

DESMA[®]

TEC



*formica***Plast**[®]

Mikrospritzgießen *mit 1 und 2 Komponenten (10 – 400 mg)*



formicaPlast®

formicaPlast® 1K formicaPlast® 2K

Präzision für kleinste Schussgewichte

- » Zweistufen-Kolbenspritzeinheit
- » Komfortable Visualisierung
- » Präzise Prozessregelung
- » Stammwerkzeug-Konzept
- » Servoelektrischer Einspritzantrieb mit hoher Dynamik

- » Hohe Wegauflösung
- » Geeignet für Standardgranulat
- » Geeignet für Spezialverfahren (CIM, PIM, MIM)
- » Variable Formenmaße
- » Kurze Angüsse
- » Kniehebel-Schließeinheit
- » Möglichkeit der variothermen Prozessführung
- » 2- oder 3-Platten-Werkzeuge

formicaPlast® 2K für 2-Komponenten-Spritzguss

- » Basistechnologie der formicaPlast® 1K
- » Zwei unabhängige Maschinen auf einem Maschinenbett
- » Automatischer Schwenkmechanismus für Formeneinsätze
 - Wechselzeit ca. 0,2 sec
- » Hochpräzise Führung der Formeneinsätze
- » Einsetzbar als 1 x 2K Maschine oder 2 x 1K Maschinen

Optionen:

- » Automatisierungseinrichtungen
- » Handling-Roboter
- » Qualitäts-Überwachung
- » Reinraummodul
- » LSR-Modul
- » Materialtrocknung und Vakuumaufbereitung

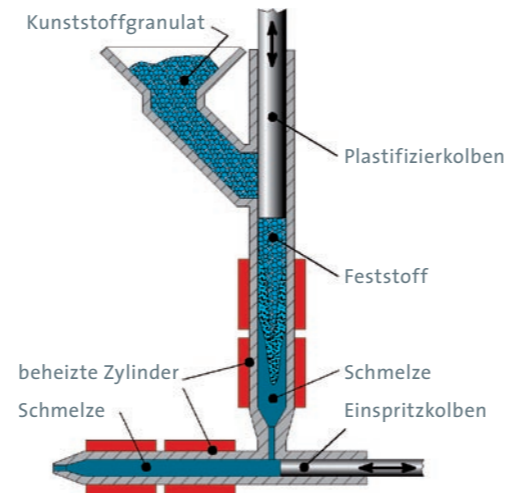
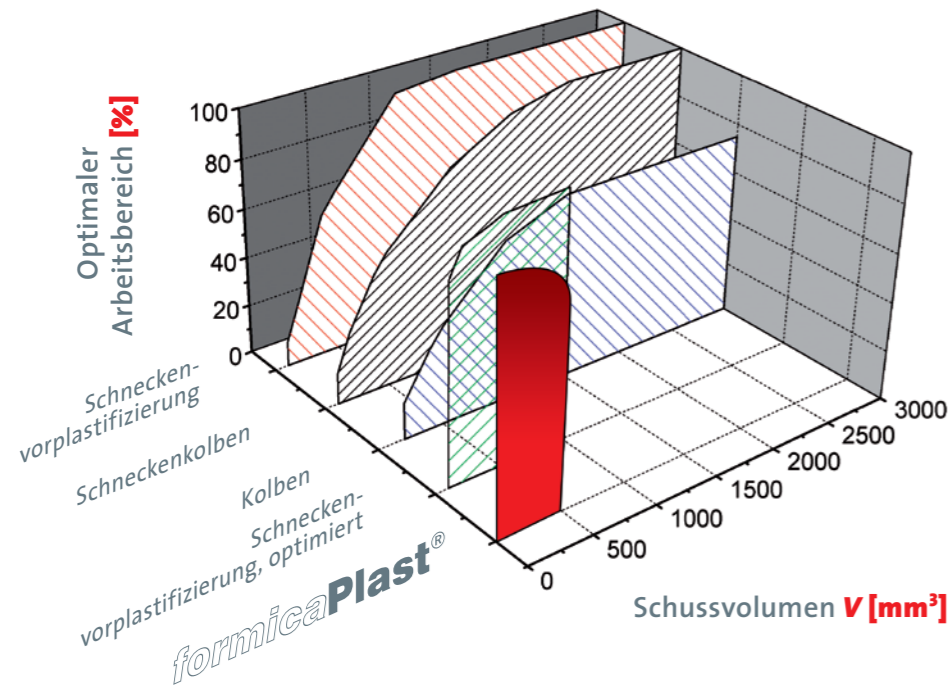


» Schließeinheit		
Schließkraft	10 kN	
Max. Werkzeugeinbauhöhe	135 mm	
Öffnungsweg	40 mm	
Auswerferkraft	300 N	
Auswerferhub	10 mm	

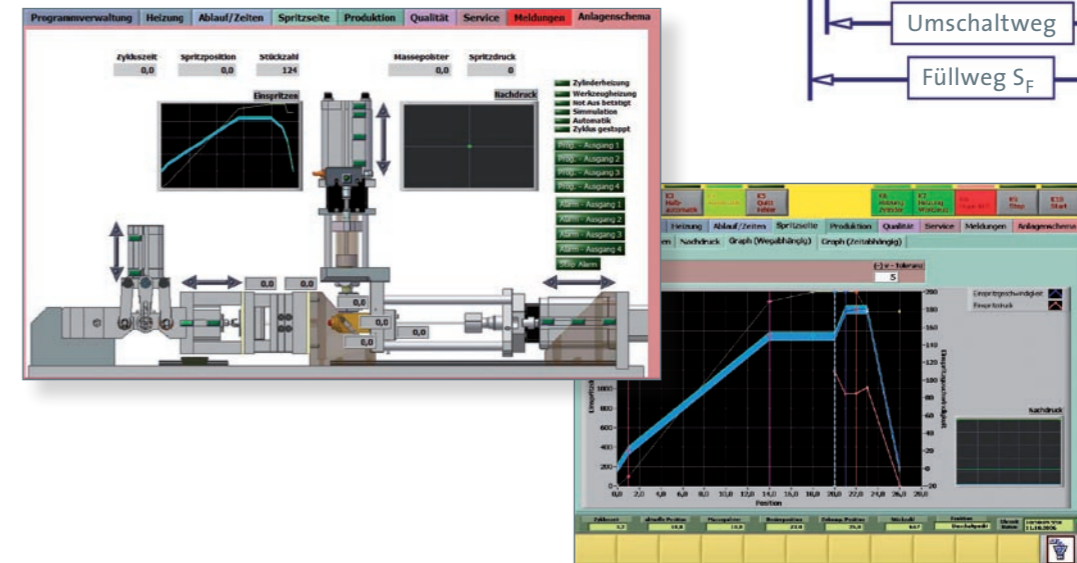
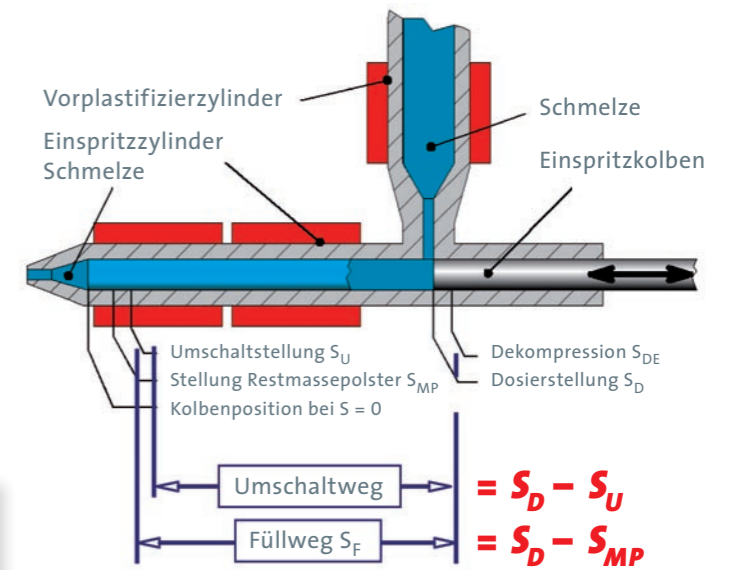
» Einspritzeinheit		
Vorplastifizierkolben	Ø 6 mm	
Einspritzkolben	Ø 3 mm	
Max. Spritzdruck	3000 bar	
Max. Spritzvolumen	150 mm ³	
Max. Einspritzgeschwindigkeit	1000 mm/s	



1 mm



- Einspritzvorgang**
- » First In – First Out Materialführung
 - » Kurze Zykluszeiten
 - » Hohe Flexibilität
 - » Direkter Kraftfluss
 - » Servoelektrischer Einspritzantrieb
 - » Höchste Einspritzpräzision
 - » Optimale Prozesssteuerung
 - » Schonende Materialaufbereitung
 - » Präzise Dekompression

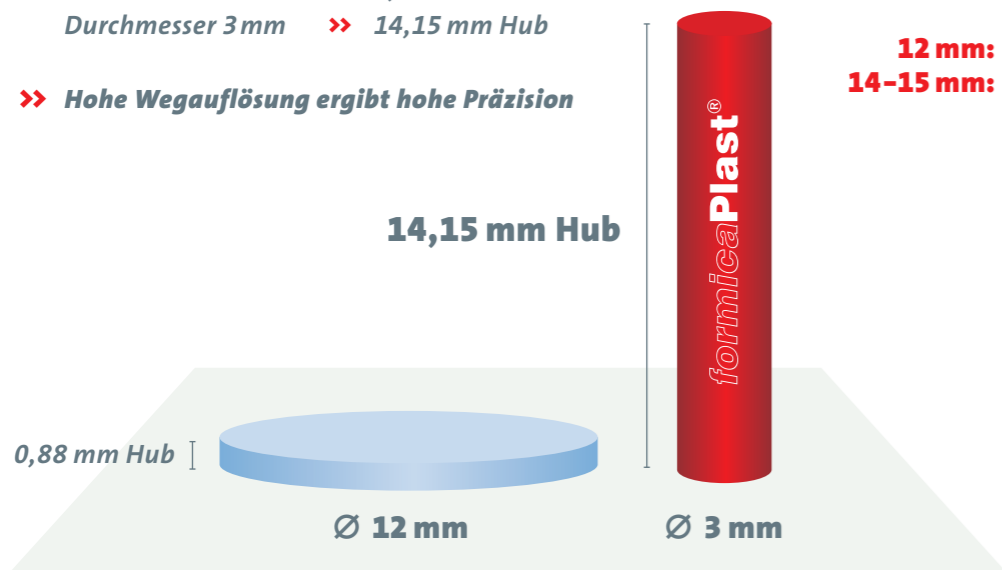


Spritzeinheit

- » Kolbeneinspritzung mit Kolbenvorplastifizierung
- » Grundausrüstung Einspritzkolben D = 3 mm
- » Vorplastifizierkolben D = 6 mm
- » Einspritzweg 23 mm
- » Maximales Schussvolumen 150 mm³ (bei Grundausrüstung)
- » Verarbeitung aller gängigen Kunststoffgranulate
- » 4 Heizzonen in der Plastifiziereinheit
- » Granulatbehälter evakuierbar
- » Einzugszone temperierbar
- » Wechseldüsen für unterschiedliche Anwendungen

Vergleich Schneckenkolben zur formicaPlast®

- » 100 mm³ ergeben bei:
 - Durchmesser 12 mm » 0,88 mm Hub
 - Durchmesser 3 mm » 14,15 mm Hub
- » Hohe Wegauflösung ergibt hohe Präzision



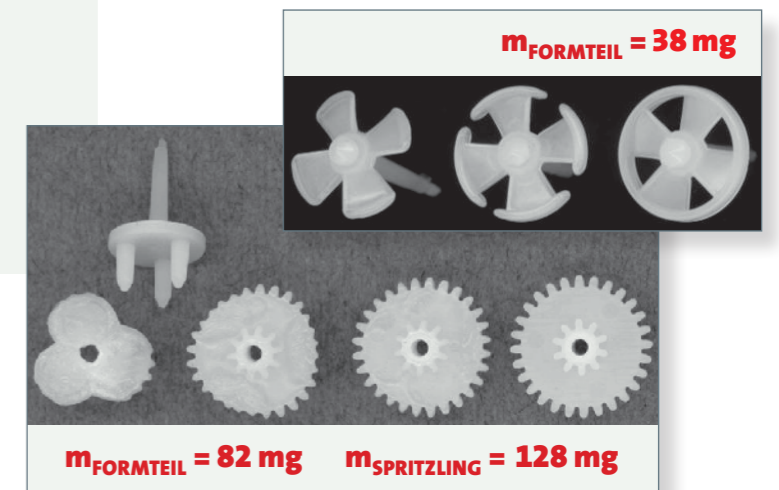
Kolben-Ø D_K [mm]

- 3 mm:** formicaPlast®
- 4-11 mm:** Schneckenvorplastifizierung mit Kolbeneinspritzung
- 12 mm:** Kleinster Schneckenkolben
- 14-15 mm:** Schneckenkolben allg. f. Mikro

$$V = \frac{D_K^2 \cdot \pi}{4} \cdot S_E$$

Beispiel Formfüllstudien

- » Teilfüllung der Formteile
- » Bestimmung von Umschaltpunkten
 - Materialfüllung Anguss
 - Materialfüllung Kavität
 - Innerhalb der Kavitätsführung
 - Weg- und Druckregelung

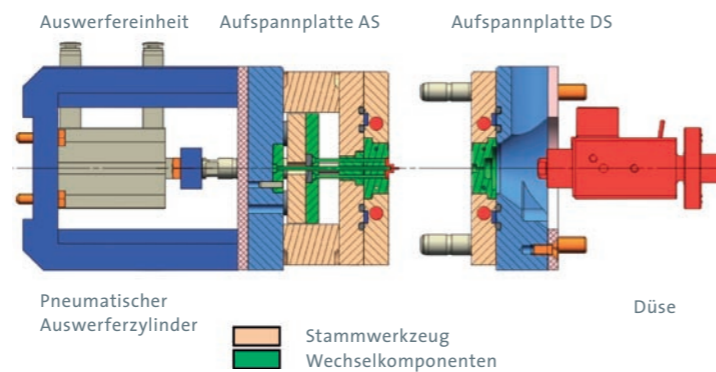
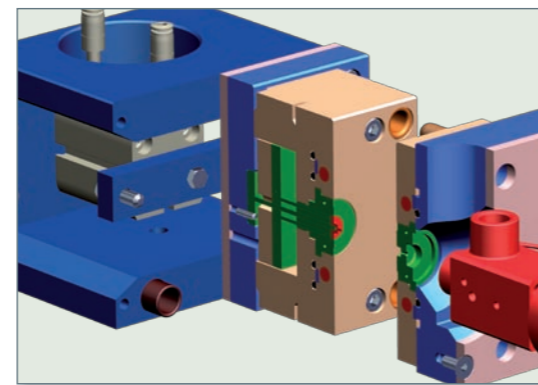


» **2-Platten-Stammwerkzeug**

- » Ausführung als Stammwerkzeug mit wechselbaren Formeinsätzen
- » Integrierte pneumatische Auswerfeinheit
 - Auswerferhub 10 mm
 - Auswerferkraft 295 N (bei 6 bar Betriebsdruck)
- » Beheizung mit elektrischen Heizpatronen
- » Temperierung mit flüssigen Medien möglich
- » Erfassung der Werkzeugtemperatur direkt am Formeinsatz
- » Temperierkonzept begünstigt eine variotherme Prozessführung zur Abformung von Mikrostrukturen

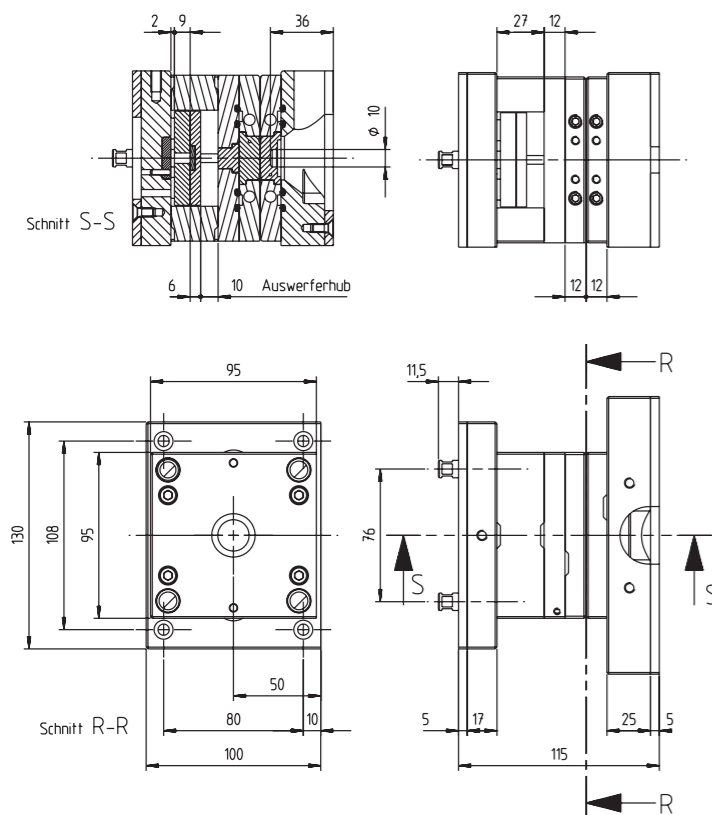
Option:

- » 3-Platten Stammwerkzeug mit automatischer Trennung des Kaltkanalungussverteilers vom Formteil

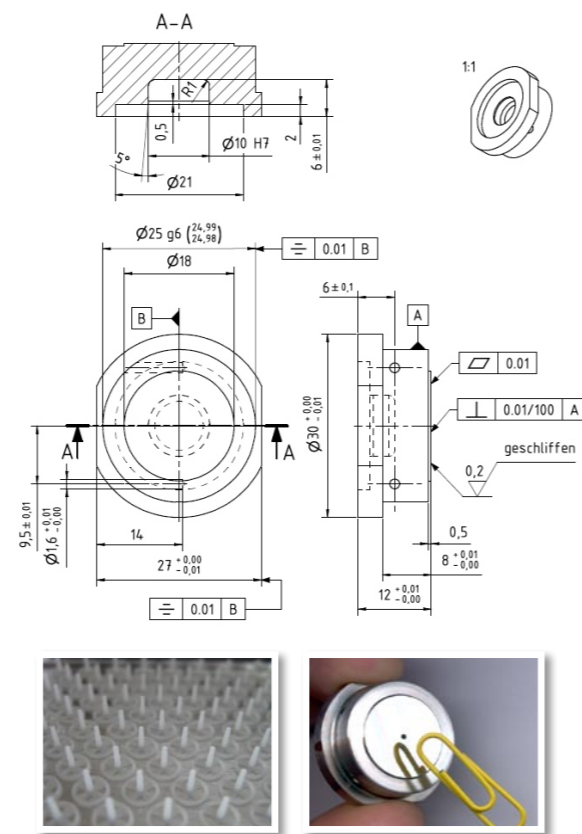


» **Abmessungen**

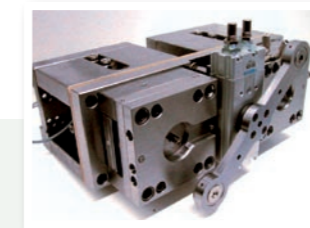
» **Werkzeug**



» **Formeneinsatz**



» **Module**



Schließereinheit mit vollautomatischer Schwenkeinrichtung für Formeinsätze beim 2-Komponenten-Spritzguss.

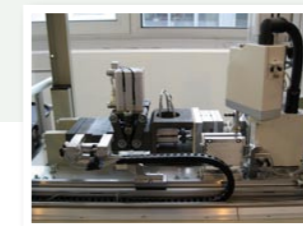
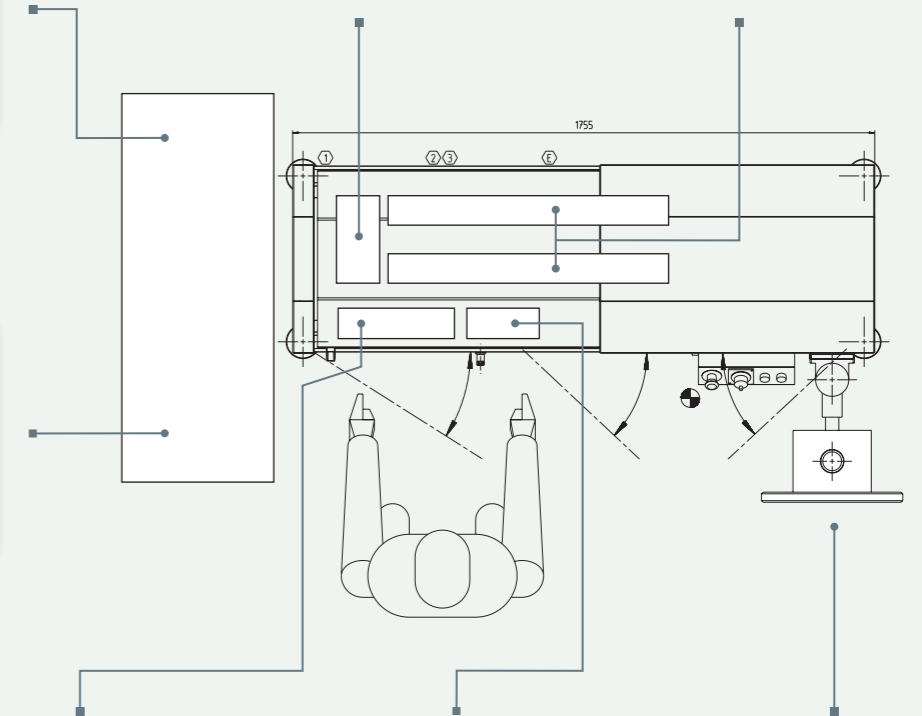
- Parallel angeordnete Spritzeinheiten bei 2-Komponenten-Anlage
- Gekoppelt oder individuell nutzbar



Automatisierungsstrecke zur Integration in vor- oder nachgelagerte Produktionsprozesse wie Handhabungs-, Montage- oder Fügeaufgaben.



Palette mit werkstück-individuellem Tray.



Transfereinheit und Schwenkeinrichtung zur Übergabe der Trays an die Automatisierungsstrecke.



Handling-Roboter für die Zuführung und Platzierung von Inserts oder zur Teileentnahme und Fixierung auf dem Tray.



Visualisierung und Bedienung mittels Touchscreen.



DESMA TEC ist weltweit führender Technologiepartner in den Bereichen:

» Mikrospritzgießtechnik

Die effiziente Herstellung von hochpräzisen Mikroteilen mit Schussgewichten im Milligramm-Bereich ist die Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts. Desma wird diesem Trend gerecht und bietet seinen Kunden professionelle Mikrospritzgießmaschinen zur Herstellung von 1- und 2-Komponenten-Bauteilen an.



» Robotertechnik

DESMA beherrscht die moderne Robotertechnik seit Jahrzehnten. Besonderen Einsatz finden die Industrieroboter in den Bereichen der Polyurethanverarbeitung beim Trennmittelauftrag, dem Handling und komplexen Konturaufgaben.



» Automatisierungstechnik

DESMA verfügt über eine einzigartige Automatisierungsabteilung, in der maßgeschneiderte Kundenlösungen erarbeitet und umgesetzt werden.



» Formenbau

DESMA hat schon immer besonderen Wert auf einen hochprofessionellen Formenbau gelegt, um den Kunden alles aus einer Hand anbieten zu können.



» Polyurethan-Mischtechnik und Rundtischanlagen

Manuell, automatisch und robotergeführte Polyurethan-Mischköpfe mit Selbstreinigung zeichnen sich durch komfortable Bedienung und hohe Zuverlässigkeit aus.

Das Lieferprogramm reicht von 6-stelligen bis hin zu 60-stelligen Rundtischen für die kostengünstige Produktion von verschiedensten technischen Artikeln.



» Technikum

Gemeinsam mit Kunden und Materiallieferanten erarbeiten DESMA TEC-Ingenieure individuelle Lösungen auf DESMA-Maschinen, um die industrielle Herstellung späterer Produkte bestmöglich nachstellen zu können.



Mit DESMA TEC auf der sicheren Seite

» Weltweiter Service

Mit einem Exportanteil von über 90% ist es für DESMA selbstverständlich, Kunden in aller Welt einen erstklassigen Service zu bieten. Zahlreiche Vertretungen in Europa, den USA und Lateinamerika sowie Asien stellen diesen Service neben dem Stammhaus in Deutschland global sicher. DESMA kann seinen Kunden weltweit eine sehr schnelle Ersatzteilversorgung garantieren, um sie vor längeren Produktionsausfällen zu schützen. DESMA hält aus diesem Grund ein umfangreiches Ersatzteillager in Achim vor.

» Höchste Qualitätsansprüche

Der Name DESMA steht seit über 60 Jahren für höchste Qualitätsansprüche. Modernste Fertigungstechnologien in Kombination mit der anspruchsvollen Qualitätskontrolle aller Bauteile stellen die Erfüllung der Anforderungen sicher.

» Langlebige Produkte für hohe Investitionssicherheit

DESMA-Produkte zeichnen sich durch eine überdurchschnittlich lange Lebensdauer aus und verschaffen unseren Kunden dadurch eine sehr hohe Investitions- und Planungssicherheit.