



Automotive

System solutions for » Doors and Hoods » Vehicle Bodies » Interior » Convertible Tops

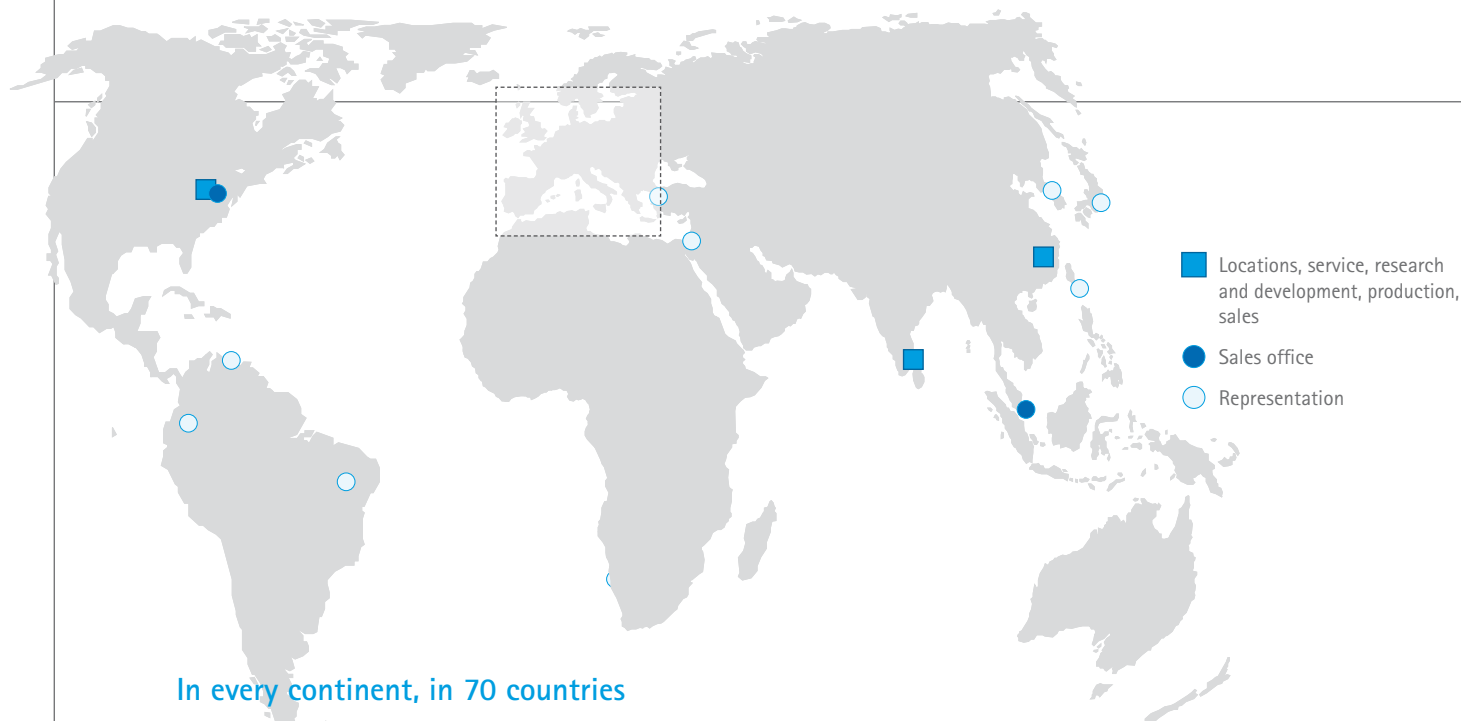
SUSPA – Our heart is in mobile applications.

Contents

SUSPA – strong partner of the automobile industry	4
Innovations and Mindsets	5
Your Advantages with SUSPA as a Partner.....	6
Automotive – Overview of Application Areas	8
Doors and Hoods	10
Vehicle Bodies	12
Vehicle Interior.....	14
Convertible Tops	16
Bright and Smart Minds	18



SUSPA – Our heart is in mobile applications.



In every continent, in 70 countries

Strong partner of the automobile industry

SUSPA is represented in the automobile world markets with production facilities and sales organizations. This way German engineering is spread all over the world.

SUSPA has grown to a world-wide leading supplier of custom-made applications. Our goal is to improve comfort, safety and ergonomics of customer products.

For over 50 years one has come across SUSPA products in the automobile industry and almost everywhere else. The company is a leading source for innovative system solutions for lifting, lowering, tilting and damping.

In Germany, SUSPA employs over 950 people in the locations Altdorf and Sulzbach-Rosenberg. Worldwide we employ over 1,500 people in seven of our own production facilities.

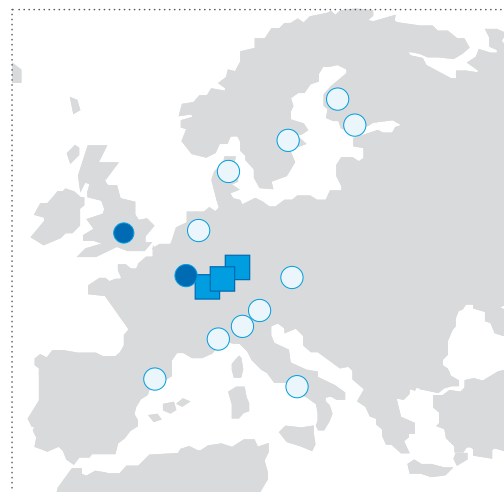
The world-wide sales network in 70 countries assures the support and care of customers in almost any location in the world. SUSPA has their own production facilities in the USA (since 1974), and in the growth market China (since 2001) and India (since 1993).

In 2000, a new production facility was set up in the Czech Republic. All this means a clear, competitive advantage for SUSPA and their customers.

Subsidiary companies:

- Global:
- SUSPA Incorporated, Grand Rapids, Michigan, USA
 - SUSPA Incorporated, Detroit Office, Michigan, USA
 - SUSPA Pneumatics Ltd., Chennai, India
 - SUSPA, Nanjing Ltd., Nanjing, PR China
 - SUSPA Compart Asia Ltd., Singapore

- Europe:
- SUSPA Holding GmbH, Altdorf, Germany
 - SUSPA Compart GmbH, Sulzbach-Rosenberg, Germany
 - SUSPA Vertriebsgesellschaft mbH, Kleve, Germany
 - SUSPA CZ, Bor, Czech Republic
 - SUSPA UK Ltd., Northampton, UK





Global Teamwork



Computer-Aided Engineering (CAE)



Testing for climatic extremes

Leading the path into the future

Innovations and Mindsets

Even if the innovative solutions and products from SUSPA often are not visible, they decidedly increase comfort, safety and ergonomics in the automobile.



Corrosion tests

SUSPA obtains experience from many projects and markets, not only from the automobile industry. These experiences flow into the development of new products and solutions. The focal point always revolves around lifting, lowering, tilting and damping.

In addition SUSPA is the expert for energy absorption and crash management and is well equipped for future challenges.

Focal points for the future

- > **Safety**
Active and passive safety, active hood for pedestrian protection, seat-belt load limiter passenger protection
- > **Comfort**
Automatic door, truck and lift gate, electric adjustment systems
- > **Process innovation**
Beam forming, tube processing, electrical/mechanical, welding, surface technology, CNC-and machining technology
- > **Material**
New materials, fiber composites, magnesium, stainless steel

Crash test in the SUSPA technical center



From the idea in the development stage – all the way to the system solution in production

Your Advantages with SUSPA as a Partner

If you are looking for a solution, for more comfort, safety and ergonomics in the automobile which conforms to your individual requirements, you found the right place with SUSPA because we can develop systems for lifting, lowering, tilting and damping in the automobile!

Take advantage of our innovation and knowledge! Utilize over 50 years of experience. Profit from the quality and availability of our production capacities ready to serve you.

World-wide: SUSPA is represented with production locations in the most important automobile markets and therefore is always available to the customer. Bet on one of the leading suppliers of system solutions in the automobile industry; if it concerns comfort, safety and ergonomics.

SUSPA – Count on advantages and benefits

*To develop, produce and further improve systems.
SUSPA technology benefits manufacturers and drivers.
Profit from our possibilities:*

1 FOR YOUR DEVELOPMENT	2 FOR YOUR TESTS	3 FOR YOUR PROCUREMENT
> Idea, concept > Innovation management > Concept sample > Prototype > Sample and model building > Simultaneous engineering > FEA/ Computer simulation	> Test lab > Crash tests > Prototype optimization > Endurance tests > Salt spray testing > Climate testing lab > Special test equipment (Metallurgy) > Static load tests	> Short delivery time through world-wide production locations > Global sourcing – local content > Flexible delivery concepts > Delivery of ready-to-install, preassembled components and systems from one source
= shorter development time	= Optimum testing	= efficient procurement



Simultaneous Engineering



Automated Assembly



JIT-Supply

SUSPA is a partner with you in:

- > the first inquiry
- > the development of ideas
- > the development phase
- > the functional prototypes
- > the test
- > the finished series product

This way a strategic partnership and cooperation is developed for a custom made system according to your individual wishes and requirements.

The special SUSPA competence is based on decades of experience in unique applications and close co-operation with many customers. We make this comprehensive knowledge available and by working close with our customers develop integral quality and cost advantages. This applies to the product development all the way to production.

4

FOR YOUR PRODUCTION/LOGISTIC

- > Small series manufacturing
- > Large series manufacturing
- > Just-in-time delivery
- > Installation capable product design
- > Delivery from our own world-wide production facilities

= Production at optimum cost

5

FOR YOUR BRAND

- > Better product quality
- > Increase of customer benefits
- > More benefits for your design flexibility
- > More individuality in the vehicle
- > Better differentiation in design in comparison to the competition
- > Simplest operator convenience

= Clear competitive advantages

6

FOR YOUR CUSTOMERS

- > High dependability
- > Optimum functional safety
- > Trend setting design, developments and system solutions

= More comfort, safety, ergonomics

SUSPA – always a step ahead.

Overview of Application Areas

System Solutions for Lifting, Lowering, Tilting and Damping

SUSPA's daily task is to increase comfort, safety and ergonomics in automobiles and utility vehicles.

The world is too versatile for standard products! For this reason we answer special customer requirements with innovative solutions.

The range of applications is very multi-faceted and goes from pure mechanical, to partial automatic, to fully automatic system solutions. In the course of decades, SUSPA has developed innovative and individual applications for lifting, lowering, tilting, and damping for all types of vehicles:

- Systems for opening and closing of doors, trunks, hoods, lift gates
- Components for the vehicle interior
- Components for automobile bodies and convertible tops
- Unique solutions for difficult tasks

These solutions are realized in a large number of automobiles and also for utility vehicles of all types.

The international experience and the total knowledge of the company always flow into the customer's applications. At the same time, partners, customers and users profit from the results of SUSPA when comfort, safety and ergonomics of vehicles have to be distinctly improved.



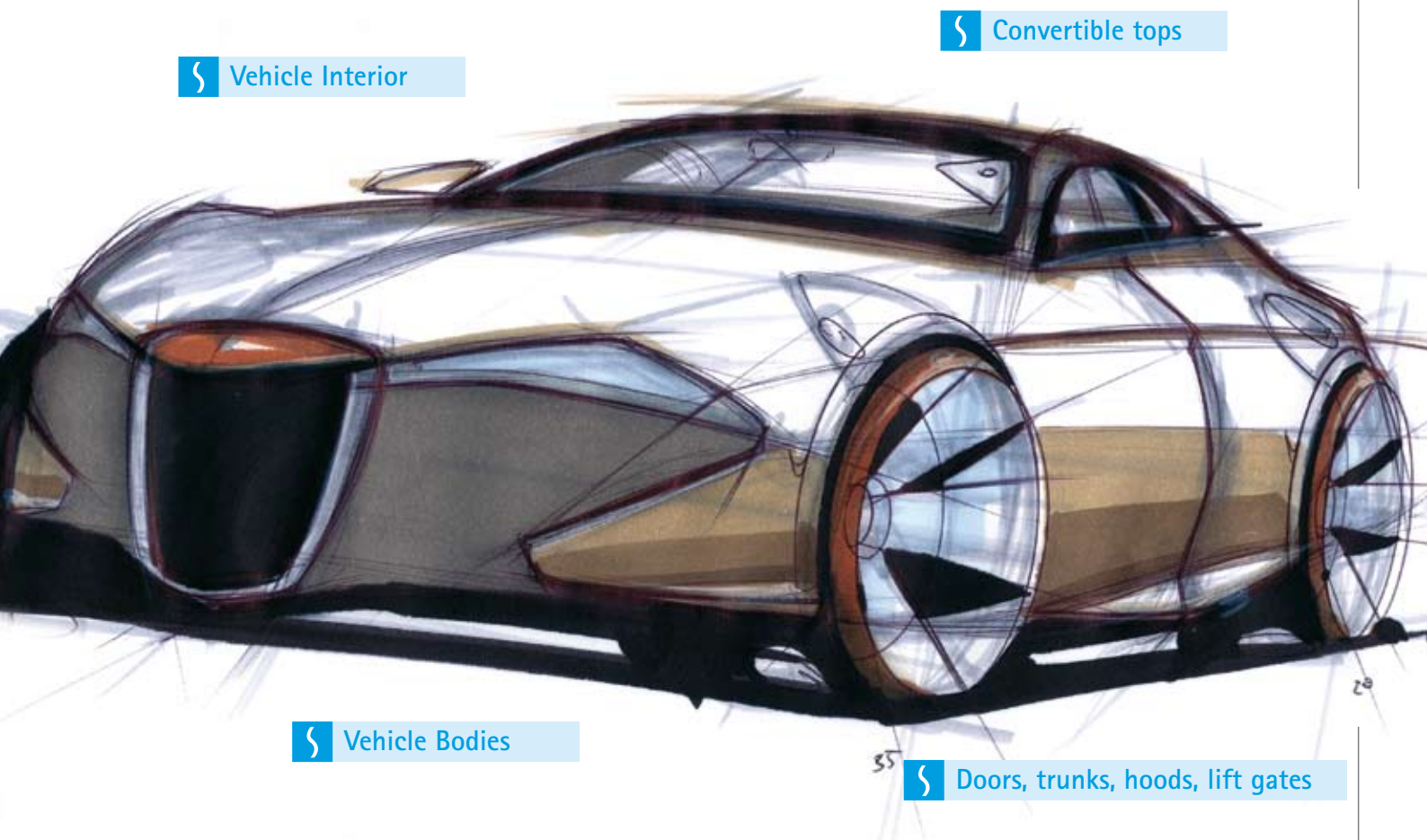
§ Doors, trunks, hoods, lift gates

- » Gas springs, telescopic springs, spring struts, rotation dampers, stop dampers and electric drive systems for hoods, trunk lids and lift gates
- » Hydraulic dampers for doors



§ Vehicle Interior

- » Hydraulic dampers for seats, glove compartments, etc.
- » Gas pressure springs for seats and folding seats
- » Systems for passenger protection, e.g. for seat belts
- » Crash elements and hydraulic dampers for steering columns
- » Adjustment systems for seats



Vehicle Interior

Convertible tops

Vehicle Bodies

Doors, trunks, hoods, lift gates



Vehicle Bodies

- » Crash management systems for vehicle front and rear
- » Crossbeam for bumper
- » Crash elements for bumper
- » Electric adjustment systems for rear spoilers
- » Pedestrian protection systems



Convertible tops

- » Convertible top drive systems
- » Convertible top locks
- » Convertible top dampers
- » Components for hydraulic drives

SUSPA – perfect solutions for vehicles.



Doors and Hoods

Mechanical, semi-automatic or fully automatic. SUSPA has developed a made-to-order system solution for any type of application for opening and closing of doors and lids in vehicles.

A vehicle door which stays open in any position with a powered system? A trunk lid which falls gently into the lock? A hood which can be lifted easily? 50,000 times open and close? A vehicle components life without maintenance?

For example, with SUSPA gas springs, lids and doors can be opened and closed very comfortably and with limited impact to the vehicle.

The newest generation of powered systems works automatically by the push of a button with specially developed electric opening and closing systems. Even with common vehicle doors such technologies find their practical implementation. The doors stay open at any position without being held by hand. This way, injuries are avoided for vehicle occupants by sudden door movement.

Opening and Closing

Hood, lift gate

Automatic closing systems



Spindle drives



Closure damper



Gas springs



Telescopic springs



Spring struts



Multiple solutions for limousines and combination vehicles for opening and closing. Mechanical, semi-automatic, or fully automatic – SUSPA covers almost all functional possibilities.

Pickup tail gate

Rotation dampers



The system enables a damped opening downwards and a power supported closing upwards.

SUSPA – highest comfort for automobiles.



Vehicle Bodies

SUSPA simplifies safety.

Innovations which save lives and also lower the insurance rate of the vehicle, people can be protected and costs can be lowered.

Crash Management Systems (CMS) consist of a bumper with crash elements, e.g. tube-in-tube systems, which convert the impact energy from an accident and this way protect the vehicle body from damage.

For the active protection of pedestrians, SUSPA developed vehicle hood supports with compressed air or pyro-technology. Both techniques lift the hood and enlarge the crush zone.

This way, the hood takes the largest part of the impact energy and minimizes the impact to the pedestrian.

SUSPA's pressurized systems can allow rear spoilers, controlled by sensors, to extend automatically out of the vehicle body and allow for safe driving in the upper speed range.

Absorbing Energy

Bumpers

Crash elements



Crash management systems



Crash management – SUSPA offers innovative and trendsetting solutions. Crash elements or integrated systems from steel, aluminum or a hybrid construction.

Spoiler

Rear spoiler adjustment systems



A multitude of electric and electro hydraulic controlled systems.

Chassis

Piston rods,
Hydraulic
damper tubes



Highest quality piston rods and tubes.

SUSPA – highest safety for vehicles.



Vehicle Interior

*To drive safely and arrive comfortably.
We design springs and dampers for all customer requirements,
as well as integrated intelligent systems.*

Seats must increase driving safety and comfort and must provide an optimum seating position. Our seat adjustment systems work very quietly. They tilt to any wanted position. As an integrated system, dampers assure safety in the vehicle seat. At an accident they help to reduce injuries.

An integrated SUSPA damper in the steering column helps protect, together with the airbag and seat belt, the driver at a crash. This damper will adjust its damping force as designed.

SUSPA develops and produces many systems; which on the one hand increase the driving comfort and on the other hand the safety in vehicles.

Adjustment and Damping

Seats in utility vehicles, construction equipment and agricultural machinery

Non-adjustable hydraulic dampers



Adjustable hydraulic dampers



SUSPA systems for optimum seating comfort for commercial drivers.

Seats in passenger vehicles

Gas springs



Hydraulic dampers



Gas springs with speed dependent blocking function



Electric leg support



Intelligent adjustment systems for individual settings.

Vehicle side doors in busses, utility vehicles and passenger vehicles

Gas springs



Hydraulic dampers



System solutions for supported opening and closing.

Steering column safety component

Adjustment spindles with integrated crash element



Lockable hydraulic dampers



If the driver hits the steering wheel, the steering column and the energy is absorbed.

SUSPA – highest comfort for people.



Convertible Tops

With the push of a button you can let the sun in or keep the rain out, fully automatic – simply open, close and lock. SUSPA adjustment systems or components are applied world-wide in convertibles.

How can we offer more comfort and safety for occupants in vehicles? This has been a central question for SUSPA for decades. Engineers and automobile manufacturers are always amazed by new ideas.

In past times, you had to get out of your convertible to open and close it due to changing weather conditions.

Now you can open and close your convertible top while sitting in the car with the push of a button at any time, quickly and safely.

Opening, closing and locking

Convertible tops

Convertible top drive



Convertible top lock



Convertible top damper



Components for hydraulic drives



Effortless electric opening and closing. SUSPA Systems or components are installed in many convertibles world-wide.

SUSPA – for more driving pleasure.



Multi-disciplinary teamwork encourages optimum results

Bright and Smart Minds

Even though at SUSPA everything revolves around innovation, technology and quality: people are always the focal point! Experience teaches us that only smart and well-trained minds can successfully implement their enthusiasm for lifting, lowering, tilting, and damping.

SUSPA not only wants to fulfill the requirements of their partners, but wants to surpass them. This succeeds because we give the highest attention to each detail from the initial idea to the finished product. Here we bet on intelligent systems.

SUSPA technicians simulate and optimize all applications, utilize new materials, and they extract hidden performance potentials.

The SUSPA team leaves nothing to chance: Most modern test processes guarantee safety and protection. New developments live up to any test in the automobile and vehicle industry.

SUSPA puts a high value on its own training and professional development



Always accessible for you, world-wide



SUSPA – Our best efforts are committed to our customers.

SUSPA Holding GmbH
Mühlweg 33
D-90518 Altdorf

Telephone +49 (91 87) 930-0
Fax +49 (91 87) 930-229
E-mail info@de.suspa.com
Website www.suspa.com

Concept, design, photography and text:
werk :b | Agentur für Kommunikation GmbH
Website www.werk-b.com

www.suspa.com



Automotive

Systemlösungen für » Türen und Klappen » Karosserie » Innenraum » Cabrioverdecke

SUSPA Holding GmbH
Mühlweg 33
D-90518 Altdorf

Telefon +49 (91 87) 930-0
Telefax +49 (91 87) 930-229
E-Mail info@de.suspa.com
www.suspa.com

Konzeption, Gestaltung, Fotografie, Text:
werk :b | Agentur für Kommunikation GmbH
www.werk-b.com

Inhalt

- SUSPA – starker Partner der Automobilindustrie 4
- Innovationen und Denkweisen 5
- Ihre Vorteile mit SUSPA als Partner 6
- Automotive – Anwendungsgebiete im Überblick 8
- Türen und Klappen..... 10
- Karosserie 12
- Innenraum..... 14
- Cabrioverdecke 16
- Starke Köpfe 18



SUSPA – aus vollem Herzen mobil.

Auf jedem Kontinent, in 70 Ländern

Starker Partner der Automobilindustrie

SUSPA ist in den automobilen Weltmärkten mit Produktionsstätten und Vertriebsorganisationen vertreten. Deutsches Engineering wird so in die Welt hinausgetragen.

SUSPA hat sich zu einem weltweit führenden Anbieter von maßgeschneiderten Anwendungen entwickelt, wenn es darum geht, Komfort, Sicherheit und Ergonomie von Kundenprodukten zu verbessern.

Seit über 50 Jahren begegnet man SUSPA Erzeugnissen in der Automobilindustrie und auch nahezu überall im täglichen Leben. Das Unternehmen ist die Top-Adresse für innovative Systemlösungen zum Heben, Senken, Neigen und Dämpfen.

In Deutschland beschäftigt SUSPA rund 950 Mitarbeiter an den Standorten Altdorf und Sulzbach-Rosenberg, welt-

weit über 1.500 Menschen in sieben eigenen Produktionsstätten.

Das weltweite Vertriebsnetz in rund 70 Ländern sichert die enge Betreuung der Kunden an fast allen Plätzen der Welt. Seit vielen Jahren verfügt SUSPA über eigene Produktionsstätten in den USA (seit 1974) und in den Wachstumsmärkten China (seit 2001) und Indien (seit 1993).

Auch der Standort Europa wurde mit einem neuen Werk in Tschechien (seit 2000) ausgebaut. Das bedeutet für SUSPA klare Wettbewerbsvorteile in den Märkten.

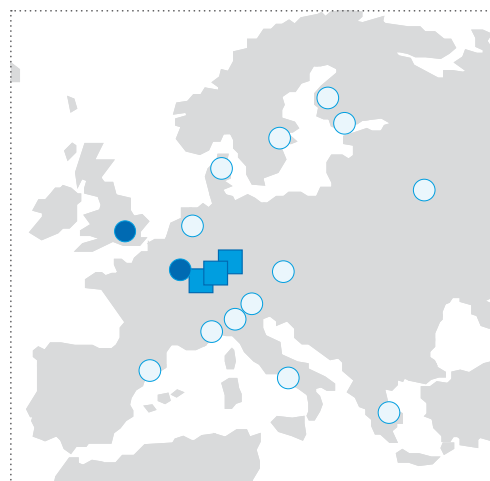
Tochtergesellschaften:

Weltweit:

- SUSPA Incorporated, Grand Rapids, USA
- SUSPA Incorporated, Detroit Office, USA
- SUSPA Pneumatics Ltd., Chennai, Indien
- SUSPA (Nanjing) Co. Ltd., Nanjing, VR China
- SUSPA Compart Asia Pte. Ltd., Singapur

Europa:

- SUSPA Holding GmbH, Altdorf, Deutschland (zwei Werke)
- SUSPA Compart GmbH, Sulzbach-Rosenberg, Deutschland
- SUSPA Vertriebsgesellschaft mbH, Kleve, Deutschland
- SUSPA UK Ltd., Northampton, GB
- SUSPA CZ, Bor, Tschechien



Globale Teamarbeit



Computer-Aided Engineering (CAE)



Klimawechseltest



Korrosionstest

Wegweisend für die Zukunft

Innovationen und Denkweisen

Auch wenn die innovativen Lösungen und Produkte von SUSPA häufig unsichtbar sind, so erhöhen sie deutlich Komfort, Sicherheit und Ergonomie im Automobil.

SUSPA entwickelt selbst. Erfahrungen aus vielen Projekten – nicht nur aus der Automobilindustrie – fließen in die Entwicklung neuer Produkte und Lösungen ein. Im Schwerpunkt dreht sich immer alles um Heben, Senken, Neigen und Dämpfen.

SUSPA ist Experte für Energieabsorption und -umwandlung unabhängig von der Anwendung und somit gut gerüstet für zukünftige Herausforderungen.

Themenschwerpunkte der Zukunft

- > **Sicherheit**
aktive und passive Sicherheit, aktive Haube, Fußgängerschutz, Gurtkraftbegrenzer, Insassenschutz
- > **Komfort**
automatische Tür- und Klappenöffner, elektrische Verstellsysteme
- > **Prozessinnovation**
Streckbiegen, Rohrverarbeitung, Mechanik, Schweißen, Oberflächentechnologie, CNC- und Zerspanungstechnik
- > **Material**
neue Werkstoffe, Faserverbund, Magnesium, Edelstahl

Crashtest im SUSPA Technikum



Von der Idee in der Entwicklung bis zur Systemlösung in der Serienproduktion

Ihre Vorteile mit SUSPA als Partner

Wenn Sie über eine Lösung für mehr Komfort, Sicherheit und Ergonomie im Automobil nachdenken und ein System zum Heben, Senken, Neigen und Dämpfen suchen, das dabei Ihren individuellen Anforderungen entspricht, sind Sie bei SUSPA genau richtig!

Bauen Sie auf Innovationskraft und Wissen. Nutzen Sie diese Erfahrung aus über 50 Jahren. Profitieren Sie von der Qualität und Verfügbarkeit eigens für Sie bereitgestellter Produktionskapazitäten.

Weltweit. Denn SUSPA ist mit Produktionsstandorten in den wichtigen Automobilmärkten vertreten und somit direkt vor Ort beim Kunden. Setzen Sie also auf einen der führenden Anbieter von Systemlösungen im Automobil, wenn es um mehr Komfort, Sicherheit und Ergonomie für Ihre Kunden geht.



Simultaneous Engineering



Automatisierte Montage



JIT-Belieferung

SUSPA begleitet Sie von der ersten Anfrage, über die Ideenfindung, die Entwicklungsphase, den funktionsfähigen Prototypen, den Versuch bis zum fertigen Serienprodukt. So entsteht in partnerschaftlicher Zusammenarbeit ein maßgeschneidertes System nach Ihren individuellen Wünschen und Anforderungen.

Die besondere SUSPA Kompetenz basiert auf jahrzehntelanger Erfahrung und enger Zusammenarbeit mit vielen Kunden und Anwendungen. Wir stellen dieses Wissen umfassend zur Verfügung und erarbeiten durch intensive Abstimmung mit unseren Kunden von der Produktentwicklung bis zur Serienproduktion ganzheitliche Qualitäts- und Kostenvorteile.

SUSPA – Nutzen und Vorteile, die sich rechnen

Systeme entwickeln, produzieren und stetig weiter verbessern.
SUSPA Technik begeistert Hersteller und Autofahrer.
Profitieren auch Sie von unseren Möglichkeiten:

1 FÜR IHRE ENTWICKLUNG	2 FÜR IHRE VERSUCHE	3 FÜR IHRE BESCHAFFUNG	4 FÜR IHRE PRODUKTION/LOGISTIK	5 FÜR IHRE MARKE	6 FÜR IHRE KUNDEN
> Idee, Konzeption > Innovationsmanagement > Demonstrator > Prototypenerstellung > Muster- und Modellerstellung > Simultaneous Engineering > FEM/Computersimulation	> Testlabore > Crashtests > Prototypenoptimierung > Dauertests > Hydropulser > Klimakammer > Sonderprüfanlagen (Metallurgie) > Belastungstests	> kurze Lieferzeit durch weltweite Produktionsstandorte > „global sourcing – local content“ > flexible Lieferkonzepte > Lieferung einbaufertiger, vormontierter Komponenten und Systeme aus einer Hand	> Kleinserienfertigung > Großserienfertigung > Just-in-time-Auslieferung > montagegerechte Produktgestaltung > Belieferung durch eigene weltweite Produktionsstätten	> höhere Produktqualität > Steigerung des Kundennutzens > mehr Nutzen für Ihre Ausstattungsvarianten > mehr Individualität im Fahrzeug > bessere Differenzierung in der Ausstattung gegenüber Wettbewerb > einfachste Bedienerfreundlichkeit	> hohe Zuverlässigkeit > optimale Funktionssicherheit > zukunftsweisende Entwicklungen und Systemlösungen
= kürzere Entwicklungszeiten	= optimale Erprobung	= effiziente Beschaffung	= kostenoptimale Produktion	= klare Wettbewerbsvorteile	= besser in Komfort, Sicherheit und Ergonomie

SUSPA – immer einen Schritt voraus.

Anwendungsgebiete im Überblick

Systemlösungen zum Heben,
Senken, Neigen und Dämpfen

SUSPA setzt sich täglich dafür ein, Komfort, Sicherheit und Ergonomie bei Automobilen und Nutzfahrzeugen zu erhöhen.

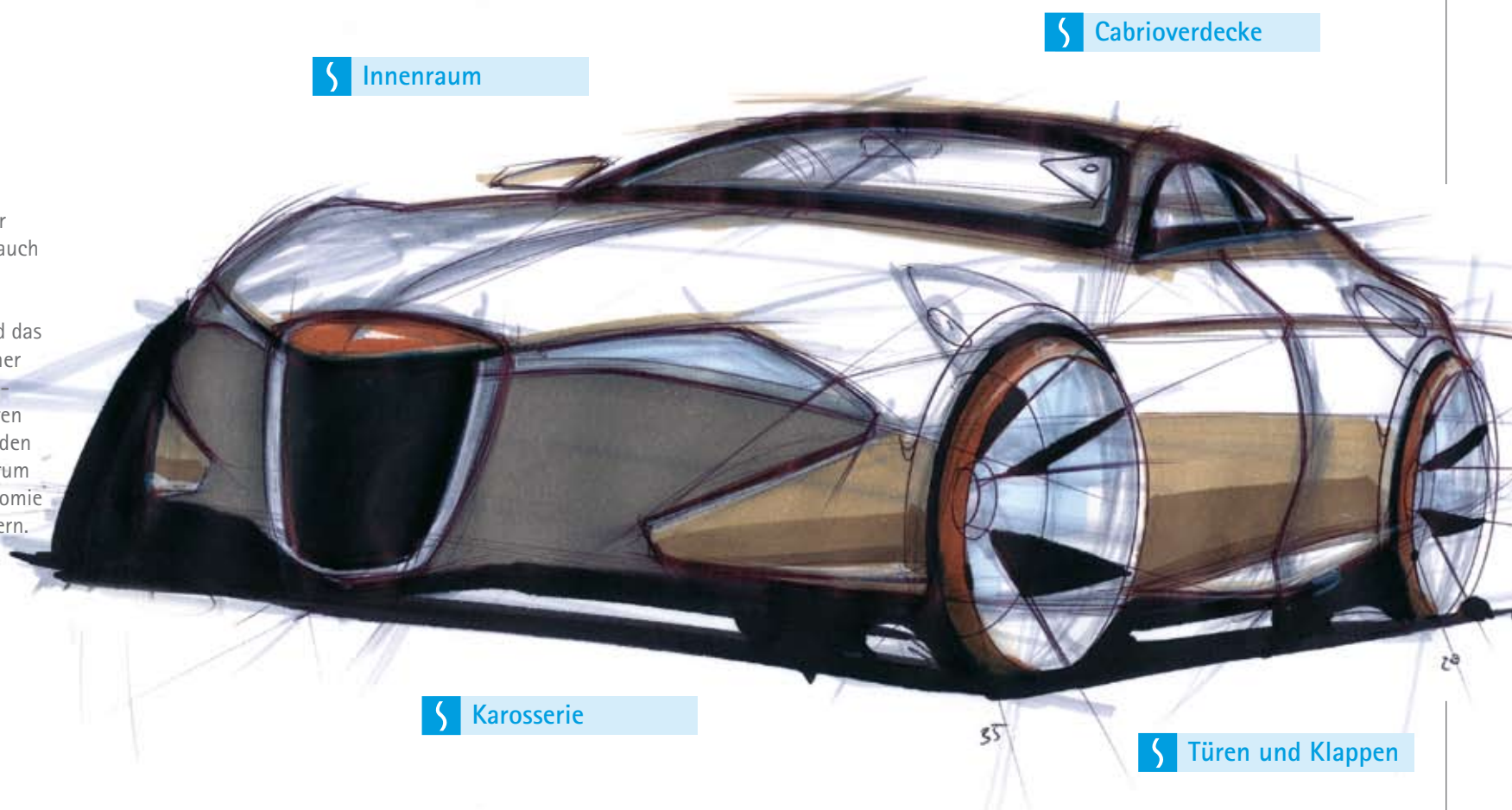
Die Welt ist zu vielseitig für Produkte von der Stange. Darum sind wir es gewohnt, auf spezielle Kundenfragen mit innovativen Lösungen zu antworten.

Die Palette der Anwendungen ist sehr vielfältig und reicht von rein mechanischen über teilautomatische bis zu vollautomatischen Systemlösungen. Im Laufe der Jahrzehnte hat SUSPA für nahezu alle Fahrzeugbereiche innovative und individuelle Anwendungen zum Heben, Senken, Neigen und Dämpfen entwickelt:

- Systeme zum Öffnen und Schließen von Türen und Klappen
- Komponenten für den Innenraum
- Bauteile für Karosserie und Cabrio-Verdecke und
- Sonderlösungen für besondere Aufgabenstellungen.

Realisiert werden diese Lösungen für eine Vielzahl von Automobilen und auch für Nutzfahrzeuge aller Art.

Die internationalen Erfahrungen und das gesamte Konzernwissen fließen immer wieder von Neuem in Kundenanwendungen ein. Gleichmaßen profitieren Partner, Kunden und Anwender von den Ergebnissen der SUSPA, wenn es darum geht, Komfort, Sicherheit und Ergonomie von Fahrzeugen deutlich zu verbessern.



Innenraum

Cabrio-Verdecke

Karosserie

Türen und Klappen



Türen und Klappen

- » Gasfedern, Teleskopfedern / Federstreben, Rotationsdämpfer, Anschlagdämpfer und elektrische Antriebssysteme für Motorhauben, Kofferraumdeckel und Heckklappen
- » Hydraulikdämpfer für Türen



Karosserie

- » Crash Management Systeme für Fahrzeugfront und -heck
- » Querträger für Stoßfänger
- » Crashelemente für Stoßfänger
- » Elektrische Verstellsysteme für Heckspoiler
- » Fußgängerschutzsysteme



Innenraum

- » Hydraulikdämpfer für Sitze, Handschuhfächer etc.
- » Gasdruckfedern für Sitze und Klappsitze
- » Systeme zum Insassenschutz, z. B. für Sicherheitsgurte
- » Crashelemente und Hydraulikdämpfer für Lenksäulen
- » Verstellsysteme für Sitze



Cabrio-Verdecke

- » Verdeckantriebssysteme
- » Verdeckschlösser
- » Verdeckdämpfer
- » Komponenten für Hydraulikantriebe

SUSPA – perfekte Lösungen für Fahrzeuge.

Türen und Klappen



*Mechanisch, teilautomatisch oder vollautomatisch.
Für jede Art von Anwendung zum Öffnen und Schließen von Türen und Klappen
entwickelt SUSPA eine maßgeschneiderte Systemlösung für Ihr Fahrzeug.*

Eine Fahrzeugtür, die stufenlos in jeder geöffneten Stellung kraftvoll verharrt? Ein Kofferraumdeckel, der gebremst schonend ins Schloss fällt? Eine Motorhaube, die sich leicht heben lässt? 50.000-mal auf und zu? Ein Autoleben lang ohne Wartung?

Mit SUSPA Gasfedern zum Beispiel öffnen und schließen Klappen äußerst komfortabel und sehr materialschonend.

Die neuesten Generationen arbeiten komplett vollautomatisch auf Knopfdruck mit speziell entwickelten elektrischen Öffnungs- und Schließsystemen. Auch bei Fahrzeugtüren finden derartige Technologien ihre praktischen Umsetzungen. Und die Türen verharrten in jedem gewünschten Öffnungswinkel, ohne Halten von Hand. Ungewollte Bewegungen oder Anstöße und damit Schäden werden so vermieden.

Öffnen und Schließen

Motorhaube, Heckklappe, Heckdeckel

automatische
Schließsysteme



Spindelantriebe



Anschlagdämpfer



Gasfedern



Teleskopfedern



Federstreben



Vielfältige Lösungen für Limousinen und Kombis zum Öffnen und Schließen. Mechanisch, teilautomatisch oder vollautomatisch – SUSPA deckt nahezu alle Funktionsmöglichkeiten ab.

Ladeklappe

Rotationsdämpfer



Das System ermöglicht ein gedämpftes Öffnen nach unten und ein kraftunterstütztes Schließen nach oben.

SUSPA – höchster Komfort für Automobile.



Karosserie

SUSPA macht Sicherheit einfach.

Mit Innovationen, die Leben retten und auch für eine bessere Versicherungseinstufung des Fahrzeugs sorgen, können Menschen geschützt und Kosten gesenkt werden.

Crash Management Systeme – kurz CMS – bestehen aus Stoßfänger-Querträgern mit Crashelementen, beispielsweise Rohr-in-Rohr-Systemen, die die Aufprallenergie beim Unfall umwandeln und so die Karosserie vor Schäden schützen.

Zum aktiven Schutz von am Unfall beteiligten Fußgängern entwickelte SUSPA Motorhaubenaufsteller mit Druckluft oder Pyrotechnik. Beide Techniken heben die Motorhaube und vergrößern die Knautschzone.

So nimmt die Motorhaube den größten Teil der Aufprallenergie auf und reduziert die Belastungswerte beim Menschen.

SUSPA Systeme machen auch richtig Druck: über Sensoren gesteuerte Heckspoiler fahren vollautomatisch aus der Karosserie aus und sorgen für sicheren Fahrspaß in oberen Geschwindigkeitsbereichen.

Verstellen und Energie absorbieren

Stoßfänger

Crashelemente



Crash Management Systeme



Crash Management – SUSPA bietet Ihnen innovative, zukunftsweisende Lösungen, Crashelemente oder ganzheitliche Systeme aus Stahl, Aluminium oder in Hybridbauweise.

Spoiler

Heckflügel-verstellungssysteme



Eine Vielzahl von elektrisch oder elektrohydraulisch ausfahrbaren Systemen.

Fahrwerk

Kolbenstangen
Stoßdämpferrohre



Geometrisch anspruchsvolle Kolbenstangen und Rohre für Fahrwerksdämpfer.

SUSPA – höchste Sicherheit für Fahrzeuge.



Innenraum

Sicher fahren und bequem ankommen.

Für alles und jeden Kraftaufwand im Innenraum von Fahrzeugen konzipieren wir Federn und Dämpfer oder ganzheitlich intelligente Systeme.

Sitze müssen Fahrsicherheit und -komfort erhöhen und für optimale Sitzpositionen sorgen. Die hohe Kunst sind unsere extraleisen Sitzverstellungssysteme. Sie neigen Sitze in jede gewünschte Position. Sicherheit geben Dämpfer im Fahrzeugsitz als integrierte Systeme: beim Unfall reduzieren sie Verletzungen.

Ein in die Lenksäule integrierter SUSPA Dämpfer schützt zusammen mit Airbag und Sicherheitsgurt den Fahrer beim Crash. Ein Lebensretter, der seinen Kraftaufwand der Geschwindigkeit anpassen kann.

SUSPA entwickelt und produziert eine Vielzahl von Systemen, die den Fahrkomfort einerseits und die Sicherheit andererseits in Fahrzeugen deutlich erhöhen.

Verstellen und Dämpfen

Sitze in Nutzfahrzeugen, Bau- und Landmaschinen

nicht verstellbare
Hydraulikdämpfer



verstellbare
Hydraulikdämpfer



SUSPA Systeme für optimalen Sitzkomfort, gerade für Berufskraftfahrer.

Sitze in PKWs

Gasfedern



Hydraulikdämpfer



Gasfedern mit
geschwindigkeitsabhängiger
Blockierfunktion



elektrische Beinauflage



Intelligente Verstellungssysteme für individuelle Einstellungen.

Fahrzeugklappen in Bussen, Nutzfahrzeugen und PKWs

Gasfedern



Hydraulikdämpfer



Systemlösungen für unterstütztes Öffnen und Schließen.

Sicherheitskomponente Lenksäule

Verstellspindeln mit
integriertem Crashelement



blockierbarer
Hydraulikdämpfer



Prallt der Fahrer beim Crash auf das Lenkrad, taucht die Lenksäule ein und die Energie wird absorbiert.

SUSPA – höchster Komfort für Menschen.



S Cabrioverdecke

Auf Knopfdruck lassen sie die Sonne rein oder den Regen draußen, vollautomatisch – einfach öffnen, schließen und verriegeln. SUSPA Verstellsysteme oder Komponenten werden weltweit in Cabrios eingesetzt.

Wie können wir Menschen noch mehr Komfort und auch Sicherheit in Fahrzeugen bieten? SUSPA beschäftigt sich seit Jahrzehnten mit dieser zentralen Frage. Und verblüfft Ingenieure und Autobauer immer wieder von Neuem mit besseren Ideen.

Vorbei sind die Zeiten, als Sie bei wechselnden Wetterverhältnissen zum Öffnen und Schließen Ihr schönes Cabrio verlassen mussten.

Bequem und vor allem sicher sitzend, öffnen und schließen Sie Ihr Cabrio-verdeck per Knopfdruck jederzeit schnell und reibungslos.

Öffnen, Schließen und Verriegeln

Verdecke

Verdeckantrieb



Verdeckschloss



Verdeckdämpfer



Komponente für
Hydraulikantriebe



Spielend einfaches elektrisches Öffnen und Verriegeln. SUSPA Systeme oder Komponenten werden weltweit in nahezu allen Cabrios eingebaut.

SUSPA – für mehr Fahrvergnügen.



Interdisziplinäre Teamarbeit fördert optimale Ergebnisse

Starke Köpfe

Dreht sich bei SUSPA auch alles um Innovation, Technik und Qualität: Im Mittelpunkt steht der Mensch. Denn die Erfahrung lehrt uns: nur kluge und gut ausgebildete Köpfe können ihre Begeisterung für Heben, Senken, Neigen und Dämpfen qualitativ erfolgreich umsetzen.

Dabei will SUSPA die Anforderungen ihrer Partner nicht nur erfüllen, sondern übertreffen. Das gelingt, weil wir jedem Detail höchste Aufmerksamkeit schenken und schon von der Idee bis zum fertigen Serienprodukt aus einer unserer Fertigungen an alles denken. Dabei setzen wir auf intelligente Systeme.

SUSPA Techniker simulieren und optimieren alle Anwendungen, nutzen neue Werkstoffe und holen versteckte Leistungspotenziale heraus.

Dem Zufall überlässt das SUSPA Team nichts: modernste Prüfverfahren garantieren Sicherheit und Schutz. Die Neuentwicklungen werden jeglichen Tests der Automobil- und Fahrzeugindustrie gerecht.

SUSPA legt hohen Wert auf ihre eigene Aus- und Weiterbildung



Weltweit für Sie immer erreichbar



SUSPA – für unsere Kunden alles geben.