

FORMENBAU UND METALLINDUSTRIE



# HASCO

## HASCO DIGITALISIERT NORMALIEN

Success Story powered by:



NEOSID  
Expertise in components

HASCO  
Ermöglichen mit System.



## für Spritzgießwerkzeuge

Zweistufenauswerfer mit  
Mould RFID Tag und USB Reader

Seit 2023 kennzeichnet Hasco Zweistufenauswerfer mit RFID. Der wenige Millimeter große Tag mit orangefarbenem Design optimiert Prozesse und Dienstleistungen für den Formenbau weltweit. Aus Sicht des mittelständischen Unternehmens mit rund 700 Mitarbeitern steht der RFID-Tag für ein innovatives Novum am Markt der Formenbauer. Alexander Ulman und André Brandt erklären, wie RFID Prozesse optimiert und warum die Lösung den Sprung in das digitale Zeitalter für den Formenbau bedeutet.

### Firmengeschichte

- 1924  
Gründung als kunsthandwerklicher Betrieb
- 1930  
Start der Produktion von Press- und Spritzgießformen
- 1962  
Einführung des Normalien-Baukastensystems
- 1968  
Aufbau eigener Vertriebsstrukturen
- Seit 1973  
Weltweite Expansion mit über 35 Niederlassungen
- 2008  
Technologie-Offensive und Fokussierung auf Formenbau und Spritzguss
- 2012  
Installation einer vollautomatisierten Plattenfertigung mit Produkt- und Prozess-Standardisierung
- 2023  
Investition in ein vollautomatisches Kleinteile- sowie Plattenlager
- 2023  
Mit der UWB-Lösung Mould Track zur präzisen Indoor-Lokalisierung von Spritzgießwerkzeugen sowie der RFID-Integration startet Hasco zwei digitale Innovationen in einem Jahr.



► Seit 1924 hat der Normteilespezialist Hasco in Lüdenscheid, Nordrhein-Westfalen, Deutschland, den Hauptstandort.

Mit der Erfindung der Normalie und der Einführung des Normalien-Baukastensystems hat Hasco internationale Standards definiert.

### Spritzgusswerkzeuge erobern die Industrie

Hasco ist ein Zulieferer für den Werkzeug- und Formenbau, die kunststoffverarbeitende Industrie und Spritzgießer. Alle Komponenten, die ein Hersteller von Kunststoffartikeln benötigt, um ein Spritzgießwerkzeug zu realisieren, gehören zum Portfolio. Insgesamt über 100.000 Produkte. Internationale Bedeutung erlangte das Unternehmen mit der patentierten Erfindung des Normalien-Baukastensystems in den 60er Jahren. Seit den 70er Jahren expandiert Hasco global und ist heute weltweit an 35 Standorten vertreten. Zu den Hauptmärkten gehören Europa, Asien und Nordamerika. Zu den Wachstumsregionen zählen Mexiko und Indien. Weltweit sind rund 180 Technische Verkäufer direkte Ansprechpartner für die Kunden. Produktion und Logistik finden an den zwei Fertigungsstandorten in Lüdenscheid/Deutschland und in Guntramsdorf/Österreich statt. Über 30.000 Kunden schätzen die Kompetenz des Normalienherstellers.

### Digitale Offensive

Das vollintegrierte automatische Plattenlager ist eines der modernsten in Europa. 5.000 Palettenplätze gehören dazu. Am Standort Lüdenscheid hat Hasco außerdem in ein hochmodernes vollautomatisches Kleinteilelager investiert. Das neue Autostore-System verfügt über eine Lagerkapazität von 24.000 Boxen. Zwanzig Roboter bestücken die Kommissionierarbeitsplätze und ermöglichen rund 720 Auslagerungen pro Stunde. Die logistischen Vorbereitungen auf steigende Marktanforderungen sind damit umgesetzt. Mit der Integration von UWB- und RFID-Technologie geht das Unternehmen den konsequenten Schritt in die Digitalisierung. Seit 2020 fokussiert sich Hasco massiv auf die digitale Anbindung aller Werkzeuge und bringt mit dieser neuen Technologie eine Innovation auf den Markt. Ein kleiner nur 8 Millimeter großer orangefarbener RFID-Tag macht den Zweistufenauswerfer zu einer digitalen und smarten Komponente.

Der Vollsortimenter für den Formenbau führt als First Player am Markt den RFID-Mould-Tag für anspruchsvolle Produkte wie den Zweistufenauswerfer ein.



„Alexander und ich entwickeln seit vielen Jahren Bauteile für den Formen- und Werkzeugbau. Unser Ziel ist es, derzeit immer ein Stück voraus zu sein und neuartige Lösungen für Spritzgießwerkzeuge anzubieten. Mehr als 100.000 verschiedene Bauteile gehören mittlerweile zum Portfolio von Hasco. Alle sind für kunststoffverarbeitende Industrien, den Werkzeugbau sowie Spritzgießereien konzipiert.“



**Andre Brandt**  
Executive Vice  
President Mould  
Base Technology,  
Hasco

### Kleines Bauteil – große Relevanz

Zahlreiche kunststoffverarbeitende Branchen wie beispielsweise die Chemie-, die Automobil- oder Verpackungsindustrie sowie die Industrie für Consumer Goods sind auf hohe Stückzahlen an hochwertigen Kunststoffbauteilen angewiesen. Diese Bauteile werden fast immer in einem Spritzgussverfahren hergestellt. Dabei kommt ein komplexes Umformverfahren zum Einsatz. Hasco stellt seit fast 100 Jahren Normalien her, die als zentrale Baugruppe beim Spritzgießen bezeichnet werden können. Diese Werkzeuge sind kein Bestandteil der Fertigungsanlage selber. Sie müssen für jeden zu fertigenden Artikel speziell entwickelt, designed oder auch individuell angepasst werden. Sollte ein Werkzeug Fehler aufweisen oder in der Konstruktion nicht optimal auf das Kunststoffbauteil angepasst sein, entstehen Defizite in der Qualität des Formteils.

### Werkzeugaufbau für Spritzgießmaschinen

Im Grunde ist jeder Werkzeugaufbau für Spritzgießmaschinen identisch, jedoch individuell gefertigt. Zu jedem Spritzgießwerkzeug gehören zwei Hälften – eine Düsen- und eine Auswerferseite. In diesen Werkzeughälften befinden sich komplexe Bauteile zu denen die Kavitäteneinsätze, die Angussysteme, die Kerne, die Auswerferelemente sowie die Kühlung gehören.

### Zweistufenauswerfer

Einfach erklärt sorgt der Zweistufenauswerfer dafür, dass der Kunststoffartikel in zwei Stufen ausgeworfen wird. Diese Bauteile dienen zum Entformen von Kunststoffteilen aus der Maschinenbewegung heraus und ermöglichen komplexe Bewegungsabläufe. Mit Zweistufenauswerfern lassen sich mehrere Trennstufen realisieren. Die Bewegung kann zum Schutz des Produktes langsam erfolgen. Hasco bietet insgesamt sieben unterschiedliche Zweistufenauswerfer in unterschiedlichen Abmessungen an. Seit 2023 ist jeder Zweistufenauswerfer ab Werk mit einem RFID-Tag versehen.

### Service für Kunden

Mit der Einführung eines RFID-Mould-Tags bietet Hasco seinen Kunden eine digitale Möglichkeit zur fälschungssicheren Identifizierung der Produkte. Während optische Codes kopiert werden können, bietet die kontaktlose Lösung eine eindeutige Identifizierung mit fälschungssicherem Originalitätsnachweis. Ergänzend dazu erhält jeder Kunde den schnellen und digitalen Zugriff auf wichtige Produktinformationen. Dazu gehören Informationen wie beispielsweise CAD-Daten, Produktanimationen, Bestellbezeichnung, Produktkategorien, Produkttyp, Materialnummer oder die maximale Werkzeuggröße, um den richtigen Einbau der Normalien sicherzustellen. Zukünftig soll die RFID-Lösung auch auf andere Produkte ausgeweitet werden. Hasco versteht das Angebot als Serviceleistung und Instrument der Kundenbindung.



**Alexander Ulman**  
Teamleiter und  
Produktmanager,  
Hasco

„Das Projekt ist aus dem Dialog mit Kunden entstanden. Immer wieder wurden wir gefragt, ob es nicht möglich sei, 3D-Daten, Einbauanleitungen oder auch Wartungshinweise direkt mit dem Produkt zu verknüpfen, um das Recherchieren nach Dokumentationen zu verringern. Jetzt bekommen wir Anerkennung und positives Feedback von den Kunden. Der "Aha Effekt" ist eingetreten.“

## FÄLSCHUNGSSICHERE PRODUKT-ID

### Die Lösung

Zweistufenauswerfer sind Produkte mit einem hohen mechanischen Anspruch. Das gilt auch für die Wartung. Aufgrund der Funktionsweise sind sie kostenintensiver als andere Normalien und vor allen Dingen auch beratungsintensiver. Hasco stattet diese Bauteile seit 2023 standardmäßig und werkseitig mit einem orangefarbenen RFID Tag aus. Der Tag wird in eine Mulde eingepresst und ist auf der Stahloberfläche gut sichtbar. Auch im montierten Zustand kann der Kunde mit einem Mobiltelefon oder mit einem RFID-Reader den Tag auslesen. Die Handhabung ist daher einfach.

### Welche Vorteile generiert der Kunde?

1. Der UID (Unique Identifier) besteht aus 64 Bit, also 8 Byte, und ermöglicht den Originalitätsnachweis und die Rückverfolgbarkeit. Der Kunde erhält damit die bestellte Qualität, den Service und die Gewährleistung.
2. Für jedes getagte Produkt werden im Kundenportal Funktionsdaten, 3D-Daten, Einbauhinweise, Montagevideos, Wartungspläne, maximale Belastungswerte oder Formgrößen hinterlegt. Diese sind über die Hasco-App jederzeit abrufbar. Auch im Nachgang können Materialien ergänzt und upgedatet werden.
3. Die lange Lebensdauer der Bauteile ist mit einer ebenfalls langen Kundenbindung verbunden. Es ist daher sehr sinnvoll, in den Service und die Kommunikation mit dem Kunden zu investieren.

4. Es besteht eine Verknüpfung der Bestell-, Auftrags- und Kundendaten mit dem haptischen Produkt. Das erleichtert die Kommunikation. Sobald der Maschinenbediener in der Produktion einen Fehler registriert, kann er erste Informationen zum Bauteil eigenständig mit dem Mobiltelefon abrufen und über die Hasco-App Auftrags- oder Konstruktionsdaten sowie 3D-Modelle einsehen.
5. Die Ersatzteilversorgung wird erleichtert. Lange Suchzeiten entfallen.

### Zukunft

Hasco legt mit dem RFID-Tag auf dem Zweistufenauswerfer ein Fundament für die geplante Digitalisierungsstrategie. Weitere Produkte sollen folgen. Die Funktionalität und das Kommunikationsangebot sollen erweitert werden. Ziel ist es, die direkte Kommunikation mit dem Kunden zu optimieren und auf diese Weise auch die Wertschöpfungskette zu verbessern. Zahlreiche Prozessschritte gehören zum Herstellungsverfahren. Angefangen beim Design des Kunststoffartikels, über die Konstruktion des Werkzeugs und der eigentlichen Fertigung bis hin zur Abmusterung und Änderungsschleifen. Jeder dieser Prozessschritte benötigt Abstimmungen. Die Kommunikation mit dem Kunden und die beständige Aktualisierung der Zeichnungsdaten ist entscheidend für den Erfolg der Produktion. In der Zukunft plant Hasco außerdem den Einsatz eines USB-Sticks und dessen direkter Verbindung zum Kundenportal zu launchen.



Direkter Zugriff auf relevante Produktinformationen und Verknüpfung zu allen Auftragsdaten.

Der RFID-Mould-Tag wird serienmäßig in alle Zweistufenauswerfer verbaut und ermöglicht beispielsweise den Zugriff auf relevante Daten wie 3D-Modelle, Einbau- sowie Wartungshinweise oder auch technische Grenzwerte. Die neue Hasco App zeigt beim Scannen des Tags fälschungssicher die Originalität der Produkte an. Das Auslesen kann direkt mit einem NFC-fähigen Mobiltelefon erfolgen.

### Warum entschied sich Hasco für die RFID-Lösung?

1. Die RFID-Lösung von Neosid ist standardisiert.
2. Die Fälschungsquote auf dem asiatischen Markt stieg und in regelmäßigen Abständen kam es zu Beanstandungen, die auf Plagiate zurückzuführen waren.
3. Eine neue Generation von Werkzeugmachern und Formenbauern erwarten immer häufiger digitalisierte Prozesse und Kommunikationswege.
4. Prozesssichere und strukturierte Unternehmen fordern ebenfalls eine digitalisierte Produkthistorie.
5. Während die Erfindung des Baukastensystems in den 60er Jahren den internationalen Durchbruch bedeutete, soll diese Lösung die Digitalisierung forcieren. – Benutzerdatenspeicher: 896/2528 Bit je nach verwendetem IC



► Yilmaz Benzer,  
Geschäftsführer,  
Neosid

#### Produktmerkmale NeoTAG

- In der Anwendung bei Hasco wird ein Transponder mit 8 mm Durchmesser und 4 mm Bauhöhe eingesetzt.
- Befestigung ohne Spezialwerkzeug durch Einpressen in ein Bohrloch
- Auslesbar mit marktüblichen RFID-Readern ab 200 mW Leistung
- Alternativ auslesbar durch moderne Smartphones mit NFC-Funktion
- Programmierbar mit URL-Daten für den Zugriff auf eine Webseite
- Schutzart IPx8
- Vibrationsresistent
- Temperaturstabil bis 275 °C
- Hohe mechanische Abriebfestigkeit
- Widerstandsfähig gegen eine Vielzahl chemischer Substanzen
- Benutzerdatenspeicher: 96/2528 Bit je nach verwendetem IC

## NEOTAG UND NFC-SMARTPHONE

# 8 MILLIMETER UND GEEIGNET FÜR METALL!

Ferrite mit spezieller Formgebung machen es möglich! Neosid ist mit seinem spezialisierten Spritzgussverfahren Weltmarktführer in der Herstellung komplexer Ferrite, der Basis für die leistungsfähigen RFID Transponder.

#### Was waren die entscheidenden Faktoren für Hasco, um den NeoTAG Plug zu implementieren?

Eine 10 mm Bohrung ist in vielen Fällen an Werkzeugen oder Normalien bereits werksseitig vorhanden. Mit dem einfach zu handhabenden Einpressgehäuse lässt sich der NeoTAG Plug sicher und zuverlässig einpressen. Vor allem die Größe des Tags von 8 Millimeter gab also am Ende den Ausschlag. Da wir den Tag auch orangefarben ummanteln und mit dem Logo von Hasco versehen, waren die Entscheider überzeugt. Außerdem kann der Tag mit jedem NFC-fähigen Smartphone ausgelesen werden. Zusätzliche Reader müssen also nicht angeschafft werden.

#### Was macht den Tag gerade für Anwendungen in der Fertigung so attraktiv?

Werkzeuge, die in industriellen Applikationen in der Smart Factory eingesetzt werden, können mit wenigen Handgriffen zu smarten Werkzeugen werden. Sie sind dann ortbar und lückenlos identifizierbar. Fazit: Diese Werkzeuge werden transparent sowie digital und können in weitere digitale Prozesse eingebunden werden.

#### Für welche Branchen ist der NeoTAG Plug konzipiert?

Geeignet ist er für alle Industriezweige, in denen miniaturisierte Transponder im metallischen Umfeld benötigt werden. Das sind zahlreiche Branchen. Neben Industrie 4.0 gehören auch die Baubranche, medizinische Labore, die Zahntechnikbranche sowie der Maschinenbau und der Formenbau dazu. In diesen Branchen geht es beispielsweise um Applikationen wie Wartung, Produktidentifikation und -verfolgung, Inventarisierung und Werkzeugschutz.