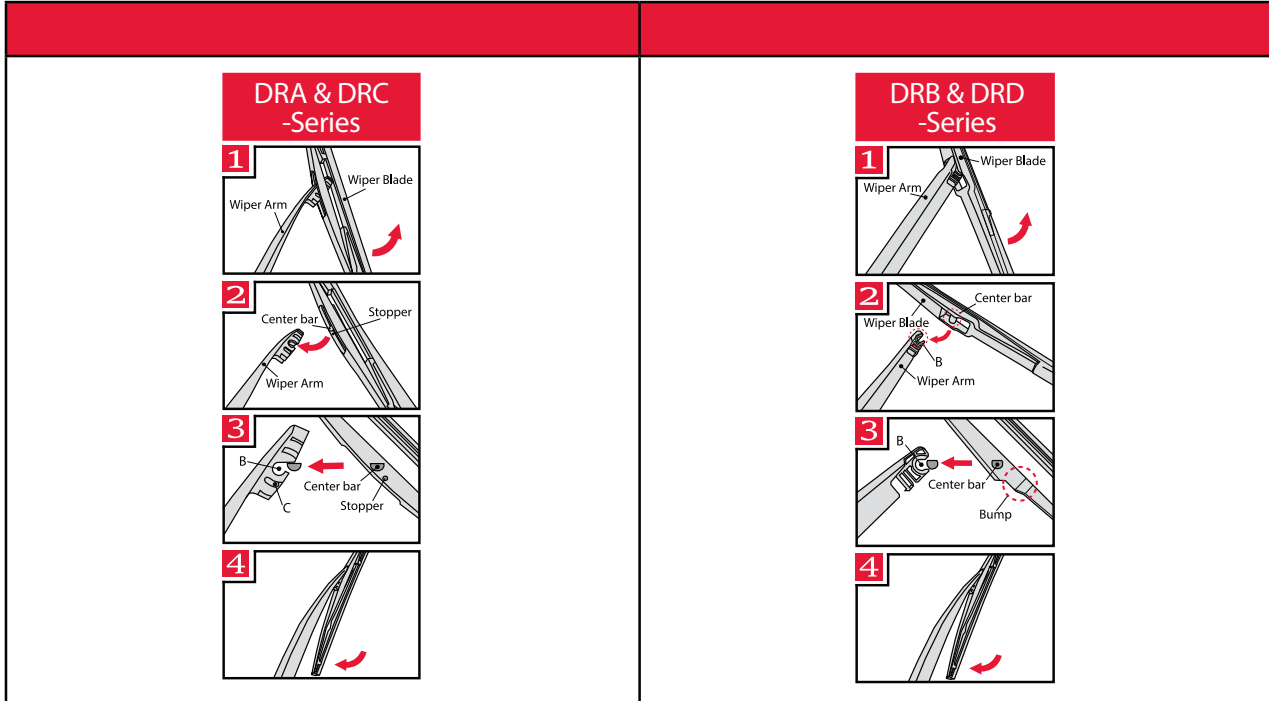
RU

## Каркасные щетки стеклоочистителя

КАРКАСНЫЕ ЩЕТКИ С МУЛЬТИ АДАПТЕРОМ	КАРКАСНЫЕ ЩЕТКИ С КРЕПЛЕНИЕМ ПОД КРЮК И БАЙОНЕТ	КАРКАСНЫЕ ЩЕТКИ С КРЕПЛЕНИЕМ ПОД ДВА ВИНТА	
<p data-bbox="156 488 338 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="156 564 231 593">Hook</p>  <p data-bbox="156 1102 271 1153">Multi Clip 9x3 mm 9x4 mm</p>	<p data-bbox="478 488 660 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="478 564 606 593">Bayonet</p>  <p data-bbox="466 990 593 1041">A Hook</p>  <p data-bbox="466 1438 593 1489">B Hook</p>	<p data-bbox="794 488 976 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="794 564 925 593">Twin-screw</p> 	<p data-bbox="1110 488 1292 548">How to replace the blade</p> <p data-bbox="1110 564 1241 593">Twin-screw</p> 

RU

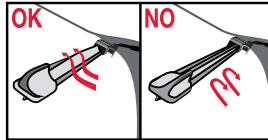
## Задние щетки стеклоочистителя





RU

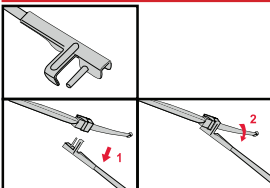
## Бескаркасные щетки стеклоочистителя



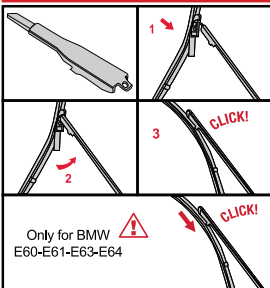
КОМПЛЕКТ БЕСКАРКАСНЫХ ЩЕТОК С ОРИГИНАЛЬНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ

БЕСКАРКАСНЫЕ ЩЕТКИ С КРЕПЛЕНИЕМ ПОД КРЮК (УНИВЕРСАЛЬНЫЕ)

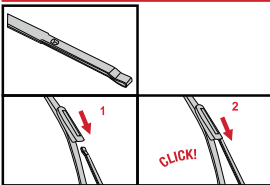
Fitting A



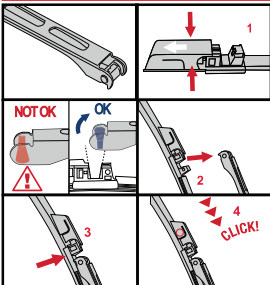
Fitting B



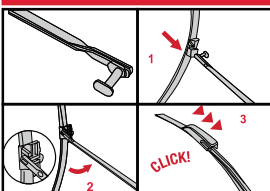
Fitting C



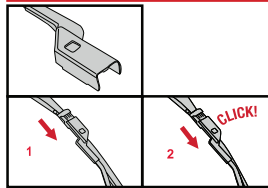
Fitting D



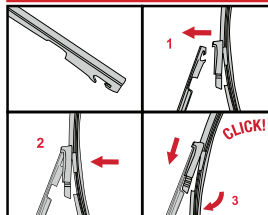
Fitting E



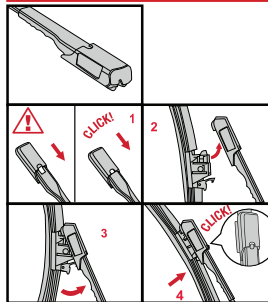
Fitting F



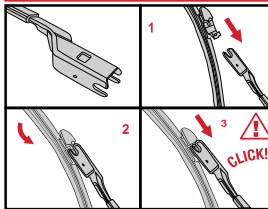
Fitting T



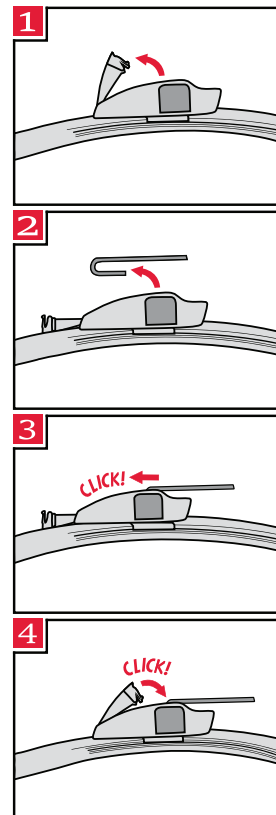
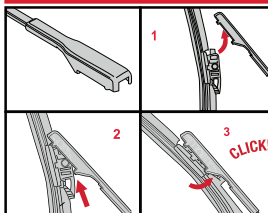
Fitting U



Fitting V

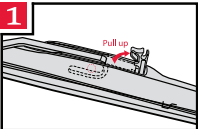
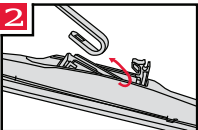
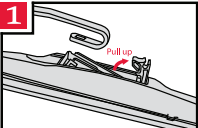
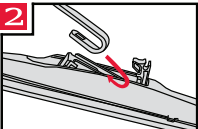
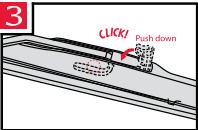
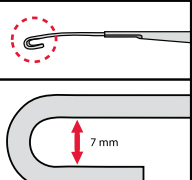
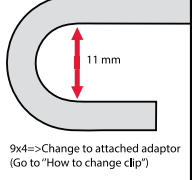
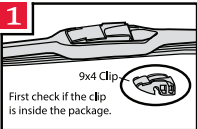
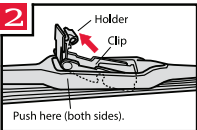
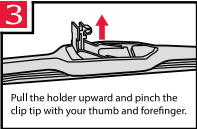
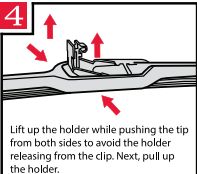
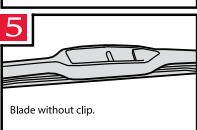
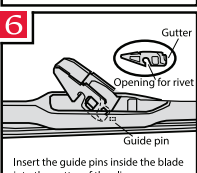
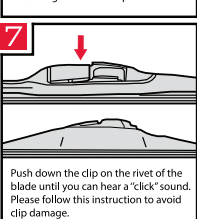
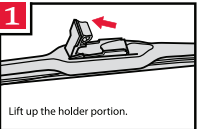
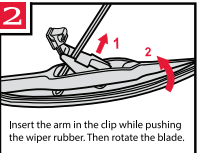
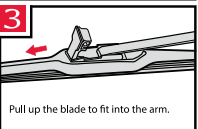
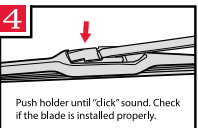


Fitting W



RU

## Гибридные щетки стеклоочистителя Hybrid Blades

<p><b>How to detach the old blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b> </p> <p><b>How to attach the new blade</b></p> <p><b>1</b>  Pull up</p> <p><b>2</b> </p> <p><b>3</b>  <b>CLICK!</b> Push down</p>	<p><b>Place the wiper arm over the picture to determine the size</b></p> <p> 7 mm</p> <p>9x3=&gt;No need to change clip (Go to "How to install blade")</p> <p> 11 mm</p> <p>9x4=&gt;Change to attached adaptor (Go to "How to change clip")</p>	<p><b>How to change the clip</b></p> <p><b>1</b>  9x4 Clip First check if the clip is inside the package.</p> <p><b>2</b>  Holder Clip Push here (both sides).</p> <p><b>3</b>  Pull the holder upward and pinch the clip tip with your thumb and forefinger.</p> <p><b>4</b>  Lift up the holder while pushing the tip from both sides to avoid the holder releasing from the clip. Next, pull up the holder.</p> <p><b>5</b>  Blade without clip.</p> <p><b>6</b>  Gutter Opening for rivet Guide pin Insert the guide pins inside the blade into the gutter of the clip.</p> <p><b>7</b>  Push down the clip on the rivet of the blade until you can hear a "click" sound. Please follow this instruction to avoid clip damage.</p>	<p><b>How to install the blade</b></p> <p><b>1</b>  Lift up the holder portion.</p> <p><b>2</b>  Insert the arm in the clip while pushing the wiper rubber. Then rotate the blade.</p> <p><b>3</b>  Pull up the blade to fit into the arm.</p> <p><b>4</b>  Push holder until "click" sound. Check if the blade is installed properly.</p>
--	---	--	---

DENSO Europe B.V.  
Hogesweyselaan 165  
1382 JL Weesp  
The Netherlands

Tel: +31 (0) 294 493 493  
Fax: +31 (0) 294 417 122

[www.denso-am.eu](http://www.denso-am.eu)

