

**Automotive Spring Pin.**  
*Positionieren leicht gemacht.*







Kleiner Stift, große Wirkung.

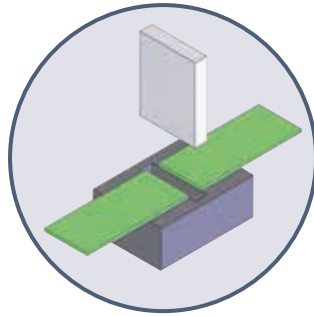
Mit dem **Automotive Spring Pin** ist die neue Generation von Spannstiften auf dem Markt. Eingesetzt werden die Spannstifte überall dort, wo mehrere Bauteile miteinander verbunden werden müssen. Gerade bei weichen Werkstoffen wie Kunststoff oder Aluminium garantieren wir einen optimalen Einsatz. Dafür sorgen eine deutlich verringerte Vorspannung und abgerundete Kanten im Außenbereich.

Der **Automotive Spring Pin** ist eine leichtere und kostengünstigere Alternative zu Vollstiften, Spiralstiften und Passhülsen. Er setzt völlig neue Leistungsstandards und ist das Ergebnis jahrzehntelanger Praxiserfahrung in der Verbindungstechnik.

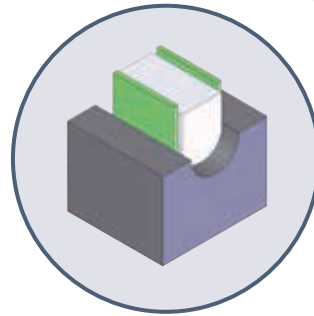
Wir wissen, welche Anforderungen Spannstifte erfüllen müssen.

 **automotive spring pin®**

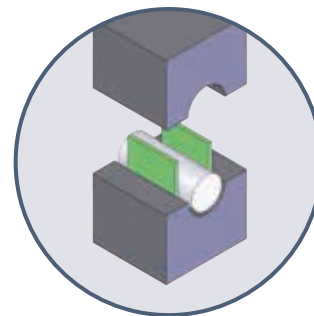
***Automotive Spring Pin: Setzt Maßstäbe.***



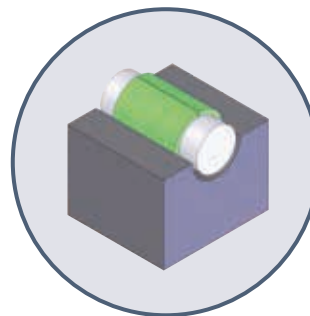
Platine



U-Form im Formprozess



U-Form im Rollprozess



Gerollter Automotive Spring Pin

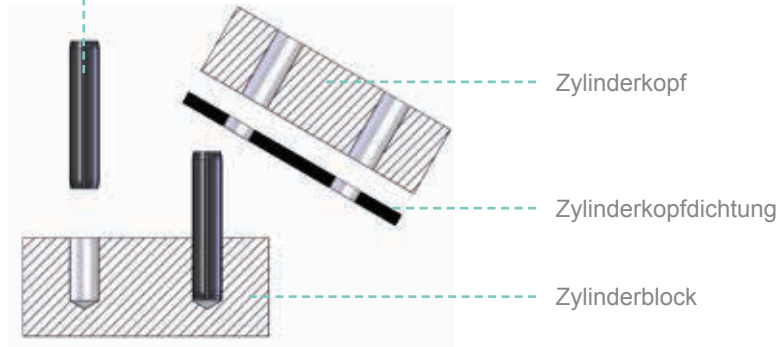
Viele Wege führen zum Ziel. Die richtige Route entscheidet über den Erfolg.

Unser Weg ist das Roll-Biege-Verfahren. Damit Sie schnell an ihr Ziel kommen, haben wir dieses Verfahren konsequent zu Ende gedacht und verfeinert. Viele Drehteile, Tiefziehteile, Spiralspannstifte, Vollstifte und Rohrabschnitte, die heute genutzt werden, lassen sich ganz einfach durch flexiblere und preisgünstigere Konstruktionen ersetzen. Viele Unternehmen staunen, was es in ihrer Produktion noch alles zu entdecken gibt, das auch im Roll-Biege-Verfahren hergestellt werden kann.

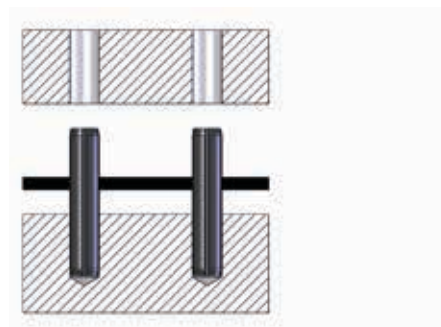


**Das Roll-Biege-Verfahren: Damit der Kurs stimmt.**

### Automotive Spring Pin



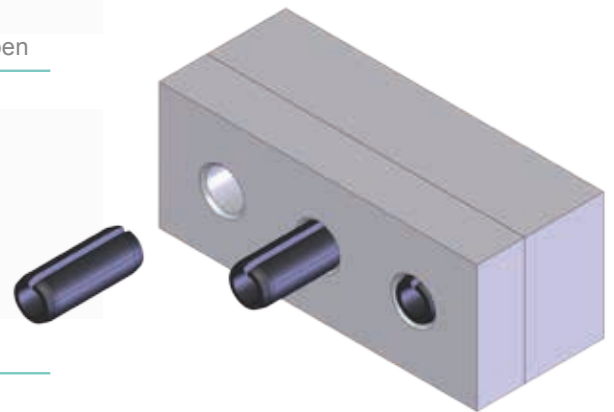
Einzelteile



ASP im Basisbauteil eingetrieben



Bauteil positioniert



### Anwendung: Positionierstift

Im Automobilbereich werden die verschiedensten Bauteile positioniert und verschraubt. Der Automotive Spring Pin unterstützt bei der präzisen Positionierung der Einzelteile. Hierfür wird er z. B. in eine Sacklochbohrung eingetrieben und die anderen Bauteile werden darüber positioniert. Der Stift passt sich den Bohrungen der Bauteile an und hält diese in Position, sodass die Verschraubung situationsgerecht und passgenau erfolgen kann.

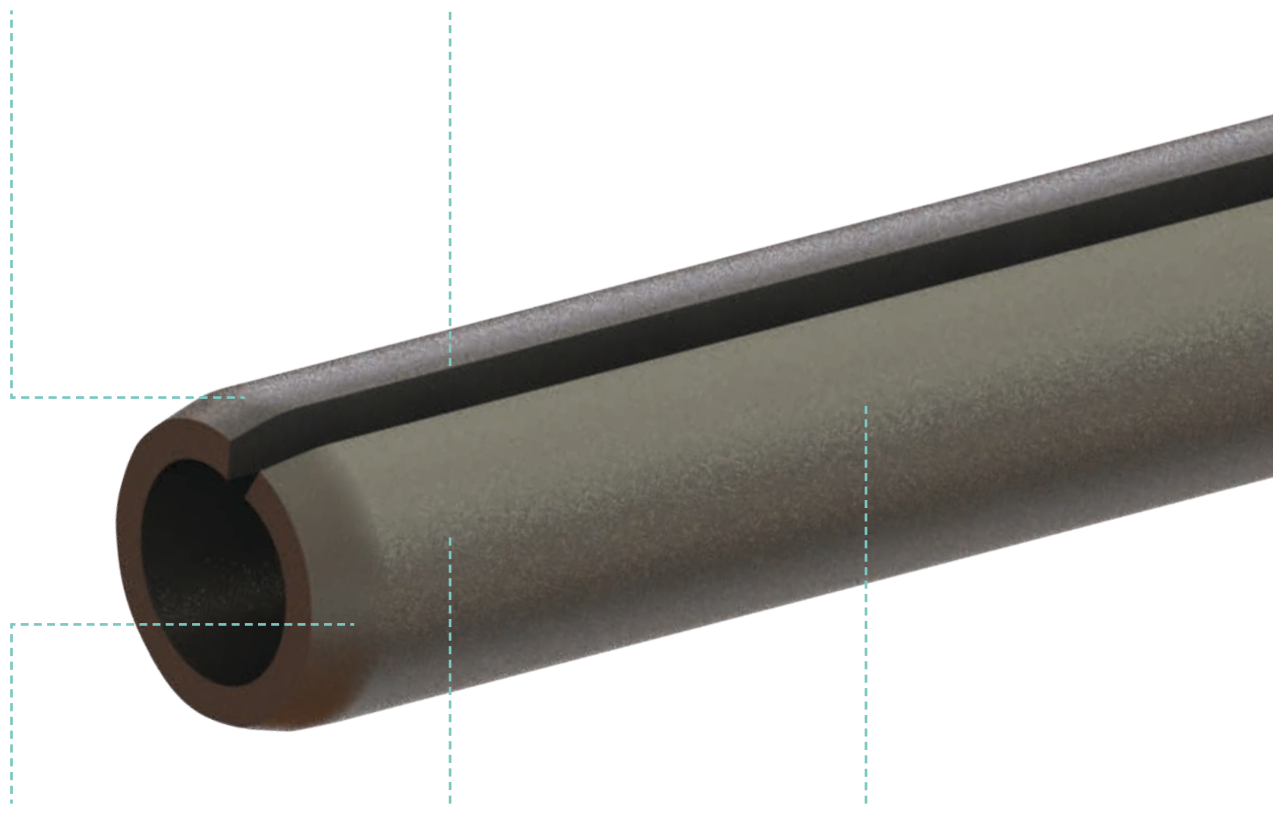
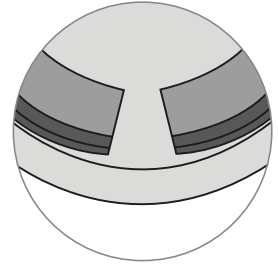
**Vielfältiger Einsatz.**

### Optimierte Fasen

Die Schlitzkanten befinden sich an dem Übergang von der Fase zum Schlitz unterhalb des Hüllkreises. Der Stift wird so ohne schabende Wirkung in die Bohrung eingetrieben. Mögliche Beschädigungen sind daher ausgeschlossen

### Schlitzbreite

Durch eine definierte Auslegung der Schlitzbreite wird eine Verkettung im Schüttgut vermieden. Die automatische Zuführung wird so kostengünstig erleichtert. Durch die eingezogene Schlitzkante werden Beschädigungen der Innenseiten der Bohrung vermieden



### Verrundete Übergänge

Die leicht verrundeten Übergänge von der Auflagefläche zur Fase ermöglichen einen gratfreien Einbau

### Wärmebehandlung

Durch bainitisches Härten wird eine Verbesserung der dynamischen Eigenschaften erzielt

### Material

Der Einsatz von C67S - unlegierter Edelstahl nach DIN EN 10132-4:2003 erzielt in Verbindung mit der Wärmebehandlung die optimale Kombination aus Elastizität und Härte

**So funktioniert der Automotive Spring Pin.**



**Offener Schlitz**

Der offene Schlitz ermöglicht den einfachen Einbau in eine Standardbohrung

**Kostenersparnis**

Niedrigere Herstellkosten durch kostengünstigeres Herstellverfahren

**Gewichtersparnis**

Effizienter Materialeinsatz

**Spart teure Prozessschritte**

Ermöglicht größere Bohrungstoleranzen als für den Einsatz von Schleifhülsen und Vollstiften notwendig ist. Es entfallen kostenintensive Bearbeitungsschritte

**Qualitätsverbesserung**

Die 100%-Prüfung beinhaltet die Härte, Funktionsmaß- und Fremdteilüberwachung

**Definierte Vorspannung**

Die Federeigenschaft verschafft dem Artikel sicheren Halt in der Bohrung



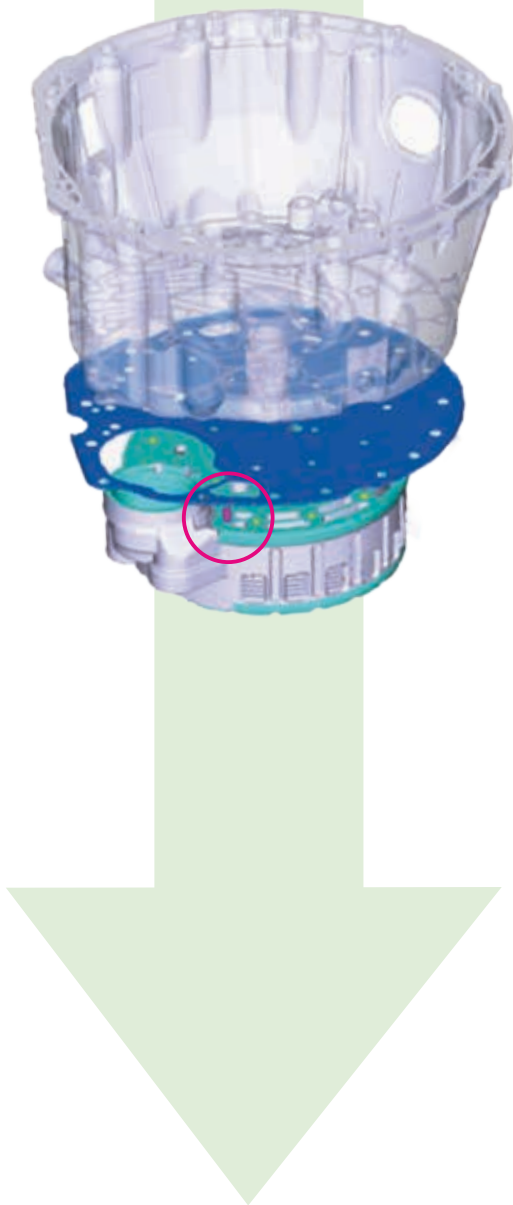
## Abmaße

Nennmaß [mm]	Ød1		s	a		Mindest-Abscherkraft, zweiseitig kN	Toleranz	l														
	max.	min.		max.	min.			10	20	30	40	50	55	60	70	75	80	90	100			
1,50	1,66	1,58	0,30	0,45	0,25	1,58	+0,25 -0,25	x	x	x												
2,00	2,19	2,10	0,40	0,55	0,35	2,82		x	x	x												
2,50	2,72	2,62	0,50	0,60	0,40	4,38		x	x	x												
3,00	3,25	3,14	0,60	0,70	0,50	6,32		x	x	x	x	x										
3,50	3,75	3,64	0,75	0,80	0,60	9,06		x	x	x	x	x										
4,00	4,30	4,16	0,80	0,85	0,65	11,24		x	x	x	x	x										
4,50	4,80	4,66	1,00	1,00	0,80	15,36		x	x	x	x	x										
5,00	5,33	5,17	1,00	1,10	0,90	17,54		x	x	x	x	x										
6,00	6,36	6,18	1,20	1,40	1,20	26,04	+0,5 -0,5	x	x	x	x	x	x	x	x	x						
8,00	8,45	8,22	1,50	2,00	1,60	42,76		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10,00	10,51	10,25	2,00	2,40	2,00	70,16		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
12,00	12,55	12,28	2,50	2,40	2,00	104,10		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Maße und Toleranzen gelten für unbeschichtete Stifte. Die mit „x“ markierten Felder kennzeichnen die gängigen Abmaße. Weitere Abmessungsvarianten werden entsprechend ihrer Anwendung mit Ihnen entwickelt.

## Die technischen Daten.





**Automotive Spring Pin:** Überall dort im Einsatz, wo eine präzise Positionierung von Komponenten die Voraussetzung für passgenaue Verschraubungen ist.

Die Spannstifte der neuen Generation garantieren, dass automatisierte Montageprozesse reibungslos und störungsfrei realisiert werden können. Dadurch sparen Sie nicht nur Zeit, sondern auch Geld. Die beste und sicherste Lösung ist eben auch die ökonomischste. Mit dem **Automotive Spring Pin** gehen Sie auf Nummer sicher.

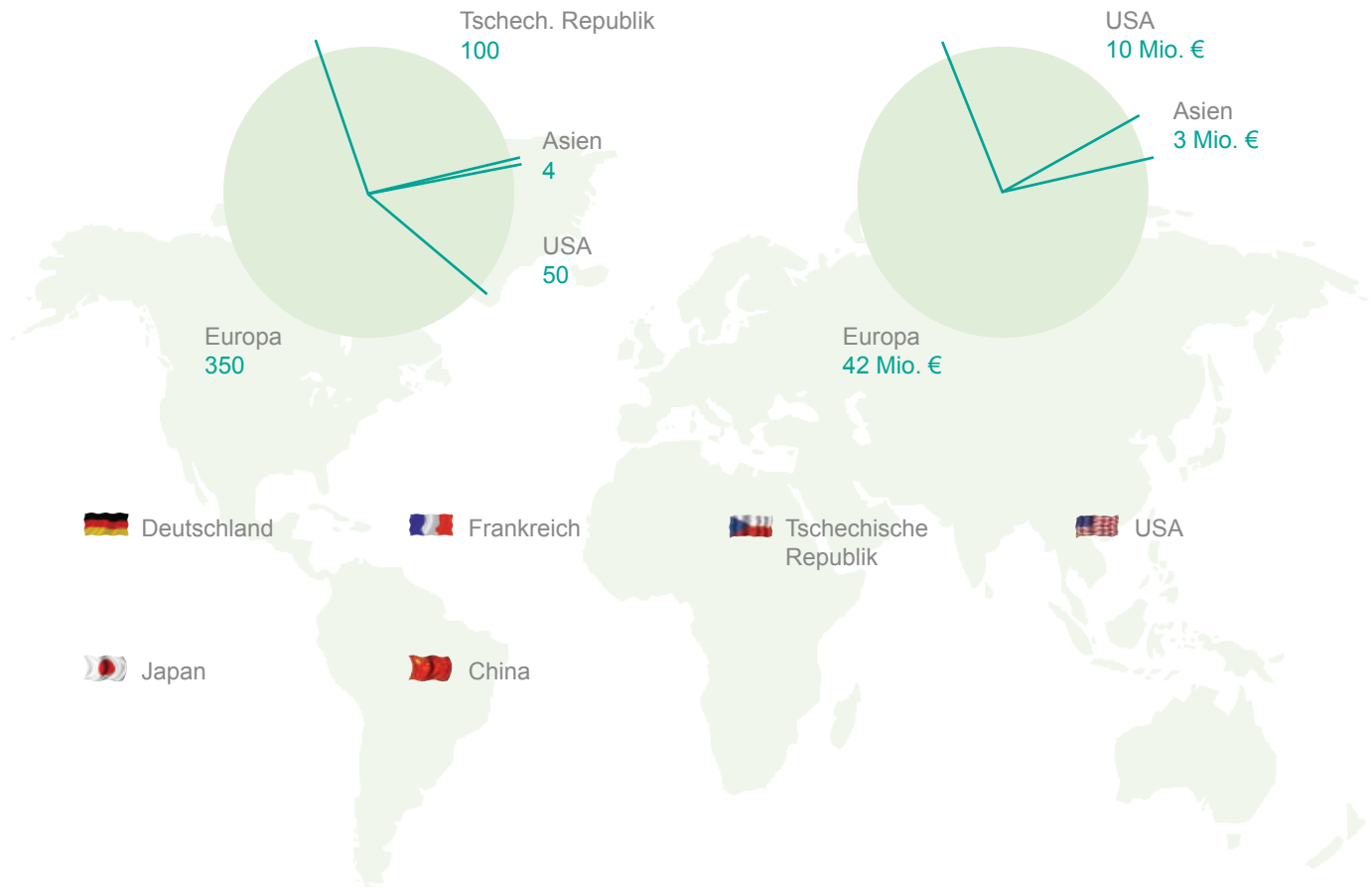
Anwendungen finden sich besonders häufig im Bereich Powertrain, beispielsweise für die Positionierung und Fixierung von

- Motorblock mit Zylinderkopf/  
Zylinderkopfdichtung
- Zwischenblechen oder Dichtungen  
im Getriebe

***Vorteile für alle festen und weichen Werkstoffe.***

## Mitarbeiter

## Umsatz



### Alles pünktlich an Bord

Für eine preisgünstige und schnelle Abwicklung aller Aufträge sind wir bekannt. Dank unseres ausgefeilten Logistikkonzepts ist eine pünktliche Auslieferung immer gewährleistet. Wir sind da, wann und wo immer Sie uns benötigen. Darüber hinaus bieten wir Ihnen zahlreiche zusätzliche Serviceleistungen wie z. B. Verpackungen nach Kundenwunsch, eine verlässliche Lagerdisposition und vieles mehr.

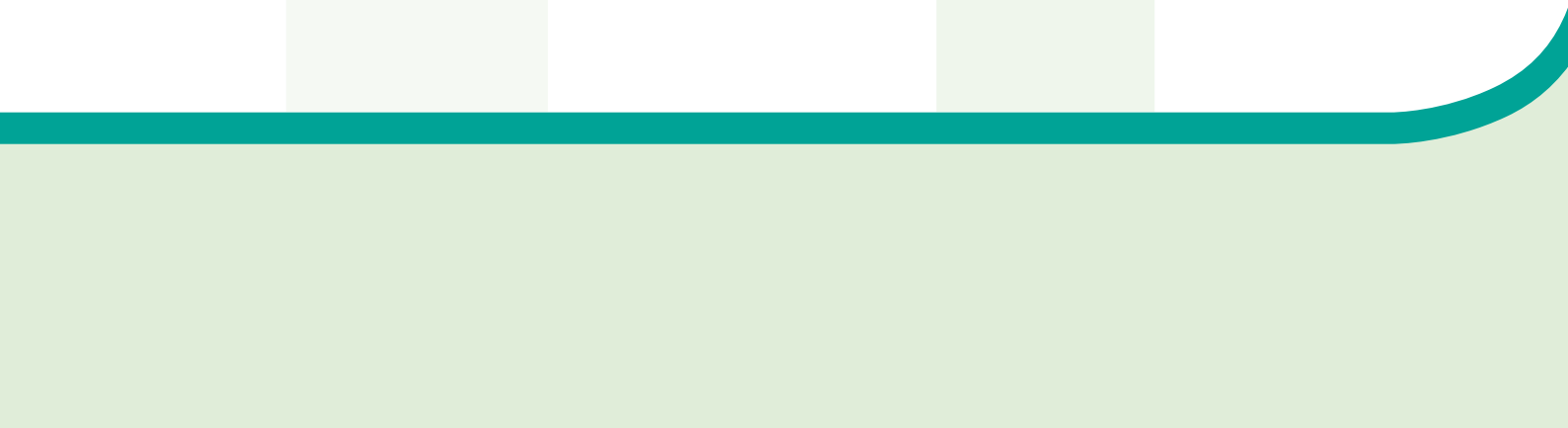
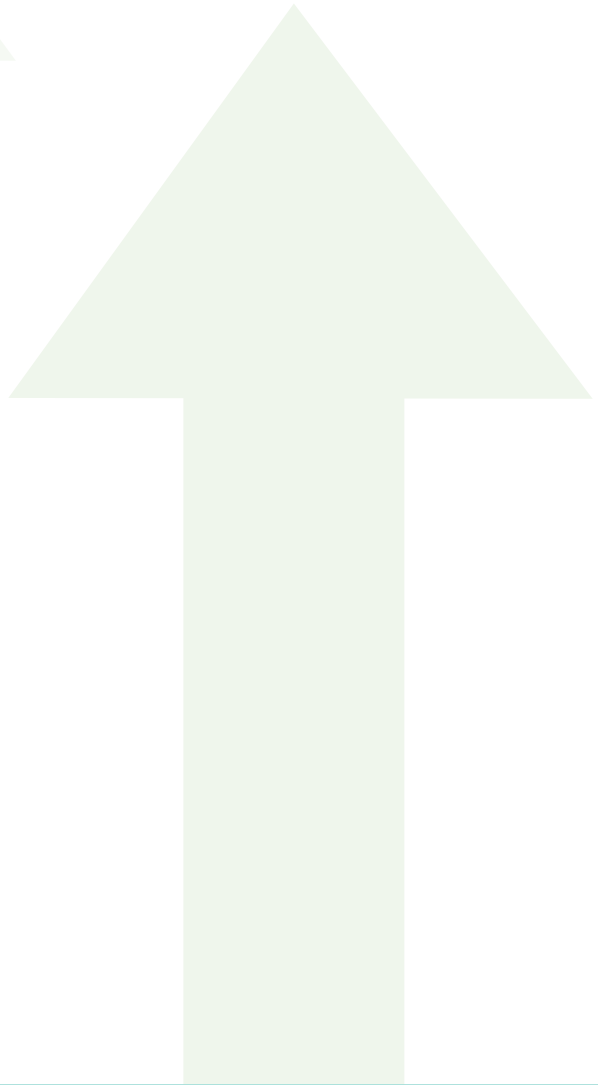
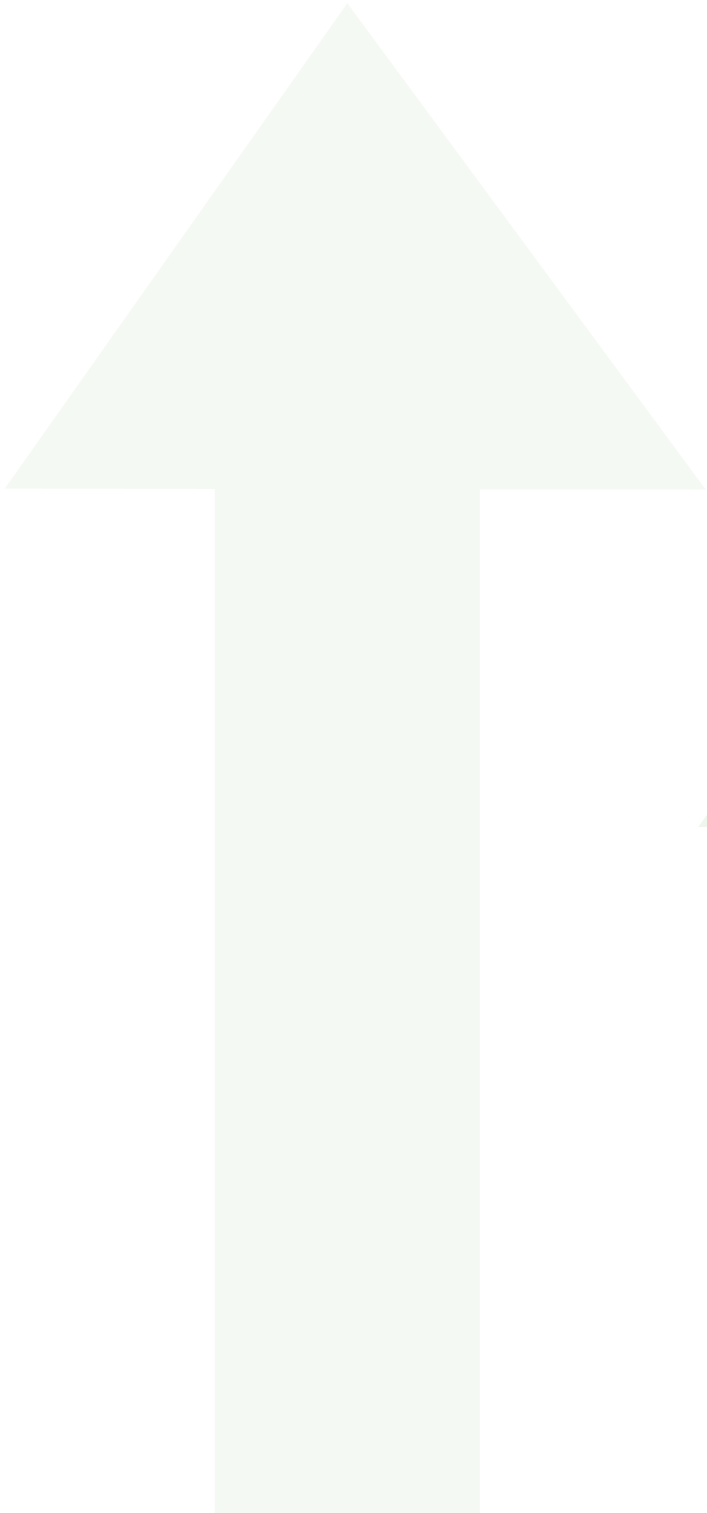
### Koordinaten

Anzahl Kunden:	2.000
Anzahl Produkte/ Varianten:	5.000
Betriebsfläche:	55.000 m <sup>2</sup>
Lieferstücke:	> 1 Mrd. Stück pro Jahr
Materialeinsatz:	15.000 t
Industrie Zertifikate:	ISO TS 16949 ISO TS 14001
Automotive-Umsatz:	80 %

### Fertigungsprogramm

- Spannstifte
- Spiralspannstifte
- Spannbuchsen
- Fahrwerkselemente
- compression limiter®
- automotive spring pin®
- Führungs- und Positionierungshülsen

**Verlassen Sie sich weltweit auf ein umfangreiches Sortiment.**





Die Hinweise in dieser Druckschrift erfolgen nach bestem Wissen; sie stellen keine Eigenschaftszusicherung dar. Eine Haftung auf Schadenersatz ist ausgeschlossen.

