

# Maquinaria

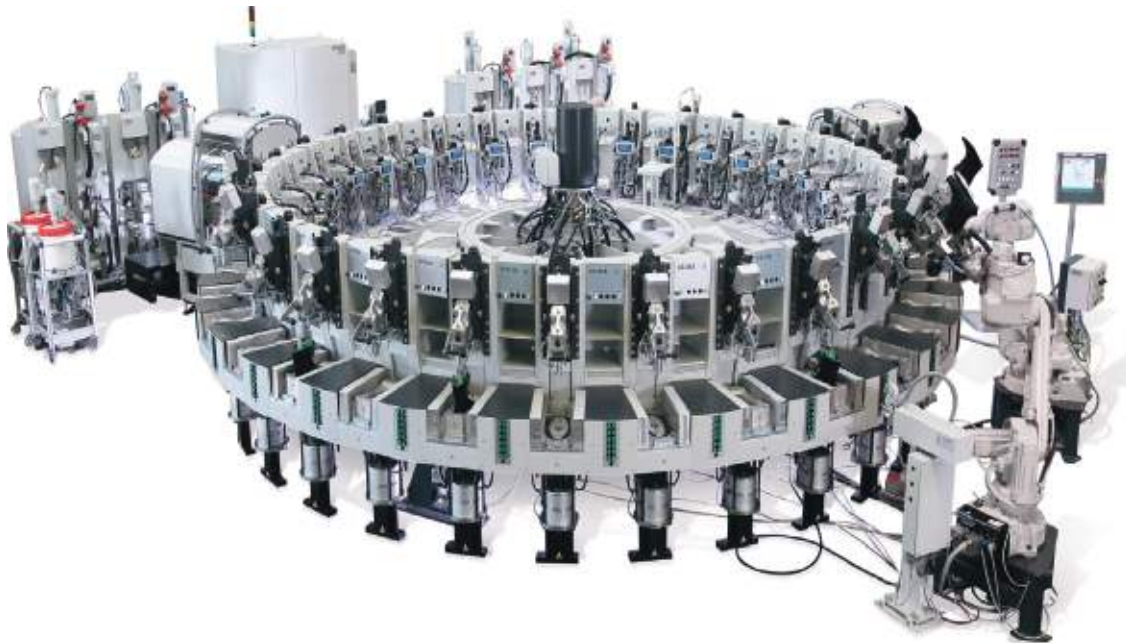
Suela Inyección Directa  
Sector: Calzado

 **DESMEX** **DESMMA**



# INYECCIÓN DE SUELA DIRECTA

Ofrecemos la alternativa más inteligente en máquinas de inyección directa, compatibles con **PU (poliuretano)**, **RU (hule)**, **TPU (poliuretano termoplástico)** y diversos termoplásticos avanzados como materiales base.



La Inyección Directa de Suela (Direct Soling o Direct Injection Process) es un proceso automatizado en el que la suela del zapato se moldea directamente sobre el corte, utilizando materiales como PU, TPU, hule y otros termoplásticos, sin necesidad de adhesivos adicionales ni operaciones manuales posteriores.

Durante la inyección, el material fluye directamente hacia el molde y se fusiona con la parte superior del zapato, logrando una unión:



- Indestructible
- Homogénea y sellada
- Duradera y flexible
- Ergonómica y cómoda para el usuario



## Ventajas clave del proceso ISD

### Unión Perfecta Corte-Suela

La suela se integra molecularmente al material superior, ofreciendo una soldadura natural que supera a cualquier pegamento.

### Reducción de costos

- Menos mano de obra
- Cero procesos de lijado o pegado
- Menos desperdicio de material
- Menores tiempos de ciclo
- Mayor vida útil de moldes y maquinaria

### Durabilidad superior del producto final

- Resistencia al despegado
- Flexibilidad y confort
- Mayor resistencia química
- Excelente comportamiento en frío y calor

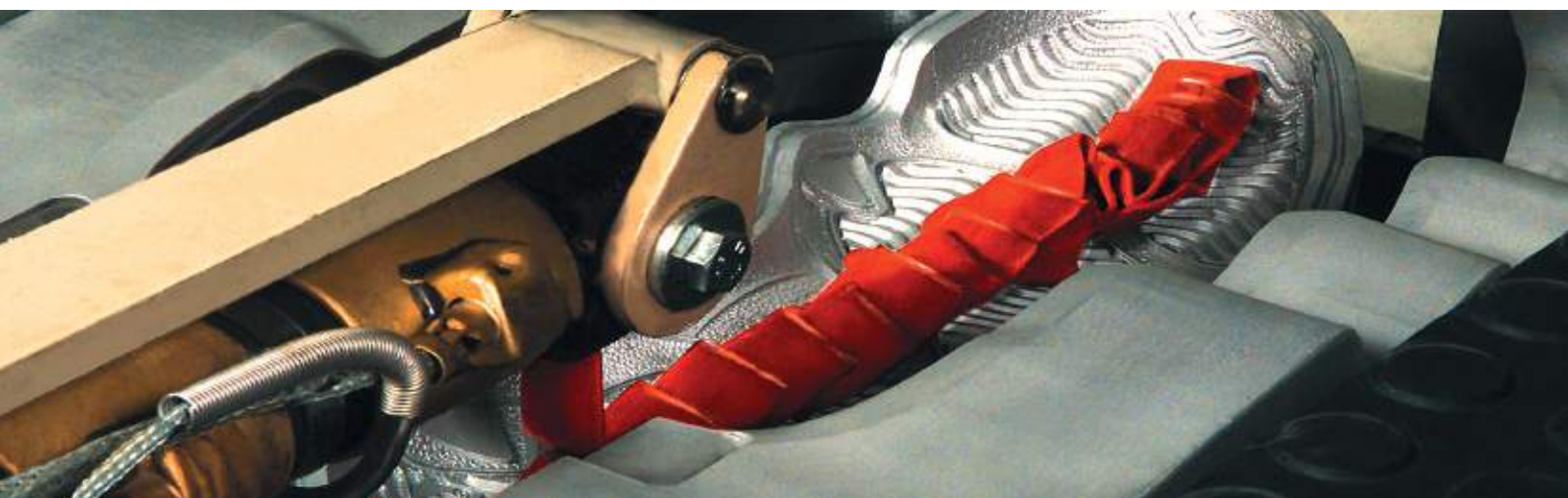
### Diseño sin límites

La tecnología DESMA permite:

- Suelas envolventes 360°
- Diferentes densidades en una sola suela
- Múltiples colores en una misma pieza
- Efectos visuales, transparencias, logos, estructuras
- Integración de refuerzos y amortiguación interna

### Producción limpia y sostenible

- Optimización de materia prima
- Proceso cerrado sin exposición del operador
- Menor consumo energético
- Desperdicio mínimo
- Compatibilidad con materiales más ecológicos



**Ofrecemos a los fabricantes de calzado** una **consultoría técnica** integral, apoyándolos desde las primeras proyecciones de diseño hasta la optimización completa del proceso.

Nuestro **equipo altamente capacitado** brinda **asesoría especializada** en el procesamiento de materiales para suelas, adaptando la tecnología, los materiales, los moldes y el Proceso de Inyección Directa (DIP) a cualquier necesidad o restricción de producción.

Grupo Desmex ofrece en México la línea completa de maquinaria DESMA para la fabricación de calzado por inyección directa:

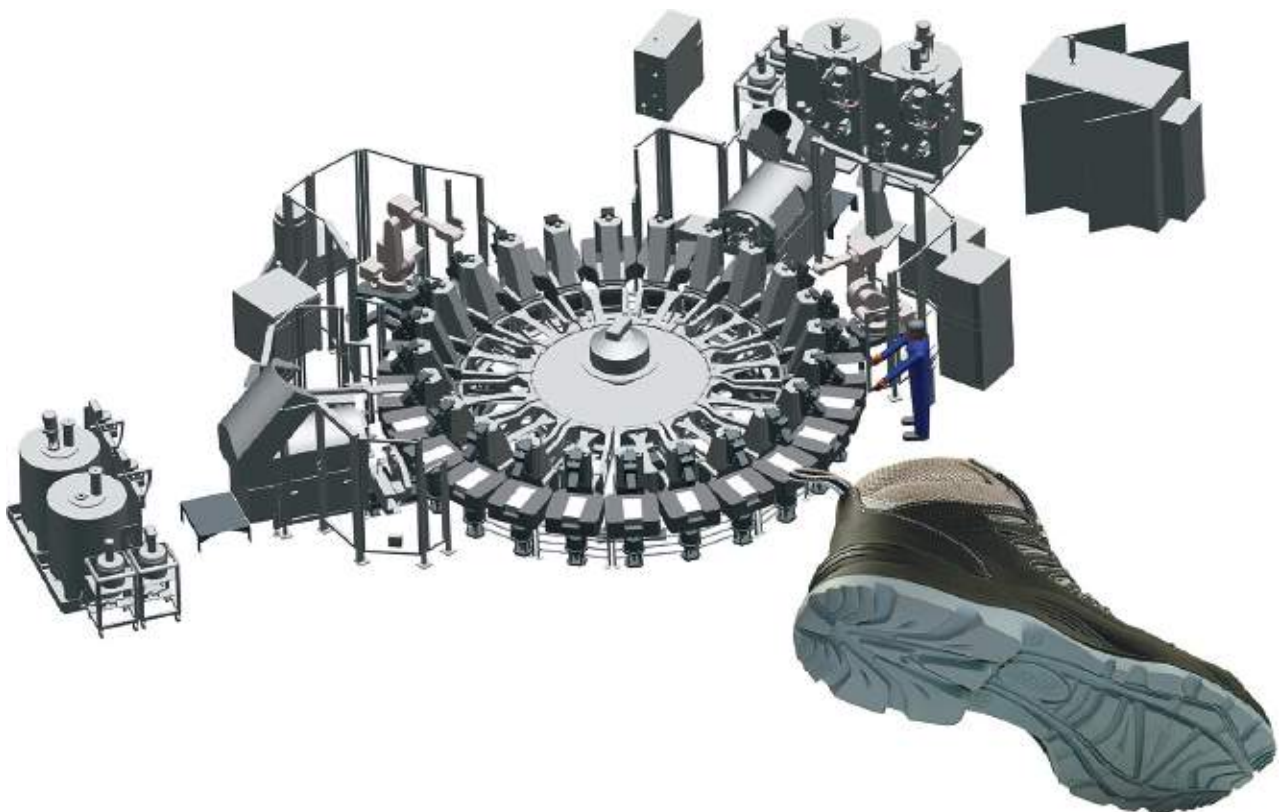
## Mesas Giratorias (Rotary Machines)

**Diseñadas para alta producción con estaciones múltiples:**

- 12, 18, 24, 30 y 36 estaciones
- Configuraciones para PU, TPU, hule
- Temperatura controlada en cada molde
- Integración con robots para aplicación de desmoldante

**Capacidad:**

Dependiendo del modelo, puede alcanzar hasta 2,400 pares por turno, según el tipo de suela y tiempo de ciclo.



## Unidades de Inyección

**Ofrecemos sistemas de inyección modulares:**

### PU (Poliuretano)

- Espumas ligeras
- Espumas densas
- Combinación de dos densidades (soft/hard)
- Colores múltiples
- Propiedades ortopédicas

### TPU / Termoplásticos

- Alta resistencia mecánica
- Excelente comportamiento en abrasión
- Perfecto para suelas deportivas y de seguridad

### Hule- RU

- Procesos más robustos
- Para calzado industrial, militar y outdoor

# Opciones de diseño y creatividad

La tecnología DESMA permite integrar características específicas:

- Suelas bicolor o tricolor
- Ventanas transparentes
- Efecto gel
- Suelas con cápsulas de aire
- Texturas en relieve
- Cuñas anatómicas
- Plantillas integradas a la estructura
- Suelas ligeras tipo "cloud"
- Patrones antideslizantes especializados



# Automatización y Control del Proceso

Las soluciones DESMA destacan por:

- Control total del material (viscosidad, temperatura, presión)
- Ajustes automáticos según densidad o tiempos de reacción
- Sistemas anti-burbujas y control de humedad
- Monitoreo de ciclo en tiempo real
- Trazabilidad de cada par fabricado

# Aplicaciones por tipo de calzado

- Calzado de seguridad industrial
- Calzado militar/táctico
- Calzado outdoor
- Calzado casual
- Calzado deportivo
- Calzado escolar e infantil
- Calzado de moda y femenino
- Calzado ortopédico y de confort
- Calzado EVA/TPU ultraligero

# Servicios Adicionales

- Reactores de reciclaje de poliuretano reutilización de residuos PU
- Pigmentos y aditivos especializados en negro para PU
- Desmoldantes para calzado base agua o solvente
- Consultoría en automatización





### **Contacto en México:**

**DESMEY DE MEXICO, S.A DE C.V.**

Blvd. José María Morelos 3649

Col. Purísima De Jerez

León, Gto. México C.P. 37290

Tel.: **+52 (477) 788 0600**

(477) 925 1273

#### **Contactos:**

[atencion@desmex.com](mailto:atencion@desmex.com)

[jvf@desmex.com](mailto:jvf@desmex.com)

**+52 (477) 724 8010**

[patricia.gutierrez@desmex.com](mailto:patricia.gutierrez@desmex.com)

[www.desmex.com](http://www.desmex.com)

### **Contacto en Alemania:**

**DESMA Schuhmaschinen GmbH**

Desmaster. 1

28832 Achim

Alemania

Teléfono +49 4202 990-0

Teléfono +49 4202 990-210

[info@desma.de](mailto:info@desma.de)

