

## Editorial



**Detlef Becker**  
Junta directiva  
Distribución y marketing  
SIMONA AG

### Estimados lectores, estimadas lectoras:

En los tiempos de crisis es especialmente importante contar con un socio de confianza. En SIMONA estamos convencidos de que la actual situación económica encierra muchas posibilidades. Las empresas que se distinguen por una elevada competencia, amplios conocimientos especializados y una sólida base destacarán en el mercado. Nos tomamos el asesoramiento muy en serio. SIMONA.report es un elemento importante dentro de nuestra completa gama de servicios. Esta edición se centra en los elementos prefabricados, un área de productos que se distingue por una variedad ilimitada de posibles aplicaciones concretas. Visítenos en ACHEMA, en Fráncfort, del 11 al 15 de mayo de 2009, en el pabellón 8.0, stand D 29. Estaremos encantados de recibirle. No obstante, antes que nada esperamos que esta lectura le resulte informativa.

Elementos prefabricados

## A medida y de gran calidad

**SIMONA ofrece numerosos elementos prefabricados para ámbitos de aplicación pertenecientes a la construcción de maquinaria y a la ingeniería de transporte, tanto productos estandarizados como productos concebidos para casos concretos.**

Bien equipados para el futuro: Con los nuevos centros de fresado CNC se consolida la posición de SIMONA AG en el mercado. A partir de ahora ya puede trabajarse con productos semielaborados de unas dimensiones de hasta 5.750x1.750x400 mm (longitud x anchura x altura).

### Virutaje de piezas de plástico

La mecanización por arranque de virutas (virutaje) con fresadoras CNC y tornos CNC es una forma rápida y económica de lograr elementos de plástico acabados con grandes espesores de pared en cantidades desde pequeñas hasta medianas. En los

centros de procesamiento controlados por CNC se producen piezas de gran precisión con unas tolerancias extraordinariamente reducidas. Las fresadoras CNC de 5 ejes destacan frente a otros procesos de producción que no permiten producir elementos prefabricados tan complejos con precisión.

### Materiales de gran calidad

Los materiales de SIMONA como dehoplast® PE-1000 (PE-UHMW) y dehoplast® PE-55 (PE-UHMW con partes de material regenerado) son extremadamente eficientes y constituyen la base ideal para la producción de elementos prefabricados de gran calidad. Las extraordinarias propiedades de los materiales, tales como una gran resistencia a golpes y a sufrir muescas, una muy elevada resistencia química, una perfecta capacidad de deslizamiento, durabilidad, resistencia a la corrosión y una



Fresado CNC de una plancha de plástico

gran resistencia al desgaste le garantizan los mejores resultados con gran calidad.

### Elementos prefabricados según plano

SIMONA produce según muestras, croquis y planos. Es decir, todos los pedidos del cliente se preparan primero en puestos de trabajo CAD/CAM para lograr una versión adecuada para el taller. Los posibles formatos son: step, iges, dxf y dwg. Después, los programas específicos del cliente así generados se transmiten directamente a las máquinas herramienta CNC. De este modo se pueden reducir al mínimo los costes de equipamiento, que suelen ser muy elevados, lo que redundaría en beneficio del cliente. Con el moderno parque de maquinaria CNC se pueden procesar todos los plásticos técnicos. Además, con los equipos CAD/CAM completamente equipados se pueden prestar servicios constructivos muy complejos.



Continuación de la página 1.

### Todo en una sola fuente

SIMONA es sinónimo de servicio completo: Le ofrecemos soluciones para materiales a medida de nuestra propia composición, asesoramiento en técnica de aplicación sobre el terreno y calidades de entrega garantizadas en todo el mundo. Beneficiéase de nuestra gama de producción con la fabricación de elementos semielaborados, el virutaje, la extrusión de perfiles y la confección y nuevo mecanizado.

### Ámbitos de aplicación de los elementos prefabricados

- Construcción de maquinaria
- Industria papelera
- Industria química
- Ingeniería de transporte, manipulación y almacenamiento
- Plantas de embalaje y envasado
- Industria de graneles
- Construcción de puertos y guardas
- Industria alimentaria

### Ámbitos de uso de los elementos prefabricados

- Perfiles, guías de cadena
- Árboles, correderas, estrellas de cadena
- Guías curvilíneas, rodillos deflectores
- Revestimientos para silos
- Protecciones metálicas

### Ejemplo: Fabricación de una rueda

Para el tratamiento de una suspensión de bombeo de acción abrasiva (p. ej. mezcla arena/agua), con una fresadora CNC de 5 ejes se puede fresar una rueda de bomba completa partiendo de un bloque de dehoplast® PE-1000 (fig.).

Este tipo de ruedas se fabrica en nuestro centro de procesamiento con una fresadora CNC de 5 ejes. A través de una importación de datos en el software CAD/CAM, se lee el llamado sólido (modelo de superficies). Mediante estrategias de fresado de 5 ejes, como por ejemplo, hélices y palas de turbina que cubren todos los aspectos del mecanizado simultáneo con 5 ejes, se genera un programa individual para cada control de la máquina y al final se ejecutan. El programa para producir una rueda de bomba de esta complejidad incluye aprox. un millón de juegos de datos y con las modernas fresadoras de 5 ejes como las que tiene SIMONA AG, sólo se requieren unas horas.

El material dehoplast® PE-1000 ofrece un extraordinario comportamiento de desgaste en las piezas sometidas a fricción. El rozamiento es mínimo y, por tanto, se optimiza la vida útil. Además, debido a su gran resistencia frente a una serie de agentes usados en sectores de la industria química, como ácidos, lejías y soluciones salinas, dehoplast® PE-1000 está indicado para la fabricación de ruedas de bombas.

Shahram Adjili

[shahram.adjili@simona.de](mailto:shahram.adjili@simona.de)



Esquema de la rueda de la bomba

## La ciencia de los plásticos

### Fresado con CNC

CNC significa „Computerized Numerically Controlled“ (es decir: controlado numéricamente por ordenador). Al fresar, las herramientas de corte giratorias recorren un contorno determinado sobre una pieza fija y extraen material en forma de virutas. En las máquinas convencionales, la herramienta de corte giratoria se desplaza, mediante ruedas de ajuste, sobre los tres ejes X, Y y Z. En las fresadoras CNC, el proceso se realiza mediante ejes de avance independientes entre sí, regulables y controlados por ordenador. En el fresado con 5 ejes, además, la fresadora se puede colocar y desplazar con un ángulo deseado sobre la pieza. De este modo se logra la posibilidad de lograr contornos complejos en 3D. En los programas controlados por las máquinas CNC, las herramientas y los parámetros de fresado correspondientes (velocidad de rotación, avance, etc.) además, están grabados. La fresadora CNC se maneja automáticamente desde un cargador previamente cargado con las herramientas necesarias. Con una fresadora CNC se pueden lograr procesos de mecanizado como fresado, taladrado, desbarbado, cepillado y lijado.

Dieter Eulitz

[dieter.eulitz@simona.de](mailto:dieter.eulitz@simona.de)

## Su interlocutor



Shahram Adjili

Director de ventas  
Business Unit  
Construcción de  
maquinaria e  
ingeniería de transporte

Shahram Adjili es ingeniero diplomado en técnica de plásticos y, desde enero de 2009, es director de ventas de la Business Unit Construcción de maquinaria e ingeniería de transporte.

Sus cometidos incluyen la responsabilidad global por las ventas y la gestión de grandes cuentas para las áreas de producto de planchas prensadas, barras macizas, varillas para soldar y elementos prefabricados. El Sr. Adjili aporta una sólida experiencia en las áreas de técnica de aplicaciones, desarrollo de aplicaciones, virutaje y distribución de plásticos técnicos o de alto rendimiento. En las áreas de construcción de maquinaria y equipos, el Sr. Adjili ha trabajado, hasta la fecha, con fabricantes de renombre. Presta asistencia y apoyo a los clientes de SIMONA en la realización de los proyectos técnicos y es responsable de la comercialización y de la captación de nuevos clientes.

Teléfono: +49 (0)67 52 14-237

E-Mail: [shahram.adjili@simona.de](mailto:shahram.adjili@simona.de)

Informe de proyecto

## SIMONA® tubos de PE-EL en Boehringer Ingelheim



Sobre una red de puentes para tubos, los tubos se mantienen estables. Numerosos componentes especiales permiten una adaptación individual a las circunstancias.

Con su instalación central de tratamiento de aguas residuales, la empresa de investigación farmacéutica Boehringer de Ingelheim reacciona al aumento de aguas residuales. Esta inversión ayuda a convertir la sede central de la empresa en la plataforma de lanzamiento para la asociación empresarial mundial.

En el marco de la nueva concepción del proceso de limpieza de aguas residuales también se ha ampliado la recogida de aire de escape. Para limpiar la elevada cantidad de aire contaminado se ha instalado un nuevo sistema de tratamiento de aire residual de dos líneas.

### El punto de partida

En un complejo proceso, las aguas residuales resultantes de la producción se limpian en varias fases. Un encapsulamiento completo de la primera fase de tratamiento, incluyendo la retención y el tratamiento de lodos recoge las posibles emisiones de disolventes y olores y aplica un tratamiento controlado. El aire residual se limpia mediante un proceso químico/físico y biológico. Así, se trata un volumen total de 30.000 m<sup>3</sup> por hora y se devuelve al medio en forma de aire limpio.

### La misión

La empresa de planificación general peters engineering ag buscaba un material para

la construcción del sistema de tuberías que tuviera las siguientes propiedades:

- conductividad eléctrica
- utilizable en exteriores debido a su elevada resistencia a la radiación UV
- buena resistencia térmica, hasta +80 °C
- elevada rentabilidad debida a una larga vida útil
- resistencia química fiable
- elevada resistencia a la corrosión

### La solución:

Las características técnicas de este proyecto requieren expresamente tubos y accesorios con una conductividad completamente homogénea. Por eso, peters engi-

neering ag y SIMONA AG han concebido un sistema de tuberías en superficie de SIMONA® PE-EL (polietileno conductor de la electricidad).

Aquí se añade al polietileno el denominado hollín de conductividad. De este modo se reduce la resistencia eléctrica. Así se pueden derivar las cargas electrostáticas y se evita la formación de chispas. El reducido peso de los tubos de plástico es una ventaja imbatible durante el montaje. La empresa de procesamiento de plásticos IKS GmbH de Ingelheim ha tendido en total 700 m de tubos de SIMONA® PE-EL en un tiempo récord.



Wolfgang Krämer

[wolfgang.kraemer@simona.de](mailto:wolfgang.kraemer@simona.de)

### Pie de imprenta

**SIMONA AG**, Teichweg 16, 55606 Kirn

**Responsable del contenido**  
Dr. Jochen Coutandin  
Teléfono +49 (0) 67 52 14-721  
[jochen.coutandin@simona.de](mailto:jochen.coutandin@simona.de)

[www.simona.de](http://www.simona.de)

**Desea recibir futuras ediciones?**  
Inscríbese en: [www.simona.de](http://www.simona.de)