

# WSR-POSITIONIERSTIFTE –

DIE PROZESSSICHERE ALTERNATIVE FÜR DEN KAROSSERIEROHBAU

EINE GEMEINSAME ENTWICKLUNG VON MISUMI, DEM ISF DER RWTH AACHEN UND DER FEF



IT'S ALL ABOUT TIME

## Was sind WSR-Positionierstifte?

**MISUMI** bietet einen Stahlstift mit einer optimierten Oberfläche und einer Aluminiumchromnitrid(AICrN)-Beschichtung an. „WSR“ steht für „Weld Spatter Resistant“. Entsprechend sind die neuen WSR-Positionierstifte extrem schweißspritzer- sowie abnutzungsresistent und damit optimal für die Anforderungen von Widerstandsschweißungen an Stahlblechen im Karosserierohbau geeignet.



## Was ist das Besondere an den WSR-Positionierstiften?

Die neuen Positionierstifte von **MISUMI** sind die ersten Stahlstifte, mit denen sich in der Karosserierohbauproduktion mindestens dieselben Ergebnisse wie mit Keramikstiften erzielen lassen.

## Das sagt unser Projektleiter:

*„Wir haben nach über zwei Jahren Entwicklungszeit eine Kombination aus optimiertem Positionierstift und Beschichtung geschaffen, die eine prozesssicherere Alternative zu den auf dem Markt bisher verfügbaren Keramikstiften darstellt. Unsere WSR-Positionierstifte bieten alle Vorteile eines Stahlstifts und verfügen darüber hinaus über herausragende Eigenschaften in puncto Schweißspritzer- und Abnutzungsresistenz. Als Maschinenbauingenieur mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Rohbauproduktion zweier OEMs bin ich sowohl technisch als auch wirtschaftlich von unserer innovativen Lösung überzeugt.“*

**Robin Christ**

Business Development Specialist bei der MISUMI Europa GmbH



## Die wichtigsten Vorteile der WSR-Positionierstifte auf einen Blick

- Extrem schweißspritzer- und abnutzungsresistent
- Voller Stahlstift = keine Keramikhülse, die brechen oder sich ablösen kann
- Besonders prozesssicher
- Mindestens dieselbe Performance wie mit Keramikstiften
- Im selben Preissegment wie Keramikstifte
- Hervorragende Ergebnisse im Praxistest

Sie interessieren sich für unsere WSR-Positionierstifte?

Gerne beraten wir Sie in einem persönlichen Gespräch!

### **MISUMI Europa GmbH**

Franklinstraße 61–63 | D-60486 Frankfurt am Main

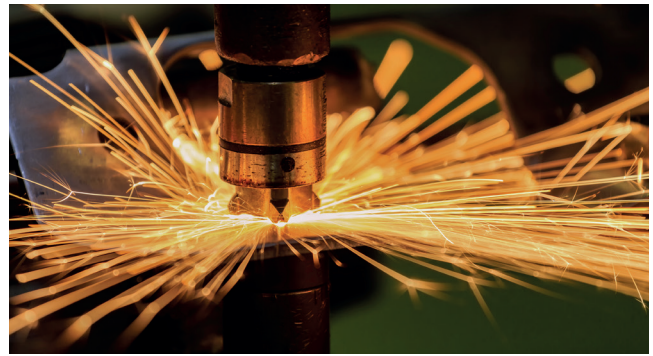
Tel.: (+49) 69 668173-0 • Fax: (+49) 69 668173-360

E-Mail: [sales@misumi-europe.com](mailto:sales@misumi-europe.com)

Internet: [www.misumi-europe.com](http://www.misumi-europe.com)

## Der Bedarf im Anwendungsbereich

Bei Keramikstiften, der bislang gängigen Lösung für Widerstandsschweißungen an Stahlblechen im Karosserierohbau, können sich die Hülsen aufgrund von Beschädigungen durch Schweißspritzer, Abnutzung oder Querkräfte im Einsatz von der Stahlseele lösen oder brechen. Infolgedessen werden oft zahlreiche Karosserien unbrauchbar. Aufgrund dieser Schwäche von Keramikstiften wandte sich ein großer europäischer Automobilhersteller mit einer Anfrage nach einer prozesssichereren Alternative an **MISUMI**.



## Zur Entstehung

Für die Entwicklung eines beschichteten Stahl-Positionierstifts mit optimierten Eigenschaften konnte **MISUMI** zwei renommierte Partner aus der Wissenschaft gewinnen: das Institut für Schweißtechnik der RWTH Aachen und die Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft Fügetechnik (FEF). Die Wissenschaftler analysierten Beschichtungen von 18 der bedeutendsten Hersteller; jeweils die nach Aussage von Produzentenseite geeig-

neteste für die spezifische Anwendung. Dadurch wurde sichergestellt, dass keine Beschichtungsvariante unberücksichtigt blieb. Gleichzeitig optimierte **MISUMI** die Oberfläche seiner Positionierstifte und minimierte deren Rauheit. Letztlich zeigte ein Positionierstift mit Aluminiumchromnitrid(AlCrN)-Beschichtung die mit Abstand beste Performance in den Labortests.

## Hervorragende Resultate in der Serienproduktion

Seit September 2018 sind die WSR-Positionierstifte zur Erprobung in der Serienproduktion eines namhaften Automobilherstellers im Einsatz. Nach mehr als anderthalb Jahren weisen die ersten Positionierstifte noch immer keine wahrnehmbare Abnutzung oder Schweißspritzeranhaftung auf. Beim Anwender nimmt man daher an, dass mit den Positionierstiften mehr als eine Million Zyklen erreicht werden können. Das überzeugt: Der Anwender hat einen 1:1-Ersatz seiner Keramikstifte mit WSR-Positionierstiften beschlossen.



Sie interessieren sich für unsere WSR-Positionierstifte?

Gerne beraten wir Sie in einem persönlichen Gespräch!

### **MISUMI Europa GmbH**

Franklinstraße 61–63 | D-60486 Frankfurt am Main

Tel.: (+49) 69 668173-0 • Fax: (+49) 69 668173-360

E-Mail: [sales@misumi-europe.com](mailto:sales@misumi-europe.com)

Internet: [www.misumi-europe.com](http://www.misumi-europe.com)

## Die Eigenschaften der AlCrN-Beschichtung in der Übersicht

FARBE	Anthrazitfarbig
HÄRTE (HV)	~ 3,200
DICKE [µm]	0,2 - 1,0
REIBUNGSKOEFFIZIENT GEGEN STAHL, TROCKEN	0,15 - 2
OBERFLÄCHENRAUHEIT RZ [µm]	< 1
BESCHICHTUNGSVERFAHREN	PVD (engl. Physical Vapor Deposition; Physikalische Gasphasenabscheidung etwa durch Verdampfen oder Sputtern)
VERWENDUNG BEI	z.B. Widerstandsschweißung von Stahlblechen, Positionierung von Stahlblechen

## Über MISUMI

**MISUMI** ist ein globaler Hersteller und führender Anbieter von mehr als 20 Millionen mechanischen Komponenten und indirekten Materialien für den Sondermaschinenbau und die Montageautomation. Eine große Anzahl der **MISUMI**-Produkte ist individuell konfigurierbar. Das 1963 in Tokyo gegründete Unternehmen verfügt über Vertriebsbüros weltweit und beschäftigt mehr als 10.000 Mitarbeiter. Die Europazentrale befindet sich

seit mehr als 15 Jahren in Deutschland in Frankfurt am Main. Hier werden Bauteile konstruiert, die genau auf die Anforderungen großer europäischer Maschinenbauer zugeschnitten sind. Das **MISUMI**-Geschäftsmodell basiert auf höchster Qualität, geringen Kosten sowie kurzen Lieferzeiten und überzeugt rund um den Globus mehr als 220.000 Kunden.



**WEITERE INFORMATIONEN UNTER [WWW.MISUMI-EUROPE.COM](http://WWW.MISUMI-EUROPE.COM)**