

Delphi Gas Springs / Struts are manufactured to OE quality standards.

Delphi offers an up to date branded range of Gas Springs, comprising of over **450** part numbers with further introductions planned for the coming months.



### **How Do Gas Springs Work?**

A gas filled spring consists of a precision rod attached to a piston moving within a sealed cylinder, containing nitrogen at high pressure and oil for damping.

### **Delphi offers two main types of Gas Springs technologies:**

#### **Hydraulic Technology**

This technology is ideally used in application where the installation and working orientation of the gas spring is rod down.

This way, when the Bonnet/Boot/tailgate opens, the oil in the gas spring makes the Bonnet/Boot/tailgate open slower towards the end so it does not damage the end fittings. In fact, with this technology, the gas spring accelerates until 2 cm from the maximum opening, when the damping oil inside the cylinder will bring the Gas Spring to a gentle stop.



#### **Dynamic Technology**

This technology is ideally used in application where the installation and working orientation of the gas spring is rod up.

This way, when the Bonnet/Boot/tailgate opens, the depth of the groove in the tube is reduced and slows the opening of the Bonnet/Boot/tailgate. It ensures a smooth and gentle stop when the cylinder operates in any direction, horizontal and upside down.

So even if there is no oil in the gas spring, the movement of the gas spring is slowed down to help protect the Bonnet/Boot/tailgate from fast openings. The latest product improvements have reduced the frictions in opening and closing of the Bonnet/Boot/tailgate.



**All Gas Springs in this catalogue are available and in stock now. All are 100% tested during manufacture, ensuring a high quality product.**

Les vérins de hayon Delphi sont fabriqués en conformité avec les standards qualités première monte.

Delphi offre une large gamme de vérins de hayon composée de plus de **450** références et en prévoit de nouvelles dans les mois à venir.



#### **Comment fonctionnent les Vérins de hayon?**

Un vérin de hayon se compose d'une tige liée à un piston. Ce dernier se déplace dans un cylindre étanche contenant de l'azote à haute pression et de l'huile pour l'amortissement.

#### **Delphi offre deux technologies différentes pour les vérins de hayon:**

##### **Technologie Hydraulique**

Cette technologie est idéalement utilisée pour des applications où le sens de l'installation et le fonctionnement du vérin de hayon sont axés vers le bas.

Ainsi, en ouvrant l'hayon, l'huile contenue dans le vérin permet une ouverture plus lente à la fin du déplacement afin de ne pas endommager les attaches.

En fait, le vérin accélère le mouvement jusqu'à 2cm de l'ouverture maximale, puis l'huile ralentit l'ouverture jusqu'à l'arrêt.



##### **Technologie Dynamique**

Cette technologie est idéalement utilisée pour des applications où le sens de l'installation et le fonctionnement du vérin sont axés vers le haut.

Lors de l'ouverture de la porte, la profondeur de la rainure dans le tube est réduite et ralentit l'ouverture. Elle assure un arrêt en douceur quand le cylindre fonctionne dans une direction, horizontale ou à l'envers.

Ainsi même s'il n'y a pas d'huile dans le vérin, le mouvement de ce dernier est ralenti pour protéger le hayon d'une ouverture trop rapide.

Les dernières améliorations de produit ont réduit les frictions lors de l'ouverture et la fermeture du hayon.



**Tous les vérins inclus dans ce catalogue sont disponibles et en stock. 100% de ces références ont été testées lors de la fabrication afin d'assurer un produit de haute qualité.**

## **DELPHI GAS DRUCKFEDERN** D

Delphi Gasfedern, werden nach OE Qualitätsstandards hergestellt.

Delphi bietet aktuell ein Spektrum von Marken Gasdruckfedern an welches aus über **450** Teilenummern besteht. Es sind weitere Einführungen für die kommenden Monate geplant.



#### **Wie funktioniert eine Gasdruckfedern?**

Eine Gasdruckfeder besteht aus einem Stab welcher präzise an einem Kolben befestigt ist. Diese befindet sich in einem abgedichteten Zylinder, welcher mit unter hohem Druck stehenden Stickstoff und Hydrauliköl zur Dämpfung gefüllt ist.

#### **Delphi bietet im Wesentlichen zwei Arten von Gasfedern Technologien:**

##### **Hydraulik Technologie**

Diese Technologie ist ideal bei Anwendungen wo die Einbauposition mit einem Arbeitsweg nach unten gewährleistet ist. verwendet werden, wenn die Installation und Ausrichtung der Arbeit Gasfeder Stange nach unten.

Auf diese Weise, wird die zu öffnende Klappe gegen Ende hin verlangsamt ohne etwas zu beschädigen.

Mit dieser Technologie beschleunigt der Gasfeder bis 2cm von der maximalen Öffnung. Nun dämpft das Hydrauliköl im inneren des Zylinders die Gasdruckfeder, um einen sanften Anschlag zu ermöglichen.



##### **Dynamik Technology**

Diese Technologie ist ideal bei Anwendungen, wenn die Montage und Ausrichtung der Gasfeder Stange nach oben ist.

Auf diese Weise, wird im Öffnungsprozess, die Tiefe der Nut im Zylinder reduziert und verlangsamt den Öffnungsprozess. Es gewährleistet ein sanftes und schonendes Stoppen, wenn der Zylinder in eine beliebige Richtung, horizontal oder auf den Kopf operiert.

Also auch wenn kein Öl in der Gasfeder ist, wird die Bewegung der Gasfeder zum Schutz der Komponenten verlangsamt.

Die neusten Optimierungen haben die Reibungen beim Öffnen und Schließen reduziert.



**Alle Gasdruckfedern in diesem Katalog sind verfügbar. Alle sind zu 100% Hersteller getestet, wodurch eine hochwertige Produktqualität gewährleistet ist.**

## I MOLLE A GAS DELPHI



Le Molle a Gas Delphi sono prodotte secondo gli standard qualitativi di Primo Impianto

Delphi offre una gamma aggiornata di Molle a Gas a proprio marchio, comprensiva di oltre **450** codici ed ulteriori introduzioni nei prossimi mesi.



### Come funzionano le Molle a Gas?

Una molla a gas consiste in uno stelo con pistone dentro ad un cilindro con olio ed azoto in pressione.

### Delphi utilizza due tipi diversi di tecnologia:

#### **Tecnologia idraulica**

Questa tecnologia viene impiegata quando la molla viene installata con l'asta verso il basso.

In questo modo l'olio, oltre a garantire una lubrificazione delle guarnizioni di tenuta, interponendosi tra pistone e guida svolge un'azione di rallentamento nella fase di estensione dello stelo fornendo un movimento più dolce e senza sussulti



#### **Tecnologia dinamica**

Questa tecnologia viene impiegata quando la molla viene installata con l'asta verso l'alto.

In questo modo la scanalatura longitudinale nella parete del tubo di pressione agisce da by-pass. La sua geometria e la lunghezza definiscono l'andamento dell'ammortizzamento. Questa tecnologia consente un ammortizzamento della molla a gas indipendente dalla posizione. Gli ultimi sviluppi di prodotto hanno ridotto gli attriti in apertura e chiusura del by-pass.



**Tutti i codici di questo catalogo sono disponibili e sono stati testati al 100% durante la fase produttiva, dando la garanzia di prodotto di alta qualità.**

## CZ DELPHI PLYNOVÉ VZPĚRY

Delphi plynové vzpěry jsou vyráběny dle OE kvalitativních standardů.

Delphi nabízí široký sortiment plynových vzpěr dle aktuálních vozidel v provozu, zahrnující více než **450** položek s dalším rozšiřováním v následujících měsících.



### Jak fungují plynové vzpěry?

Plynem plněná vzpěra se skládá z tyče přesně spojené s válcem pohybující se v hermeticky uzavřeném válci, obsahující plyn nitrogen pod vysokým tlakem a olej pro pružení.

### Delphi nabízí 2 hlavní typy technologií plynových vzpěr

#### **Hydraulická technologie**

Ideální použití je ve vozidlech, kde instalace a směřování plynové vzpěry je tyčí dolů.

V tomto případě olej v plynové vzpěře umožňuje plynulé pomalé otevření až do konce a tím zabraňuje poškození koncových upevnutí.

Shrnuto, s touto technologií plynová vzpěra akceleruje až po 2 cm do maximálního otevření, kdy olejová náplň ve válci zapruží až do mírného zastavení.



#### **Dynamická technologie**

Ideální použití je ve vozidlech, kde instalace a směřování plynové vzpěry je tyčí nahoru.

V tomto případě prohlubující se drážka v trubce redukuje a zpomaluje otevírání. Toto umožňuje hladké a mírné zastavení ve všech směrech.

Takže i v případě nepřítomnosti oleje ve vzpěře je pohyb dveří zpomalený a nedojde k rychlému otevření.

Těžení při otevírání a zavírání je aktuálně minimalizováno posledními zdokonaleními výrobku.



**Všechny plynové vzpěry v tomto katalogu jsou k dispozici skladem. Všechny jsou 100% testovány během výroby pro zajištění vysoké kvality.**

A Delphi gázteleszkópok a gyári minőségnek megfelelően készülnek

A Delphi naprakész választékot kínál a gázteleszkópokból, a következő hónapokban több mint **450** új cikkszám kerül bevezetésre.



#### Hogyan működik a gázteleszkóp?

A gázzal töltött teleszkóp rúdja egy nagy nyomású, nitrogén gázzal és olajjal töltött hengerben mozog

**A Delphi kétféle technológiával készült gázteleszkópot ajánl.**

#### **Hidraulikus technológia**

Ez a technológia ideálisan használható azokon a helyeken ahol a gázteleszkóp lefelé mozog.

Ebben az esetben az ajtó nyitásakor az olaj és a gáz csillapítása a nyitás vége felé lassab lesz, ezzel kímélve a szerelvényeket.

Tény, hogy ezt a technológiát használva az ajtó nyitásakor az ajtó az utolsó kétcentiméterig gyorsabban nyílik.

#### **Dinamikus technológia**

Ez a technológia ideálisan használható azokon a helyeken ahol a gázteleszkóp felfelé mozog.

Ezért az ajtó nyitásakor a mélységi horony lassítja az ajtó nyitását sebességét.

Ez biztosítja a sima és probléma mentes működést. Így a munkahenger minden helyzetben tökéletesen működik.

Tehát akkor is ha a munkahengerben nincs olaj, a mozgást a gáz lassítja ezúton kímélve a szerelvényeket.

Az új fejlesztések csökkentik nyitáskor és záráskor a fellépő surlódást.



**A katalógusban szereplő összes gázteleszkóp már raktárról rendelhető. Minden gázteleszkópot a gyártás során 100%-ban teszteltek.**

## **SPRĘŻYNY GAZOWE** PL

Sprężyny gazowe DELPHI są produkowane zgodnie ze standardami produktów pierwszego wyposażenia (OE).

Wszystkie sprężyny DELPHI są znakowane logo DELPHI wraz z numerem referencji. Obecna oferta zawiera ponad **450** numerów katalogowych. Kolejne zostaną wprowadzone w najbliższych miesiącach.



#### Działanie sprężyn gazowych

Sprężyny gazowe są wykonane, jako zespół cylindra ciśnieniowego z tłoczyskiem, zakończonych różnymi końcówkami. Wewnątrz cylindra znajduje się azot pod wysokim ciśnieniem oraz olej, pozwalający na uzyskanie efektu tłumienia oraz smarujący ruchome elementy konstrukcyjne.

Firma DELPHI oferuje sprężyny gazowe w dwu podstawowych technologiach tłumienia:

#### **Technologia hydrauliczna**

Ta technologia jest stosowana w zastosowaniach gdzie montaż i kierunek pracy tłoczyska jest ku dołowi.

Dzięki temu, w momencie podnoszenia elementu (drzwi, klapy) olej w sprężynie gazowej powoduje łagodny ruch, uniemożliwiając uszkodzenie mocowania. Faktycznie, w tej technologii, sprężyna przyspiesza ruch do max 2 cm od maksymalnego otwarcia, kiedy to następnie olej tłumiący wewnątrz cylindra zapewni powolne zatrzymanie sprężyny.

#### **Technologia dynamiczna**

Ta technologia jest stosowana w zastosowaniach gdzie montaż i kierunek pracy tłoczyska jest ku górze.

W tym przypadku w momencie podnoszenia elementu (drzwi, klapy) głębokość rowka w cylindrze się zmniejsza i tym samym hamuje ruch.

Zapewnione jest dzięki temu łagodne i płynne zatrzymanie przy dowolnym położeniu cylindra roboczego – ku górze czy ku dołowi.

Spowolnienie ruchu występuje nawet w przypadku braku oleju roboczego.

Ostatnie rozwiązania technologiczne znacznie obniżyły siły tarcia przy otwieraniu i zamykaniu



**Wszystkie sprężyny gazowe zawarte w tym katalogu są dostępne i podlegają 100% kontroli podczas procesu produkcji, tak aby zapewnić produktowi najwyższą jakość.**

Газовые амортизаторы Delphi изготовлены в соответствии с европейскими стандартами качества.

Delphi предлагает современный фирменный ряд газовых амортизаторов. Предложение по продаже состоит из **450** позиций, также запланировано дальнейшее его расширение в ближайшее время.



#### Как работают газовые амортизаторы?

Газонаполненный амортизатор состоит из высокоточного поршневого стока, перемещающегося внутри герметичного цилиндра, содержащего азот под высоким давлением и масло для демпфирования.

#### Delphi предлагает два основных типа конструкции газовых амортизаторов:

##### **Гидравлический**

Гидравлический тип идеально подходит для амортизатора с нижним креплением штока. Когда открывается затвор, масло обеспечивает плавное открытие затвора к концу выдвижения штока, что позволяет избежать повреждения соединительной арматуры. Шток имеет возможность перемещаться на первых 2 см с максимальной скоростью; в последующем демпфирующее масло внутри цилиндра совместно с газовым буфером обеспечивают мягкую остановку.



##### **Динамический**

Динамический тип идеально подходит для амортизатора с верхним креплением штока.

Когда открывается затвор, высота канавки в патрубке цилиндра уменьшается, тем самым, замедляя открытие затвора, что обеспечивает плавную и мягкую остановку, когда цилиндр работает в любом положении: горизонтальном или перевернутом.

Поэтому даже если в амортизаторе нет масла, движение амортизатора замедляется, что позволяет избежать быстрых открытий затвора. Усовершенствование конструкции гарантирует снижение степени трения при открытии и закрытии затворов.



**Все газовые амортизаторы, представленные в данном каталоге, имеются в наличии. Все амортизаторы прошли 100% тестовые испытания в процессе производства, гарантируя Вам высокое качество продукции.**

Delphi Gasveren worden vervaardigd volgens de kwaliteitsnormen van OE.

Delphi biedt een up-to-date assortiment van gasveren, bestaande uit meer dan 450 referenties.



#### Hoe werken Gasveren?

Een gasveer bestaat uit een stang verbonden aan een zuiger, die zich in een afgesloten cilinder, met stikstof bij hoge druk en olie voor demping heen en weer beweegt.

#### Delphi biedt twee type gasveer technologieën:

##### **Hydraulische technologie**

Deze technologie is ideaal voor het gebruik bij toepassingen waarbij de installatie en de werking van de gasveerstang naar beneden is.

Als het hek wordt geopend, zal de olie in de gasveer die poort open maakt langzamer gaan aan het einde, zodat er geen beschadigingen ontstaan.

In feite wordt met deze technologie, de opening van het hek tot 2 cm voor de maximale opening versneld door de gasveer, door olie demping in de cilinder zal de gasveer zorgen voor een zachte stop.



##### **Dynamische technologie**

Deze technologie is ideaal voor het gebruik bij toepassingen waarbij de installatie en de werking van de gasveerstang naar omhoog is.

Op deze manier, als het hek wordt geopend, is de diepte van de groef in de buis verminderd en vertraagt de opening van het hek. Het zorgt voor een soepel en zachte stop, de cilinder werkt in elke richting, horizontaal en ondersteboven.

Dus zelfs als er geen olie in de gasveer, is de beweging van de gasveer vertraagd dit helpt te voorkomen dat het hek te snel geopend wordt.



**Alle gasveren in deze catalogus zijn beschikbaar en in voorraad. Alle veren zijn 100% getest tijdens de fabricage, voor het waarborgen van een kwalitatief hoogwaardig product.**

Газовите пружини на Delphi са произведени в съответствие на стандартите за първоначално вграждане.



#### **Принцип на работа на газовата пружина**

Газовата пружина се състои от прецизно обработен бутален прът закрепен за бутало и движещ се в запечатън цилиндър, в който има азот под високо налягане и масло за съпротивление.

#### **Delphi предлага газови пружини от два основни типа технологии:**

##### **Хидравлична технология**

Тази технология се използва при газови пружини, чието работно положение е с буталния прът надолу.

При нея съпротивлението на маслото принуждава отварянето на вратата да се извършва бавно, което предпазва крайниците от повреда.

Разгъването на газовата пружина се ускорява до достигането на около 2cm. От крайното отворено положение, след което бавно се спира.



##### **Динамична технология**

Тази технология се използва при газови пружини, чието работно положение е с буталния прът нагоре.

При нея се редуцира празнината в цилиндъра, което забавя хода на вратата при нейното отваряне. Това осигурява бавно и плавно спиране при всякакво работно положение на цилиндъра – хоризонтално или вертикално.

При тези газови пружини, въпреки липсата на масло движението е забавено за да предпази вратата от бързото и отваряне.

Последните подобрения намаляват значително триенето при отварянето или затварянето на вратите.



**Всички газови пружини посочени в този каталог са на разположение и са налични на склад в момента. Всяка една от тях е 100% тествана по време на производствения процес, осигурявайки по този начин високо качество на продукта.**